

11° congresso de pesquisa, ensino e extensão conpeex

ANAIS DO XI CONPEEX

Congresso de Pesquisa, Ensino e Extensão
Universidade Federal de Goiás

Conhecimento, Inclusão Social e Desenvolvimento

3 a 5 de novembro de 2014

XI SEMINÁRIO DE PÓS-GRADUAÇÃO

MESTRADO

Apoio: FUNAPE Fundação de Apoio à Pesquisa - UFG; FAPEG Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás; CAIXA; Banco do Brasil; Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior; Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

Realização: UFG Universidade Federal de Goiás

ÍNDICE DE ALUNOS

Aluno	Trabalho
ACÁCIA GONÇALVES FERREIRA LEAL	PROFISSIONAIS DA SAÚDE APRESENTAM CONCEPÇÕES ERRADAS SOBRE FISIOLOGIA DO EXERCÍCIO
ADAILSON COSTA DOS SANTOS	TEATRO DAS EMOÇÕES E EMOÇÕES NO TEATRO: DIÁLOGOS ENTRE NEUROCIÊNCIA E STANISLAVSKI
ADAN CARLOS DA MOTA	COMUNIDADE ASSENTADA DA MICRORREGIÃO DO SUDOESTE DE GOIÁS E A PRODUÇÃO DE BIODIESEL: UM ESTUDO DOS IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS
ADESVALDO JOSÉ E SILVA JUNIOR	TEORES DE MATÉRIA SECA E PROTEÍNA BRUTA DA SILAGEM DE PANICUN MAXIMUM CV. MOMBAÇA COM A INCLUSÃO DE NÍVEIS CRESCENTES DE FARELO DE ALGODÃO
ADJAIR MARANHAO DE SOUSA	FORMAÇÃO ESPACIAL DE IPORÁ (GO) E A ESTRUTURA FUNDIÁRIA: APROPRIAÇÃO CAPITALISTA DA TERRA E O JOGO POLÍTICO LOCAL
ADRIANA CRISTINA GOMES	MONITORAMENTO DE DESLOCAMENTOS HORIZONTAIS DE UMA ESTRUTURA DE CONTENÇÃO EM GOIÂNIA
ADRIANE GUIMARÃES DE SIQUEIRA LEMOS	DESENVOLVIMENTO HUMANO NA PERSPECTIVA METODOLÓGICA DE VIGOTSKI
ADRIANE REGINA GARIPPE JOHANN	A IMPORTÂNCIA DAS OPERAÇÕES DE TROCA NO AGRONEGÓCIO COMO FORMA DE COMERCIALIZAÇÃO
ADRIANO MACHADO DOS SANTOS	IMPORTÂNCIA DA ARQUITETURA DO NÚCLEO DO TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO EM RELAÇÃO À TENSÃO NÃO SENOIDAL
ADRIEL DINIZ DOS REIS	O TEMPO PERFORMÁTICO DE SAMUEL BECKETT: A EXPERIÊNCIA NO PROCESSO DE MONTAGEM DE ESPERANDO GODOT DO MÁSKARA
ADRIELLE CRISTINA SILVA SOUZA	QUANDO O USUÁRIO CHEGA AO CAPS

Aluno	Trabalho
AIANY RUTH SILVA DE ASSIS	A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E AS CONTRIBUIÇÕES DO ENSINO DE GEOGRAFIA E BIOLOGIA
ALAN HENRIQUE FERREIRA SILVA	CÁLCULO DE CAPACITÂNCIA EM CAPACITÔRES DE PLACAS CILÍNDRICAS E SEMI-CILÍNDRICAS UTILIZANDO TRASFORMAÇÕES CONFORMES
ALEANE FRANCISCA CORDEIRO BARBOSA	QUALIDADE BACTERIOLÓGICA DE OVOS DE POEDEIRAS COMERCIAIS ALIMENTADAS COM RAÇÕES CONTENDO ÓLEO DE COPAÍBA OU EXTRATO DE BARBATIMÃO E DESAFIADAS POR ESCHERICHIA COLI
ALESSANDRA DE OLIVEIRA SANTOS	APONTAMENTOS SOBRE O ENSINO SECUNDÁRIO NA PROVÍNCIA DE GOIÁS (1834-1889)
ALESSANDRA RODRIGUES GUIMARÃES	A TERRITORIALIZAÇÃO DA PRODUÇÃO DE ABACAXI: RESISTÊNCIA DOS AGRICULTORES FAMILIARES NO MUNICÍPIO DE MONTE ALEGRE DE MINAS (MG)
ALESSANDRA ROSSI COELHO	AVALIAÇÃO DO EFEITO ANTIBACTERIANO DO SISTEMA ENDOX EM CANAIS RADICULARES INFECTADOS
ALEXANDRE EDUARDO SANTOS	O PAPEL DOS LIMITES NA LÓGICA ESPACIAL DO PROCESSO DE CONURBAÇÃO FORA DA METRÓPOLE
ALEXANDRE PANCOTTI	MEDIDAS EXPERIMENTAIS DA ESTRUTURA ATÔMICA E COMPOSIÇÃO DA INTERFACE DE BATIO3/SRTIO3(001) USANDO DIFRAÇÃO DE FOTOELÉTRONS (XPD), DIFRAÇÃO DE RAIOS-X (XRD), DIFRAÇÃO DE ELÉTRONS (LEED) E FLUORESCÊNCIA DE RAIOS-X (XRF)
ALEXANDRINA BENJAMIN ESTEVÃO DE FARIAS	SEGURO AGRÍCOLA COMO FOMENTADOR DA AGRICULTURA FAMILIAR - ANÁLISE COMPARATIVA DOS MODELOS UTILIZADOS NO BRASIL E NA ESPANHA
ALINE ARAUJO CAIXETA DA SILVA	A LINGUAGEM ESCRITA E SEUS PROCESSOS DE CONSTITUIÇÃO NA PRÉ-ESCOLA DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE APARECIDA DE GOIÂNIA
ALINE CRISTINE FERREIRA BRAGA DO CARMO	AS INFÂNCIAS PERMEADAS PELO CONSUMISMO E OS DESAFIOS AO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM NA LÓGICA DO CAPITAL

Aluno	Trabalho
ALINE FLAVIA VALGAS	OLHARES SOBRE A EDUCAÇÃO CORPORAL NA PRIMEIRA REPÚBLICA
ALINE PEREIRA DO NASCIMENTO BARBOSA	EXPERIMENTOS DE BAIXO CUSTO NO ENSINO DE FÍSICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA
ALISSON NEVES HARMYANS MOREIRA	ANÁLISE DA PRECISÃO E ACURÁCIA DE POSIÇÕES GEODÉSICAS OBTIDAS NO POSICIONAMENTO RELATIVO ESTÁTICO UTILIZANDO GPS DE NAVEGAÇÃO
AMANDA ALVES REZENDE	QUALIDADE NUTRICIONAL DE FEIJÕES ESTERILIZADOS POR ALTA PRESSÃO E POR TRATAMENTO TÉRMICO CONVENCIONAL
AMANDA GABRIELLE DA SILVA	ISOLAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE APTÂMEROS LIGANTES À REGIÃO 3¿- UTR DO RNA DO VÍRUS DA DENGUE
AMANDA RODRIGUES DE OLIVEIRA	ANÁLISE DO SECRETOMA DE DUAS ESPÉCIES FILOGENÉTICAS DO GÊNERO PARACOCCIDIOIDES
AMANDA SANTOS FERNANDES COELHO	RELAÇÃO ENTRE AS ALTERAÇÕES FETAIS/ NEONATAIS E MATERNAS E DEFEITOS DE FECHAMENTO DA PAREDE ABDOMINAL ANTERIOR -GASTROSQUISE E ONFALOCELE- EM RECÉM-NASCIDOS INTERNADOS EM UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL DE UM HOSPITAL PÚBLICO DE REFERÊNCIA DA REGIÃO CENTRO-OESTE
ANA CAROLINA DE SANTANA CUSTÓDIO	FOTOGRAFIA NO SÉCULO XIX: REPRESENTAÇÃO DA CONSTRUÇÃO VISUAL ATRAVÉS DA VESTIMENTA ESCRAVA
ANA CAROLINA FIGUEIREDO MODESTO	REAÇÕES ADVERSAS A MEDICAMENTOS: CONHECIMENTOS E CONDUTAS DE PROFISSIONAIS DE SAÚDE DE UM HOSPITAL DE ENSINO DA REDE SENTINELA
ANA CAROLINE DIAS CAIXETA	VANTAGEM COMPARATIVA REVELADA DO ALGODÃO EM GOIÁS
ANA CLÁUDIA OLIVEIRA SÉRVULO	CALIBRAÇÃO DE SENSOR CAPACITIVO DE UMIDADE DO SOLO EM AMOSTRAS INDEFORMADAS DE LATOSSOLO VERMELHO DISTROFÉRRICO
ANA LUIZA DE OLIVEIRA E SOUSA	MESTRANDA EM ANTROPOLOGIA SOCIAL

Aluno	Trabalho
ANA MANUELA ARANTES COSTA	CONTEÚDOS COLABORATIVOS NA CONSTRUÇÃO DA DINÂMICA DO TELEJORNAL
ANA MICHELLE FERREIRA TADEU DOS SANTOS	O TRABALHO ESCRAVO NO AGRONEGÓCIO SUCROALCOOLEIRO NO ESTADO DE GOIÁS
ANA PAULA STOPPA RABELO	A UTILIZAÇÃO DE ROBÓTICA EDUCACIONAL NO ENSINO MÉDIO: UMA ESTRATÉGIA PARA AUMENTAR O INTERESSE DOS ESTUDANTES PELA FÍSICA
ANA PAULA ZENÓBIA BALDUINO	ANÁLISE PRELIMINAR QUALITATIVA DE METAIS ADSORVIDOS AO ÁCIDO HÚMICO EXTRAÍDO DE SEDIMENTOS DO FUNDO DO LAGO BOM SUCESSO (JATAÍ-GO)
ANDREA DOS GUIMARÃES DE CARVALHO	CONTRIBUIÇÕES DO INTÉRPRETE DE LIBRAS NA APRENDIZAGEM DE LEITURA E ESCRITA DA LÍNGUA PORTUGUESA DE ALUNOS SURDOS EM ESCOLA REGULAR
ANDREA HAYASAKI VIEIRA	FORMAÇÃO DE PROFESSORES EM ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO: EXPERIÊNCIA DE UM CURSO VIRTUAL NA APRENDIZAGEM COLABORATIVA NO MUNICÍPIO DE GOIÂNIA
ANDRÉA KARLA DA CUNHA	A ROUPA DE TRABALHO DOS DRAGÕES DA INDEPENDÊNCIA: O UNIFORME HISTÓRICO DO 1º REGIMENTO DE CAVALARIA DE GUARDAS – 1º RCG
ANDREIA ALVES DA COSTA SILVEIRA	BROTAÇÃO IN VITRO DE EUGENIA DYSENTERICA (MART.) DC.
ANDRÉIA COSTA RABELO MENDONÇA	AVALIAÇÃO NEUROCOGNITIVA COMPARATIVA NA ESCLEROSE MÚLTIPLA ASSOCIADA OU NÃO À DOENÇA BIPOLAR
ANDRÉIA RODRIGUES RAMOS	CARACTERIZAÇÃO FITOTÉCNICA EM MUCUNA-PRETA CULTIVADA EM CINCO ÉPOCAS EQUIDISTANTES
ANDREY BORGES PIMENTEL RIBEIRO	A CONSTITUCIONALIZAÇÃO DA PLURINACIONALIDADE COMO CONDIÇÃO PARA A EFETIVAÇÃO DAS AUTONOMIAS NA BOLÍVIA
ANDREY ESTEVÃO DA SILVA	AVALIAÇÃO DE DESIGN DE SOFTWARE EM RELAÇÃO À DÍVIDA TÉCNICA

Aluno	Trabalho
ANDRYNE REGO RODRIGUES	ESTUDO DO PERFIL CINÉTICO DO PROTÓTIPO DE FÁRMACO ANTINEOPLÁSICO LQFM018 EM MODELOS EXPERIMENTAIS POR LC-MS/MS
ANGELA GILDA ALVES	A FORMAÇÃO EM SAÚDE NA PERSPECTATIVA HISTÓRICO–CULTURAL
ANISIO BATISTA PEREIRA	LINGUAGEM, CULTURA E IDENTIDADE NO ROCK NACIONAL DOS ANOS 1980
ANNYELLE DE SANTANA ARAÚJO	A(S) IDENTIDADE(S) BRASILEIRA(S) EM DISCURSOS POLÍTICOS DE POSSE PRESIDENCIAL: REGULARIDADES E DIFERENÇAS
ANTONIA CAMILA ALVES MOREIRA	O MUSEU NA ESCUTA; CONVERSAS ENTRE EDUCADORES NO CENTRO CULTURAL DA UFG
ANTONIO DE JESUS PEREIRA	INVESTIGAÇÃO DAS MÍSTICAS DO MST NA PERSPECTIVA DAS PERFORMANCES CULTURAIS
ARIADNE CANEDO EDUARDO	ESTUDO DA EMISSÃO UPCONVERSION PARA O CORE-SHELL CA(1-X)TIO3:YB(X)@CA(1-Y) TIO3:ER(Y)
ARLETE GOMES DO NASCIMENTO VIEIRA	CONFLITO SOCIOAMBIENTAL ENTRE A MINERAÇÃO E A AGRICULTURA FAMILIAR NO MUNICÍPIO DE AMERICANO DO BRASIL- GO
AUGUSTO FLAMARYON CECCHIN BOZZ	COMUNICAÇÃO E SUBJETIVIDADE: MODOS DE SER MULHER NO GRUPO DO FACEBOOK AMIGAS DO PEITO
BÁRBARAH GREGÓRIO DE ARAÚJO SOUZA	BACTÉRIAS HETEROTR[OFICAS EM ÁGUA TRATADA PARA HEMODIÁLISE
BISMARCK BERNARDO E SÁ JUNIOR	O DIREITO HUMANO À ALIMENTAÇÃO E OS PARADOXOS EXISTENTES ENTRE AS LEIS DE BIOSSEGURANÇA E SEGURANÇA ALIMENTAR EM RELAÇÃO AOS ORGANISMOS GENETICAMENTE MODIFICADOS
BRÁULIO RAMOS DA SILVA	O TRABALHO DOCENTE E A IDENTIDADE DO PROFESSOR DE EDUCAÇÃO INFANTIL
BRUNA GUIMARÃES ISECKE	TRABALHO APLICAÇÃO DE FOTÓLISE E FOTOCATÁLISE HETEROGÊNEA NA DEGRADAÇÃO DE ETINILESTRADIOL PRESENTE EM UMA SOLUÇÃO AQUOSA SIMULADA

Aluno	Trabalho
BRUNA VANESSA DANTAS RIBEIRO	O LOUCO QUE EU LEIO – O FECHAMENTO DO HOSPITAL PSIQUIÁTRICO PROFESSOR ADAUTO BOTELHO NAS PÁGINAS DO JORNAL O POPULAR
BRUNO ANDRÉ CARDOSO VON HAUER	O CONSUMO DO SOBRENATURAL REPRESENTADO ATRAVÉS DA FIGURA DO DIABO NA NARRATIVA DOS JOGOS ELETRÔNICOS
BRUNO GIORGI FERREIRA NOBRE	A EXPANSÃO DAS EMPRESAS AGRÁRIAS E SEUS REFLEXOS JURÍDICOS
BRUNO MARTINS FERREIRA	PARQUE ESTADUAL DE PARAUNA: GEODIVERSIDADE UM CONCEITO DINÂMICO
BRUNO QUIRINO PEIXOTO	EUGENIO BARBA EM GOIAS: UMA EXPERIÊNCIA NA PREPARAÇÃO DO ATOR NA MONTAGEM DE QUATRO PAREDES (2003)
CAMILA DE JESUS SILVA	O ESTUDO DA MEMÓRIA EM MICHAEL POLLAK, E A EXPERIÊNCIA DE LUTA DAS MILITANTES DA AÇÃO POPULAR EM GOIÁS
CAMILA DINIZ BRANQUINHO	DISPONIBILIDADE DE MEDICAMENTOS ESSENCIAIS NA ATENÇÃO BÁSICA
CARLA CRISTINA DE MORAIS	STATUS DE VITAMINA B6, B12, ÁCIDO FÓLICO E PERFIL LIPÍDICO SEGUNDO TERCIS DE CONCENTRAÇÕES DE HOMOCISTEÍNA EM ADOLESCENTES COM FATORES DE RISCO CARDIOVASCULAR
CARLA DANIELLE DIAS COSTA	AVALIAÇÃO DO USO DE SUBSTÂNCIAS PSICOTRÓPICAS EM CAMINHONEIROS QUE TRAFEGAM PELA BR153
CARLOS ANTONIO FREITAS DA SILVA	CONSTRUÇÃO EXPLÍCITA DE MÉTRICAS DE EINSTEIN-FINSLER COM CURVATURA FLAG NÃO CONSTANTE
CAROLINA DE FATIMA REIS	AÇÃO DO ÓLEO-RESINA DA SUCUPIRA (PTERODON SPP.,FABACEAE) SOBRE ARTÉRIAS ISOLADAS
CAROLINA QUEIROZ ARANTES	ESTUDO DE MISTURAS ASFÁLTICAS À QUENTE UTILIZADAS EM GOIÁS
CASSIUS DUNCK DALOSTO	A EFICÁCIA DAS ATUAIS POLÍTICAS PÚBLICAS GOVERNAMENTIAS PARA GARANTIR O DIREITO À ALIMENTAÇÃO DAS COMUNIDADES QUILOMBOLAS NO BRASIL

Aluno	Trabalho
CELSO LUCAS FERNANDES OLIVEIRA	A POLÍTICA AGRÍCOLA COMUM EUROPEIA E AS AGROEXPORTAÇÕES BRASILEIRAS
CÉSAR BENITES MÁRIO ZIDORA	ESTRATÉGIAS DE GERENCIAMENTO DO RISCO DE PREÇOS NA COMERCIALIZAÇÃO DO MILHO EM GRÃO NAS ZONAS RURAIS DE MOÇAMBIQUE
CLARISSA MACHADO DE AZEVEDO VAZ	AS NORMATIVIDADES PRÓPRIAS NOS MOVIMENTOS CAMPONESES: DO PLURALISMO JURÍDICO AO PODER POPULAR
CLAUDIA SOUSA ORIENTE DE FARIA	O ESTADO DA PESQUISA DE MESTRADO EM ANDAMENTO: UM BREVE RELATO SOBRE A COMUNICAÇÃO DO INSTITUTO FEDERAL GOIANO
CLAUDINEI MARTINS GUIMARÃES	DESEMPENHO DE SENSOR TDR PARA MENSURAÇÃO DA UMIDADE EM TRÊS DIFERENTES SISTEMAS DE MANEJOS DO SOLO
CLEBER DE SOUSA CARVALHO	PERFORMANCES CULTURAIS E O GESTO MUSICAL DA CONGADA
CLEBES ANDRE DA SILVA	SIMULAÇÃO DAS FILAS DOS ELEVADORES DO FÓRUM DA CIDADE DE GOIÂNIA UTILIZANDO O SOFTWARE ARENA
CLEUDIMAR ROSA ALVES	POLÍTICAS PÚBLICAS E A REESTRUTURAÇÃO PRODUTIVA DO CAPITAL: O PACTO PELA EDUCAÇÃO EM CATALÃO GOIÁS
CRISTHIANE GOMES DOS SANTOS	FACEBOOK E PARTICIPAÇÃO SOCIAL: UMA ANÁLISE DA FANPAGE DIÁRIO DE CLASSE - A VERDADE
CRISTIANE APARECIDA SILVA MOURA DE MELO	ANÁLISE DA ACESSIBILIDADE E MOBILIDADE NO COMPLEXO DO SABIÁ NA CIDADE DE UBERLÂNDIA (MG)
CRISTIANE CHAGAS TEIXEIRA	INCIDENTES OCORRIDOS COM IDOSOS NA CLÍNICA CIRÚRGICA DE UM HOSPITAL DA REDE SENTINELA
CRISTIELLE NUNES SOUTO	FARINHA DE CO-PRODUTOS DO CAMARÃO EM DIETAS PARA O TAMBAQUI (COLOSSOMA MACROPOMUM)
DAIANY CAROLINE JONER	MUDANÇAS CLIMÁTICAS AMEAÇAM AVES E MAMÍFEROS DO SEMI ÁRIDO BRASILEIRO

Aluno	Trabalho
DANIA SOLDERA	OS MODOS DE VER DE FOTÓGRAFOS CEGOS: BREVE RELATO DE UMA INTENSA EXPERIÊNCIA DE PESQUISA
DANIEL DOS SANTOS RODRIGUES	O QUE É AFINAL O POLÍTICO? LIBERALISMO E A INVENÇÃO DA CIÊNCIA POLÍTICA
DANIEL DOS SANTOS SIMON DE CARVALHO	BANCOS PALMAS: REPRESENTAÇÕES SIMBÓLICAS PARA ACESSO AO MICROCRÉDITO POPULAR
DANILLO DEUS CASTILHO	EVIDENCIANDO OS NEXOS AVALIATIVOS, HISTÓRICO-CULTURAIS, ENTRE O PISA E O ENSINO DE CIÊNCIAS
DANILO BORGES SILVA	A PROTEÇÃO JURÍDICA DOS CONHECIMENTOS TRADICIONAIS REFERENTES AO PLANTIO E AO MANEJO DA AGRICULTURA FITOTERÁPICA COMO MANUTENÇÃO E CONSOLIDAÇÃO DA IDENTIDADE E DA TRADIÇÃO KALUNGA
DANILO CORREIA DA SILVA SANTANA	CULTURA E PERIFERIA: A CENA DO MOVIMENTO HIP HOP EM GOIÂNIA
DANILO DI PAIVA MALHEIROS ROCHA	AS COMUNIDADES REMANESCENTES DE QUILOMBOS FACE O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E SUAS DIMENSÕES
DANILO NEVES PEREIRA	LEARNING ENGLISH THROUGH LITERATURE: A CLASSROOM EXPERIENCE
DANILO PIRES DE RESENDE	VACINA BCG INDUZ MIGRAÇÃO DE MACRÓFAGOS, NEUTRÓFILOS E CÉLULAS NK E NA AUSÊNCIA DE IL-17 EXISTE EXCESSIVA ATIVAÇÃO DESTAS CÉLULAS
DANNILO CARVALHO BORGES	ESTUDO E AVALIAÇÃO DE UMA PROPOSTA DE MODELAGEM DO COMPORTAMENTO MICROMECÂNICO DO CONCRETO
DAYANA GOMES PEREIRA	DANÇA NEGRA: CORPO, MEMÓRIAS E PERFORMANCES
DAYANE KELLY SABEC PEREIRA	ESTUDO DE COMPOSTOS A BASE DE TIOSSEMICARBAZONAS COM INTERESSE FARMACOLÓGICO
DÉBORA DA SILVA PEREIRA	A LINGUAGEM CARTOGRÁFICA COMO INSTRUMENTO DE ENSINO PARA GEOGRAFIA

Aluno	Trabalho
DÉBORA RODRIGUES LIMA	USO DA NANOTECNOLOGIA NA ÁREA DA SAÚDE: SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE NANOPARTICULAS DE NIFE2O4
DEIVER BARROS DA SILVA	ENTRE A HISTÓRIA, A MEMÓRIA E A CATÁSTROFE: INTERROGAÇÕES SOBRE PERCURSO INTELECTUAL DE ERIC HOBSBAWM (1931-1946)
DENISE ASSIS FLEURY CURADO	A EXPERIÊNCIA EM MERLEAU-PONTY E O SENTIDO DA EDUCAÇÃO
DENISE GONÇALVES TEIXEIRA	DIETA LARVAL ALTERNATIVA PARA ESTABELECIMENTO E MANUTENÇÃO DE COLÔNIA DE COCHLIOMYIA HOMINIVORAX (COQUEREL, 1858) (DIPTERA, CALLIPHORIDAE) EM LABORATÓRIO
DENISE TALITHA SOARES CARNEIRO	A QUALIDADE DA DEMOCRACIA NA AMÉRICA LATINA E CARIBE
DIANNE DIAS SILVA	UM FRAMEWORK PARA AS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE BASEADO NO MPT.BR E NA ISO/IEC/IEEE 29119-2
DIEGO FERNANDO BURGOS BELTRAN	APLICAÇÃO DO ALGORITMO LMS PARA A ESTIMAÇÃO DA DIREÇÃO DE CHEGADA DOA E CONFORMAÇÃO DE FEIXE EM AMBIENTE CDMA
DIEGO GUIMARÃES DE OLIVEIRA	A PATENTEABILIDADE DE TECNOLOGIAS VERDES COMO INSTRUMENTO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL EM ATIVIDADES AGRÍCOLAS
DIOGO COELHO CRISPIM	PROPOSIÇÃO DE MAPA DE QUALIDADE IÔNICA DA ÁGUA PARA REGIÕES METROPOLITANAS ¿ ESTUDO DE CASO: GOIÂNIA, GO
DIOGO ISAO SANTOS SAKAI	GOIÂNIA NAS MARGENS DO RIO MEIA PONTE
DON GOMES ALVES	SIMBIOSE: RELAÇÕES MÚTUAS ATRAVÉS DO FAZER ARTÍSTICO
DOUGLAS AIRES DA SILVA	CLUBE DE MATEMÁTICA: PALCO DE TRANSFORMAÇÃO DOS MOTIVOS DA ATIVIDADE DE ESTUDO
EDLÚCIA ROBÉLIA OLIVEIRA DE BARROS	HAMLET EM PERFORMANCE: AÇÃO E FORMAS

Aluno	Trabalho
EDMILSON BORGES DA SILVA	A MEMÓRIA SOCIAL NO DISTRITO DE SERRA DAS ARARAS E EM COMUNIDADES RURAIS DO SEU ENTORNO
EDUARDO HELDER HORÁCIO	PRODUÇÃO DE MANDIOCA EM CULTIVO SOLTEIRO E CONSORCIADO COM FEIJÃO
ELIENE NUNES MACEDO	AS MULHERES NA PERFORMANCE DA DANÇA DOS CONGOS DA CIDADE DE GOIÁS
ELI JOSÉ MIRANDA RIBEIRO JÚNIOR	APRIMORAMENTO DE BIOSSENSOR PARA DETECÇÃO DE MICROPOLUENTES FENÓLICOS
ELISA SIGNATES CINTRA DE FREITAS	RELIGIÃO E ESTADO: A QUESTÃO DA LAICIDADE NA BUSCA POR DIREITOS HUMANOS
ELISMÊNNIA APARECIDA OLIVEIRA	FEMINISTAS, SIM SENHORA! O ENCONTRO ENTRE O GÊNERO, O SEXISMO NA CIÊNCIA E OS EXCESSOS DO FEMINISMO
ELIZABEL BERNARDES ATAYDE RIBEIRO	PROSURDO, SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE GOIÂNIA: POSSIBILIDADES DE LETRAMENTO EM PRIMEIRA LÍNGUA, LIBRAS
ELIZABETH MORENA DO NASCIMENTO	O ETHOS DISCURSIVO DO ÍNDIO TAPUIO: UMA ANÁLISE DISCURSIVA
ELMIRA VICENTE INÁCIO	TEIAS DE RECIPROCIDADE: EDUCADORES/AS DA EQUIPE DE ARTES (CAJU) COM A FOLIA DE REIS DA COMUNIDADE DE RIBEIRÃO DE AREIA
EMILLY DIAS DA SILVA	ANÁLISE DO DIMENSIONAMENTO DE ESTRUTURAS DE SOLO GRAMPEADO EM SOLO NÃO SATURADO
EMIVAL DA CUNHA RIBEIRO	POR UMA EDUCAÇÃO DO CAMPO NO MUNICÍPIO DE RIO VERDE (GO)
ERICA MORAIS RIBEIRO NEVES	PROTAGONISMO INDÍGENA NO CIBERESPAÇO: UMA BUSCA PELA COMUNICAÇÃO CONTRA-HEGEMÔNICA?
ERIKA MEIRE OLIVEIRA SILVA	CONSOLOS DE CONCRETO MOLDADOS EM DUAS ETAPAS ANÁLISE DA ABERTURA DE JUNTA
ESTER ALVES LOPES	EDUCAÇÃO INFANTIL DO CAMPO: UM ESTUDO SOBRE A EDUCAÇÃO DA CRIANÇA DE 4 A 6 ANOS NA PESPECTIVA SÓCIO HISTÓRICO DIALÉTICA

Aluno	Trabalho
EVALDO DE MELO FERREIRA	ATRIBUTOS QUÍMICOS DE SOLO SOB DIFERENTES TRATAMENTOS
ÉVELYN CRISTINE MOREIRA SOARES	CARACTERIZAÇÃO DO SURGIMENTO DE NOVAS CENTRALIDADES EM REGIÕES DE CONURBAÇÃO E A MOBILIDADE URBANA: ANÁLISE DA AVENIDA RIO VERDE (GOIÂNIA E APARECIDA DE GOIÂNIA)
EVELYN HOFFMAMM MARTINS	PROPRIEDADES FÍSICAS DE PAINÉIS AGLOMERADOS FABRICADOS COM RESÍDUOS DA SOJA
FABÍOLA F. SOARES	O PROCESSO DE TRABALHO DA PESQUISA NACIONAL DE SAÚDE BUCAL (SBBRASIL 2010): PERCEPÇÃO DOS COORDENADORES
FÁBIO MOREIRA DE ARAÚJO	O PROCESSO DE MEDIAÇÃO E FORMAÇÃO DE GRUPO DE ENSINO MATEMÁTICO POR MEIO DO CÍRCULO TUTORIAL À LUZ DA TEORIA ETNOMATEMÁTICA E DA PSICANÁLISE
FABRÍCIA RAMOS REZENDE	TENDÊNCIA DA MORTALIDADE DO CÂNCER INFANTIL NO CENTRO- OESTE DO BRASIL
FAGNER ENRIQUE FONSECA DE OLIVEIRA	O NEOCAPITALISMO LIBERAL E O GOLPE DE 1964 EM MÁRIO PEDROSA: UM ESTUDO DA OBRA "A OPÇÃO IMPERIALISTA"
FAUSTINO MATOS LEITE	A UNICIDADE SINDICAL E OS DIREITOS HUMANOS LABORAIS NO BRASIL: REFLEXÕES A PARTIR DA CONCEPÇÃO DE DIGNIDADE HUMANA DE KANT
FERNANDA ANTONIA FONTES MENDONÇA	PAISAGEM E PATRIMÔNIO: A ESTAÇÃO FERROVIÁRIA DE ANÁPOLIS
FERNANDA ARAÚJO DINIZ	DEFEITO DA PAREDE ABDOMINAL ANTERIOR: O RECÉM-NASCIDO COM ONFALOCELE
FERNANDA CARDOSO DA CUNHA GOMES	EDUCAÇÃO INTERCULTURAL E POLÍTICA DE VITALIDADE DE LÍNGUAS INDÍGENAS
FERNANDA DE SOUSA FERNANDES PIMENTEL	ESTUDO DAS REAÇÕES DPE ALILAÇÃO DE ALDEÍDOS PROMOVIDOS ELO NBCL5 NA PRESENÇA DE R-BINOL E TIAZOLIDINOTIONA COMO AUXILIARES QUIRAIS
FERNANDA GARCIA DO AMARAL	ESTUDO COMPARATIVO ENTRE A SOLUBILIDADE DE FILMES COMESTÍVEIS A BASE DE FÉCULA DE AÇAFRÃO (CURCUMA LONGA L.) E AMIDO DE MILHO

Aluno	Trabalho
FERNANDA GOMES KOTINIK PEIXOTO	ANÁLISE DO PROGRAMA DE GARANTIA DA ATIVIDADE AGROPECUÁRIA (PROAGRO)
FERNANDA LIMA E SILVA	AS CONTRIBUIÇÕES DA EDUCAÇÃO PERMANENTE NA QUALIDADE DA ATENÇÃO À MULHER NO PERÍODO GRAVÍDICO-PUERPERAL
FERNANDA LINHARES PEREIRA	QUEM É O SUJEITO DOS DIREITOS HUMANOS? UMA HISTÓRIA DOS CONCEITOS (1950-1960)
FERNANDA RIBEIRO MARRA	A CONFISSÃO FICCIONAL DE FLÁVIO CARNEIRO E A SUBJETIVIDADE ANTROPOFÁGICA
FERNANDA RODRIGUES DE LIMA	OS PALEOAMBIENTES DE SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS A CÉU ABERTO NA REGIÃO DO MÉDIO RIO TOCANTINS, MUNICÍPIO DE MIRACEMA (TO)
FLAVIANA OLIVEIRA SILVA	ACESSO DE COOPERATIVAS GOIANAS DE AGRICULTORES FAMILIARES AO PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR
FLÁVIO AUGUSTO XAVIER CARNEIRO PINHO	OTIMIZAÇÃO DE TOPOLOGIA EM BLOCOS DE FUNDAÇÕES
FRANCIANE PRADO GONCALVES	DESCORTINADO A TRANSFORMAÇÃO DO CERRADO E OS IMPACTOS DA POLITICA PUBLICA NO CERRADO E NO ESTADO DE GOIAS
FRANCIELLE RODRIGUES DA SILVA	REAÇÕES DE ABERTURA DE EPÓXIDOS PROMOVIDAS POR ORGANOCALCOGENOLATOS DE ZINCO
GABRIELA MOTA DO CARMO	AVALIAÇÃO DA DENSIDADE DE MASTÓCITOS EM NEOPLASIAS DE GLÂNDULAS SALIVARES
GABRIELLA QUEIROZ DE ALMEIDA	CARACTERIZAÇÃO QUANTITATIVA DA COR DE BROTOS FOLIARES DE MANGABEIRA (HANCORNIA SPECIOSA GOMES)
GEISA MÜLLER DE CAMPOS RIBEIRO	INTELIGÊNCIA COMPETITIVA: UM ESTUDO DA COMUNICAÇÃO COMO ELEMENTO IMPORTANTE NESSE PROCESSO
GEOVANNE PEREIRA FURRIEL	CONTROLE DE MIT POR INVERSORES DE FREQUÊNCIA VERSUS CONTROLE POR ESCORREGAMENTO EM SISTEMAS DE BOMBEAMENTO: UMA AVALIAÇÃO QUALITATIVA

Aluno	Trabalho
GISLEI LEMES MARQUES	ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO NO ESPAÇO FABRIL, INTENSIFICAÇÃO E DOENÇAS RELACIONADAS AO TRABALHO: PERDA NA QUALIDADE DE VIDA DOS TRABALHADORES DA MITSUBISHI DO BRASIL EM CATALÃO (GO) – 2009/2013
GISSELLY VIEIRA SOUZA DELMOND	O PROCESSO CIVILIZATÓRIO EM SIGMUND FREUD E AS IMPLICAÇÕES DA EDUCAÇÃO NESSE PROCESSO
GLENDA BATISTA DE ALMEIDA ANDRADE	TELESSAÚDE NA PERSPECTIVA DOS PROFISSIONAIS DAS EQUIPES DE SAÚDE DA FAMÍLIA NO ESTADO DE GOIÁS
GRASIELA FERREIRA COSTA	DESENVOLVIMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE SISTEMAS NANOESTRUTURADOS POLIMÉRICOS PARA A LIBERAÇÃO CONTROLADA DE PROMOTOR DE CICATRIZAÇÃO
HELEN REGINA DE OLIVEIRA E RIBEIRO	ANÁLISE DAS CAUSAS E DO IMPACTO FINANCEIRO DE CONTRATAÇÕES ADICIONAIS EM OBRAS PÚBLICAS
HELOISA RIBEIRO STORCHILO	SOROPREVALÊNCIA DE TOXOPLASMA GONDII EM GATOS ERRANTES EM GOIÂNIA, GOIÁS, BRASIL
HENRIQUE ARAÚJO RODRIGUES SATTLER	ANÁLISE DA VIBRAÇÃO LIVRE NÃO-LINEAR DE PAINÉIS CILÍNDRICOS
HERTHA TATIELY SILVA	TRÂNSITOS IMAGÉTICOS URBANOS
HILVANY ARAÚJO PINHEIRO	TEORIA DO RECONHECIMENTO DE FRASER E A JUSTIÇA DE TRANSIÇÃO BRASILEIRA
HUGO CÉSAR PEREIRA SANTOS	ESTUDO PROSPECTIVO DA INFECÇÃO POR ADENOVÍRUS EM PACIENTES SUBMETIDOS A TRANSPLANTE ALOGÊNICO DE CÉLULAS PROGENITORAS HEMATOPOIÉTICAS
HUGO HENRY MARTINS DE ASSIS SOARES	RELAÇÃO ENTRE JUDICIALIZAÇÃO DA POLÍTICA E A PROPOSTA DE EMENDA À CONSTITUIÇÃO N° 33/2011
IARA NUNES CUNHA	AVALIAÇÃO DE PARÂMETROS FÍSICO QUÍMICOS E MEDIÇÃO DE VAZÃO NO RIBEIRÃO JOÃO LEITE (GO) EM PERÍODOS DE CHUVA E ESTIAGEM
IGOR GODINHO PORTIS	ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DO EXCESSO DE COBRE NO METABOLISMO DO PARACOCCIDIOIDES SP.

Aluno	Trabalho
INEZ JANAINA DE LIMA AMARAL	AVALIAÇÃO INSTRUMENTAL DA LINGUAGEM NO INDIVÍDUO IDOSO INSTITUCIONALIZADO NO MUNICÍPIO DE GOIÂNIA-GO
IRINA ALENCAR DE OLIVEIRA	AVENIDA GOIÁS: UMA TRAJETÓRIA DO MONUMENTO INTENCIONAL AO MONUMENTO HISTÓRICO
ISADORA MASSAD GIANI PINHEIRO	A IDENTIDADE LINGUÍSTICA DO SUL DE GOIÁS
ITALO DE ARAUJO CASTRO	IDENTIFICAÇÃO DE VÍRUS RESPIRATÓRIOS EM CRIANÇAS ASMÁTICAS POR MULTIPLEX NESTED-PCR
IZABELA NASCENTE	O FREAK SHOW DE JULIA PASTRANA- CORPO E PERFORMANCE
JACKELINE IMPÉRIO SOARES	INDICADORES DE QUALIDADE: UM ESTADO DA ARTE SOBRE A TEMÁTICA QUALIDADE E SUA INFLUÊNCIA NA DISCUSSÃO SOBRE FORMAÇÃO DE PROFESSORES
JAIRO AURELIO DE DEUS SOUSA	DESAFIOS NO ENSINO DA PERCEPÇÃO MUSICAL: A APLICAÇÃO DE INSTRUMENTAÇÃO NÃO CONVENCIONAL OU ALTERNATIVA COMO PROPOSTA DIDÁTICA NA VIVÊNCIA MUSICAL EM SALA DE AULA
JANAINA MOREIRA LACERDA DA SILVA	RELAÇÃO DE MACRÓFAGOS, LINFÓCITOS T E GRANZIMA B COM A FIBROSE NO MIOCÁRDIO DE IDOSOS AUTOPSIADOS PORTADORES DE CARDIOPATIA CHAGÁSICA CRÔNICA
JANE LINO BARBOSA DE SOUSA	O PROFESSOR DE MÚSICA E A EDUCAÇÃO BÁSICA: UMA REFLEXÃO NECESSÁRIA
JAVAHE DE LIMA JUNIOR	A PROBLEMÁTICA DOS AGROTÓXICOS: UMA QUESTÃO INTERDISCIPLINAR E DE DIREITOS HUMANOS
JEFFERSON DOS SANTOS E SILVA	UMA APRESENTAÇÃO POLICÍCLICA PARA O MULTIPLICADOR DE SCHUR O QUADRADO EXTERIOR E O EPICENTRO DE UM GRUPO POLICÍCLICO
JEOVAN PEREIRA DAS VIRGENS	ANÁLISE EXPERIMENTAL DE PILARES DE CONCRETO ARMADO, COM CARGA EXCÊNTRICA, REFORÇADOS COM CHUMBADORES E CONCRETO AUTOADENSÁVEL (CAA).
JÉSSICA SANTANA	FICÇÃO SERIADA: AS NARRATIVAS NO CONTEXTO DA MÍDIA MCLUHIANA

Aluno	Trabalho
JHESSICA CAVALCANTE DE SOUZA GOLVEIA	UTILIZAÇÃO DO RESÍDUO INDUSTRIAL PROVENIENTE DO FRUTO DE GOIABA (PSIDIUM GUAJAVA L. MYRTACEAE) PARA INDUÇÃO DA PRODUÇÃO DE LACASE FÚNGICA
JHON SEBASTIAN CASTIBLANCO RIVEROS	ÉTICA, ECONOMIA E MEIOAMBIENTE: UM DEBATE INCONCLUSO
JOANA ESTELA REZENDE VILELA	QUANTIFICAÇÃO DE MASTÓCITOS NO MIOCÁRDIO EM IDOSOS PORTADORES DE CARDIOPATIA CHAGÁSICA CRÔNICA
JOÃO BERTOLINO DE SOUSA NETO	JOGO SÉRIO PARA REABILITAÇÃO DE MEMBROS SUPERIORES EM PACIENTES ACOMETIDOS DE ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO
JOÃO DAMASIO DA SILVA NETO	PODE HAVER UMA CIDADE ESPÍRITA? A REPRESENTAÇÃO DA CULTURA RELIGIOSA EM PALMELO
JOÃO GABRIEL MORAES JUNQUEIRA	ESTUDO DOS COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (COVS) DE ANNONA CORIACEA MART. (ANNONACEAE)
JOÃO HÉLIO VENÂNCIO GOMES	ESTUDOS IN VITRO DE LIBERAÇÃO DO CLORIDRATO DE TOPOTECANO ENCAPSULADO EM NANOPARTÍCULAS LIPÍDICAS E INCORPORADO EM FORMULAÇÕES SEMISSÓLIDAS
JONAS AUGUSTO KUNZLER	ANÁLISE E COMPREENSÃO DO ESPECTRO DIFERENCIAL NO MÉTODO SEAD
JONAS FRANCISCO SCOPEL	IMAGEM REALÇADA POR REFRAÇÃO DE NERVO CIÁTICO HUMANO
JONY RODRIGUES BARBOSA	GRAVIDEZ NA ADOLESCÊNCIA: PERFIL EPIDEMIOLÓGICO, FATORES ASSOCIADOS E RESULTADOS PERINATAIS EM UMA MATERNIDADE PÚBLICA DE GOIÂNIA – GO
JOSÉ ANSELMO CURADO FLEURY	POLÍTICA AGRÍCOLA DO BANCO MUNDIAL; REFORMAS REGULATÓRIAS E REDUÇÃO DA POBREZA NO CAMPO
JOSÉ ANTÔNIO DO NASCIMENTO NETO	ESTUDO DAS PROPRIEDADES ÓPTICAS DE NANOPARTÍCULAS DE SULFETO DE ZINCO DOPADAS COM MANGANÊS

Aluno	Trabalho
JOSE ANTONIO FERREIRA CIRINO	ANÁLISE CRÍTICA DO DISCURSO MIDIÁTICO SOBRE O HOSPITAL DE URGÊNCIAS DE GOIÂNIA (HUGO)
JOSÉ REINALDO FELIPE MARTINS FILHO	MÚSICA RITUAL E INCULTURAÇÃO: UMA ABORDAGEM A PARTIR DA FOLIA DE REIS
JOSÉ RENATO DE CASTRO E SILVA	EDIFÍCIO PARTHENON CENTER: O DISCURSO DE UM TEMPLO PARA A DEUSA MODERNIDADE
JOSIANE DAS GRAÇAS ADORNO	A CIDADE DE URUAÇU (GO) NA ARTE DE LOUIS BERNARD TRANQUILIN (1936-2006)
JOSIAS FERREIRA ALVES NETO	OS DIREITOS HUMANOS ENQUANTO CATEGORIA ANALÍTICA INTERDISCIPLINAR: PREMISSAS PARA A CONSTRUÇÃO DE DIÁLOGOS ENTRE AS CIÊNCIAS
JULIANA DE OLIVEIRA SILVA	CONCENTRAÇÃO DE BACILLUS SUBTILIS NA REDUÇÃO DA POPULAÇÃO DE MELOIDOGYNE INCOGNITA EM TOMATEIRO
JULIANA MORAIS DE CARVALHO CASTIGLIONI	PROTEÇÃO E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIAS SUSTENTÁVEIS: DESENVOLVIMENTO E INCLUSÃO SOCIAL?
JULIANA MOREIRA RODRIGUES	ANÁLISE DOS CANAIS DE COMERCIALIALIZAÇÃO DE POLPA DE FRUTAS: UM ESTUDO DE CASO NA COOPERATIVA DE AGRICULTURA FAMILIAR DE ITAPURANGA-GO
JULIANA RIBEIRO MARRA	CATIRA: A FUNÇÃO DO CORPO NA SOCIALIZAÇÃO E PERFORMANCE RITUAL
JULIANE BARBOSA DE SOUSA	EDUCAÇÃO MUSICAL EM MARABÁ ATRAVÉS DAS BANDAS DE MÚSICA
JULIANE DA SILVEIRA ORTIZ DE CAMARGO LOPES	ASSOCIAÇÃO ENTRE MASTECTOMIA E DISFUNÇÃO SEXUAL EM MULHERES EM TRATAMENTO DO CÂNCER DE MAMA
JULIO CESAR SOUZA SILVA	A INTEGRALIDADE NA ATENÇÃO MÉDICA - PERCEPÇÃO DOS USUÁRIOS DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE
JULIO ROBERTO MONTEIRO LIMA	PROLEGÔMENOS AO ESTATUTO HISTÓRICO-FILOSÓFICO DO SIGNO

Aluno	Trabalho
KALYNE MENEZES SOUZA	ANÁLISE PRELIMINAR DA COBERTURA DE SAÚDE NO JORNAL O POPULAR, RÁDIO CBN GOIÂNIA E TV ANHANGUERA
KAMILA ALMEIDA DOS SANTOS	CARACTERIZAÇÃO MORFOMÉTRICA E DELIMITAÇÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO CÓRREGO BOTAFOGO GOIÂNIA-GO
KAMILLA AMARAL DAVID ROCHA	MÉTODO ANALÍTICO DE EXTRAÇÃO E QUANTIFICAÇÃO DO VORICONAZOL EM CASCO SUÍNO: DESENVOLVIMENTO E VALIDAÇÃO
KAMYLA FARIA MAIA	É TUDO VERDADE (1996-2005): A EVOLUÇÃO DO DOCUMENTARISMO BRASILEIRO E A CONSOLIDAÇÃO DO FESTIVAL COMO DISPOSITIVO AUTORIZADOR
KARINE RAMALDES VIEIRA	A EXPERIÊNCIA NOS JOGOS TEATRAIS DE VIOLA SPOLIN
KÁRITA CHRISTINA SOARES KANAIAMA ALVES	EFEITO DO TRATAMENTO TÉRMICO NO COMPORTAMENTO AMBIENTAL E HIDROMECÂNICO DE MISTURAS SOLO FOSFOGESSO
KARLA ALVES ROLDÃO	MOTIVAÇÃO DOS PROFISSIONAIS ENFERMEIROS (AS): FRAGILIDADES E POTENCIALIDADES DO ATENDIMENTO NAS UNIDADES PRÉ-HOSPITALARES FIXAS DE URGÊNCIA DO MUNICÍPIO DE GOIÂNIA, GOIÁS
KARLA ROBERTO SARTIN	ANÁLISE DE PREÇO DO MILHO E DO VOLUME DE FRANGO ABATIDO NO BRASIL, 2002-2014
KARYNNE BORGES CABRAL	FATORES DIFICULDADORES DA ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NO SERVIÇO DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA SEGUNDO PERCEPÇÕES DOS ENFERMEIROS CLASSIFICADORES DE GOIÂNIA – GO
KASSIA KISS FIRMINO DOURADO	CARACTERIZAÇÃO DE EXTRATOS HIDROSSOLÚVEIS DE FONTES VEGETAIS
KATARINNE LIMA MORAES	FATORES PREDITIVOS DO CONHECIMENTO DO RENAL CRÔNICO EM TRATAMENTO PRÉ – DIALÍTICO ACERCA DA DOENÇA E TRATAMENTO
KAYO FERNANDES PIMENTEL	ESTUDOS DA OTIMIZAÇÃO POR ENXAME DE PARTÍCULAS NO PROBLEMA DE PLANEJAMENTO DE SISTEMAS HIDROTÉRMICOS

Aluno	Trabalho
KÊNIA ALESSANDRA DE ARAÚJO CELESTINO	AVALIAÇÃO DE TENDÊNCIAS DE MUDANÇAS EM CURSOS DA ÁREA DA SAÚDE DA UFG
LAÍSSE SILVA LEMOS SOBRAL	AS CONDIÇÕES DE TRABALHO DOCENTE DO CIENTISTA SOCIAL NO ENSINO MÉDIO: UM ESTUDO EM GOIÂNIA/GOIÁS
LAÍS VAZ CORDEIRO	O SISTEMA INTERAMERICANO DE PROTEÇÃO AOS DIREITOS HUMANOS A PARTIR DA PERSPECTIVA TRANSCONSTITUCIONAL: DESAFIOS E LIMITES
LANUSSE ANDRADE FERNANDES	MONTAGEM E ANOTAÇÃO DE SEQUÊNCIAS GÊNICAS DE TABEBUIA IMPETIGINOSA (MART. EX D.C.) STANDL.
LARA GUERREIRO PIRES	AS FONTES DAS MANIFESTAÇÕES DE JUNHO DE 2013
LARA WANDERLEY ARAUJO	GÊNERO E FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORAS/ES EM GOIÂNIA
LAREDO RENNAN PEREIRA SANTOS	SISTEMAS DE REESCRITA PARA GRUPOS POLICÍCLICOS
Larissa Leão de Castro	PRODUÇÃO CIENTÍFICA SOBRE "BULLYING" NO BRASIL NO PERÍODO DE 2005 A 2012
LARISSA NEPOMUCENO PINTO	TESTE DE ACEITABILIDADE DE TOMATE
LARISSE SILVA DALLA LIBERA	DETECÇÃO E DISTRIBUIÇÃO GENOTÍPICA DO PAPILOMA VÍRUS HUMANO (HPV) EM CARCINOMAS ANAIS
LAURA FERREIRA OLIVEIRA	AVALIAÇÃO DA PERSISTÊNCIA DE ANTICORPOS ANTI-HBS PROTETORES APÓS SEIS ANOS DE IMUNIZAÇÃO EM NEONATOS
LAURIVE ANTONIO DOS SANTOS JUNIOR	ESTUDO DA DEGRADAÇÃO DOS ANTIBIÓTICOS AMPICILINA, ENROFLOXACINO, GENTAMICINA, OXITETRACICLINA, SULFAQUINOXALINA E TILOSINA EM REATOR DE CARBONIZAÇÃO HIDROTERMAL
LAURO CÁSSIO MARTINS DE PAULA	PROGRAMAÇÃO PARALELA DE MÉTODOS PARA SELEÇÃO DE VARIÁVEIS
LAYS FABIANA DOS SANTOS COSTA	AGRICULTURA DE BAIXO CARBONO EM GOIÁS: APROVEITAMENTO ENERGÉTICO E AGRÍCOLA DA VINHAÇA

Aluno	Trabalho
LEANDRO ALVES DA SILVA	SOMBRA E LEVEZA: ARQUETIPIA JUNGUIANA EM A SUAVIDADE DO VENTO, DE CRISTOVÃO TEZZA
LETÍCIA BORGES DA COSTA	A CRIANÇA E A TELEVISÃO: UMA POSSÍVEL RELAÇÃO ESTABELECIDA NAS INSTITUIÇÕES DE EDUCAÇÃO INFANTIL
LETICIA CHAVES FONSECA	INFLUÊNCIA DAS DISTRIBUIÇÕES DE PROBABILIDADE NA GERAÇÃO DE SÉRIES SINTÉTICAS DE VELOCIDADE
Lícia Aparecida da Silva	OTIMIZAÇÃO DA SEPARAÇÃO CROMATOGRÁFICA DE ÁCIDO ACETILSALICÍLICO (AAS) E DICLOFENACO DE SÓDIO (DCF) COM DETERMINAÇÃO E QUANTIFICAÇÃO POR HPLC
LÍDIA BORGES SILVA	GRAFFITE: DOS MUROS PARA O TERRITÓRIO VIRTUAL
LIESSA COMPARIM DALLA NORA	EU-MARCA: A SUBJETIVIDADE INFLUENCIADA PELAS RELAÇÕES ENTRE CONSUMIDORES E LOVEMARKS
LÍVIAM SANTANA FONTES	A AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM NO ENSINO SUPERIOR
LIVIA NUNES BORGES RODRIGUES	PICHAÇÃO: UM ESTUDO DAS CALIGRAFIAS MARGINAIS BRASILEIRAS ENQUANTO PERFORMANCE
LIZANDRA CAROL BARBOSA SHIMIZU SILVÉRIO	ELETRODO DE PASTA DE CARBONO MODIFICADO COM ELETRODEPÓSITO DE PRATA: EFEITO DO NACL NA PASTA
LORENA BORGES ALMEIDA	O ESPAÇO QUE A PRÉ-ESCOLA OCUPA NA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL
LORENA CAVALCANTE BRITO	A EXPANSÃO URBANA DE GOIÂNIA E INSTRUMENTOS DE GESTÃO: UM ENFOQUE SOBRE A REGIÃO SUDESTE
LUÁ CRISTINE SIQUEIRA REIS	NOVO CÓDIGO FLORESTAL BRASILEIRO E PRESERVAÇÃO AMBIENTAL: ANTAGONISMOS SOBRE A QUESTÃO AGRÁRIA - AMBIENTAL
LUANA BISPO DE ASSIS	A APROPRIAÇÃO DA TÉCNICA DE ROCHAGEM EM UM CONTEXTO DE AGROECOLOGIA, PARA FORTALECIMENTO DO DIREITO HUMANO À ALIMENTAÇÃO ADEQUADA ATRAVÉS DA AGRICULTURA FAMILIAR

Aluno	Trabalho
LUANE FERREIRA GARCIA	IMOBILIZAÇÃO DE LACASE PRODUZIDA POR PYCNOPORUS SANGUINEUS PARA TRATAMENTO AMBIENTAL
LUCAS FELICIO COSTA	RE-CONHECER: ENTRE MISTÉRIOS E POTENCIALIDADES - RUÍNAS URBANAS DO CENTRO DE GOIÂNIA
LUCIANA DE SOUZA BARBOSA	ESTUDO QUÍMICO DOS CONSTITUINTES VOLÁTEIS DO ÓLEO ESSENCIAL DAS FOLHAS DE KIELMEYERA CORIACEA (CALOPHYLLACEAE)
LUCIANA MEIRA DOS SANTOS NUNES	HABITAÇÃO E PLANEJAMENTO URBANO NO DISTRITO FEDERAL
LUCIANA SANTOS MARQUES	RELAÇÕES IDENTITÁRIAS: O GESTOR EDUCACIONAL
LUCIANO EDUARDO BRAGA DOS SANTOS	APLICAÇÃO DA TEORIA DE SISTEMA A EVENTOS DISCRETOS NO PROCESSO DE OTIMIZAÇÃO DAS FILAS EM HOSPITAIS
LUDIMILA PEREIRA DA SILVA SOUZA	ALEITAMENTO MATERNO E CONSUMO DE LEITE DE VACA E FÓRMULA INFANTIL E FATORES ASSOCIADOS EM LACTENTES DE UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE DE GOIÂNIA-GO
LUIZA CARLA RIBEIRO	RETOMANDO REFLEXÕES – SIGNIFICANDO A CIDADANIA NA SOCIEDADE DO CONSUMO: PROGRAMAS FEMININOS
LUIZA LEMOS ANTUNES	AVALIAÇÃO DAS INFRAESTRUTURAS CICLOVIÁRIAS IMPLANTADAS NO CORREDOR UNIVERSITÁRIO EM GOIÂNIA E DIRETRIZES PARA PROJETOS DE AMPLIAÇÃO
LUIZ EDUARDO DE SOUSA FREIRE	DERIVAÇÃO DE MODELOS EFETIVOS PARA FÉRMIONS UTILIZANDO O MÉTODO DE HUBBARD-STRATONOVICH
MAIRA CHIQUITO ALVES	RELAÇÕES ENTRE O PERFIL LIPÍDICO DE ADOLESCENTES COM FATORES DE RISCO CARDIOVASCULAR E O POLIMORFISMO PRO12ALA NO GENE DO RECEPTOR ATIVDADO POR PROLIFERADOR DE PEROXISSOMO GAMA
MAISA RIBEIRO	ANALISE DA EXPRESSÃO DO CD90 NO CARCINOMA ESPINOCELULAR DE BOCA: ESTUDO DO MICROAMBIENTE TUMORAL

Aluno	Trabalho
MANOEL ALVES BARBOSA NETO	ESTIMAÇÃO DO VALOR AMBIENTAL DA ZONA DE AMORTECIMENTO DO PARQUE NACIONAL DAS EMAS ATRAVÉS DOS MÉTODOS DE CUSTO OPORTUNIDADE (PRODUÇÃO SACRIFICADA) E CUSTO DE REPOSIÇÃO
MARA CRISTINA DE MORAIS GARCIA	APRENDIZAGEM COLABORATIVA NO ENSINO DE BIOLOGIA A PARTIR DA ROBÓTICA EDUCACIONAL
MARA CRISTINA DE SYLVIO	TRABALHO DOCENTE E DIDÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL PÚBLICO
MARCELO AUGUSTO PEREIRA JANUÁRIO	ESTUDO FITOQUÍMICO DE PSYCHOTRIA GOYAZENSIS MÜLL. ARG. (RUBIACEAE)
MARCELO BORGES DOS SANTOS JUNIOR	AÇÃO DE UM NOVO PROTÓTIPO ANTI-HIPERTENSIVO (LASSBIO-897) SOBRE O SISTEMA CARDIOVASCULAR DE GATOS E IDENTIFICAÇÃO DOS METABÓLITOS GERADOS
MARCELO KLAFKE	COMPARAÇÃO DOS TEMPOS DE REAÇÃO SIMPLES EM RELAÇÃO AO GÊNERO E À PRÁTICA DE JOGOS ELETRÔNICOS
MARCELO SCOLARI GOSCH	A ESPACIALIZAÇÃO DOS ASSENTAMENTOS RURAIS DA REFORMA AGRÁRIA NOS BIOMAS E REGIÕES DO BRASIL
MARCIA CRISTINA MACHADO OLIVEIRA SANTOS	FORMAÇÃO DE PROFESSORES DO AEE NA APAE – CONTRIBUIÇÕES DO SABER FILOSÓFICO PARA A FORMAÇÃO ÉTICA.
MARCIA GUERRANTE TAVARES	A CIDADE E O PORVIR : ABRIGANDO A DIVERSIDADE
MARCOS ALVES LOPES	A QUESTÃO DO SUJEITO A PARTIR DE ENUNCIADOS DE JOVENS MARANHENSES
MARCOS DE CASTRO CARDOSO	INDUÇÃO DE BROTAÇÃO EM HANCORNIA SPECIOSA GOMES POR CULTURA DE GEMAS AXILARES IN VITRO
MARCOS JERONIMO DIAS JUNIOR	ONTOLOGIA, IDEOLOGIA, CURRÍCULO E VIOLÊNCIA SUBLIMINAR: RELAÇÕES E CONTRADIÇÕES NA ÁREA DE EDUCAÇÃO FÍSICA
MARCOS TSUJII	BIFURCAÇÕES EM SISTEMAS DINÂMICOS SUAVES
MARCOS VINÍCIUS BUIATI REZENDE	O CORPO RITUAL NO CANDOMBLÉ

Aluno	Trabalho
MARCUS VINÍCIUS COIMBRA DOS SANTOS	INDISCIPLINA ESCOLAR: UM ESTUDO EM DIREITOS HUMANOS
MARCUS VINÍCIUS GONZAGA FERREIRA	ALGORITMO DE ALOCAÇÃO DE BLOCOS DE RECURSOS EM REDES LTE COM CRITÉRIO DE RETARDO
MARIA ANGELICA ARIAS LAGUNA	COMPORTAMENTO HIDROMECÂNICO DE SOLOS ARGILOSOS COMPACTADOS EM DIFERENTES UMIDADES EMPREGADOS EM PAVIMENTOS
MARIA APARECIDA COSTA	EDUCAÇÃO DA INFÂNCIA EM GOIÁS: AS INSTITUIÇÕES SOB RESPONSABILIDADE DA SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO DE GOIÁS NAS DÉCADAS DE 1980 E 1990
MARIA APARECIDA GUIMARAES SILVA SANTANA	O ENFRENTAMENTO DO CRACK EM CATALÃO,POLITICAS,PÚBLICAS,CAPS E SEM CREDEQ:ENTRE DRAMAS,REINVINDICAÇÕES E EXPECTATIVAS
MARIA LETÍCIA MARTINS CAMPOS FERREIRA	O IMPACTO DO PNLD DE LÍNGUA ESTRANGEIRA NA PRÁTICA DO PROFESSOR DE INGLÊS NAS ESCOLAS DA REDE ESTADUAL DE GOIÂNIA
MARIA LUCIA RODRIGUES MOTA	RECONHECENDO A CULTURA CIGANA: INCLUSÃO AO CURRÍCULO ESCOLAR
MARIANA COSTA GUIMARAES	GÊNERO E DESIGUALDADE: A PROBLEMÁTICA DA VISITA ÍNTIMA NO CÁRCERE FEMININO
MARIANA DE SOUSA NUNES	CONCEPÇÕES E PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE DE NUTRICIONISTAS
MARIANA POLICENA ROSA DE OLIVEIRA	PROFISSIONAIS DA ESF: FORMAÇÃO E QUALIFICAÇÃO
MARIA VIRGINIA LOPES VIANA	O DESENVOLVIMENTO DE GÊNEROS ORAIS NA ESCOLA- O TRABALHO DOCENTE COMO FOCO DE REFLEXÃO
MARIELTON DOS PASSOS CUNHA	DIVERSIDADE HAPLOTÍPICA DO DENV-1 GENÓTIPO V EM GOIÂNIA, GOIÁS – BRASIL USANDO O GENE DO ENVELOPE
MARÍLIA FERREIRA PIRES	DESEMPENHO E QUALIDADE DE OVOS DE POEDEIRAS LEVES ALIMENTADAS COM RAÇÕES CONTENDO BUTIRATO DE SÓDIO

Aluno	Trabalho
MARINA ALVES COELHO SILVA	ESTUDO DE VALIDAÇÃO PARA DETERMINAÇÃO DO MALONDIALDEÍDO EM PLASMA E FÍGADO DE CAMUNDONGO POR HPLC, A PARTIR DA DERIVATIZAÇÃO COM 2,4-DINITROFENILHIDRAZINA
MARINA APARECIDA DA SILVEIRA	ANÁLISE ECONÔMICA DA PRODUÇÃO DE FEIJÃO NO SISTEMA DE PLANTIO DIRETO NO MUNICÍPIO DE ÀGUA FRIA GOIÁS
MARISA CARVALHO DE OLIVEIRA	A COMBINAÇÃO DE UM ESTUDO TEÓRICO E EXPERIMENTAL DAS PROPRIEDADES ELETRÔNICAS E ESTRUTURAIS DE ZIRCONATO DE CÁLCIO ORTORRÔMBICO
MARYELLE DURÃES DE OLIVEIRA	DESEMPENHO DE FRANGOS DE CORTE DURANTE A FASE INICIAL ALIMENTADOS COM SUBPRODUTO DA GOIABA (DECANTER)
MATHEUS DANTAS E LIMA	UMA CONDIÇÃO PARA A NILPOTÊNCIA DO PRODUTO TENSORIAL NÃO ABELIANO
MAURÍCIO SILVEIRA MAIA	ESTRESSE NAS ATIVIDADES LABORAIS DO FISIOTERAPEUTA
MAYARA DIVINA TELES NICEIAS	MÚSICAS INFANTIS E REPRESENTAÇÕES SOCIAIS
MAYARA JORDANA SOUSA SANTANA	LIGUE A TV E ENCONTRE UM EMPREGO: ESTUDO SOBRE O JORNALISMO DE SERVIÇO PELO TELEJORNALISMO COMPARADO
MEIRE CRISTINA COSTA RUGGERI	O ESPAÇO DO LIVRO LITERÁRIO NAS PRÁTICAS DE ALFABETIZAÇÃO
MEIRE HELEN FERREIRA SILVA	LITERATURA INFANTIL E IDENTIDADE NEGRA: LEITURA E SUBJETIVIDADE NA ESCOLA
MELINA COUTINHO FERREIRA	ENSINO DE ARTE: BUSCANDO PISTAS PARA COMPREENDER O ENSINO ATRAVÉS DAS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS
MICHAEL ALESSANDRO FIGUEIRA VALIM	QUAL O PAPEL DAS EMISSORAS DE TELEVISÃO EDUCATIVA E CULTURAL NA DEFESA E PROMOÇÃO DOS DIREITOS HUMANOS E NA GARANTIA DO DIREITO HUMANO À COMUNICAÇÃO NA CIDADE DE GOIÂNIA?

Aluno	Trabalho
MILENNA KAROLINE FERNANDES RODRIGUES	OTIMIZAÇÃO DE TÉCNICA ANALÍTICA POR ESPECTROFOTOMETRIA UV PARA DETERMINAÇÃO DE TIOSSULFATO DE SÓDIO PLASMÁTICO EM BOVINOS
MILENNE FERREIRA DE SOUSA MATIAS	A SOCIEDADE DENTRO DE MIM, E EU DENTRO DA SOCIEDADE: UMA PROPOSTA DE ANÁLISE CRÍTICA SOBRE O "EU" E A SOCIEDADE.
MIRIAN ROSA PEREIRA	A DIVERSIDADE DAS FORMAS DE PRODUÇÃO AGRÍCOLA FAMILIAR E OS DESAFIOS E PERSPECTIVAS DA COMERCIALIZAÇÃO
MIRIAN VIEIRA TEIXEIRA	ESTUDO DO PAPEL DA PROTEÍNA QUINASE DEPENDENTE DE CAMP NA TRANSIÇÃO MORFOLÓGICA DO FUNGO PATOGÊNICO PARACOCCIDIOIDES SP.
MÔNICA MISAÉ ENDO	EFEITO ANTIBACTERIANO DE EXTRATOS DE PRÓPOLIS VERMELHA E VERDE EM CANAIS RADICULARES INFECTADOS
MONIKE FABIANE ALVES RIBEIRO LACERDA	IMOBILIZAÇÃO DE LACASE PRODUZIDA PELO FUNGO PLEUROTUS OSTREATUS PARA DEGRADAÇÃO DE HORMÔNIOS SEXUAIS SINTÉTICOS
MONIKE HYASMIN GOMES MIRANDA	AS IDEIAS DE CIÊNCIA DE PROFESSORES FORMADORES E SUAS TRAJETÓRIAS FORMATIVAS: UMA ANÁLISE A PARTIR DOS ESTATUTOS ESTRUTURANTES DA BIOLOGIA
MONYELE CAMARGO GRACIANO	ANÁLISE DA LEI DE POLÍTICA AGRÍCOLA E A REFORMA AGRÁRIA
MURIELLY MARQUES DE OLIVEIRA	FADIGA PERIOPERATÓRIA EM PACIENTES COM CÂNCER
MYRELLA SILVEIRA MACEDO CANÇADO	DENGUE: PLANEJAMENTO DE AÇÕES DE PREVENÇÃO E CONTROLE REALIZADAS POR UM COMITÊ ESTADUAL DE MOBILIZAÇÃO CONTRA DENGUE
NAIARA RAICA LOPES	PREPARAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE SÍLICAS POROSAS IMPREGNADAS COM (NBU 4)2[CU(OPBA)]
NAJARA QUEIROZ CARDOSO	ACIDENTES COM MATERIAL BIOLÓGICO ENTRE GRADUANDOS DE ENFERMAGEM

Aluno	Trabalho
NATASHA GOMES MOREIRA ABREU	A FUNCIONALIZAÇÃO DO DIREITO DE PROPRIEDADE DA TERRA
NATHÁLIA BRAGATO	ULTRASSONOGRAFIA EM MODO B E DOPPLER PULSADO DAS ARTÉRIAS RENAIS PARA AVALIAÇÃO DA AGRESSÃO RENAL AGUDA EM CÃES ADULTOS – RESULTADOS PARCIAIS
NAYANE OLIVEIRA ALMEIDA	REPRODUÇÃO DE PRATYLENCHUS BRACHYURUS EM CULTIVARES DE ALDOGÃO A PARTIR DE DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE INÓCULO
NAYARA ALVES DE FREITAS LEMOS	DIFICULDADES DE COLETA DOS DADOS DO CARCINOMA DUCTAL IN SITU, EM UM REGISTRO DE CÂNCER DE BASE POPULACIONAL
NAYARA JOYSE SILVA MONTELES	ENTRELAÇAMENTO ENTRE OS ESTUDOS DA CULTURA VISUAL E O ENSINO DE ARTES VISUAIS A DISTÂNCIA
OLLIVER ROBSON MARIANO ROSA	POÉTICA DA VOZ: UMA ABORDAGEM DA POESIA CONTEMPORÂNEA
ONIRA DE ÁVILA PINHEIRO TANCREDE	JOHAN HUIZINGA: JOGO CULTURAL - RELAÇÕES COM AS PERFORMANCES CULTURAIS
OSMAR DE PAULA OLIVEIRA JUNIOR	COMERCIALIZAÇÃO DOS PRODUTOS DA AGRICULTURA FAMILIAR: O CASO DO MUNICÍPIO DE ITABERAÍ-GO
PATRICIA APARECIDA DE CARVALHO FELISBERTO	EFEITO DE SUBDOSES DE MATURADORES DE CANA-DE-AÇÚCAR NA CULTURA DO MILHO NO ESTÁDIO DE DESENVOLVIMENTO V4
PATRICIA OLIVEIRA SANTOS MATEUS	A MEDIAÇÃO DO PROFESSOR NO PROCESSO DE REFACÇÃO TEXTUAL: ESCRITA E REESCRITA
PATRICIA PEREIRA RIBEIRO KELLER	APLICAÇÃO E ANÁLISE DO ÍNDICE DE ESTADO TRÓFICO – IET ESTUDO DE CASO DO RIBEIRÃO JOÃO LEITE, TEREZÓPOLIS – GO
PAULO DE ALENCAR MONTEIRO FILHO	CONHECENDO A REDE E ENTENDENDO O PROBLEMA: O OLHAR GEOGRÁFICO NO SISTEMA DE SAÚDE PÚBLICA DE JATAÍ (GO)
PAULO ROGÉRIO SANTOS E SILVA	OLHARES SOBRE A INFÂNCIA NO ESPAÇO DA LUDOTECA UFG/RC

Aluno	Trabalho
PEDRO MORAES REZENDE	DESEMPENHO DE FRANGOS DE CORTE ALIMENTADOS COM RAÇÕES COM DIFERENTES FONTES DE BETAÍNA E RELAÇÕES AMINOÁCIDOS SULFURADOS: LISINA DIGESTÍVEIS DE 1 A 21 DIAS DE IDADE
PEDRO SIMON GONÇALVES ARAÚJO	A DANÇA DE PINA BAUSCH COMO PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DE IDENTIDADES
PETAIN JOSÉ FERREIRA NETO	ISOLAMENTO DE ACTINOBACTÉRIAS DE SOLO DE CERRADO E PRODUÇÃO DE ENZIMA L-ASPARAGINASE
POLLYANNA FARIA NOGUEIRA	AVALIAÇÃO ESPACIAL E TEMPORAL DO GRAU DE TROFIA DAS ÁGUAS DO RESERVATÓRIO DA UHE FOZ DO RIO CLARO (GO)
POLLYANY PEREIRA MARTINS	ESTRUTURA URBANA DE ARAGARÇAS-GO: ANÁLISE A PARTIR DA INTERAÇÃO ESPACIAL COM A CIDADE DE BARRA DO GARÇAS-MT
PRISCILA AFONSO RODRIGUES DE SOUSA	AVALIAÇÃO DA REMOÇÃO DE CONTAMINANTES EMERGENTES PELA CASCA DE BANANA
PRISCILA BIANCA RODRIGUES DA ROCHA	DESENVOLVIMENTO DE CARREADORES LIPÍDICOS NANOESTRUTURADOS CONTENDO EXTRATO DE CENTELLA ASIATICA
PRISCILA DE ANDRADE SILVA XIMENES	TERÇ'ARTE: FORMAÇÃO CULTURAL NA UNIVERSIDADE
PRISCILA DE OLIVEIRA MOURA	CONCEPÇÕES DE FRACASSO ESCOLAR QUE ORIENTAM A ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO FUNDAMENTAL EM GOIÁS
RAFAELA PERES BOAVENTURA	PERFIL CLÍNICO E ANGIOGRÁFICO DE PACIENTES SUBMETIDOS À INTERVENÇÃO CORONÁRIA PERCUTÂNEA NA FASE AGUDA DO INFARTO DO MIOCÁRDIO
RAFAELA SOUZA SANTOS	ANÁLISE DE METAIS EM AMOSTRAS DE MATERIAL PARTICULADO UTILIZANDO AS TÉCNICAS DE MEV-EDS E EDX
RAFAEL DA SILVA FERRAZ	ESTUDO TEÓRICO E EXPERIMENTAL DA IMPEDÂNCIA DO SOLO FRENTE A APLICAÇÃO DE IMPULSOS DE CORRENTE

Aluno	Trabalho
RAFAEL DO NASCIMENTO DUCAS	MÉTODOS IN VITRO PARA AVALIAÇÃO DE IRRITAÇÃO OCULAR: APLICAÇÃO EM PESTICIDAS
RAFAEL FERNANDES DE FREITAS	IMAGINAÇÃO MELODRAMÁTICA: O CONSENSO MODERNO ENTRE RAZÃO E ESPÍRITO
RAFAEL FERNANDO GONTIJO SILVA	PERSPECTIVAS PARA O DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL RURAL: ATUAÇÕES DO PRONAF NO ASSENTAMENTO DOM TOMÁS BALDUÍNO E COMUNIDADE SÃO JOÃO DO MONTE ALEGRE
RAIZA CAVALCANTE FONSECA	RELAÇÃO DAS PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS DE AMIDOS DE DIFERENTES GENÓTIPOS DE ARROZ DE TERRAS ALTAS
RAONI LUIS OLMOS LOTTI	CONTRIBUIÇÃO DA PLATAFORMA LOGÍSTICA MULTIMODAL DE GOIÁS PARA O AGRONEGÓCIO: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO SOB O ENFOQUE DA TEORIA DA INOVAÇÃO ABERTA
RAQUEL DE SOUZA MACHADO	OS ESCULTORES DO SÉCULO XIX EM GOIÁS - A ARTE SACRA A PARTIR DE VEIGA VALLE
RAQUEL REIS QUEIROZ SANTANA	COMPETÊNCIAS GERAIS REQUERIDAS NAS DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA CONSTANTES NOS PLANOS DE ENSINO E AS QUE SÃO DESENVOLVIDAS PELAS DISCIPLINAS
REILA CAMPOS GUIMARÃES DE ARAÚJO	ENSINO NO CURSO TÉCNICO EM ENFERMAGEM: METODOLOGIAS PROBLEMATIZADORA E TRADICIONAL
RENATO BEILNER MACHADO	SISTEMA PARA PRODUÇÃO DA PROTEÍNA DE FUSÃO ECMX COMO UMA VACINA ANTI-TUBERCULOSE PRODUZIDA A PARTIR DE ESCHERICHIA COLI
RENATO COSTA ARAUJO	INFLUÊNCIA DA COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA DA AREIA NO CONSUMO DE ÁGUA PARA A MANUTENÇÃO DA TRABALHABILIDADE DA ARGAMASSA
RENATO DE SOUSA E SILVA	VIBRAÇÕES NÃO-LINEARES DE MEMBRANAS HIPERELÁSTICAS
RENATO RIBEIRO RODRIGUES	A CONSTRUÇÃO DA ESCOLA PÚBLICA DE TEMPO INTEGRAL: POLÍTICAS EDUCACIONAIS, CURRÍCULO E TRABALHO DOCENTE

Aluno	Trabalho
RENATO SILVA OLIVEIRA	FAMÍLIA SCENEDESMACEAE (CHLOROPHYCEAE, SPHAEROPLEALES) NO ESTADO DE GOIÁS
RHERISON TYRONE SILVA ALMEIDA	MAPEAMENTO DOS PROCESSOS EROSIVOS LINEARES A PARTIR DE IMAGENS ORBITAIS DE ALTA RESOLUÇÃO NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIBEIRÃO JOÃO LEITE (GO)
RICARDO AUGUSTO PEREIRA FRANCO	VERIFICAÇÃO FUNCIONAL UTILIZANDO ESTÍMULOS GUIADOS POR MEIO DE ALGORITMOS GENÉTICOS
ROBERTA MACHADO DE OLIVEIRA FROTA CURADO	ESTUDO CITOGENÉTICO EM INDIVÍDUOS COM OLIGOZOOSPERMIA OU AZOOSPERMIA ATENDIDOS NO HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
ROBERTA PAULA MEDEIROS SILVA	RESISTÊNCIA AO CISALHAMENTO DE LAJES ALVEOLARES PREENCHIDAS: ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DA RETRAÇÃO DO CONCRETO DE PREENCHIMENTO
RODOLFO PRADO BARRETO	ESTRATÉGIAS DE PRODUTIVIDADE E STAKEHOLDERS – UM MODELO PARA A AGRICULTURA FAMILIAR VINCULADO AO PROGRAMA DE AQUISIÇÃO DE ALIMENTOS - PAA
RODRIGO CABRAL GOMES	PATENTES VERDES COMO MECANISMO DE CONCRETIZAÇÃO DO PRINCÍPIO DA FUNÇÃO SOCIAL DA PROPRIEDADE RURAL
RODRIGO DE OLIVEIRA SOBREIRA	ANONIMATO, REDES E POLÍTICA: UMA CARTOGRAFIA DO ATIVISMO CYPHERPUNK NO BRASIL
RODRIGO TEODORO	AVALIAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DO METACAULIM DE ALTA REATIVIDADE E SUA INFLUÊNCIA NA ESTRUTURA INTERNA DO CONCRETO
ROGERIO COUTINHO DAS NEVES	PEPTÍDEOS DERIVADOS DAS PEÇONHAS DE ESCORPIÕES DA REGIÃO CENTRO-OESTE COM ATIVIDADE ANTIMICOBACTERIANA
ROGER OTÁVIO PIRES MONTES	ANÁLISE DA VIBRAÇÃO LIVRE NÃO LINEAR DE CASCAS CILÍNDRICAS COM GRADAÇÃO FUNCIONAL CONSIDERANDO O FLUIDO INTERNO E EFEITOS TÉRMICOS
RONALDO SOARES FARIAS	SEXUALIDADE E TRABALHO NA CONSTITUIÇÃO DO SUJEITO FEMININO EM AS PARCEIRAS, DE LYA LUFT

Aluno	Trabalho
ROSE MENDES DA SILVA	COMUNICAÇÃO NA BIBLIOTECA: O MODELO DE COMUNICAÇÃO DO SISTEMA DE BIBLIOTECAS DA UFG
ROSIMARY ROSA PIRES ZANETTI	PROVA BRASIL: COMPREENDENDO OS SENTIDOS ATRIBUÍDOS PELOS PROFESSORES AO DESEMPENHO DOS ESTUDANTES
RÚBIA LÍCIA RODRIGUES SODRÉ	ATENÇÃO BÁSICA AO PRÉ-NATAL E PUERPÉRIO NO ESTADO DE GOIÁS
RUVER RODRIGUES FEITOSA RAMALHO	ESTUDO DA VARIABILIDADE DE COMPOSTOS FENÓLICOS E VOLÁTEIS DURANTE O AMADURECIMENTO DE FRUTOS DE EUGENIA UNIFLORA L.
SAMIRA NASCIMENTO MAMED	CONDIÇÕES DE ACESSIBILIDADE AOS SERVIÇOS DE SAÚDE NA ATENÇÃO BÁSICA DO ESTADO DE GOIAS
SAMIRA OBEID GEORGES	QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DE LINGUIÇAS CASEIRAS E INDUSTRIAIS DO TIPO FRESCAL
SANDRA ALMEIDA FERREIRA CAMARGO	EDUCAÇÃO INTEGRAL: ORGANIZAÇÃO CURRICULAR E PRÁTICA ESCOLAR
SANDRA REGINA ALVES	POLÍTICAS DE JUVENTUDE E O PROGRAMA PROJOVEM URBANO EM GOIÂNIA
SANDRA REGINA DA SILVA PEDROSO DIAS	FORMAÇÃO DO LEITOR LITERÁRIO NA EDUCAÇÃO INFANTIL: O CASO DA POESIA
SARA ALVES MACIEL	AVALIAÇÃO DE METODOLOGIA SOL-GEL PARA OBTENÇÃO DE NANOCOMPÓSITO $COFE_2O_4/ZRO_2$
SAULO FERREIRA REIS	OS EFEITOS DAS POLÍTICAS PÚBLICAS NA AGRICULTURA FAMILIAR CAMPONESA NO ESTADO DE GOIÁS EM RELAÇÃO AO MERCADO
SÁVIO DA SILVA CABRAL	ATIVIDADE LARVICIDA DO EXTRATO BRUTO DE SYNADENIUM CARINATUM (EUPHORBIACEAE) EM LARVAS DE AEDES AEGYPTI
SIMONE BORGES CAMARGO DE OLIVEIRA	CIDADE / PRESERVAÇÃO / ALEGORIA TRÊS DISCURSOS + UMA CURTA REFLEXÃO
SIMONE FRANCISCA DE NOVAIS	DOS TRILHOS Á AVICULTURA INDUSTRIAL: A TERRITORIALIZAÇÃO DA AVICULTURA NO MUNICÍPIO DE PIRES DO RIO (GO)

Aluno	Trabalho
SIRLON THIAGO DINIZ LACERDA	PROPOSTA DE UTILIZAÇÃO DE UM AMBIENTE MULTIAGENTE DINÂMICO PARA ATUALIZAÇÃO DE DADOS TÉCNICOS EM DISTRIBUIDORAS DE ENERGIA
SOFIA LEÃO CARVALHO	ESTUDO DO DESEMPENHO DE ESTACAS DE GRANDE DIÂMETRO NOS SOLOS DE GOIÂNIA
STEFANIA VIEIRA DE MELO	A LUTA DOS MARINHEIROS NO PÓS-64
SUEZA ABADIA DE SOUZA OLIVEIRA	ANÁLISE DA CAPACIDADE DE INDUÇÃO DA COMISSÃO INTERGESTORA REGIONAL OESTE II, PARA O FORTALECIMENTO DA GESTÃO DESCENTRALIZADA DO SISTEMA DE SAÚDE, NO ESTADO DE GOIÁS
SUZY MEIRY SILVA	CIDADANIA, COMUNICAÇÃO PÚBLICA E EDUCAÇÃO SUPERIOR: ESTUDO DE CASO SOBRE AÇÕES AFIRMATIVAS DA UFG
TAINARA JOVINO DOS SANTOS	EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS NA ESCOLA: AFIRMAR DIFERENÇAS E PROMOVER IGUALDADE
TALLYTA DA SILVA CURADO	COMPARAÇÃO DE TEORIAS DE INTERAÇÃO ENTRE ESTACAS
TALLYTA RAMALHO RODRIGUES	INTERVALO HÍDRICO ÓTIMO DE UM LATOSSOLO VERMELHO SOB SISTEMA DE INTEGRAÇÃO LAVOURA-PECUÁRIA NA REGIÃO DO CERRADO
TAMIRES SOARES FERNANDES	SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO ESTRUTURAL DE COMPLEXO DE CU(II) COM LIGANTE OXAMATO
TATIANA RODRIGUES FERREIRA	GERMINAÇÃO E MULTIPLICAÇÃO DE CALOPHYLLUM BRASILIENSIS CAMBESSEDES
TATIANA SASSE FABIANO RIBEIRO	EDUCAÇÃO E INSTRUÇÃO NO DISCURSO BULHÔNICO NOS ANOS INICIAIS DA REPÚBLICA
TATIANE CARVALHO SILVA	MICROFLOTAÇÃO DE APATITA UTILIZANDO O ÓLEO DE PEQUI COMO COLETOR
TATIANE DA SILVEIRA GARCIA	PROPRIEDADES FISICAS DE SOLOS E SUA RELAÇÃO COM OS USOS E MANEJO EM LATOSSOLO VERMELHO
TATIANE RODRIGUES DE SOUZA	EDUCAÇÃO E POLÍTICAS PÚBLICAS NO ENSINO NO CAMPO

Aluno	Trabalho
TATIANE SOUZA RODRIGUES PEREIRA	MODELAGEM E MONITORAMENTO HIDROLÓGICO DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DOS CÓRREGOS BOTAFOGO E CASCAVEL, GOIÂNIA – GO.
TATYANE PEREIRA DE MORAIS	TENSÕES ENTRE CULTURA E INDÚSTRIA CULTURAL: FORMAÇÃO DO SUJEITO NA TEORIA CRÍTICA
TAUÃ CARVALHO DE ASSIS	A EPISTEMOLOGIA GENÉTICA DE HENRI WALLON: INTERDEPENDÊNCIA ENTRE APRENDIZAGEM E AFETIVIDADE
TELMA MARIA SANTOS DE FARIA MOTA	O GÊNERO DISCURSIVO E O LETRAMENTO ESCOLAR: A PRODUÇÃO DA CARTA PARA ALÉM DA SALA DE AULA
THAILYNE BIZINOTTO	DESEMPENHO MOTOR DE CRIANÇAS PRÉ-ESCOLARES DE UMA UNIDADE DE EDUCAÇÃO INFANTIL
THAÍS ALVES DE SOUSA	JOÃO CABRAL DE MELO NETO: DA DESPERSONALIZAÇÃO À AUTOBIOGRAFIA
THAÍS ELIZABETH PEREIRA BATISTA	FALA EM INTERAÇÃO: UMA PROPOSTA METODOLÓGICA PARA GERAÇÃO DE DADOS EM ESTUDOS LINGUÍSTICOS
THAIZA MONTINE GOMES DOS SANTOS CRUZ	RADIOATIVIDADE E QUADRINHOS NO ENSINO DE QUÍMICA
THAYS COLLETES DE CARVALHO	PAPER SPRAY IONIZATION (PSI): UMA NOVA ABORDAGEM DE ESPECTROMETRIA DE MASSAS PARA ANÁLISE DIRETA DE LICORES DO PROCESSO DE ETANOL 2G
THIAGO CARDOSO FRANCO	O ESPAÇO DO CIDADÃO EM FORMATOS TELEVISIVOS POPULARES: UMA ABORDAGEM A PARTIR DA ANÁLISE DE GÊNEROS
THIAGO MARTINS PEREIRA	INFLUÊNCIA DA ESTRUTURA DE CONCRETO NOS SISTEMAS DE ATERRAMENTOS ELÉTRICOS: SIMULAÇÃO ATRAVÉS DO MÉTODO DOS ELEMENTOS FINITOS
THYAGO GUMERATTO PIRES	MALHA DE ATERRAMENTO: CÁLCULO DE PARÂMETROS EM GEOMETRIAS NÃO CONVENCIONAIS
VALDEMAR MARTINS DA SILVA JUNIOR	ESTUDO LABORATORIAL DE BASES GRANULARES RECICLADAS IN SITU

Aluno	Trabalho
VANDERLEI LUIZ WEBER	PROCESSO JURÍDICO-NORMATIVO DO DIREITO DOS POVOS INDÍGENAS A TERRA
VERAMAR GOMES MARTINS	ENTRE MUNDOS UMA NARRATIVA TRANSMÍDIA NO CONTEXTO DA HISTÓRIA EM QUADRINHOS E MÍDIAS SOCIAIS
VICTOR FELIPE BARBOSA PESSOA	A RELAÇÃO ENTRE COMUNICAÇÃO, CULTURA E VIDEOGAME: UMA MÍDIA POUCO EXPLORADA
VICTOR GIOVANNI PINA DE MELLO	OBTENÇÃO DA ENERGIA DE CORRELAÇÃO ATRAVÉS DA ENERGIA DE INFORMAÇÃO
VITALINO GARCIA OLIVEIRA	O ENSINO DE LÍNGUAS ESTRANGEIRAS E A PEDAGOGIA CRÍTICA
WALQUIRIA SILVA CARVALHO BORGES	PROVA BRASIL: A PRODUÇÃO DE VERDADES NA FORMAÇÃO DA IDENTIDADE DO PROFESSOR
WANDA RODRIGUES DA SILVA MARCILIO	FORMAÇÃO PROFISSIONAL DO ENFERMEIRO: CONTRIBUIÇÕES DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO II
WANDERLUBIO BARBOSA GENTIL	AVALIAÇÃO TOPOBATIMÉTRICA DO RESERVATÓRIO DA USINA HIDRELÉTRICA (UHE) CAÇU - GO
WARLA GIANY DE PAIVA	MARIA DUSCHENES: EXPERIÊNCIAS CONTADAS
WARLLES DOMINGOS XAVIER	MANEJO DA ADUBAÇÃO POTÁSSICA NA PRODUTIVIDADE DA SOJA EM ÁREAS DE FERTILIDADE CONSTRUÍDA
WASHINGTON PEREIRA CAMPOS	DESEMPENHO ECONÔMICO DA PRODUÇÃO DE FEIJÃO NO SISTEMA CONVENCIONAL REGIÃO LESTE DO ESTADO DE GOIÁS
WEBERSON DE OLIVEIRA MORAIS	TRATAMENTO VIA REAÇÃO DE FENTON DE EFLUENTE SIMULADO DA LINHA DE PRODUÇÃO DE FILTRO SOLAR
WELBERG VINICIUS GOMES BONIFÁCIO	RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS NA EDUCAÇÃO: O QUE A GEOGRAFIA TEM A VER COM ISSO?
WENDEL ROSA BORGES	A POSSE DA TERRA NO CONTEXTO FUNCIONALISTA SOCIAL E ECOLÓGICO
WESLEY DA SILVA BELIZÁRIO	AVALIAÇÃO AMBIENTAL E DA QUALIDADE DA ÁGUA DE NASCENTES EM BACIAS HIDROGRÁFICAS NO MUNICÍPIO DE APARECIDA DE GOIÂNIA/GO

Aluno	Trabalho
WESLEY SILVA MAUERVERCK	PERCURSO HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS E EDUCAÇÃO FÍSICA NO BRASIL
YASMIM ALVES FLEURY	MÍDIA, VIOLÊNCIA E MOVIMENTOS SOCIAIS
YURI ARAÚJO BORGES	APLICAÇÃO DE TÉCNICAS MULTIVARIADAS EM ESPECTROS DE INFRAVERMELHO PARA DETERMINAÇÃO DE TEORES TOTAIS DE CARBONO EM AMOSTRAS DE BIOMASSAS E BIOCARVÕES
ZARA HOFFMANN	INCLUSÃO DIGITAL DO PROFESSOR INDÍGENA EM FORMAÇÃO NA UFG
ZENALDA VIANA NEVES	SEQUÊNCIA DIDÁTICA PARA O PROJETO ALFADOWN EM UMA PERSPECTIVA FUNCIONAL-COGNITIVA

PROFISSIONAIS DA SAÚDE APRESENTAM CONCEPÇÕES ERRADAS SOBRE FISIOLOGIA DO EXERCÍCIO

Acácia Gonçalves Ferreira LEAL[1,2], Rodrigo Luiz VANCINI[3], Marília dos Santos ANDRADE[4], Claudio Andre Barbosa DE LIRA[1,2]

[1]Setor de Fisiologia Humana e do Exercício, Faculdade de Educação Física e Dança, Universidade Federal de Goiás, Goiânia-GO.

[2]Programa de Pós-Graduação em Ciências Aplicadas à Saúde, Universidade Federal de Goiás, Jataí-GO.

[3]Centro de Educação Física e Desporto, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória-ES.

[4]Departamento de Fisiologia, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo-SP.

Email: acaciagflealfisio@gmail.com

Palavras-chave: atividade física; fisiologia do exercício; equívocos; consumo máximo de oxigênio.

1.INTRODUÇÃO

A Fisiologia do Exercício é uma área acadêmica que vem apresentando um rápido crescimento. Isto é resultado do grande número de pesquisas científicas que demonstram os efeitos benéficos do exercício físico regular como ferramenta importante para melhora da qualidade de vida e do condicionamento físico e por ser importante em programas de prevenção primária e secundária de doenças crônicas relacionadas ao sedentarismo (MORTON, DORAN E MACLAREN, 2007). Infelizmente, poucos são os cursos de graduação na área da saúde que apresentam em sua grade curricular a disciplina de Fisiologia do Exercício ou áreas correlatas. Mesmo nos cursos da área da ciência do esporte e exercício é notável a falta de diálogo que as disciplinas correlacionadas têm com a área da Fisiologia do Exercício. Como resultado, estudantes desses cursos e, consequentemente, os futuros profissionais da saúde, podem apresentar concepções erradas sobre Fisiologia do Exercício. Este cenário pode ser potencialmente grave, pois os benefícios do exercício físico regular são alcançados quando corretamente prescrito, orientado e supervisionado, tanto para a população clínica quanto para atletas. Nenhum estudo, pelo menos do que é do nosso conhecimento, investigou a presença de concepções erradas em profissionais da saúde. Dessa forma, os objetivos do presente estudo

foram avaliar a presença de concepções erradas entre profissionais da saúde (educadores físicos, nutricionistas e fisioterapeutas) por meio da análise das respostas dadas na prova de seleção de um curso de especialização em Fisiologia do Exercício.

2.METODOLOGIA

Para atender os objetivos propostos, foram analisadas as provas de seleção do curso de especialização em Fisiologia do Exercício da Universidade Federal de São Paulo dos anos de 2004 a 2008. Para o objetivo deste estudo, foram selecionadas apenas perguntas sobre Fisiologia do Exercício, sendo escolhida 12 questões para serem analisadas. Estas questões versavam sobre consumo máximo de oxigênio (n=4), testes de aptidão física (n=3), programas de treinamento (n=2), avaliação física (n=1), desempenho em altitude elevada (n=1) e bioenergética (n=1). No total, foram avaliadas as provas de 1147 profissionais da saúde, sendo 300 fisioterapeutas, 705 educadores físicos e 142 nutricionistas. Para a análise dos dados foi utilizada estatística descritiva (frequência relativa). Todos os procedimentos experimentais foram aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFG (protocolo no. 676.202).

3.RESULTADOS E DISCUSSÃO

Uma das variáveis mais amplamente estudadas em Fisiologia do Exercício é o consumo máximo de oxigênio ($\dot{V}O_{2máx}$) que pode ser definido como a capacidade máxima de captação, transporte e utilização de oxigênio durante um exercício dinâmico envolvendo grande massa muscular corporal (KRUEL, 2003; FLETCHER et al, 2001). A despeito da importância do $\dot{V}O_{2máx}$, 64% dos fisioterapeutas, 64,6% dos professores de educação física e 69% dos nutricionistas erraram essa definição.

Na prática, o $\dot{V}O_{2máx}$ é útil para a prescrição do treinamento aeróbio, para verificação da efetividade de um programa de treinamento aeróbio e para a determinação do fator fisiológico limitante do desempenho máximo. Com relação às aplicações práticas do $\dot{V}O_{2máx}$, 51,1% dos fisioterapeutas, 54,8% dos professores de educação física e 62% dos nutricionistas erraram ao serem perguntados sobre os usos do $\dot{V}O_{2máx}$.

Do ponto de vista fisiológico, o $\dot{V}O_{2máx}$ é limitado pela liberação de oxigênio ao músculo, captação do oxigênio pelo músculo, pela genética e pelo treinamento físico.

Com relação a este aspecto, 25,7% dos fisioterapeutas, 29,9% dos professores de educação física e 21,2 % dos nutricionistas erraram ao responder sobre os fatores fisiológicos limitantes do $\dot{V}O_{2máx.}$

Outro tópico importante para a Fisiologia do Exercício é a avaliação da aptidão física. Esta tem a função de traçar o perfil fisiológico do indivíduo e permitir a prescrição individualizada do treinamento além de permitir a verificação da efetividade de um programa de treinamento. Felizmente, os profissionais avaliados apresentam bom conhecimento com relação a este assunto (exceto os nutricionistas), pois somente 9,6% dos fisioterapeutas e 8,8% dos educadores físicos erraram esta questão. Ainda com relação aos testes de avaliação da aptidão física, para que estes sejam efetivos é fundamental que sejam repetidos regularmente, sejam válidos e confiáveis e que respeitem o padrão de movimento do esporte do avaliado. Infelizmente, 27,4% dos fisioterapeutas, 23,9% dos professores de educação física e 26,2% dos nutricionistas não conheciam estes critérios. Especificamente com relação a avaliação da aptidão cardiorrespiratória, este tipo de avaliação é utilizada para determinar o nível de aptidão cardiorrespiratória, estabelecer objetivos para os programas de aptidão física aeróbia, prescrever de forma segura e eficaz um exercício aeróbio, documentar melhoras na aptidão cardiorespiratória como resultado do treinamento físico e fornecer informações em relação ao padrão de saúde. Nesta questão, 17,4% dos fisioterapeuras, 13,8% dos professores de educação física e 20,6% dos nutricionistas não conheciam os usos de um teste de aptidão cardiorrespiratória.

Com relação às variáveis que constituem um programa de treinamento físico, apenas 7,4% dos fisioterapeutas, 16,9% dos professores de educação física e 8,7% dos nutricionistas não conheciam que a intensidade, a frequência e volume (duração) do exercício são variáveis que necessitam serem controladas/monitoradas. Ainda com relação a um programa de treinamento físico, sabe-se que este deve ser o mais específico possível por meio da utilização de grupos musculares utilizados no exercício e da utilização dos sistemas energéticos que fornecem a energia durante o exercício. Com relação a este quesito, apenas 11,9% dos fisioterapeutas, 8,9% dos profissionais de educação física e 18,4% dos nutricionistas erraram esta questão.

Um tópico que gera confusão é o binômio exercício e altitude. A altitude elevada apresenta características ambientais bastante particulares, tais como, baixas temperaturas, elevada radiação solar e baixa pressão atmosférica. A baixa pressão

atmosférica e, consequentemente, a baixa pressão parcial de oxigênio prejudica as trocas gasosas pulmonares e o rendimento em exercícios aeróbios. A maioria dos profissionais avaliados não conhecem esse conceito, pois 73,1% dos fisioterapeutas, 75,7% dos professores de educação física e 70,3% dos nutricionistas erraram essa questão.

4.CONCLUSÃO

O presente estudo demonstrou que os profissionais da saúde não possuem o devido conhecimento sobre Fisiologia do Exercício, apresentando inúmeros equívocos em relação a assuntos do dia a dia profissional. É difícil indicar com precisão as origens dos equívocos, assim como é provável que as fontes desses equívocos sejam diferentes entre os profissionais da saúde aqui analisados. A este respeito, Lindinger et al. (2006) expos que é tentador especular que equívocos identificados entre os profissionais podem ser simplesmente devido à falha no aprendizado ou até mesmo pela própria falta de conhecimento (ou exposição) em Fisiologia do Exercício. Os resultados do presente estudo reforçam a necessidade de educação continuada de profissionais da saúde, a fim de minimizar a falta de conhecimento e maximixar o serviço prestado por esses profissionais. Atualmente, é indiscutível os benefícios do exercício físico regular como ferramenta para programas de prevenção e tratamento de doenças crônicas não-transmissíveis, mas estes benefícios somente são atingidos se o profissional tiver o correto conhecimento dos conceitos e aplicabilidade da Fisiologia do Exercício.

5.REFERÊNCIAS

FLETCHER, G. F. et al. Exercise standards for testing and training. Circulation, v. 104, p. 1694-1740, 2001.

KRUEL, L. F. M. et al. Validade e Fidedignidade do Consumo Máximo de Oxigênio Predito pelo Freqüencímetro Polar M52. Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício, Porto Alegre/RS, v. 2, p. 147-156, Agosto 2003.

LINDINGER, M. I. et al. Lactic acid accumulation is an advantage/disadvantage during muscle activity. J Appl Physiol, v. 100, p. 2100-2102, 2006.

MORTON, J. P.; DORAN, D. A.; MACLAREN, D. P. Common student misconceptions in exercise physiology and biochemistry. Adv Physiol Educ, v.32, p. 142-146, June 2008.

TEATRO DAS EMOÇÕES E EMOÇÕES NO TEATRO: DIÁLOGOS ENTRE NEUROCIÊNCIA E STANISLAVSKI.

Adailson Costa dos SANTOS
(EMAC, UFG, Adailson_costa15@hotmail.com)
Robson Corrêa de CAMARGO
(EMAC, UFG, robson.correa.camargo@gmail.com)
Mestrado Interdisciplinar em Performances Culturais
Agencia Financiadora da Pesquisa: Bolsa Mestrado FAPEG 2014

O presente trabalho tem com objetivo apresentar a proposta da pesquisa *Teatro das emoções e Emoções no Teatro: diálogos entre Neurociência e Stanislavski* que se encontra em andamento no Programa de Pós-Graduação *Strictu Senso* em Performances Culturais da UFG. A presente pesquisa pretende um dialogo entre a produção das emoções propostas pelos estudos da neurociência, com foco nos estudos de Antônio Damásio e o Método das ações Físicas propostas por Stanislavski. A pesquisa encontra-se em sua fase inicial e pauta-se principalmente em análise e revisão da bibliografia das áreas.

Palavras-Chaves: Stanislavski, Emoções, Ações físicas, Neurociência, Antônio Damásio.

INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como objetivo apresentar as linhas gerais da pesquisa, já em andamento no Mestrado em Performances Culturais da UFG, intitulada *Teatro das emoções e Emoções no Teatro: diálogos entre Neurociência e Stanislavski*. A pesquisa vem sendo realizada sob a orientação do professor Doutor Robson Corrêa de Camargo, na Escola de Música e Artes cênicas da presente universidade.

Esta pesquisa tem como objetivo, compreender como a neurociência explica a produção e compreensão das emoções para que possamos através deste conhecimento propor um dialogo entre a memoria emotiva/corporal propostas por Stanislavski no seu Método das Ações Físicas.

Para tanto, estudaremos as noções apresentadas pelo neurocientista português Antônio Damásio, uma dos principais nomes dos estudos modernos das emoções e da neurociência. Em seu primeiro livro, *O erro de Descartes* (1996) Damásio apresenta uma dialogo entre suas proposições e critica Descartes por propor uma separação entre a razão e emoções. Em sua obra Damásio apresenta, com base em estudos realizados em seu laboratório de pesquisa com

doentes neurológicos, constatações de que a razão e emoção estão intrinsecamente ligadas, sendo a razão ou amente influenciada também pelas emoções.

Em seu trabalho Damásio conceitua as emoções como sendo toda uma série de modificações corporais, resultados de produções mentais, que ele intitula como padrões mentais ou imagens. Estas imagens não são apenas visuais, e constituem toda uma série de padrões que ocorrem no cérebro, a partir de estímulos externos, como os sons, as cores e as posturas corporais. Sendo assim, a noção utilizada neste trabalho como sendo a noção de emoção, é de que as emoções são uma

> coleção de mudanças no estado do corpo que são induzidas numa infinidade de órgão por meio das terminações das células nervosas sob o controle de um sistema cerebral dedicado, o qual responde ao conteúdo dos pensamentos relativos a uma determinada entidade ou acontecimento. […] a emoção é a combinação de um processo avaliatório mental, simples ou complexo, com respostas dispositivas a esse processo, em sua maioria dirigida ao corpo propriamente dito, resultando num estado emocional do corpo, mas também dirigidas ao próprio cérebro (núcleos neurotransmissores no tronco cerebral), resultando em alterações mentais adicionais. (DAMASIO, 1996, p. 168-169)

Sendo assim, pudemos perceber com o estudo de uma proposta de emoção de Damásio, que as posturas corporais podem vir a serem produtoras, ou melhor, indutoras de imagens corporais, ou sensório-motoras no cérebro o que consequentemente geraria uma emoção. Este pensamento parte da ideia de que produzimos emoções com base numa leitura, ou mapeamento que o cérebro executa do corpo e das imagens que estão sendo percebidas, sendo assim, poderíamos estimular o corpo a gerar emoções com posturas corporais, bem como fazemos com historias e filmes tristes. No caso de um filme triste o que acontece em nosso cérebro é uma série de associação das imagens e sons, com estímulos que no processo evolutivo e no processo de socialização o nosso cérebro armazenou como sendo característica de algo triste. Podemos notar que nosso corpo é mais sensível à sonoridade do que a própria imagem, pois muitas vezes nos emocionamos mais facilmente com uma cena triste acompanhada de uma trilha sonora triste, do que o contrario, mesmo que não percebamos.

O que nos propormos à pesquisa, pois é como poderia haver uma ligação entre as propostas de produção da emoção com base nestas posturas corporais, ou seja, que enviariam ao cérebro sinais e signos para que ele entende-se como uma postura imagética que causasse tristeza e gerasse tais reflexos no corpo, para que o ator consciente destes reflexos pudesse conduzi-los e encaminhá-los a ponto de isto contribuir para uma representação mais orgânica.

A relação entre esta atuação mais orgânica nos é apresentada pelos estudos de Stanislavski, quando o mesmo se propõe a romper os estereótipos do ator, propondo ao ator em seu Método das Ações Físicas exercícios simples de ações cotidianas que o estariam preparando-o para a atuação. O que ele propunha na verdade era que o ator percebe-se o que estava acontecendo com seu corpo no cotidiano, sem se pautar nos estereotipo da interpretação. É importante salientarmos que Stanislavski foi um encenado russo da época do realismo que, portanto precedeu o romantismo que continha em sua gama interpretativa as formas "corretas" de se atuar. No romantismo as aulas de recitação eram comuns, e estas propunham ao ator formas especificas de como deveria ser pronunciado cada texto. Percebe-se, portanto, que o que Stanislavski se propunha era retomar no ator sua corporeidade para além daqueles modelos, pois os mesmo não se evidenciavam na vida do cotidiano das gentes que iam assistir o espetáculo, sendo o objetivo do realismo, colocar no palco uma parcela da vida dos homens comuns e das historias comuns.

METODOLOGIA

A metodologia deste trabalho estará pautada em pesquisa a análise bibliográfica, sendo separadas em três frentes principais: a primeira voltar-se-á para a história da ideia e conceito de emoção trabalhando com pesquisadores da neurociência como Antônio Damásio e da filosofia como William James, a segunda é um estudo das emoções e suas diversas representações no pensamento do teatro e a terceira volta-se para um estudo analítico das propostas apresentações por Stanislavski em seus principais escritos sobre teatro e o método das ações físicas.

REFERENCIAL TEÓRICO

O método das ações físicas é apresentado em forma de romance, que narra a historia de um grupo de atores e seu diretor que propõe a estes atores uma serie de exercícios, sendo considerado este diretor o alterego de Stanislavski. O método é dividido em quatro livros, sendo o primeiro *Minha vida na Arte* (1989) um relato das experiências anteriores de Stanislavski, que segundo o mesmo constituiria a primeiro obra de um trabalho sobre a interpretação do ator, porém com o tempo este livro passa a ser apresentado quase que em separado dos demais livros da coleção, mesmo que Stanislavski diga no prologo do livro *El*

Trabajo del Actor Sobre Sí Mismo en el proceso Creador de las Vivencias, edição espanhola de seus escritos que

> Tengo la intención de publicar una obra extensa, en varios tomos, sobre el oficio del actor (el llamado "sistema de Stanislavski") [...] *Mi vida en el arte*, libro ya publicado, es el primer tomo y constituye una introducción. (STANISLAVSKI, 1977, p.41).

Os demais livros de Stanislavski são respectivamente, *A Preparação do Ator* (1968)*, A Construção da Personagem* (1986) e *A Criação do Papel* (1999).

No que diz respeito à Neurociência, este estudo se voltará a priori para os estudos do neurocientista Antônio Damásio em sua trilogia sobre a consciência e sobre os sentimentos. O primeiro de seus livros, *O erro de Descartes (1996)* volta-se para a apresentação da ideia de que a razão e emoção não estão completamente separadas como propunha Descartes. Neste ínterim Damásio apresenta as emoções como um elo primeiro entre a razão e emoção.

Em seu segundo livro, *O Mistério da Consciência (*2000) Damásio volta-se para a complexidade da constituição da consciência, bem como os diferentes níveis de consciência como também a importância das emoções e das imagens mentais na criação da razão e da consciência humana.

No seu terceiro livro *Em busca de Espinosa (*2004) Damásio se volta mais a fundo para as questões dos sentimentos e emoções, voltando-se para o pensador do século XVII Espinosa, sendo este autor apresentado como Damásio como o percursor das ideias apresentadas por ele em sua tese.

CONCLUSÃO

Neste ínterim, tentamos criar uma relação entre o que Stanislavski se propôs na geração de uma interpretação orgânica, e as explicações biológicas de uma organicidade corporal e emocional da neurociência. De forma alguma estamos propondo um trabalho para avaliar o método das ações físicas de Stanislavski, pois o mesmo já possui seu lugar na histórica, porém o que nos propomos é perceber como o teatro absorveu os elementos da vida, e como o Stanislavski percebeu estas imbricadas teias de emoção e corpo, muitos anos antes dos estudos da neurociência.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

DAMÁSIO, Antônio. *O erro de Descartes*: emoção, razão e o cérebro humano. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.
_____. *O mistério da consciência*: do corpo e das emoções ao conhecimento de si. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.
_____. *E o Cérebro criou o Homem.* São Paulo: Companhia das Letras, 2011.
_____. *Em busca de Espinosa* - Prazer e dor na ciência dos sentimentos. São Paulo: Companhia das Letras, 2004.
JIMENEZ, Sólomon. *El Evangelio de Stanislavski según sus apóstoles.* Mexico: Gaceta. 1990.
STANISLAVSKI, Constantin. *A Preparação do Ator*. Tradução: Pontes de Paula Lima. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1968.
_____. *El Trabajo del Actor Sobre Sí Mismo en el proceso Creador de las Vivencias.* Tradução de Salomón Merecer. Buenos Aires: Quetzal,1977.
_____. *A Construção da Personagem*. Tradução: Pontes de Paula Lima. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1986.
_____. *Minha Vida na Arte.* Tradução de Paulo Bezerra. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1989.
_____. *El Trabajo del Actor Sobre Sí mismo en el Proceso Creador de la e*ncarnación. Tradução de Salomón Merecer. Buenos Aires: Quetzal, 1997.
_____. *A Criação de um Papel.* Tradução: Pontes de Paula Lima. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1999.

COMUNIDADE ASSENTADA DA MICRORREGIÃO DO SUDOESTE DE GOIÁS E A PRODUÇÃO DE BIODIESEL: um estudo dos impactos socioambientais

Adan Carlos da MOTA [1]
Raquel Maria de OLIVEIRA [2]

[1] Programa de Pós-Graduação em Geografia - Campus Avançado de Jataí, (adancarlos43@gmail.com)

[2] Escola de Veterinária e Zootecnia, Campus Samambaia, (raquelmo.oliveira@gmail.com)

Palavras chaves: Biodiesel. Agricultura Familiar. Monoculturas. Reforma Agrária.

No contexto atual, a necessidade de alterações nas relações entre homem e natureza vem gerando nas últimas décadas discussões em relação à forma de lidar com os efeitos das ações antrópicas sobre o ambiente. Nesse sentido, a mudança da matriz energética atual, de origem fóssil, fomenta a busca por fontes de energias alternativas.

Dessa forma, o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) vislumbrou na expansão dos biocombustíveis, a possibilidade de inserir o pequeno produtor rural ao mercado, via incentivos às empresas que comprassem matéria prima desse segmento. Com isso, durante o primeiro mandato do então Presidente Luiz Inácio Lula da Silva, no ano de 2004, foi implantado o Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel (PNPB) objetivando a implementação, de forma sustentável, tanto técnica, como economicamente, da produção e uso do biodiesel, com enfoque na inclusão social e no desenvolvimento regional, via geração de emprego e renda. É importante ressaltar, que no contexto global, as preocupações com a segurança energética, sequestro de carbono e a emissão de gases de efeito estufa (GEE), geraram aumento da demanda por fontes de energia renovável, e nesse sentido o Brasil aparece como protagonista nesse cenário que se constrói.

Contudo, a natureza da política pública implantada, PNPB, gera a discussão aqui posta, pois, tal política se propõe a fazer avançar o pequeno produtor de alimentos utilizando dentre outros, a monocultura, ou seja, o mesmo modelo adotado pelo agronegócio e que é apontado como responsável por inúmeros problemas, co-

mo a pobreza e as desigualdades sociais da atual sociedade (BUAINAIN e PIRES, 2003). O modelo agroexportador de commodities coloca o Brasil como um dos países mais desiguais do mundo, mesmo estando entre as dez maiores economias mundiais; desigualdade essa que faz estudiosos como Buainain e Pires (2003), Fernandes (2003) e Oliveira (2007) acreditarem que a reforma agrária seria a única forma de promover o desenvolvimento socioeconômico no País.

Nesse sentido, esta pesquisa se propõe a elaborar o histórico da introdução e evolução do biodiesel no assentamento Três Pontes, localizado no município de Perolândia (GO), e seus reflexos ambientais, econômicos e sociais evidenciados pela própria comunidade assentada; considerando o assentamento como elemento do espaço e como parte da totalidade. Narrará também, a problemática que envolve a negligência com a reforma agrária no Brasil, evidenciando o modelo de desenvolvimento adotado para o campo, concentrador de terras e renda, visando dessa forma evidenciar o cenário em que se insere a atual agricultura familiar, sua possível descaracterização e o consequente impacto na produção de alimentos nesse segmento tão importante para a segurança alimentar do brasileiro.

Com a utilização de técnicas do Diagnóstico Rural Participativo - DRP - visou-se à obtenção direta de informação primária, contemplando, assim, os aspectos quantitativos e qualitativos traduzido por aquilo que não pode ser mensurável, observando a realidade e o sujeito como elementos indissociáveis. (LAKATOS e MARCONI, 1991).

Foram realizadas visitas de mobilização no assentamento Três Pontes, em Perolândia (GO). Tendo em vista a dificuldade de acesso aos atores locais em decorrência das atividades diárias das propriedades, optou-se pela técnica de amostragem por conveniência, visando contemplar propriedades envolvidas e não envolvidas com o PNPB.

A partir das entrevistas e das visitas aos lotes, foi recuperado o processo vivido da comunidade assentada, ou seja, reconstruída a trajetória dos atores envolvidos bem como o cenário anterior à entrada da produção de grãos para o biodiesel e as condições atuais. O DRP forneceu a principal ferramenta utilizada, entrevista semiestruturada (VERDEJO, 2006).

As entrevistas foram organizadas de forma a contemplar dois eixos temáticos: Eixo temático I: social/econômico, que visa analisar a situação social/econômica e eixo temático II: ambiental, objetivando elencar informações relativas ao impactos

ambientais evidenciáveis a partir da introdução da soja para a produção de biodiesel.

Foram entrevistadas 21 famílias residentes no Assentamento Três Pontes, de total de 43 famílias. Todos os entrevistados estão envolvidos com atividades produtivas, suas parcelas variam entre 29 e 35 hectares; 15 propriedades, trabalham com a produção de soja para o biodiesel como principal fonte de renda, 1 propriedade trabalha apenas com o leite, 3 propriedades com a banana como principal fonte de renda e 2 sobrevivem apenas da aposentadoria.

O principal problema do assentamento, apontado por todos os entrevistados, é a escassez de água, mesmo no período chuvoso, sendo que um dos entrevistados ressaltou que na seca a situação fica “muito difícil”. Mesmo que pese o fato de apresentarem certa resistência no sentido de estabelecer uma relação entre a entrada da soja para o biodiesel e o agravamento dos problemas em relação à água, ficou claro, a partir da fala dos entrevistados, que a diminuição da vegetação, para o plantio da soja, tem ligação com o problema.

Segundo os atuais produtores de soja as primeiras visitas, feitas por representantes da CARAMURU e da Cooperativa Mista Agropecuária do Rio Doce (COPARPA), aconteceram em 2009, visando a safra 2010, ano da primeira safra para os 7 proprietários que aderiram à proposta de produção de soja voltada para o biodiesel, no ano seguinte, 2011, mais 6 produtores aderiram e em 2013 mais 2, totalizando 15 propriedades.

Antes da soja, todos estavam envolvidos com atividades produtivas voltadas para a própria subsistência e para a venda do excedente, a produção de banana, vendida para atravessadores e a produção de leite que era entregue para cooperativas da região eram os carros chefes, no entanto, havia a produção de mandioca, criação de frango e galinha caipira, voltados para a produção de ovos e carne, e ainda cultivo de hortaliças e frutas; essas eram algumas das atividades desenvolvidas cuja produção excedente era vendida nas cidades de Perolândia, Mineiros e Jataí.

No entanto a falta de incentivo por parte do governo, através de políticas públicas coerentes com as necessidades desses atores, criou o cenário e as condições ideais para a entrada das monoculturas no assentamento. Programas como o Programa de Aquisição de Alimentos - PAA e o Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE, ainda permanecem desconhecidos para 7 proprietários, os 14 proprie-

tários que dizem conhecer os programas reclamaram da burocracia excessiva para se vincularem aos mesmos.

Foi nesse contexto que a CARAMURU e a COPARPA se inseriram, fornecendo as condições iniciais para a primeira safra; financiaram os produtores interessados, forneceram assistência técnica e é claro fixaram a produção como garantia. Se o governo não desenvolve estratégias através de políticas públicas que permita a permanência e a ascensão social desses atores, as empresas do agronegócio que são beneficiadas por esse mesmo governo, criam mecanismos para se aproveitarem da fragilidade desse segmento e incentivarem a inserção destes produtores no plantio das monoculutras. Prova disso é o fato de os 21 proprietários, produtores e não produtores de soja, apontarem a melhora na renda como principal motivação para a adesão ao PNPB.

Com essa mudança no perfil dos assentados o que se percebe através dos dados preliminares é que houve uma diminuição na produção de alimentos, pois apenas 4 propriedades não têm sua renda vinculada à produção de soja. As propriedades que passaram a produzir soja para o biodiesel continuam produzindo alimentos para subsistência mas abandonaram o compromisso com a venda do excedente, que passou a ser considerada apenas como uma complementação da renda. O fato é que a policultura como fonte de renda foi abandonada, segundo os entrevistados, por falta de incentivo por parte do governo: *"falta recursos, assistência técnica, um sistema de aquisição da produção que seja menos complicado que o PAA e o PNAE".*

Em relação aos impactos ambientais decorrentes da produção de soja talvez ainda seja precipitado fazer afirmações, no entanto, o que foi possível visualizar a partir das visitas e complementar com a fala dos entrevistados é que não se utilizam técnicas de proteção do solo e retenção de água, como curvas de nível e terraços, assim parte da água que cai sobre o solo tende a escorrer para dentro dos rios e córregos que cortam o assentamento, provocando erosões laminares, o assoreamento, como relatado pelos entrevistados, e a possível contaminação das poucas fontes de água consumidas por de parte dos assentados e pelos animais; houve diminuição da vegetação nativa, evidenciada pelos próprios produtores, visando à mecanização; em algumas situações a retirada das árvores aconteceu até às margens do curso d´água ou da nascente.

Como as propriedades são pequenas, se comparadas as grandes fazendas do agronegócio que fazem divisa com o assentamento, os produtores plantam a soja até o quintal da casa, ou seja, 10 ou 15 metros entre a soja e a casa e todos os defensivos agrícolas exigidos durante o ciclo produtivo são despejados sobre a lavoura com a presença dos moradores. O que deve ser observado é que essas 15 famílias produzem juntas uma área de aproximadamente 300 hectares, essa área equivale a um talhão de um grande fazendeiro e que terá em sua propriedade apenas uma sede e uma ou duas famílias envolvidas no processo, no entanto no assentamento, essa mesma área tem diretamente 15 famílias envolvidas, e indiretamente os vizinhos não produtores que com certeza são afetados devido à proximidade das propriedades. Em outras palavras há um contato direto e periódico entre moradores e agrotóxicos e ainda é muito cedo, quatro safras, para se afirmar quais são as consequências para esses moradores, vale ressaltar que alguns entrevistados observaram mudanças na produção da plantação que mantém no quintal, frutíferas morrendo, dificuldade de cultivar hortaliças e até morte de pequenos animais, não se pode precisar se a causa são os agrotóxicos, mas é o que acreditam os atores locais.

Assim, de forma preliminar, a mudança no perfil da produção do pequeno produtor, se por um lado e a partir da ótica do ator local trouxe melhora na renda familiar, por outro trouxe, a partir das observações, impactos negativos para o meio ambiente e na produção e comercialização de alimentos que abastece a mesa do brasileiro, o que ratifica a ideia de incoerência da política pública adotada PNPB.

BUAINAIN, A. M.; PIRES, D. **Reflexões sobre Reforma Agrária e Questão Social no Brasil**. 2003. Disponível em: <www.abda.com.br/texto/AntonioBuainain.pdf> Acesso em: set. de 2013.

FERNANDES, B. M. **Espaços Agrários de Inclusão e Exclusão social**: novas configurações do campo brasileiro. Currículo sem Fronteiras, v.3, n.1, p. 11-27, Jan/Jun 2003.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Fundamentos de Metodologia Científica**. São Paulo: ATLAS, 3ª Edição 1991.

OLIVEIRA, A. U. de. **Modo de Produção Capitalista, Agricultura e Reforma Agrária**. São Paulo: FFLCH, 1ª Edição, 2007.

VERDEJO, M. E. **Diagnóstico Rural Participativo**: um guia prático. Ministério do Desenvolvimento Agrário, Brasília, 2006.

Teores de Matéria Seca e Proteína Bruta da silagem de *Panicun maximum* cv. Mombaça com a inclusão de níveis crescentes de farelo de algodão[1]

Adesvaldo Jose e SILVA JUNIOR[2], Eliane Sayuri MIYAGI[3], Roberto Toledo de MAGALHÃES[4], Renan Sousa da SILVA[2], Maryelle Durães de OLIVEIRA[2], Cristielle Nunes SOUTO[2], Rodolfo Lino ROSA[3], Idayana ZARPELLON[2]

[1]Parte da dissertação de mestrado do primeiro autor, financiado pela FAPEG.
[2]Discente do programa de pós-graduação em Zootecnia PPGZ/UFG, Goiânia-GO. E-mail: adesvaldojr@gmail.com
[3]Profª. Dr. Escola de Veterinária e Zootecnia – UFG-GO.
[4]Prof. Dr. Departamento de Zootecnia – PUC-GO.

Resumo: O objetivo deste trabalho foi avaliar os teores de proteína bruta (PB) da silagem da forrageira *Panicum maximum* cv. Mombaça com adição de 0, 10, 15 e 20% de farelo de algodão. Na produção das silagens foram utilizados silos cilíndricos de PVC com 0,25 m de diâmetro e 0,75 m de altura, adotando-se uma compactação de 580 kg/m³ e com quatro repetições por tratamento. Após 65 dias, os silos foram abertos e deles coletadas amostras para as analises de matéria seca (MS) e proteína bruta (PB). O delineamento experimental foi o inteiramente casualizado com arranjo fatorial 4x4 (quatro níveis de inclusão e quatro repetições). Observou-se um aumento linear nos teores obtidos nas silagens, à medida que se adicionou o farelo de algodão, sendo 22,08% o maior teor de proteína bruta encontrada (nível de inclusão 20% de farelo de algodão). A silagem de capim Mombaça com o farelo de algodão apresentou maior teor de matéria seca em todos os níveis analisados em relação a silagem sem o farelo de algodão.

Palavras–chave: ensilagem, digestibilidade, gramínea, nitrogenio, produção vegetal

Contents of dry matter and crude protein of silage Panicun maximum cv. Mombasa with increasing levels of cottonseed meal

Abstract: The aim of this study was to evaluate the levels of crude protein (CP) of silage forage *Panicum maximum* cv. Mombasa with addition of 0, 10, 15 and 20% cottonseed meal. In the production of silage plastic silos were used with 0.25 m diameter and 0.75 m in height, by adopting a compression of 580 kg / m³ and with four replicates per treatment. After 65 days, the silos were opened them and collected samples for analysis of dry matter (DM) and crude protein (CP). The experimental design was completely randomized design with factorial arrangement 4x4 (four levels of inclusion and four replications). There was a linear increase in the levels found in silages, as cottonseed meal was added, the largest being 22.08% crude protein content found (20% inclusion level of cottonseed meal). The Mombasa grass silage with cottonseed meal showed higher dry matter content at all levels analyzed for silage without cottonseed meal.

Keywords: digestibility, grassy, nitrogen, plant production, silage

Introdução

O uso de silagens de gramíneas tropicais tem se tornado muito comum na produção de ruminantes no Brasil, como forma de utilização do excedente da produção forrageira do período chuvoso do ano para minimizar o problema de escassez de alimento no período seco. Porem, na época ideal para o corte, as gramíneas em geral apresentam alto teor de umidade, baixas concentrações de carboidratos solúveis e alta capacidade tampão. Essas características influenciam negativamente o processo fermentativo, impedindo o rápido decréscimo do pH, permitindo a ocorrência de fermentações secundárias indesejáveis e, consequentemente, prejudicando a qualidade do produto preservado. Com a finalidade de melhorar o processo de fermentação e a qualidade da silagem de gramíneas, vários aditivos têm sido testados, dentre estes, os farelos tem sido amplamente utilizados como absorventes e fonte de carboidratos solúveis, assumindo um importante papel na confecção de silagens de gramíneas,

melhorando assim sua conservação, seu potencial digestivo bem como suas características nutricionais. Tendo em vista tais características objetivou-se com este trabalho avaliar a influencia da inclusão de 0, 10, 15 e 20% de farelo de algodão farelo de algodão nos teores de matéria seca e proteína bruta da silagem da forrageira *Panicum maximum* cv. Mombaça.

Material e Métodos

O experimento foi realizado no Departamento de Zootecnia, no Campus II da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, no Município de Goiânia, situado em latitude S 16º 44' 25,5", longitude 49º 12' 52,1" W e altitude 767m. A gramínea utilizada foi o *Panicum maximum* cv. Mombaça, que apresentava altura média de 1,70 m e 65 dias de idade. A gramínea *Panicum maximum* cv. Mombaça e o farelo de algodão utilizados na ensilagem foram submetidos a analise bromatologica e o resultado dessa respectiva analise encontram-se na tabela 1. Na produção das silagens foram utilizados silos cilíndricos de PVC com 0,25 m de diâmetro e 0,75 m de altura, adotando-se uma compactação de 580 kg/m³ e com quatro repetições por tratamento. Após 65 dias, os silos foram abertos e deles coletadas amostras para as analises. O material coletado foi acondicionado em sacos de papel, identificado e enviado ao laboratório de análises Bromatológicas do Departamento de Zootecnia da PUC-GO, onde foram pesados e colocados em estufa de ventilação forçada a 55ºC por 72 horas para secagem, após esse período as amostras foram moídas em moinho tipo *Willey* com malha de 2 mm e armazenadas em sacos plásticos. As análises de PB e MS foram realizadas conforme metodologia de descrita por Silva & Queiroz (2006). As variáveis analisadas foram submetidas a analise de regressão, variância e a comparação de médias pelo teste de agrupamentos de Scott-Knott a 5% de probabilidade, pelo software estatístico R versão 3.0.1 (R; 2011).

Tabela 1. Composição Bromatológica do farelo de algodão, utilizado como aditivo e da forrageira *Panicum maximum* cv. Mombaça antes da ensilagem.

	Níveis de inclusão (%)			
	MS (%)	PB (%)	FDN (% da MS)	FDA (% da MS)
Farelo de Algodão	90,9	34,9	50,1	34,0
Capim Mombaça	24,8	15,7	70,0	57,0

Resultados e Discussão

Os valores encontrados para PB e MS nesse trabalho apresentaram diferenças significativas (P<0,05) entre os níveis de inclusão conforme e demonstrado na tabela 2.

Tabela 2. Teores de proteína bruta e matéria seca da silagem da forrageira *Panicum maximum* cv. Mombaça em função dos níveis de inclusão do farelo de algodão

Variáveis	Níveis de inclusão (%)				CV (%)
	0	10	15	20	
Proteína Bruta (%)	12,16^{C}	20,66^{B}	20,96^{B}	22,08^{A}	29,88
Matéria Seca (%)	22,69^{D}	27,68^{C}	30,22^{A}	31,18^{A}	19,50

CV= coeficiente de variação
Medias seguida de mesma letra na mesma linha não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Scott & Knott ao nível de 5% de significância.

Os valores encontrados para PB nesse trabalho apresentaram diferenças significativas (P<0,05) entre os níveis de inclusão. Observou-se um aumento linear nos teores obtidos nas silagens, à medida que se adicionou o farelo de algodão, sendo 22,08% o maior teor de proteína bruta encontrado (nível de inclusão 20% de farelo de algodão). Podemos perceber que somente a silagem de capim Mombaça com 12,16% de PB, está acima do preconizado para que ocorra um desenvolvimento reprodutivo e funcional da microbiota ruminal. Embora o mínimo de 7% de proteína bruta na matéria seca preconizado por Van Soest (1994) seja necessário para garantir a fermentação dos carboidratos estruturais no rúmen, um valor superior é interessante para o atendimento das exigências protéicas do organismo animal que varia conforme a raça, idade, sexo, categoria e aptidão. Os percentuais de PB encontrados neste trabalho podem atender as exigências de um animal que requer de 16,65% de PB na dieta, como macho nelore não castrado de 250 kg de peso vivo, com GMD de 0,5 kg (Marcondes et al., 2009). A silagem de capim Mombaça com o aditivo apresentou maior teor de matéria seca em quase todos os níveis analisados. Devido ao aditivo farelo de algodão apresentar alto teor de MS o mesmo funcionou como sequestrante de umidade aumentando assim os teores de matéria seca, em relação a silagem sem adição de farelo de algodão. Os maiores teores de matéria seca encontram-se nos níveis de inclusão de 15 e 20%

(30,22 e 31,18% respectivamente). O percentual de MS encontrado no maior nível de adição sofreu elevação de 8,49 pontos percentuais nos teores de MS quando comparado às silagens com 0% farelo de algodão. Ressalta-se que as silagens com 20% de adição de farelo de algodão apresentaram teores de MS (31,18%) acima do nível ideal (30% MS) citado por McDonald (1991) como necessário para a predominância da fermentação lática e inibição da fermentação butírica.

Conclusões

Com esse trabalho podemos concluir que o farelo de algodão funciona como um bom aditivo para silagem do capim Mombaça proporcionando melhores valores nutricionais. Sendo assim como uma fonte alternativa para uma melhora da composição nutricional da silagem do capim Mombaça recomendasse a utilização do farelo de algodão como aditivo.

Literatura citada

McDONALD, P.; HERDERSON; A.R., HERON; S.J.E. In: **The biochemistry of silage**. 2. ed. Malow: Chalcombe Publications, 1991. P.167-249.

MARCONDES, M. I. ; VALADARES FILHO, S.C.; PAULINO, P.V.R.; VALADARES, R.F.D.; PAULINO, M.F.; NASCIMENTO, F.B.; FONSECA, Mozart Alves. Exigências nutricionais de proteína, energia e macrominerais de bovinos Nelore de três classes sexuais. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 38, p. 1587-1596, 2009.

SILVA, D. J.; QUEIROZ, A. C. **Análise de alimentos** (Métodos químicos e biológicos). 3. Ed. Viçosa: UFV, 2006. 235 p.

VAN SOEST, P. J. **Nutritional ecology of the ruminant**. 2 ed. Ithaca: Cornell University Press, 1994, 476p.

FORMAÇÃO ESPACIAL DE IPORÁ (GO) E A ESTRUTURA FUNDIÁRIA: apropriação capitalista da terra e o jogo político local

Adjair Maranhão de SOUSA[1] Evandro César CLEMENTE[2]

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
CAMPUS AVANÇADO DE JATAI
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA
MESTRADO

adjairmaranhao@gmail.com evandrospfc@hotmail.com

RESUMO

O trabalho intitulado FORMAÇÃO ESPACIAL DE IPORÁ (GO) E A ESTRUTURA FUNDIÁRIA: apropriação capitalista da terra e o jogo político local, tem como objetivo estudar a origem e a formação do espaço agrário do município de Iporá (GO), atentando especificamente sobre a estrutura fundiária. Por meio de fontes teóricas, trabalho de campo, pesquisas em documentos, relatos qualitativos e dados secundários buscar-se-á compreender as intenções que levaram o líder político Israel Amorim a adotar uma política agrária destoante do restante do país em Iporá no início de sua fundação, na primeira metade do Século XX. O plano foi desconcentrar a propriedade da terra, vendendo pequenos lotes com pagamento parcelado e emprestando o próprio dinheiro para o custeio, povoando assim rapidamente a região. Israel Amorim se elegeu primeiro prefeito, dez anos depois, tentou voltar à prefeitura e perdeu o pleito. Como era Deputado Estadual da situação, valendo-se de sua força junto ao governo, fracionou o município, retirou mais da metade do seu território e criou outros três municípios: Amorinópolis, Israelândia e Jaupaci. No entanto, mesmo com incentivo do Governo Federal que criou programas para o desenvolvimento do Centro Oeste brasileiro, Iporá pouco foi beneficiado e a estrutura fundiária inicial, permanece até os dias atuais.

Palavras Chave: Estrutura Fundiária. Iporá. Processo de ocupação. Formação espacial.

INTRODUÇÃO

A proposta de trabalho para a pesquisa de mestrado tem como objetivo o estudo do processo histórico/geográfico que deu origem ao município de Iporá e a sua estrutura fundiária desconcentrada, tendo como principal fator desencadeante o

[1] Pós Graduando em Geografia, nível de mestrado pela Universidade Federal de Goiás – UFG/CAJ.
[2] Professor Orientador de Pós Graduação em Geografia, nível de mestrado da UFG/CAJ.

discurso e as ações que visaram promover a Reforma Agrária por seus idealizadores e fundadores.

O trabalho buscou compreender o processo de formação espacial do município, sob os parâmetros agrários e políticos, uma vez que foi perceptível o jogo de interesse capitalista e de controle do poder político regional, presente na elaboração e implantação de Iporá. A questão é tentar descobrir os motivos que levaram à estruturação de um espaço agrário regional que apresenta uma disposição fundiária desconcentrada, que destoa do restante do Estado de Goiás e mesmo do país.

Para tanto, foi preciso fazer uma retrospectiva histórica, desde a chegada do Anhanguera às terras de Goiás, no Séc. XVIII, à disputa pelo poder local na década de 1930, envolvendo os coronéis Odorico Caetano Teles e Joaquim Paes de Toledo, que somavam mais de cem mil hectares de terras e o líder dos garimpeiros Israel Amorim, aliado político do Interventor Federal em Goiás, Pedro Ludovico Teixeira.

Temendo repressão pelo Estado Novo e a perda de suas propriedades, os coronéis tiveram a ideia de usar a terra para criar uma cidade. Tal ato consistia em vender terras aos trabalhadores, promover um aglomerado de pessoas, e, assim, o surgimento de um povoado. Assim os coronéis não ficariam no prejuízo e forçariam o governo a regularizar a documentação das posses.

É a partir desse ponto, que surge a figura de Israel Amorim. Segundo Galli (2011), esse conhecera Pedro Ludovico no processo eleitoral de 1930. O Interventor descobriu a intenção dos coronéis e nomeou-o como representante do Estado, para coordenar e implantar o processo de criação do novo distrito, que já havia se iniciado.

Israel Amorim colocou em prática a mesma ideia dos coronéis. Ao fracionar as terras devolutas ou de grilagem existentes no município, atraiu em curto espaço de tempo, um contingente de pessoas, aumentando sensivelmente a população local, como relata Gomis (2002), o que serviu para acelerar a emancipação política de Iporá, criando a estrutura fundiária presente até os dias atuais.

Segundo Santos (1988, p. 22), “o espaço é o resultado da geografização de um conjunto de variáveis [...]”. A marcha para o Oeste, que em São Paulo,

Nardoque (2002), denominou como fábrica de cidades, também foi um dos principais fatores de ocupação e povoação de Goiás, visto em Gomes, Neto e Barbosa (2004) e Arrais (2010) entre outros. Outro fator que impulsionou a ocupação do território goiano foi a construção de Brasília, em 1960, que segundo Borges (2001, p. 28), fez com que o número de municípios saltasse de setenta e sete em 1950, para cento e setenta e nove, em 1960.

Goiânia sinalizou como grande promessa de desenvolvimento de Iporá, servindo como incentivo para povoar inicialmente a região oeste do Estado. Porém, a Marcha para o Oeste e a Construção de Brasília, conforme Castro (2004) e Souza (1985), não foram tão significativas para o seu desenvolvimento econômico. A Marcha para o Oeste beneficiou o Sul e Sudoeste de Goiás, em razão da localização geográfica, dos meios de transportes e a proximidade com Minas Gerais e São Paulo, e, ao centro, com a Colônia Agrícola de Ceres, pela proximidade com Anápolis.

Como as cidades de Anápolis e Goiânia já se encontravam consolidadas quando Brasília foi inaugurada, impulsionou o povoamento da porção centro/norte de Goiás. Repare que Iporá, que abrigara muitos trabalhadores rurais nas décadas de 1940 e 1950, foi ficando esquecido pelos programas de beneficiamento rural, prevalecendo a pecuária extensiva e a agricultura de subsistência presentes até os dias atuais.

OBJETIVO

O objetivo da pesquisa é estudar o processo histórico/geográfico que deu origem a estrutura fundiária desconcentrada a partir da política agrária implantada por Israel Amorim, quando da fundação do município de Iporá (GO), em meados do Século XX, para assegurar o poder e que permanece atualmente, apesar do forte avanço da agricultura capitalista no Estado.

METODOLOGIA

Para a realização deste trabalho, buscou-se desenvolver duas linhas de pesquisa. Uma de cunho teórico, com auxilio de vários autores conceituados da

geografia, bem como da história, buscando embasamento para a dissertação e campo, com análise de documentos nos sindicatos, cartórios e prefeitura, entrevistas com pessoas que presenciaram a evolução de Iporá nessas últimas seis décadas, visitando propriedades e proprietários. Foram utilizados questionários para dar resposta explicativa para o processo da estrutura fundiária iniciado a mais de sessenta anos e que perdura por todo esse tempo de transformação e construção do Estado de Goiás, além das pesquisas que tem sido feitas junto ao IBGE e SIEG.

RESULTADOS

Pretende-se com a pesquisa, compreender a estrutura fundiária do município, considerando os elementos internos e externos presentes na apropriação e produção territorial do município de Iporá, assim como, entender e explicar a política agrária promovida por Israel Amorim e seus invólucros políticos, econômicos e sociais, que implicam na atualidade uma particularidade ao município em questão.

CONCLUSÃO

O que se viu na formação de Iporá, foi um plano bem arquitetado para criar um município com um discurso de distribuição de terras, que serviu para a projeção política de Israel Amorim.

No entanto, o que deve despertar para estudos vindouros, não é compreender se Israel Amorim fez reforma agrária, até porque o que se tem produzido por estudantes e pesquisadores de Geografia e História, responde a essa questão, mas sim, porque, mesmo após sua decadência política, as terras continuaram a ser fracionadas se em toda a história brasileira o que se viu foi um processo inverso.

Para Moysés (2004), as pressões no campo se tornaram cada vez mais fortes ao longo das últimas décadas, fazendo com que as concentrações de terras persistissem, levando os pequenos produtores a abandonarem as suas propriedades e se mudarem para os centros urbanos. Tal fato, não se observa no contexto nem de formação e nem de consolidação de Iporá.

REFERENCIA

ARRAIS, Tadeu Alencar. Geografia Contemporânea de Goiás. Vieira, Goiânia, 2010.

BORGES, Rodrigo Sabino Teixeira. **As transformações espaciais na área de influência da rodovia GO-060, no oeste goiano.** 2001. 275 f. Dissertação (Mestrado em Geografia), Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2001.

CASTRO, João Alves de. **O Estado e a apropriação do território de Goiás.** *In: GOMES, Horieste (org.). Espaço Goiano: abordagens geográficas.* Goiânia, AGB, 2004.

GALLI, Ubirajara. **Israel Amorim**: **Um homem que reluziu mais que seus diamantes**. Kelps, Goiânia, 2011.

GOMES, Horiestes; NETO, Antonio Teixeira; BARBOSA, Altair Sales. **Geografia Goiás - Tocantins.** 2ª Ed**,** UFG, Goiânia**-**GO, 2004.

GOMIS, Moizeis Alexandre. **Uma Viagem no Tempo**: De Pilões a Iporá (1748 – 1998). Nova Página, Goiânia, 2002.

MOYSÉS, Aristides. – **Efeitos perversos da construção econômica na região metropolitana de Goiânia**. – Artigo – conjuntura econômica goiana, nº 2, Goiânia, 2004.

SANTOS, Milton. **Espaço e Método.** Nobel, São Paulo, 1988.

Monitoramento de deslocamentos horizontais de uma estrutura de contenção em Goiânia

Adriana Cristina GOMES[1], Carlos Alberto Lauro VARGAS[2]

Programa de Pós-Graduação em Geotecnia, Estruturas e Construção Civil, Escola de Engenharia Civil

[1]adriana.engcivil@gmail.com, [2]cvargas@eec.ufg.br

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás (FAPEG)

PALAVRAS-CHAVE: Monitoramento de deslocamentos. Estrutura de contenção.

1 INTRODUÇÃO

O crescimento urbano das cidades implica na construção de edificações cada vez mais altas com mais subsolos trazendo novos desafios para a prática da engenharia. Com a escavação de subsolos cada vez mais profundos, a preocupação com a estabilidade e segurança do sistema de contenção aumenta e o controle da qualidade e desempenho deste tipo de sistema se torna uma necessidade.

O processo construtivo de uma estrutura de contenção e sua escavação implicam em mudanças no comportamento tensão – deformação do solo e da parede de contenção. Vários estudos buscam prever a deformação do solo devido a escavação sabendo que grandes deformações do solo podem afetar construções próximas a estas regiões.

Para avaliar o desempenho da estrutura existem três métodos distintos para obtenção dos deslocamentos e deformações: métodos semi-empíricos, instrumentação em campo e análises numéricas. Esses métodos podem permitir a avaliação da deflexão na parede de contenção e a superfície de deslocamento do solo atrás da parede de contenção, assim como a deformação do solo no interior do maciço.

Os métodos semi-empíricos são imprecisos, porém podem ser a referência para previsão dos deslocamentos. Dentre estes, os mais conhecidos são:

[1] Orientanda
[2] Orientador

Revisado pelo orientador.

método de Peck, método de Bowles, método de Clough e O'Rourke e método de Ou e Hsieh, detalhados em Ou (2006).

Dentre os equipamentos para obtenção dos deslocamentos em campo, o inclinômetro fornecer o perfil de deslocamento ao longo da profundidade com precisão. Outros instrumentos, não menos importantes, como levantamento óptico e extensômetros horizontais de hastes múltiplas também são utilizados. O primeiro é composto por estação total ou nível combinado com prismas refletores que permitem monitorar as coordenadas dos pontos em movimento devido à escavação. O segundo foi desenvolvido a partir do interesse na medição dos deslocamentos horizontais de pontos no interior de uma barragem de terra ou enrocamento (Silveira, 2006), são compostas por hastes instaladas no interior do maciço do solo e permitem controlar deslocamentos tanto da parede de contenção quanto de pontos no interior do maciço.

2 CASOS HISTÓRICOS

Segundo Ou, 1993, citado em Ou, 2006, os limites de deformação da parede de contenção são representados pela equação 1 abaixo:

$$\delta hm=(0,2\text{-}0,5\%)xHe \quad (1)$$

Onde δhm é o deslocamento horizontal da parede de contenção e He é a altura de escavação. O limite superior da equação (1) é esperado para argilas moles, e o limite inferior é esperado para areias. Vale ressaltar que a equação foi obtida a partir de estudos realizados em solo de Taipé, China, solo este diferente do solo tropical presente no Brasil característico pela forte laterização. Hashash *et al* (2007), coletou dados de deslocamentos obtidos em 33 obras de estrutura de contenção em parede diafragma e estacas pranchas instrumentadas nos Estados Unidos, China e Japão e observou que a taxa de deslocamento lateral por altura de escavação estava entre 0,2%.He a 0,6%.He.

No Brasil, Conciani *et al* (2013), monitoraram deslocamentos de uma estrutura de contenção em estacas justapostas tipo hélice contínua monitorada com 40 cm de diâmetro grampeadas onde se detectou deslocamentos laterais na ordem de 20 a 30 mm para escavações entre 3 e 7 m de profundidade. Medeiros (2005) mediu deslocamentos entre 5 mm e 9 mm em solo de Brasília/DF para estruturas em balanço e grampeadas com escavações entre 4 e 14 metros de profundidade,

respectivamente. Mota, 2008, obteve as seguintes taxas de deslocamento para estrutura de contenção em perfil metálico na cidade de Goiânia: 0,23%, 0,34% e 0,90%. Esta última justificada pelo processo construtivo incorreto, onde se escavou além da profundidade de projeto sem devida instalação do travamento da cortina. Segundo Mota (2008) esperava-se encontrar taxas próximas a 0,15%.

3 OBJETIVOS

O objetivo principal deste trabalho é monitorar os deslocamentos laterais de uma estrutura de contenção em estacas justapostas grampeadas utilizando dois tipos de instrumentação: extensômetros horizontais de hastes múltiplas (EHHM) e levantamento óptico. Posteriormente, será utilizada a ferramenta numérica FLAC, que permite realizar análises numéricas bidimensionais através do método de diferenças finitas, para retroanalisar os resultados de deslocamentos obtidos em campo.

No intuito de descrever o solo estudado, foram realizados uma série de ensaios laboratoriais para obtenção dos parâmetros de resistência e caracterização do solo saturado e não-saturado.

4 METODOLOGIA

A metodologia deste trabalho está separada na identificação do perfil de solo estudado e nas instrumentações utilizadas.

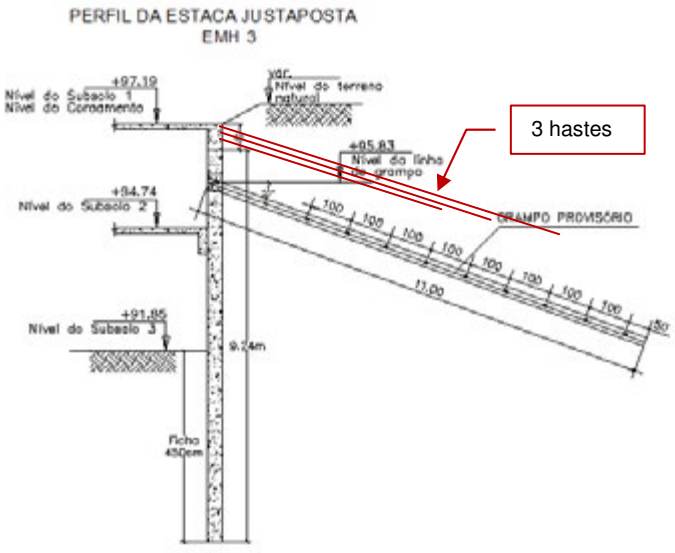
4.1. Perfil do Solo

Para obter os parâmetros necessários do perfil do solo estudado foram retiradas amostras de solo das duas principais camadas identificadas pela sondagem tipo SPT anteriormente realizada. A primeira amostragem foi realizada a 5 m de profundidade e foi classificada segundo o Sistema Unificado de Classificação de Solos (SUCS) como argila de baixa compressibilidade. Devido a alta quantidade de areia presente, acima de 48%, pode-se considerar o solo como argilo-arenoso. A segunda amostragem foi realizada com 9 m de profundidade e foi classificado segundo o SUCS como pedregulho argiloso (GC).

4.2. Instrumentação com EHHM

Instalou-se três EHHM's na viga de coroamento das estacas de contenção antes do início da escavação, conforme apresentado na Figura 1, e a partir da cabeça de referência obteve-se leituras utilizando um extensômetro nas diferentes fases da obra. Cada EHHM possui três hastes que permitem monitorar o deslocamento relativo a três pontos distintos no interior do maciço.

Figura 1 – Secção transversal da estrutura de contenção no ponto de instalação do EHHM 3



4.3. Instrumentação com levantamento óptico

Para a instrumentação com levantamento óptico utilizou-se Estação Total a laser da marca TOPCON combinado com adesivos refletivos. Realizou-se 4 campanhas de leituras onde monitorou o deslocamento de 24 pontos medindo ângulo vertical, ângulo horizontal e distância. A primeira leitura foi realizada antes do início das escavações e a última após a cota da escavação ter alcançado o nível final do subsolo. Os dados medidos foram trabalhados no programa TOPOGRAPH, versão 98, para obter as coordenadas.

5 RESULTADOS PRELIMINARES E ESPERADOS

Através da instrumentação com EHHM obtiveram-se deslocamentos horizontais máximos na ordem de 3,6 mm para escavação até 5,2 m e 8,74 mm para

escavação de 2,75 m. Nesta última, o grande deslocamento pode ser justificado pela proximidade com a rampa de tráfego de caminhões no interior da obra que provocou maior interferência na deformação do solo que a própria escavação realizada. A partir do monitoramento com EHHM observou-se considerável evolução dos deslocamentos com o tempo, mesmo após o término da escavação.

Os dados coletados em campo ainda estão sendo analisados. Com esse estudo espera-se obter parâmetros para o solo da região que permitam prever deslocamentos em projetos de estrutura de contenções futuros.

6 AGRADECIMENTO

Os autores agradecem à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás (FAPEG) pelo apoio financeiro à pesquisa.

REFERÊNCIAS

CONCIANI, R.; CASTRO, B. C.; RIBEIRO, I.; CONCIANI, W.. **Avaliação de Desempenho de um Muro de Contenção em Estacas Hélice Contínua Justapostas. 3° Simpósio de Prática na Região Centro-Oeste**. 6° Simpósio sobre Solos Tropicais e Processos Erosivos. (Geocentro 2013). 2013. 8 p.

KUNG, G. T. C.; JUANG, C. H.; HSIAO, E. C. L.; HASHASH, Y. M. A. **Simplified model for wall deflection and ground-surface settlement caused by braced excavation in clays**. Journal of Geotechnical and Geoenvironmental Engineering (ASCE), 17 p. 2007.

MEDEIROS, A. G. B., **Análise numérica de estruturas de contenção em balanço e grampeadas do tipo "estaca justaposta" assentes em solo poroso do DF**. 2005. 135 p. Dissertação de Mestrado – Universidade de Brasília (UNB), 2005.

MOTA, R. J. **Análise da interação solo-estrutura de uma obra de contenção na cidade de Goiânia-GO**. 2008. Dissertação de Mestrado em Geotecnia – Universidade de Brasília (UNB), 2008.

OU, C. Y. **Deep excavation: Teory and Pratice.** 1 ed. Taipé: Taylor & Francis Group, 2006. 532 p.

SILVEIRA, J. F. A. **Instrumentação e Segurança de Barragens de Terra e Enrocamento**. 1 ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2006. 413 p.

DESENVOLVIMENTO HUMANO NA PERSPECTIVA METODOLÓGICA DE VIGOTSKI

Adriane Guimarães de Siqueira LEMOS
Edna Mendonça Oliveira de QUEIROZ
Programa de Pós-Graduação em Educação
Faculdade de Educação
adrianegsiqueira@hotmail.com

Palavras-chave: método; Vigotski; desenvolvimento humano.

O objetivo deste trabalho é entender o percurso metodológico desenvolvido por Vigotski para a compreensão do desenvolvimento humano, assim como as implicações desse método para o estudo do fenômeno psicológico tipicamente humano. Propõe-se, assim, examinar o debate sobre método realizado por Vigotski e seus desdobramentos para a elucidação da constituição humana.

O impacto dos estudos de Vigotski é melhor entendido no contexto da produção psicológica do seu tempo, quando predominavam os estudos elementistas e associacionistas da consciência e do comportamento, com forte ligação com os estudos fisiológicos feitos com animais. No percurso de sua produção teórica, Vigotski reconheceu a importância desses estudos para a compreensão das reações elementares (reflexos não-condicionados e instintos), mas apontou as fragilidades dessas abordagens para explicar a constituição dos processos superiores de comportamento, isto é, pensamento, linguagem, percepção, memória, aprendizagem e outros processos especificamente humanos (VIGOTSKI, 2004; 2007).

É no materialismo dialético que Vigotski entende a possibilidade de uma Psicologia que envolva a totalidade do fenômeno psicológico, explicando a transformação de processos elementares em processos complexos do comportamento humano. O autor propôs uma nova forma de compreender o desenvolvimento humano à luz de uma nova ciência psicológica.

Com a constatação da impossibilidade do modelo estímulo-resposta para o estudo dos processos psicológicos superiores, Vigotski percebe a incoerência do estudo naturalístico, ou seja, a compreensão do humano a partir de pesquisas realizadas com animais, sob pressupostos biologizantes. Para ele, o desenvolvimento humano é qualitativamente diferente do desenvolvimento animal e só pode ser

apreendido na sua especificidade ontológica e filogenética[1]. O ser humano é humanizado nas relações que se estabelecem historicamente. A compreensão da constituição psíquica, para Vigotski, somente é possível nesse movimento que é necessariamente social e histórico (VIGOTSKI, 1995).

Na compreensão histórico-dialética acerca dos processos psicológicos tipicamente humanos, o homem atua na natureza modificando-a e criando elementos necessários a sua existência, mas é também por ela modificado ao internalizar[2] o que é da ordem objetiva de sua realidade e do seu desenvolvimento histórico. Assim, a relação homem-natureza não é unidirecional. Há uma constituição recíproca que engendra processos psicológicos complexos, além da mera relação estímulo-resposta ou da reação instintiva e não-condicionadas dos animais.

É nessa perspectiva de constituição humana que Vigotski propõe "fornecer uma análise das formas superiores de comportamento" (VIGOTSKI, 2007, p. 63). Para isso, faz-se necessário um novo método que apreenda essa concepção de constituição humana, uma estrutura analítica correspondente a essa concepção e que possibilite o estudo das formas superiores de comportamento humano.

Na base desse novo método, que Vigotski denomina método "desenvolvimento-experimental" (VIGOTSKI, 2007), estão três princípios: 1º. análise de processos e não de objetos; 2º. explicação dos processos e não sua descrição e 3º. estudo histórico dos processos psicológicos. Os princípios referem-se a uma mesma lógica de análise: reconstruir, em laboratório, o processo de desenvolvimento do fenômeno psicológico.

Para Vigotski, a ênfase está no processo de desenvolvimento do comportamento. Conhecer é ir além do aparente, do manifesto. Revelar a natureza, a origem, a essência é a função da pesquisa psicológica e da ciência em geral. Por isso a necessidade de explicar, e não somente descrever, o processo de desenvolvimento psicológico. Cabe ao pesquisador voltar às funções primitivas, ao ponto de partida, ao passado do fenômeno psíquico, para, então, acompanhar o desenvolvimento histórico desse comportamento até o presente.

---

[1] Ontologia refere-se ao estudo do ser vivo; do processo de desenvolvimento individual de cada sujeito. Filogenia refere-se ao estudo da espécie humana no seu processo histórico.

[2] Segundo Pino (2005), o termo internalização, usado na tradução brasileira, não traduz a especificidade do termo usado na língua russa. Internalização conduz a pensar em dois espaços físicos – um externo, ou social e um interno, ou pessoal, na gênese das funções psicológicas superiores. O termo conversão, segundo esse autor, é que conduz a pensar em um tipo de mudança de um plano para outro. Neste trabalho, optou-se pelo termo utilizado na tradução brasileira.

Reflexos inatos e condicionados não são suficientes para explicar a totalidade do comportamento, fazendo-se necessário "introduzir novos componentes na fórmula" (VIGOTSKI, 2004, p. 64). Além dos reflexos inatos e condicionados, Vigotski destaca a experiência histórica, a experiência social e a experiência duplicada para a constituição do comportamento humano.

É nessa base de explicação do comportamento que Vigotski compreende o desenvolvimento humano, que consiste no entrelaçamento do biológico ao desenvolvimento cultural, isto é, as experiências histórica, social e duplicada[3]. A fundição do natural ao cultural engendra uma única esfera social-biológica: *o ser humano humanizado*.

Isso implica que para o ser humano desenvolver em sua totalidade, faz-se necessário, além dos processos de crescimento e maturação de ordem biológica, modos indiretos e culturais. Neste aspecto, a apropriação dos instrumentos culturais é o modo fundamental do ser humano desenvolver-se culturalmente. "Essa estrutura humana complexa é o produto de um processo de desenvolvimento profundamente enraizado nas ligações entre história individual e história social" (VIGOTSKI, 2007, p. 20).

No processo histórico Vigotski explica as funções psicológicas superiores. Nesse processo, a invenção e o uso dos signos como meios de adaptação marcam não somente o desenvolvimento da espécie humana, mas a história de cada criança que se apropria do vasto sistema de representações construído pela humanidade.

Para o autor, compreender o papel do signo na constituição psíquica é fundamental para a explicação dos processos superiores de comportamento humano. O signo é um instrumento cuja função e implicações para o indivíduo e sociedade precisam ser desveladas no estudo psicológico.

Logo, o desenvolvimento humano e seus desdobramentos vão muito além da somatória ou composição de elementos predeterminados no organismo do indivíduo. Também se torna inviável estabelecer um único sistema interno como explicação para uma determinada função psicológica.

[3] Experiência duplicada refere-se à capacidade humana de repetir ou duplicar, no trabalho, o que havia sido realizado antes na sua mente. É o projetar antes de se executar, ato exclusivamente humano.

A origem das funções psicológicas superiores ou comportamento superior está no domínio e controle dos "instrumentos culturais" [4], isto é, no uso da atividade mediadora. Para Vigotski, os meios sociais são internalizados dando conteúdo e forma ao pensamento humano.

Vigotski explica que as atividades compartilhadas em nível social são reorganizadas no nível individual, internamente, a partir de transformações que operam nas leis dessa atividade de forma que, no plano psicológico, um novo sistema é estabelecido com leis próprias: de atividade externa para função interior. Com o desenvolvimento, a atividade mediada "começa a ocorrer como um processo puramente interno" (VIGOTSKI, 2007, p. 56).

Assim, cada criança, em seu desenvolvimento, apropria-se da experiência histórica e social para controlar o meio e o próprio comportamento por meio dos instrumentos e signos disponíveis na cultura. Ao longo do desenvolvimento, com o complexo processo de internalização, essas representações comporão o processo intelectual humano (VIGOTSKI, 2000; 2007; 2009).

A perspectiva metodológica vigotskiana consiste na explicação dos processos especificamente humanos de comportamento, desvelando a formação dos mesmos ao longo da história humana e na vida de cada indivíduo. A constituição sócio biológica do ser humano constitui a base para o esclarecimento da evolução humana entre outras espécies animais, isto é, o comportamento superior do ser humano (VIGOTSKI, 2007).

REFERÊNCIAS

PINO, Angel. **As marcas do humano**: às origens da constituição cultural da criança na perspectiva de Lev S. Vigotski. São Paulo: Cortez, 2005.

VALSINER, Jaan. VAN DER VEER, René Van Der. **Vigotsky:** uma síntese. 6ª ed. São Paulo: Loyola, 1996.

VIGOTSKI, L. S. **História del desarrolho de las funciones psíquicas superiores.** In: _____. **Obras Escogidas.** Madrid: Visor, 1995. Vol.3.

[4] Instrumentos culturais referem-se a "atos instrumentais artificiais que evoluíram na história humana e são, portanto, especificamente humanos" (VALSINER, VAN DER VEER, 1996, p. 238 – 239).

_____. **Pensamento e linguagem.** 2ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

_____. **Teoria e método em psicologia.** 3ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

_____. **A formação social da mente.** 7ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

_____. **A construção do pensamento e da linguagem.** 2ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2009.

A IMPORTÂNCIA DAS OPERAÇÕES DE TROCA NO AGRONEGÓCIO COMO FORMA DE COMERCIALIZAÇÃO

Adriane Regina Garippe JOHANN[1]

Cleyzer Adrian CUNHA[2]

[1]Universidade Federal de Goiás (UFG), Programa de Pós-Graduação em Agronegócio, Mestrando(a), Goiânia, GO, Brasil.

[2] Universidade Federal de Goiás (UFG), Programa de Pós-Graduação em Agronegócio, Docente, Goiânia, GO, Brasil.

RESUMO: Operações de troca ou "Barter", são negociações baseadas em troca de mercadorias, remetendo ao mais primitivo dos comércios, o escambo, isto é, trocar produtos, propriedades, serviços por outros produtos ou serviços sem usar dinheiro. Com o grande crescimento das operações de troca no agronegócio, revendas agrícolas fora desta modalidade de comercialização, podem perder competitividade frente a seus concorrentes, bem como produtores podem deixar de comercializar seus produtos. O objetivo desse estudo foi analisar a importância das operações de troca como estratégia de comercialização. Os resultados encontrados demonstram a relevância do uso das operações de troca para o agronegócio brasileiro e mundial.

Palavras-chave: Operações de troca. *Barter*. Gestão de riscos. Comercialização.

1 INTRODUÇÃO

Operações de "*Barter"* ou simplesmente operações de troca, são negociações baseadas em troca de mercadorias, operações que endereçam ao mais primitivo dos comércios, o escambo, ou seja, trocar produtos, propriedades, serviços por outros produtos ou serviços sem usar dinheiro. No agronegócio, as operações de troca, são instrumentos de negociação que estão crescendo, possibilitando aos produtores rurais com dificuldades de conseguir crédito o acesso a insumos e bens de produção, tais como sementes, fertilizantes, defensivos agrícolas quando o mercado apresenta baixa liquidez. Muitas organizações, no embalo desta tendência estão buscando oferecer esta alternativa no intuito de comercializar seus produtos sem o risco de calote e principalmente para não perder vendas frente à concorrência.

As operações de troca podem apresentar riscos, dentre os quais destacam-se os riscos de preço, crédito, operacional e legal. Muitas vezes agricultores e empresas desistem de utilizar as operações de troca, por desconhecimento das metodologias existentes, para proteção contra os riscos, ou simplesmente pelo motivo de serem conservadores e preferirem não correr determinados riscos. Este trabalho é proposto devido à percepção da importância da utilização das operações de troca no agronegócio como forma de comercialização.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Operações de Troca no Agronegócio

Marques e Mello (1999) citam que as operações chamadas de “troca-troca” ou escambo, ocorridas entre produtores e compradores de *commodities*, são contratos de compra antecipada do produto, onde o produtor se compromete a entregar o produto, no momento da colheita em troca do recebimento de insumos, como adubos, inseticidas e herbicidas, que irão viabilizar o seu plantio. Este tipo de operação é uma ótima opção de crédito ao produtor, uma vez que a disponibilidade de recursos oficiais torna-se cada vez mais escassa, sendo que no mesmo momento acaba indexando sua dívida ao seu produto, e com isso evita riscos de distorções, que podem ser ocasionados por mudanças nas políticas econômicas, que tem se tornado frequentes nos últimos anos.

No agronegócio, as operações de troca são instrumentos de negociação em crescimento, o que possibilita aos produtores rurais com dificuldades de conseguir crédito o acesso a insumos e bens de produção, tais como sementes, defensivos agrícolas e fertilizantes, quando o mercado apresenta baixa liquidez. Para Marino (2009) cada vez mais as indústrias de insumos agrícolas estão utilizando as operações de troca, com o intuito de obter maior segurança financeira de comercialização. O fluxo envolvendo o pagamento com entrega de mercadorias nas indústrias de insumos inicia com a venda de seus produtos para recebimento da mercadoria em data futura, onde o risco de crédito pode ser minimizado por meio da solicitação de penhor da safra futura ou de algumas garantias. No mesmo momento, o risco de preço é mitigado pela venda no mercado futuro, utilizando um *hedge* de venda pelas indústrias de insumos. Cada modalidade de prazo-safra tem características de risco de preço e de crédito. O autor menciona que a utilização de

operações de troca possibilita algumas vantagens como: obtenção de maior segurança financeira; elaboração de estratégias comerciais; opção de oferta maior; ganhos de sinergia; atendimento das tendências de mercado; escassez de crédito público e bancário e outras vantagens secundárias.

As operações de *barter* tem grande potencial de crescimento, uma vez que existem muitos benefícios envolvidos nestas operações para os participantes da cadeia. Estima-se que o *barter* responda hoje por mais de US$ 2 bilhões do total das operações agropecuárias brasileiras. Mundialmente também percebe-se esse crescimento nas operações agropecuárias. Os fornecedores de insumos estão cada vez mais interessados em utilizar as operações de troca como forma de comercialização, diante dos benefícios que envolvem estas operações, dentre os quais destaca-se a minimização dos riscos envolvidos nessas operações (SOBCZAK, 2013).

2.1.1 Riscos nas Operações de Troca do Agronegócio

A utilização de operações de troca pode ocasionar riscos, como riscos de preço, crédito, operacional e legal, fazendo com que as revendas, cooperativas ou agricultores normalmente desistam deste tipo de operação, seja por desconhecimento das metodologias existentes, para proteção contra os riscos, ou simplesmente pela fato da empresa ser conservadora e preferir não correr certos riscos. Com base nisto, nos últimos anos, novos instrumentos financeiros surgiram no mercado agrícola brasileiro na tentativa de mitigação dos riscos envolvidos.

Quando uma revenda agrícola utiliza as operações de troca, e concorda em antecipar os insumos ao produtor e receber futuramente como pagamento o grão que este agricultor irá colher há alguns meses, pode-se dizer que existe um risco relevante. Neste caso, entre o período do plantio e da colheita, podem ocorrer algumas situações como, por exemplo, o aparecimento de uma praga que prejudique a plantação, uma seca ou chuva demasiadamente forte que possa interferir na qualidade do grão, bem como um excedente de produção do grão, que fará com que ocorra uma queda no preço, o que em muitas ocasiões, não cobre os custos envolvidos. Os prováveis riscos envolvidos nestas operações, pelo agricultor

ou pela revenda, fazem com que seja de grande importância o gerenciamento destes riscos.

Segundo Marino e Sá (2012), o principal objetivo para se optar por utilizar operações de troca é a mitigação dos riscos de preço e a desvalorização da moeda. Os autores mencionam que existem alguns problemas gerenciais relacionados às trocas como: a falta de profissionais com conhecimentos técnicos neste tipo de operação, ausência de critérios e normas operacionais, falta de clareza na comunicação entre a área comercial e área administrativa, falta de controles de exposição aos riscos de mercado e performance, dentre outros.

Marino e Sá (2012) destacam os riscos de crédito e preço, como sendo os mais graves nas operações de troca, pois em geral ocorre lentidão e inadequação dos processos que controlam os créditos por meio de saldo de volume de commodities, que as garantias oferecem na operação. A CPR (Cédula de Produto Rural) é a forma de garantia mais utilizada nestas operações, contudo pode não corresponder ao volume faturado do cliente, dificultando muito o controle de liberação de crédito. Os autores ressaltam que a inexistência de um sistema ERP para gerenciamento das informações intensifica esse problema.

3 METODOLOGIA

A metodologia empregada foi pesquisa qualitativa com pesquisa bibliográfica, que abrange toda a bibliografia já pública relacionada ao tema de estudo, desde publicações avulsas, boletins, jornais, revistas, livros, pesquisas, monografias, teses, dissertações, internet, etc. Conforme Gil (1991), a principal vantagem em se utilizar este tipo de pesquisa está relacionada ao fato de permitir ao investigador cobrir uma série de fenômenos mais ampla, caso fosse efetuada uma pesquisa direta. O principal objetivo com a análise bibliográfica foi analisar a importância das operações de troca para o agronegócio como forma de comercialização.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO

Com base na pesquisa bibliográfica efetuada sobre o assunto fica evidente a importância da utilização das operações de troca como alternativa de comercialização. Contudo, o volume de revendas agrícolas e produtores que as utilizam ainda é muito baixo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme análise da bibliografia utilizada para este estudo, fica nítida a importância das operações de troca para o agronegócio brasileiro e mundial. Percebe-se que ainda são muito pouco utilizadas como alternativa de comercialização pelas indústrias de insumos, revendas e pelos próprios agricultores, seja por desconhecimento desta ferramenta, ou por receio dos possíveis riscos envolvidos nestas operações.

Mesmo com todos os benefícios envolvidos nestas operações, fica evidente que a utilização de *barter* como alternativa de comercialização é feita principalmente quando o mercado encontra-se sem liquidez, ou o agricultor necessita de investimentos em insumos para sua produção e não possui o montante para isto.

O presente trabalho teve como objetivo geral analisar a importância da utilização das operações de troca no agronegócio como forma de comercialização. A utilização das operações de troca torna as revendas agropecuárias mais competitivas no mercado, uma vez que possuem uma opção a mais de comercialização com seus clientes, que neste caso são os agricultores ou cooperativas. Contudo, ressalte-se a necessidade de um processo padronizado, até mesmo para que a operação não incorra em riscos desnecessários.

Atualmente, este tipo de operação é uma necessidade no que se refere a comercialização de insumos agrícolas, e não mais apenas um diferencial, ficando cada vez mais estruturadas.

REFERÊNCIAS

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991. 207 p.

SOBCZAK, A. **Operações de *barter* se expandem no campo.** Universoagro, 2013. Disponível em:<http://www.uagro.com.br/editorias/politica-setorial/credito-rural/2013/11/04/operacoes-de-barter-se-expandem-no-campo.html>. Acesso em: 24/09/2014.

MARINO, L. K. **Gerenciamento de risco nas Operações de Trocas/*Barter* Agrícolas**. 4º Seminário AgroRevenda. Jaguariúna, SP, 2009.

MARINO, L. K. e SÁ, C. D. **Riscos nas operações de troca/barter**. Revista Agrorevenda. Edição 46. Setembro/Outubro 2012. Disponível em: http://www.agrorevenda.com.br/revista/2012/10/edicao-46-setout-2012/. Acesso em: 21/09/2014.

MARQUES, P. V.; MELLO, P. C. **Mercados futuros de commodities agropecuárias**: (exemplos e aplicações aos mercados brasileiros). São Paulo: Bolsa de Mercadorias & Futuros, 1999.

IMPORTÂNCIA DA ARQUITETURA DO NÚCLEO DO TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO EM RELAÇÃO À TENSÃO NÃO SENOIDAL

Adriano Machado dos SANTOS[1]; Paulo César Miranda MACHADO[2]; Euler Bueno dos SANTOS[3]; Antônio César Baleeiro ALVES[4]; Adalberto José BATISTA[5].

adriano.macsantos@gmail.com[1]; pcesar@eee.ufg.br[2]; ebs@eee.ufg.br[3]; baleeiro@emc.ufg.br[4]; batista@emc.ufg.br[5] – Programa de Mestrado em Engenharia Elétrica e de Computação – Escola de Engenharia Elétrica, Mecânica e de Computação

Palavras-chave: Perdas histeréticas, perdas Foucault, tensão não senoidal**.**

1. INTRODUÇÃO

A relevância dos transformadores no sistema de distribuição justifica o estudo da influência de suas partes constituintes nas perdas no núcleo, principalmente quando estão submetidos a carregamentos com tensões não senoidais. Assim sendo, este trabalho tem o propósito de verificar a influência de diferentes arquiteturas do núcleo nas perdas histeréticas e Foucault.

A metodologia utilizada neste trabalho é aquela baseada no emprego de equipamento de ultima geração em laboratório e na rede de distribuição, para aquisição de dados os quais, após processamento, são utilizados pelo modelo matemático estabelecido. Para viabilizar a obtenção de resultados foi elaborado um programa computacional.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Seja uma situação de operação com tensão não senoidal $v(wt)$ a qual possui apenas um cruzamento pelo zero por ciclo, como descrita em (1). Assim sendo, a perda por histerese (P_H) pode ser calculada utilizando (2) [1] e [2].

$$v(wt) = \sum_{h=1}^{h_{máx}} \sqrt{2} V_h \text{sen}\left(hwt + \phi_h\right), \qquad v(0) = v(\pi) = 0 \tag{1}$$

$$P_H = P_{H-R}\left(\frac{V_1}{V_R}\right)^s \left(\sum_{h=1}^{h_{máx}} \frac{1}{h}\frac{V_h}{V_1}\cos\left(\phi_h\right)\right)^s \tag{2}$$

Onde: h é a ordem harmônica; V_h é o valor eficaz da h-ésima harmônica de tensão; w é a velocidade angular; ϕ_h é o ângulo de fase da h-ésima harmônica de tensão; P_{H-R} é a perda por histerese na condição nominal e senoidal do transformador; V_1 é a componente fundamental da tensão não senoidal; V_R é a tensão nominal do transformador; s é o expoente de Steinmetz e depende do material do núcleo, com valor típico entre 1,5 e 2,5 para os materiais comumente utilizados.

Os sinais de tensão aos quais (2) é aplicável devem conter níveis insignificantes de harmônicas pares.

As perdas por corrente Foucalt (P_F) pode ser determinada com aplicação de (3) [2] que leva em considerações características físicas, elétricas e magnéticas do material utilizado na confecção do núcleo.

$$P_F = P_{F-R}\left(\frac{V_1}{V_R}\right)^2 \left[1 + \sum_{h=2}^{h_{máx}} \left(\frac{V_h}{V_1}\right)^2 C_{eh} C_{Th}\right] \tag{3}$$

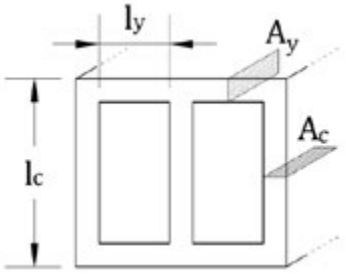
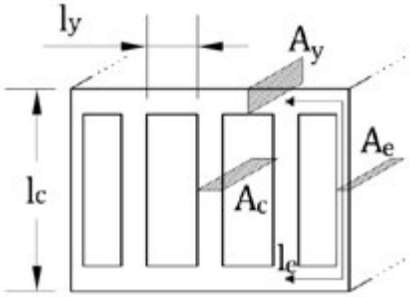
Sendo:

$$C_{eh} = \begin{cases} 1 - 0{,}0017\xi^{3{,}61}, \xi < 3{,}6 \\ \frac{3}{\xi}, \xi > 3{,}6 \end{cases}; \xi = \Delta\sqrt{\pi\mu\gamma h f}$$

Onde: P_{F-R} é a perda por corrente Foucault na condição nominal e senoidal do transformador; C_{Th} é um fator de correção aplicado apenas a harmônicos de sequência zero ($h = 3k,\ k \geq 1$) em transformadores trifásicos, sendo calculado de acordo com a geometria do núcleo, conforme Tabela 1; Δ é a espessura da chapa do núcleo (m); μ é a permeabilidade magnética do núcleo (H/m);γ é a condutividade elétrica do núcleo magnético ($(\Omega.\,m)^{-1}$).

Para harmônicos de sequência positiva ($h = 3k - 2,\ k \geq 1$) ou sequência negativa ($h = 3k - 1,\ k \geq 1$), C_{Th} é igual a 1.

Tabela 1 – Tipos de núcleo e respectivas relações para C_{Th}

Tipo de núcleo do transformador	Proporções utilizadas $\lambda_y = l_y/l_c \quad \alpha_y = A_y/A_c$ $\lambda_e = l_e/l_c \quad \alpha_e = A_e/A_c$	Relação para C_{Th}
Envolvido		$C_{Th} = \frac{1}{1 + 1{,}33\frac{\lambda_y}{\alpha_y}}$
Envolvente		$C_{Th} = \frac{1 + 0{,}33\frac{\lambda_y}{\alpha_y} + 1{,}5\frac{\lambda_e}{\alpha_e}}{1 + 1{,}33\frac{\lambda_y}{\alpha_y}}$

Fonte: [2].

A Tabela 2 mostra os valores fornecidos pelo fabricante ACESITA para a permeabilidade relativa das chapas de 0,27 mm.

Tabela 2 – Permeabilidade relativa para valores típicos de indução magnética

Indução magnética (mT)	1700	1750	1800	1850
Permeabilidade relativa	11535,77	7168,00	4021,00	2094,61

Fonte: ACESITA.

Outro dado necessário para o cálculo de P_F é a condutividade elétrica do núcleo. Na referência [3] é apresentada equação que permite calcular a resistividade do aço silício à temperatura de 20 ºC, de acordo com o teor de silício. Deste modo a condutividade elétrica (γ) pode ser calculada com base no percentual de silício na liga de aço ($Si_{\%}$), conforme (4).

$$\gamma = 10^8/(13{,}25 + 11{,}3.\,Si_{\%}) \tag{4}$$

3. PROGRAMA COMPUTACIONAL E RESULTADOS

Para processamentos dos dados e aplicação do modelo matemático foi elaborado um programa utilizando a plataforma de programação numérica MATLAB.

A Tabela 3 apresenta dados dos núcleos de transformadores os quais foram utilizando como parâmetros na simulação computacional realizada. Ambos os transformadores apresentados foram construídos com chapas de 0,27 mm e condutividade elétrica de $2{,}024.10^{-6}(\Omega.\mathrm{m})^{-1}$, e o coeficiente de Steinmetz é 2.

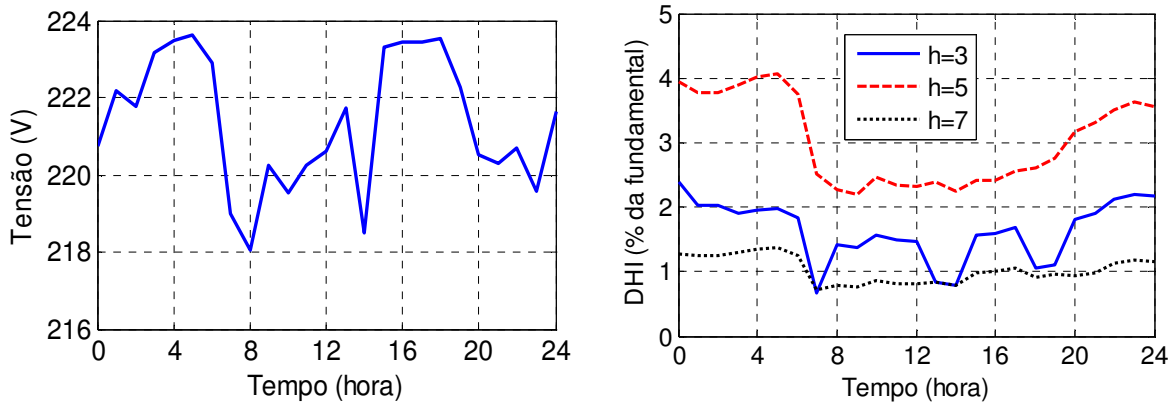
Tabela 3 – Dados dos transformadores utilizados

	Tipo de Núcleo	λ_y	λ_e	α_y	α_e	μ (H/m)
Transf. I	Envolvente	0.4226	1.7620	0.5	0.5	$2{,}322.10^{-3}$
Transf. II	Envolvido	0.2337	---	1	---	$5{,}053.10^{-3}$

Fonte: Autores, 2014.

Um analisador de qualidade da energia foi instalado na rede de distribuição secundária próximo a um transformador de 75 kVA de modo a registrar valores de grandezas do carregamento nas três fases, procedimento realizado em projeto de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) [4]. No entanto para efeito de ilustração será apresentado dados apenas da fase A conforme Figura 1.

Figura 1 – Tensão fase A: (a) valor eficaz da fundamental; (b) distorção harmônica

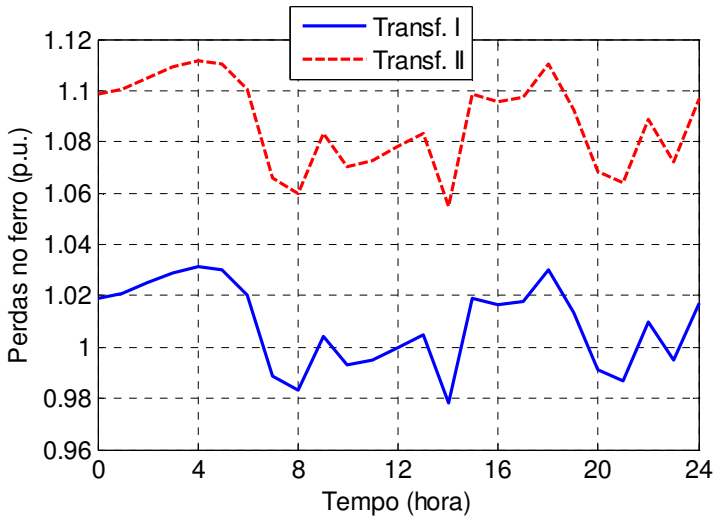


(a) (b)

Fonte: Autores, 2014.

Para estabelecer um valor de referência de perdas no ferro foram observados resultados de 352 transformadores de 75 kVA com enrolamento de Al ensaiados no LabMETRO da EMC/UFG, resultando no valor médio de 279,78 W. Este valor é utilizado como base para determinar o comportamento das perdas relativas no transformador com núcleo envolvente (Transf. I) e envolvido (Transf. II), conforme Figura 2.

Figura 2 – Perdas no ferro observada ao longo do dia



Fonte: Autores, 2014.

4. CONCLUSÕES

Para a determinação das perdas no núcleo na condição de suprimento em que a tensão é não senoidal é necessário conhecer a forma e a natureza dos materiais que compõem o núcleo, em particular os construídos por chapas de aço silício.

Verifica-se pela Figura 2 que a diferença das perdas no ferro entre os transf. I e transf. II assumem valores entre 7,5 a 8 % mostrando claramente a influência da arquitetura dos núcleos. No entanto para a mesma arquitetura no caso deste carregamento a tensão não senoidal não diferenciou significativamente as perdas no ferro quando confrontado com a situação de tensão senoidal.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

[1] DELAIBA, A. C. **Comportamento de Transformador com Cargas Não Lineares**: Uma Abordagem Analítica, Experimental e Numérica pelo Método dos Elementos Finitos. Originalmente apresentada como tese de doutorado, Universidade de São Paulo, jun. 1997.

[2] EMANUEL, A. E.; WANG, X. Estimation of Loss of Life Power Transformers Supplying Nonlinear Loads. **IEEE Transactions on Power Apparatus and Systems**, [S.l.], v. PAS-104, n. 3, p. 628-636, mar. 1985.

[3] ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 5161**: Produtos laminados planos de aço para fins elétricos: Verificação das propriedades. Rio de Janeiro, jul. 1977.

[4] ALVES, A. C. B.; SANTOS, E. B.; Rafael. Projeto de Pesquisa e Desenvolvimento: **Aplicação de Compensação Reativa em Redes Secundárias**: Diagnóstico e Projeto. Goiânia, 2007.

O TEMPO PERFORMÁTICO DE SAMUEL BECKETT: A EXPERIÊNCIA NO PROCESSO DE MONTAGEM DE ESPERANDO GODOT DO MÁSKARA

Adriel Diniz dos REIS[1]; Eduardo José REINATO[2].
Mestrado Interdisciplinar em Performances Culturais
Escola de Música e Artes Cênicas (EMAC)
e-mail: dinizadriel@yahoo.com.br

Palavras-Chave: Samuel Beckett. Esperando Godot. Performance. Tempo. Experiência.

RESUMO INTRODUTÓRIO

O objetivo da presente comunicação é apresentar e analisar a representação do espetáculo teatral *Esperando Godot* de Samuel Beckett, promovido pelo Máskara – Núcleo Transdisciplinar de Pesquisas em Teatro, Dança e Performance, da Escola de Música e Artes Cênicas (EMAC), da Universidade Federal de Goiás (UFG), no ano de 2005.

Este exame parte do conceito de Tempo Performático elaborado a partir das análises das perspectivas que mescla os estudos das performances de Richard Schechner e Victor Turner, com as discussões emergidas na produção do espetáculo beckettiano, assim como da dialética da condição temporal estabelecida por Samuel Beckett na referida peça.

São estabelecidos diálogos performáticos e temporais na percepção e representação dessa montagem teatral.

Samuel Beckett foi um dramaturgo e escritor irlandês, nascido em Dublin em 13 de abril de 1906 e falecido em Paris na França em 22 de dezembro de 1989.

[1]Mestrando do Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Performances Culturais – EMAC/UFG. Especialista em História Cultural: Imaginário, Identidades e Narrativas – FH/UFG (2011-2012). Bacharel em Artes Cênicas – Interpretação Teatral – EMAC/UFG (2002-2005).

[2]Docente do Programa de Pós-Graduação Mestrado Interdisciplinar em Performances Culturais – EMAC/UFG. Docente do Programa de Pós-Graduação Mestrado em História: Cultura e Poder da PUC/GO. Membro da Rede Goiana de Pesquisa em Performances Culturais – FAPEG. É sócio titular do Instituto Histórico Geográfico de Goiás (cadeira 04). É doutor (2003) e mestre (1997) em História Social pela USP, com especialização em História do Brasil pela PUC/MG (1988) e Graduado em História pela UFG (1986).

Beckett é considerado um dos escritores mais influentes do século XX, escreveu inúmeros romances, novelas, prosas, ensaios, poesias, contos, peças teatrais, dentre outros escritos, e direcionou seu trabalho também para o cinema, a rádio e a televisão.

Uma das obras beckettiana mais conhecida é a peça teatral *Esperando Godot*, escrita entre outubro de 1948 e janeiro de 1949, publicada somente em 1952 e encenado nesse mesmo ano num pequeno teatro no subúrbio de Paris na França, proporcionando ao escritor, o prêmio Nobel de Literatura em 1969, pelo conjunto e qualidade de sua dramaturgia.

Considero a linguagem beckettiana, focando no texto *Esperando Godot*, como um universo transdisciplinar da pesquisa cênica, entendendo que Beckett permite fazer uma abordagem que visa à unidade do conhecimento. Explico, o professor Ph.D. Stanley Eugene Gontarski[3] durante o *Seminário 50 vezes Beckett* em 2005, ressaltou que a linguagem presente em *Esperando Godot* é de uma simplicidade e complexidade, *simplicidade no tema – onde temos no primeiro ato dois personagens esperando o que nada acontece – no segundo ato têm os dois mesmos personagens esperando o que nada acontece. Em suma, Esperando Godot é uma peça em que nada acontece duas vezes com um intervalo de tempo – simplicidade que atua com complexidade*.

Desta forma, a linguagem empregada na sua obra estimula uma nova compreensão temporal da realidade, articulando elementos que passam entre, além e através dos saberes (assim como na transdisciplinaridade – disciplina), numa busca de compreensão dessa complexidade presente. Mas que elementos são esses?

Narrativamente, o tempo tem um papel fundamental na construção de sua narrativa, é o elemento que situa o receptor no seu enredo, seja de caráter de tempo real ou o tempo que a personagem percebe dentro do seu contexto. A sua função é de manter o receptor situado na construção da sua história.

[3] GONTARSKY, Stanley. É editor geral do *Journal of Beckett Studies*. Atua como diretor teatral, dramaturgo e dramaturgista no teatro profissional e universitário. Gonstarsky colaborou extensamente com Samuel Beckett na adaptação e encenação para o teatro de seu romance *Companhia*, assim como na adaptação de *O Que Onde* da televisão para o palco. Em 1981 Beckett escreveu *O Improviso de Ohio* em sua homenagem, estreada na *University Ohio*. É especialista em Beckett.

Em *Esperando Godot* o tempo é o fio condutor que determina a sua narrativa (tempo narrativo), é crucial, pois, marca o período cronológico (se é que existe) do início ao fim da história, ou seja, a história se desenvolve nesse tempo – Tempo do acontecimento, da duração, não obedecendo a uma cronologia, e não mantendo nenhuma relação com o tempo propriamente dito.

O tempo beckettiano transcorre no interior de cada personagem, e é determinado pelo seu desejo ou sua ação, de acordo com sua experiência subjetiva em construção. É uma atitude de abertura ao outro e o seu conhecimento, Beckett nos abre a janela de sua obra, permitindo visualizar o universo experimental de sua dramaturgia.

Nesta concepção, o texto teatral *Esperando Godot*, abordam questões e conceitos diversos da expressão temática que denomino de Tempo Performático, termo oriundo da junção de duas terminologias distintas: Tempo e Performance.

A expressão Tempo nesse conceito visa à abordagem da duração dos fatos, da representação dos dramas, dessa teatralidade do evento oportuno em acontecimento, que se distende em ação gerando os conflitos em cena, ou seja, a ação como produto do conjunto de acontecimentos que sucede num determinado espaço e tempo. Com o intuito de explanar e elaborar esse conceito, aportamos com os estudos e reflexões de Henri Bergson, Marcel Proust, Reinhart Koselleck, dentre outros.

A Performance como um evento pertencente, não apenas aos objetos e adereços exposto num determinado espaço, e nem figurado somente nos participantes envolvidos, mas, articulado numa metafísica (o que esta para além da física – o conhecimento da essência das coisas) do ato performativo, que, abarcará toda essa noção de teatralidade e performatividade presente nessa esfera temática de Tempo Performático, que se propõe discorrer nos estudos de teatro e performance em Beckett, entendendo a teatralidade como *a qualidade daquilo que é teatral* (PAVIS, 1999), e a performatividade como *a ação evocada no enunciado* (FERAL, 2008).

Em termos gerais, o processo revelará fatores condizentes com os estudos de performances, sendo um universo particular e próximo dessas articulações, que se funde num único espaço, e permitem aproximar essas reflexões com o processo

experimentado pelo Máskara no decorrer da construção e desenvolvimento do texto teatral beckettiano.

Essa idéia se aproxima das três operações que Schechner propõe segundo o entendimento de Josette Feral na promulgação do conceito de Performer:

> *1. ser/estar ("being"), ou seja, se comportar ("to behave");*
> *2. fazer ("doing"). É a atividade de tudo o que existe, dos quarks aos seres humanos;*
> *3. mostrar o que faz ("showing doing", ligado à natureza dos comportamentos humanos). Este consiste em dar-se em espetáculo, em mostrar (sou se mostrar).* (FERAL, 2008, p.200).

Em suma, diante de todos os conceitos propostos e entendimentos, defino como Tempo Performático – *A performance como produto da temática temporal*, ou seja, *As ações articuladas no evento como fruto do conjunto de acontecimentos que sucede num determinado espaço e tempo presente*.

Todas essas ações serão minuciosamente articuladas, no desenvolvimento dessa pesquisa, com o intuito de entender e explanar esse processo, e como essas reflexões propostas aproximam-se dos estudos inerentes as Performances Culturais, ao trabalho desenvolvido pelo Máskara, e as reflexões e conceitos proposto por Samuel Beckett no texto teatral *Esperando Godot*.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFIAS

ARISTÓTELES. **Arte Poética**. (Trad. Pietro Nassetti). Editora Martin Claret. São Paulo – SP, 2003.

BECKETT, Samuel. **Proust**. (Trad. Arthur Rosenblat Nestrovski). L&PM Editores, São Paulo – SP, 1986.

_____. **Esperando Godot**. (Trad. Fábio de Souza Andrade). Cosac & Naify. São Paulo, 2010.

BENJAMIN, Walter. **Magia e Técnica, Arte e Política**. (Trad. Sergio Paulo Rouanet). Editora Brasiliense. São Paulo – SP, 1987.

BERGSON, Henri. **Duração e Simultaneidade**. (Trad. Claudia Berliner). Martins Fontes. São Paulo – SP, 2006.

BERRETINI, Célia. **A Linguagem de Beckett**. Editora Perspectiva. 1977, São Paulo.

_____. **Samuel Beckett: Escritor Plural**. Editora Perspectiva. 2004.

DAWSEY, John Cowart. **Schechner, teatro e antropologia**. In: Cadernos de campo, n.20. São Paulo – SP, 2011. p.207-211.

_____. **Victor Turner e antropologia da experiência**. In: Cadernos de campo, n.13. São Paulo – SP, 2005. p.163-176.

FÉRAL, Josette. **Por uma poética da performatividade: o teatro performativo**. Revista Sala Preta - ECA/USP, n.º 08. São Paulo – SP, 2008. p.197 – 210.

GEERTZ, Clifford. **A Interpretação das Culturas**. Editora Guanabara Koogan S.A.. Rio de Janeiro – RJ, 1989.

GONTARSKI, Stanley Eugene. **O espetáculo como texto no teatro de Samuel Beckett**. (Trad. Robson Corrêa de Camargo & Adriana Fernandes). Revista Sala Preta - ECA/USP, n.º 08. São Paulo, 2008. p.261 – 280.

KOSELLECK, Reinhart. **Futuro Passado: Contribuição à semântica dos tempos históricos**. Contraponto Editoria & Editora PUC Rio. Rio de Janeiro. 2006.

ORTEGA Y GASSET, José. **História como Sistema Mirabeau ou o Político**. (Trad. Juan A. Gili Sobrino e Elizabeth Hanna Côrtez Costa). Editora Universidade de Brasília. Brasília – DF, 1982.

SCHECHNER, Richard. **Performers e Espectadores – Transportados e Transformados**. (Trad. Selma Treviño). In: Revista Monringá Artes do Espetáculo. Vol.2, n.1, João Pessoa – PB, jan./jun. 2011. p.155-185.

_____. **Pontos de contato entre o pensamento antropológico e teatral**. (Trad. Ana Letícia de Fiori). Cadernos de Campo, n.º 20. São Paulo – SP, 2011. p.213-236.

_____. **O que é Performance?** O Percevejo, ano 11, n.12. Rio de Janeiro – RJ, 2003. p.25-50.

_____. **Performance e Antropologia de Richard Schechner**. (Org. Zeca Ligiéro). Editora Mauad X. Rio de Janeiro – RJ, 2012.

TURNER, Victor. **Dewey, Dilthey e Drama: um ensaio em Antropologia da Experiência (primeira parte)**. (Trad. Herbert Rodrigues). In: Cadernos de Campo, n.13. São Paulo – SP, 2005. p.177-185.

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E AS CONTRIBUIÇÕES DO ENSINO DE GEOGRAFIA E BIOLOGIA

Aiany Ruth Silva de ASSIS
Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Geografia
Universidade Federal de Goiás - Campus Catalão
Departamento de Geografia – Geografia e Ordenamento do Território
aianyassis@yahoo.com.br
Manoel Rodrigues CHAVES
Professor Doutor do Instituto de Geografia
Universidade Federal de Goiás - Campus Catalão
Departamento de Geografia – Geografia e Ordenamento do Território
manoelufg@gmail.com
Agência financiadora: FAPEG (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás)

RESUMO

A questão ambiental impõe às sociedades buscar novas formas de pensar e agir, encontrar novos caminhos que garantam a sustentabilidade ecológica. Atualmente, atravessamos um período de intensas transformações do ambiente e o homem é o principal responsável pelo processo de modificação do ambiente. O trabalho conjunto entre as pessoas dentro e fora do ambiente escolar permite desenvolver relações solidárias de respeito e comprometimento com o ambiente em sua totalidade, bem como modificar o modo de gerenciar os recursos disponíveis no planeta. Os conflitos naturais de diversas percepções a respeito do ambiente exigem uma maior compreensão acerca dos interesses socioeconômicos, considerando-se a oscilação das desigualdades sociais. Os conhecimentos em Geografia e Biologia referente à Educação Ambiental (EA) propõem o desenvolvimento de posturas e valores pertinentes às relações entre os seres humanos entre eles e o ambiente. O objeto da pesquisa será o Colégio Estadual Dr Vasco dos Reis Gonçalves em Urutaí (GO) e dessa forma, pretende-se discutir sobre as contribuições do ensino de Geografia e Biologia em relação à possibilidade de trabalhar com a EA.

Palavras-chaves: educação ambiental; ensino de Geografia; ensino de Biologia.

INTRODUÇÃO

As questões ambientais permitem que o processo pedagógico desenvolva a construção de conceitos científicos e desconstrução das representações sociais, eliminando a relação de que o professor ensina e o aluno aprende, por se tratar de

gerações diferentes, as experiências adquiridas ao longo da vida, são suficientes para que, através do diálogo construa valores de responsabilidade social.

A responsabilidade de discutir essa temática tão relevante para a sociedade não é somente da Biologia e/ou da Geografia, mas de todas as ciências. A EA é uma temática globalizante que propõe alternativas que devem ser discutidas coletivamente. As escolas precisam de liberdade para possibilitar a transformação dos conceitos em práticas sociais.

O objetivo principal do artigo é discutir sobre as contribuições do ensino de Geografia e Biologia à Educação Ambiental. A metodologia utilizada consta de pesquisa teórica, pesquisa documental e pesquisa de campo. O artigo é parte da dissertação que busca esclarecer a análise das contribuições dos ensinos de Geografia e Biologia à EA no Colégio Estadual Dr Vasco dos Reis Gonçalves em Urutaí (GO).

A pesquisa teórica baseia-se também em revisões bibliográficas, busca-se na literatura informações disponíveis e relevantes sobre a temática abordada, na observação dos fatos tal como ocorre na realidade. A pesquisa documental consta da leitura de documentos da escola como o Projeto Político Pedagógico, Planos de aula dos professores de Geografia e Biologia do 3ª série do Ensino Médio através do SIAP (Sistema de Apoio ao Professor) e outros documentos que contribuem para a realização do trabalho.

A pesquisa de campo será com os alunos da 3ª série do Ensino Médio nos períodos matutino e noturno pelo fato de possuírem conhecimentos suficientes para avaliar o nível de transmissão do saber ambiental que as disciplinas de Geografia e Biologia ofereceram durante o percurso escolar desses alunos. As entrevistas serão realizadas com os alunos, onde os mesmos responderão perguntas através de questionários e entrevistas referentes a conceitos e princípios da Educação Ambiental.

O ENSINO DE GEOGRAFIA E BIOLOGIA: aquisição de conhecimentos em Educação Ambiental

Os cuidados com o ambiente envolvem a preservação da vida, uma questão que requer reflexão e atitudes, merece o envolvimento dos educadores e outros atores sociais que reconheça que a natureza abriga o homem e essa relação

necessita ser equilibrada. De acordo com Suertegaray (2006, p. 27) "[...] a questão ambiental pertinente também à geografia, não é sua exclusividade. Sua complexidade exige conjunção de olhares, dialógica e a superação da análise de objetos puros (específicos)".

Para que a transmissão de conhecimentos seja satisfatória e alcance bons resultados, os professores precisam trabalhar com esses conteúdos na teoria e na prática, considerando a relação conflituosa entre homem e natureza. Toledo explica a relação dos professores de Geografia com a Educação Ambiental.

> [...] se por um lado, os profissionais de Geografia possuem incisivas e substanciais contribuições e participação de projeção histórica, na análise da questão ambiental e na formulação de um consistente projeto necessariamente transdisciplinar, sobre Educação Ambiental, por outro lado, as instituições acadêmicas geográficas brasileiras, (...) não possuem cursos específicos com o rótulo Educação Ambiental. (TOLEDO, 2003, p. 127)

Ao ressaltar o enfoque geográfico na Educação Ambiental, Bispo (2012, p. 53) considera que "[...] a educação geográfica tem uma contribuição importante na educação ambiental, na sensibilização dos alunos sobre o impacto do seu próprio comportamento, e suas atitudes, e é uma ciência que possui uma identidade marcante".

A formação dos educadores ambientais precisa estar centrada na realidade escolar de forma a viabilizar uma EA comprometida com a ética socioambiental. O sistema educativo precisa formar professores que consigam inserir a problemática ambiental nas aulas, interagindo com os diferentes atores na perspectiva de diversificar as aulas e obter resultados positivos, que desperte nos alunos o exercício da cidadania. Esse trabalho de professores engajados com a EA ajuda a disseminá-la por toda a sociedade.

> [...] a Geografia permite o conhecimento da realidade social, econômica, cultural e ambiental. Portanto, a contribuição da Geografia é fundamental, para que o aluno enquanto indivíduo da sociedade possa compreender e desenvolver uma consciência crítica sobre a problemática ambiental. (NUNES; SILVA, 2011, p. 21)

O educar ambientalmente é uma iniciativa educativa que vai além das responsabilidades individuais. O trabalho em conjunto precisa ser estabelecido nas escolas para a formação de cidadãos de forma inalienável e para que consiga

desvelar a realidade. O ensino de Biologia necessita buscar por uma metodologia calcada nas abordagens interdisciplinares das disciplinas científicas para produzir identidades individuais e coletivas no espaço escolar.

Na perspectiva da Educação Ambiental, os Parâmetros Curriculares Nacionais de Biologia trazem todos os conteúdos contextualizados para que os alunos relacionem enquanto seres integrantes da natureza e compreenda a relação dos outros seres vivos com a mesma. Como estratégias do ensino de Biologia, os PCNs (2000, p. 13) consideram que "[...] utilizar elementos e conhecimentos científicos e tecnológicos para diagnosticar e equacionar questões sociais e ambientais". A questão ambiental possui importante atuação das ciências sociais como a Geografia, por considerar o homem como agente e ser afetado pelas alterações no ambiente. A EA é uma questão ampla que merece ser abordada de forma interdisciplinar para obter melhores resultados no ambiente escolar e fora dele.

Os professores precisam se preparar para trabalhar com a EA a nível interdisciplinar, visto que não é responsabilidade a abordagem ambiental somente das disciplinas ligadas diretamente a esse processo, como é o caso da Geografia e da Biologia, mas a integração de todo quadro docente.

Para que essa prática se realize, os professores precisam passar por um processo de aperfeiçoamento profissional, isso requer tempo e investimento, mas a adoção de novas metodologias necessita acontecer para melhorar a eficiência da abordagem ambiental nas escolas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O professor precisa ser motivado para trabalhar com a EA, procurar seus próprios caminhos que levem ao aperfeiçoamento profissional na área ambiental, à medida que o professor procura se inserir em sua complexidade. A prática pedagógica poderá ter melhores resultados, o que possibilita desenvolver o senso crítico no aluno e as aptidões necessárias para intervir adequadamente na proteção ao ambiente.

Para que existam mudanças e crescimento da EA nas escolas e uma melhor transmissão dos conhecimentos sobre a prática ambiental pelos professores, não se faz necessário encontrar os responsáveis em tomar para si a

responsabilidade em trabalhar com a temática. É indispensável unir as forças em prol de seu fortalecimento no sistema educacional para que formemos cidadãos atuantes e não somente alunos com conhecimentos e sem ação.

O ensino de Geografia e Biologia são disciplinas que permitem que os alunos adquiram conhecimentos em Educação Ambiental, saberes tão essenciais para formar alunos com senso de responsabilidade e preparados para mudar a realidade ambiental ao seu redor.

Para uma melhor compreensão da questão ambiental, seus conceitos e seus problemas, o ensino de Geografia e Biologia podem permitir o entendimento do funcionamento dos ecossistemas terrestres. Nesse sentido, após o preenchimento dos questionários e das entrevistas feitas com os alunos da 3ª série do Ensino Médio será possível relatar sobre a prática docente referentes aos conteúdos ambientais ministrados ao longo da vida escolar desses alunos. Importante salientar que as respostas dadas pelos alunos são atribuídas a partir do ensino formal e não-formal.

REFERÊNCIAS

BISPO, M. A. **A concepção de natureza na Geografia e a relação com a Educação Ambiental**. Revista Terceiro Incluído: Transdiciplinaridade e Educação Ambiental, v. 2, n. 1, Goiânia (GO), 2012, p. 53.

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais – Ensino Médio. **Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**, 2000, p. 13.

NUNES, F. G.; SILVA, S. R. da. **Geografia e Educação Ambiental**: reflexões a partir das concepções e práticas de professores da rede Estadual de Dourados (MS). Revista Boletim Gaúcho de Geografia, n. 26, Porto Alegre (RS), 2011, p. 21.

TOLEDO, G. S. de. Educação Ambiental nos cursos de graduação. In: SANTOS, J. E. dos; SATO, M. **A contribuição da Educação Ambiental à Esperança de Pandora**. 2. ed., São Carlos (SP): RiMa, 2003, p. 127.

SUERTEGARAY, D. M. A. Questão ambiental: produção e subordinação da natureza. In: SILVA, J. B. da. *et al*. **Panorama da Geografia Brasileira**. São Paulo (SP): Annablume, 2006, p. 27.

Cálculo de capacitância em capacitôres de placas cilíndricas e semi-cilíndricas utilizando Trasformações Conformes*

Alan Henrique Ferraira SILVA[1,†], **Wesley Pacheco CALIXTO**[2,‡,†], **Uyara Ferreira SILVA**[3,†], **Alana da Silva MAGALHÃES**[‡], **Aylton José ALVES**[‡], **Elder Geraldo DOMINGUES**[‡]

Resumo: *O propósito deste trabalho é demonstrar o cálculo da capacitância de um capacitor de placas semi-cilíndricas e um capacitor de placas cilíndricas excêntrixas através de transformação de domínio utilizando Transformação Conforme.*

Palavras-chave: *capacitor, capacitancia, transformação conforme.*

1 *Introdução*

A transformação conforme surgiu ainda na Idade Média. Sua primeira utilização pelos estudiosos e cientistas se deu através das projeções cartográficas. A projeção cartográfica trata-se de um processo de transformação de coordenadas de um determinado ponto da supérficie de um globo ou esfera, ponto este composto por coordenadas de latitude e longitude, para um plano de coordenadas (x, y). As projeções cartográficas eram conhecidas e utilizadas antes mesmo do ano 200 AC, na Grécia antiga, e eram necessárias para auxiliar na criação de mapas de território e para navegação.

A transformação conforme contribui para na resolução de alguns problemas de alto grau de dificuldade, possibilitando o mapeamento de determinados tipos de geometrias intrincadas em geometrias menos elaboradas e de estudo mais simples [4]. Isso é possível pela capacidade da transformação conforme de mudar a geometria original mantendo os ângulos entre pontos e as propriedades físicas.

De uma maneira simples e direta, as transformações conformes são funções analíticas, $f(z) = w$, que mantém a propriedade dos ângulos, convertendo um problema matemático

*Email: [1]alan@posgrad.ufg.br, [2]wpcalixto@ieee.org, [3]uyara.silva@ifg.edu.br
†Universidade Federal de Goiás - Escola de Engenharia Elétrica, Mecânica e de Computação (EMC)
‡Instituto Federal de Goiás (IFG)

e sua solução para outro plano. Esta mudança de um plano para outro é chamada de transformação de domínio [1]. Considerando a função $f : D \to \mathbb{C}$, onde D é subconjunto de $\mathbb{C}$ e a função f é uma função complexa de uma variável complexa. Sendo assim, pode-se associar cada elemento de $z \in D$ a um elemento em w no *plano-w* complexo, descrito da seguinte maneira:

$$w = f(z) = f(x + yi) = u(x, y) + v(x, y)i \tag{1}$$

onde $u(x, y)$ e $v(x, y)$ são funções reais de duas variáveis reais x e y, designada de *Rm* e *Im* de f. O conjunto $D \subseteq \mathbb{C}$ é designado domínio de f e o conjunto das imagens é designado de contradomínio de f, conforme Fig. 1. Para o desenvolvimento da solução dos problemas deste estudo, foi utilizado o *software* Matlab [5].

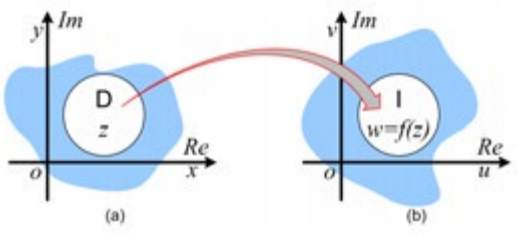


Figura 1: (a) Domínio (b) Contradomínio.

2 *Metodologia*

2.1 *Problema do Capacitor Cilíndrico de de Placas Excêntricas*

O cálculo da capacitância de capacitor cilíndrico de placas excêntricas só pode ser realizado através de métodos numéricos, que é bastante difícil. Para capacitores concêntricos, como mostra a Fig. 2.b, o cálculo de sua capacitância se dá através da expressão:

$$C_c = 2\pi\varepsilon \frac{d}{ln(\frac{R_1}{R_2})} \tag{2}$$

onde R_1 é o raio do capacitor 1, R_2 é o raio do capacitor ε é a permissividade do dielétrico e d o comprimento do capacitor, sendo $d >> R_1$. A excentricidade dos capacitores é definida por ψ. Quando $\psi = 0$, o cálculo é analítico. Porém, quando $\psi \neq 0$, a solução passa a ser mais difícil para ser calculada. Através de manipulação algébrica é possível utilizar uma transformação conforme que leve o problema do plano-z Fig. 2.a para o plano-w Fig. 2.b, ou seja, fazendo com que a excentricidade $\psi = 0$ e transformando o problema

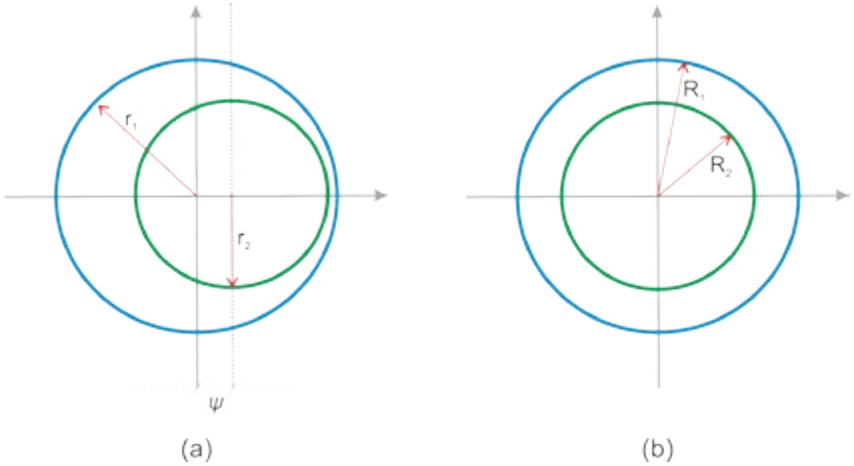


Figura 2: Capacitor Cilíndrico: (a) placas excêntricas - *plano-z* (b) placas concêntricas - *plano-w*.

do capacitor de placas excêntricas em um problema de capacitor de placas concêntricas. Esta manipulação é dada pela equação 3.

$$w(z) = t.\frac{R_1}{r_1}.e^{i\theta}\frac{d(z-z_a)-s(z_b-z_a)}{d(z-z_a)-t(z_b-z_a)} \tag{3}$$

2.2 *Capacitor de placas Semi-cilíndricas*

Para capacitores com placas semicilíndricas, o cálculo de sua capacitância possui um alto grau de dificuldade. Neste caso o que foram utilizados dois tipos de transformação. Primeiramente a transformação bilinear, definida em 4 e em seguida a transformação de Schwarz-Christoffel [2], definida em 5.

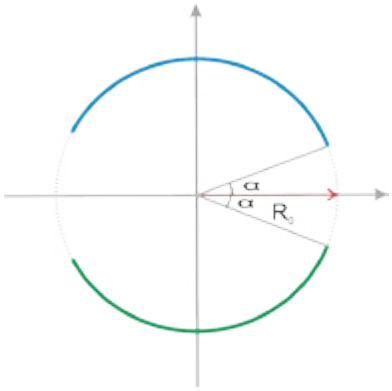


Figura 3: Capacitor Semi-cilíndrico.

$$w(z) = \beta_\alpha . \frac{z - R_0}{z + R_0} \tag{4}$$

$$t(w) = \int_{w_0}^{z} \frac{dw}{\sqrt{(1 - w^2).(1 - k^2 w^2)}} \tag{5}$$

onde β_α é uma constante definida através do espaçamento angular α entre as placas, como visto na Fig. 3, sendo a o a imagem do ponto do vértice do novo polígono formado e sendo$k = \frac{1}{a}$. Após as transformações, o cálculo da capacitância pode ser realizado de forma analítica, através da equação definida em 6.

$$C = \varepsilon . \frac{bd}{L} \tag{6}$$

3 *Resultados*

Para a realização dos cálculos do Problema do Capacitor Cilíndico de Placas Excêntricas, mostrado na Fig. 2, foram adotados os valores de $\varepsilon = 8.858 * 10^{-12}$ e os valores de R_1, R_2 e ψ conforme coluna *Plano z* da Tabela 1.

Tabela 1: Valores obtidos através da transformação conforme

Plano z	Plano w	Capacitância
R_1 = 10	r_1 = 17,478768	1.0924e-08 F
R_2 = 5	r_2 = 9,99991	
ψ = 3	ψ' = 0	

No segundo problema, do Capacitor Semi-cilíndrico, foram adotados os valores de $\varepsilon = 8.858 * 10^{-12}$, $R_1 = 16$, $d = 0.5$, foram obtidos os gráficos mostrados na Fig. 4 A capacitância obitida para este problema foi de $C = 4.4250 * 10^{-12}$.

4 *Conclusões*

As simulações computacionais para realização dos cálculos foram satisfatórias e puderam mostrar a capacidade da Transformação Conforme em simplificar a solução de problemas de resolução de alto grau de dificuldade. Além dos valores em relação à capacitância, no segundo problema, do Capacitor de Placas Semi-cilíndricas, foi possível gerar as linhas de campo e as linhas equipotenciais equivalentes através dos resultados obtidos entre

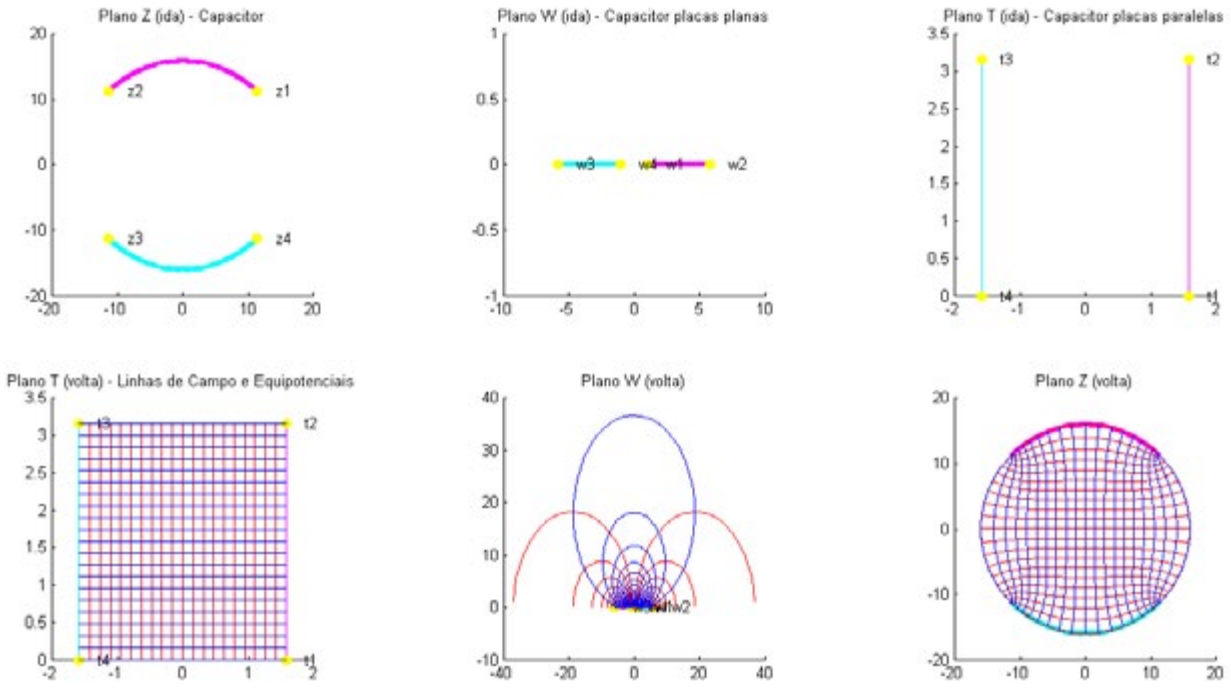


Figura 4: Tranformação conforme entre os planos *z*, *w* e *t* e a plotagem das linhas equipotenciais em vermelho e as linhas de campo em azul.

as transformações de domínio. Os dois problemas solucionados neste estudo são apenas exemplos da aplicação de transformação conforme. A pesquisa está sendo financiada pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Referências

[1] STEVEN G. KRANTZ. Livro *An Episodic History of Mathematics., Mathematical Culture Through Problem Solving. Library of Congress.* 2010

[2] RUEL V. CHURCHILL. Livro *Variáveis complexas e suas aplicações*. McGraw-Hill 1975.

[3] JOHN H. MATHEWS, RUSSELL W. HOWELL. Livro *Complex Analysis for Mathematics and Engineering* 2003

[4] ZEEV NEHARI. Livro *Conformal Mapping (Dover Books on Mathematics)* 2011

[5] MATLAB Software de computação numérica de múltiplos paradigmas Acesso em: 06 ago. 2014. Disponível em: http://www.mathworks.com/products/matlab/

QUALIDADE BACTERIOLÓGICA DE OVOS DE POEDEIRAS COMERCIAIS ALIMENTADAS COM RAÇÕES CONTENDO ÓLEO DE COPAÍBA OU EXTRATO DE BARBATIMÃO E DESAFIADAS POR *ESCHERICHIA COLI*

Aleane Francisca Cordeiro BARBOSA, Nadja Susana Mogyca LEANDRO, Raiana Almeida NOLETO, Mayra Rodrigues MARQUES, Leandro de Amorim ROMACHELI, Marília Ferreira PIRES, Caniggia Lacerda ANDRADE, Valéria Oliveira MARTINS, Deborah Pereira CARVALHO

Programa de Pós-Graduação em Zootecnia – Departamento de Produção Animal da Universidade Federal de Goiás. E-mail: aleanebarbosa@hotmail.com

Palavras-chave: Qualidade microbiológica, *Escherichia coli*, ovos.

Projeto de pesquisa financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Cientifíco e Tecnológico - CNPQ

INTRODUÇÃO

Desde a década de 50 os antibióticos são utilizados com o intuito de alcançar melhores índices zootécnicos, acelerar o crescimento dos animais e evitar a ocorrência de doenças, controlando os agentes patogênicos nos processos digestivo das aves, principalmente quando se considera a criação de animais em ambientes com poucas condições de higiene.

Apesar de todos os benefícios conferidos com o uso dos antibióticos, alguns mercados consumidores, como é o caso da União Européia, baniram a utilização dos mesmos na alimentação animal, sendo admitido apenas com finalidade curativa. Assim, devido o estabelecimento de legislações restritivas ao uso de Aditivos Melhoradores de Desempenho (AMD) na alimentação animal de alguns países, considerando que o uso contínuo de um determinado antibiótico possa induzir a pressão de seleção microbiana, e ainda, que supostamente estes aditivos possam deixar resíduos nos alimentos, houve uma busca incessante por substitutos a estes aditivos melhoradores de desempenho (AMD), surgiram assim os estudos com os fitogênicos.

Produtos extraídos de plantas como os extratos e óleos essenciais, vêm sendo bastante pesquisado e tem demonstrado como sendo um promissor substituto dos antimicrobianos sintéticos (KAMEL, 2000; FASCINA, 2011). A inclusão de fitogênicos como antimicrobianos para elevar os índices zootécnicos animal tem sido bem aceito pelo consumidor, pois são vistos como produtos naturais.

Seguindo este contexto, objetivou-se com a realização deste trabalho avaliar o efeito da suplementação de óleo de copaíba e extrato de barbatimão sobre a qualidade bacteriológica dos ovos de galinhas comerciais inoculadas com *Escherichia coli*.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado com 200 poedeiras comerciais da linhagem Isa Brow (62 a 74 semanas de idade) sendo todas as aves inoculadas via intra-vaginal (0,5 mL de solução salina esterilizada a 0,85% contendo 8,8 x 10^9UFC/mL de*Escherichia coli*), alojadas em gaiolas e distribuídas em delineamento em blocos ao a caso (onde o peso das aves foi o critério de separação dos blocos) com quatro tratamento e cinco repetições de 10 aves. Os tratamentos foram: aves desafiadas recebendo: A – ração basal sem aditivos; B – ração basal + 30 mg/kg de antibiótico (halquinol); C – ração basal + 30 mg/kg de copaíba; D – ração basal + 40 mg/kg de barbatimão. As rações utilizadas foram fareladas e isonutritivas. O experimento teve duração de três períodos de 28 dias. Durante todo o período experimental as aves receberam água e comida a vontade e programa de luz de 17 horas, conforme manual da linhagem. As cepas de E.coli foram inoculados nas aves no dia do alojamento, na proporção de 0,1 mL/ave, com auxílio de pipetas e seringas esterilizadas, via intravaginal. No dia da inoculação as galinhas foram estressadas por um período de seis horas de jejum alimentar e calor (aproximadamente de 35 C).

Foi realizado pesquisa de *Escherichia coli* nos ovos por bacteriologia, por método bioquímico. Para tanto ao final de cada ciclo foram coletados ao acaso quatro ovos por parcela e foram transportados ao Laboratório de Bacteriologia do Departamento de Medicina Veterinária/EV/UFG para processamento bacteriológico do conteúdo líquido (BRASIL 2003).

Inicialmente, os ovos foram pincelados com álcool iodado a 2%, flambados e quebrados com uma pinça esterilizada. Em seguida foram processados, separando-

se o conteúdo da casca, e fazendo pools de gema, albúmen e casca por parcela, e posteriormente foram pesados separadamente alíquotas de 25g e transferida para um Erlenmeyer contendo 225 mL de água peptonada a 1 %, incubada a 37° C por 24 horas. Passado este período, 1 mL foram repicados no meio de enriquecimento TSA (trypticase soy aga) e incubados a 37° C por 18-24 horas. Após a incubação, a alíquota dos caldos seletiva foi estriada em placas contendo ágar MacConkey e incubada a 37°C por 24 horas. Após isto quatro colônias com as mesmas características morfológicas foram transferidas para tubos contendo ágar TSI (tríplice açúcar e ferro) e foram incubados a 37°C por 18-24 horas. Os tubos com TSI foram selecionados de acordo com as características de crescimento e submetidos às provas: uréia, indol, vermelho-metila e citrato. Foram selecionados os tubos que apresentaram perfil bioquímico de *Escherichia coli.*

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados de pesquisa de *Escherichia coli* estão apresentados na Tabela 1. Observa-se que em todos os períodos de produção houve freqüência de isolamento de *Escherichia coli*.

Tabela 01. Frequência de isolamento de *Escherichia coli* em ovos de galinhas comerciais alimentadas com dietas contendo óleo de copaíba ou extrato de barbatimão 64 a 76 semanas

Estrutura do ovo	Controle	Antibiótico	Óleo de copaíba	Extrato de Barbatimão
1° período – 64 a 68 semanas				
Casca*	(1/5)** 20%	(2/5) 60%	(0/5)	(0/5)
Albúmen*	(0/5)	(0/5)	(0/5)	(0/5)
Gema*	(0/5)	(1/5) 20%	(0/5)	(0/5)
2° período – 68 a 72 semanas				
Casca	(1/5) 20%	(1/5) 20%	(0/5)	(1/5) 20%
Albúmen	(0/5)	(1/5) 20%	(2/5) 60%	(0/5)
Gema	(1/5) 20%	(1/5) 20%	(1/5) 20%	(1/5) 20%
1° período – 72 a 76 semanas				
Casca	(0/5)	(1/5) 20%	(0/5)	(0/5)
Albúmen	(0/5)	(0/5)	(0/5)	(0/5)
Gema	(0/5)	(0/5)	(0/5)	(0/5)

Antibiótico (Halquinol)= 0,04g/kg de ração, Copaíba= 0,03g/kg de ração, Barbatimão= 0,04g/kg de ração.
*Amostra corresponde a um "pool" de 4 ovos.
** Número de isolamentos positivos/ número de amostras analisadas.

Foi constatada a frequência de *E.coli* na casca do ovo em todos os períodos de produção, o que pode ser atribuído a permanência do ovo nas instalações e o contato do ovo com as fezes da ave,tendo em vista que foram tomadas todas as medidas sanitárias na coleta dos ovos a serem processados.

A Escherichia coli é uma das bactérias mais conhecida e mais facilmente identificada, e está inserida no grupo dos coliformes fecais. Sua presença indica contaminação fecal, sendo considerado um dos melhores indicadores para este fim. No entanto, em ovos não apresenta nenhuma característica visível, mas se multiplica rapidamente por razão da alta concentração de nutrientes e das temperaturas adversas (SOARES & MESA, 2009).

No primeiro período de produção as cascas dos ovos oriundos de galinhas alimentadas pelo tratamento controle (sem antibiótico e sem fitogênico) e por ração contendo antibiótico, apresentaram frequência de *Escherichia coli*, sendo o último em maior proporção (2/5) 60%. No entanto, ovos de galinhas alimentadas com rações contendo óleo de copaíba ou extrato de barbatimão apresentaram negatividade para a presença da bactéria. Foi encontrado frequência de *E.coli* na gema de ovos do tratamento contendo antibiótico.

Os ovos coletados no segundo período de produção apresentaram frequência de *E.coli* em todas as estruturas dos ovos, sendo que em todos os tratamentos apresentaram colonização de *E.coli* na gema em pelo menos uma das cinco amostras analisadas. Ovos oriundos de galinhas alimentadas com rações contendo antibióticos ou óleo de copaíba apresentaram isolamento de *E.coli* no albúmen. Sendo que os ovos provenientes do tratamento contendo óleo de copaíba apresentaram o maior percentual de isolamento de *E.coli* (2/5) 60%.

A presença de *E.coli* na gema e no albúmen interfere diretamente na qualidade dos ovos. CARDOSO et al. (2001) esclarecem que entre os meios mais prováveis de contaminação estão o contato com as excretas das aves no momento da postura e a contaminação, por penetração do microrganismo, através de rachaduras microscópicas e poros de cascas. A casca é uma barreira física à contaminação, no entanto, contém numerosos poros que podem permitir a entrada de bactérias (CARDOSO et al., 2001).

No terceiro período de produção apenas as cascas de ovos oriundos de galinhas alimentadas com rações contendo antibióticos apresentaram frequência de *E.coli*.

CONCLUSÃO

A inclusão de óleo de copaíba ou do extrato de barbatimão, podem ser potenciais alternativas ao uso de antibióticos melhoradores de desempenho em dietas para poedeiras comercias, tendo em vista que os mesmos melhoram a qualidade microbiológica dos ovos.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria da Defesa Agropecuária. Instrução Normativa n. 62 de 26/08/2003. Publicada em 18/09/2003. **Métodos analíticos oficiais para análises microbiológicas para controle de produtos de origem animal e água**. Brasília. DF: MAPA, 2003. 123 p.

CARDOSO, A. L. S. P; TESSARI, E. N. C; CASTRO, A. G. M; KANASHIRO, M. I; GAMA, N. M. S. Q. Pesquisa de coliformes totais e coliformes fecais analisados em ovos comerciais no laboratório de patologia avícola de descalvado. **Arquivos do Instituto Biológico**. v. 68, n.1, p. 19-22, 2001.

FASCINA, V.B. **Aditivos fitogênicos e ácidos orgânicos em dietas de frangos de corte**. 2011. 175 f. Tese (Doutorado em Nutrição e Produção Animal) – Universidade Estadual Paulista, Botucatu.

KAMEL, C. A novel look at a classical approach of plant extracts. **Feed Mix**. Doetinchen, v. 9, p. 19-21, 2000.

SOARES, N. M.; MESA, D .A. **Manejo da água na produção de ovos**. 2009. Artigo em Hypertexto. Disponível em: <http://www.infobibos.com/Artigos /2009_3/ovos/index.htm>. Acesso em: 31 ago. 2011.

Apontamentos sobre o ensino secundário na Província de Goiás (1834-1889)

Alessandra de Oliveira SANTOS [1]

Diane VALDEZ[2]

Resumo

Este texto, em formato de pôster, faz parte de uma pesquisa de mestrado em andamento, que investiga o ensino secundário na província de Goiás no século XIX. A proposta é fazer um percurso por pesquisas que contemplem esta modalidade de ensino no contexto do império brasileiro, para em seguida nos debruçar no debate regional tendo como referência duas instituições: o Lyceu de Goyaz (1846) e a Escola Normal (1881). A escolha das duas instituições segue o critério do lugar de relevância que estas instituições públicas ocuparam em Goiás no período, aproximadas pela mesma modalidade de ensino, e assim identificar elementos que configuraram o ensino secundário neste período, seja o ensino preparatório voltado para alcançar o ensino superior ou para formar profissionais para o magistério.

Palavras-chave: História da Educação; história regional; ensino secundário; instrução pública.

Problemática Anunciada

A historiografia educacional brasileira tem ocupado um espaço importante no cenário dos debates, pesquisas e produções referentes a diferentes tempos e objetos que contemplam a história da educação do país, mas, só foi concretizado com a criação de associações, grupos de trabalho, congressos e periódico especializados[3].

[1] Mestranda do PPGE FE/UFG, alesantosdp@yahoo.com.br.
[2] Orientadora da pesquisa, Prof. Drª do PPGE FE/UFG, divaldez@ufg.br.
[3]A partir dos anos 50 e 60, se começa a configurar um campo de pesquisas em História da Educação, são criados o *Centro Brasileiro de Pesquisas Educacionais* (RJ), os Centros Regionais de Pesquisas

O período conhecido como Império Brasileiro (1822-1889), foi eleito por ser considerado um tempo de debates e de configuração do ensino secundário em diferentes lugares do Brasil. Segundo Fausto (2000), este período corresponde a um intervalo entre duas situações que, embora guardem entre si uma articulação, possuem significados políticos distintos – a Independência e a República. No campo da educação são concebidas, as primeiras leis e reformas com intenções de pensar um sistema escolar público, longe de ser "um espetáculo de anomalia e desordem da instrução popular", segundo Azevedo (1996).

Sabemos que enfocar o processo de escolarização do período imperial, dentre eles o ensino secundário é relativizar, como afirma Faria Filho (2000), o papel e o lugar do estado, que por vezes foi pequena, pulverizada e perniciosa, mas, que promulgou leis como o Ato Adicional de 1834[4], bastante relevante para este estudo. A partir das legislações, teremos condições de analisar o ensino secundário que cedeu suas funções próprias à tarefa ancilar de curso preparatório para o ingresso no ensino superior (HAIDAR, 1972) ou de cumprir funções profissionalizantes e propedêuticas.

O projeto de educação da sociedade goiana, como afirma Barra (2011), creditava à educação a construção de uma identidade supostamente necessária à definição da região e, daí, o pertencimento à nação. Seja de que forma fossem criados, escola normal, Lyceus, etc., em boa medida, constituíam-se como agências da "política de construção do Estado Imperial por meio da política de instrução pública" (BARRA, 2011).

Parece-nos relevante realizar um estudo que compare duas instituições públicas no século XIX, uma masculina e outra feminina, uma preparatória e outra profissionalizante, levando em conta suas particularidade e proximidades neste tempo e neste lugar.

Educacionais – INEP (PE, BA, MG, SP e RS), e a partir dos anos 80 o Grupo de Trabalho de História da Educação da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (Anped). Nos anos 90, temos grupo de estudos e pesquisas como "História, sociedade e Educação no Brasil" e a Sociedade Brasileira de História da Educação.

[4]Ato Adicional de 1834, este documento apresenta disposições sobre as assembleias legislativas provinciais, concedendo-lhes amplos poderes sobre as questões mais diversas, inclusive, a educação. Transferiu a atribuição da responsabilidade para com a educação elementar e secundária à esfera das províncias e que é considerado pela historiografia como 'vilão' da história da educação, em especial do ensino secundário.

Objetivos

- Analisar historicamente os pressupostos que sustentavam o ensino secundário no Brasil imperial a partir do Ato Adicional de 1834 e as repercussões em Goiás;
- Compreender o ensino secundário em Goiás no século XIX, tendo como referência os debates oficiais que circulavam na província em torno da criação e funcionamento de duas instituições públicas: o Lyceu de Goyaz (1847) e a Escola Normal (1882);
- Analisar os objetivos desta modalidade de ensino no que se refere a formação de mão de obra e a preparação para o ensino superior.

Metodologia

A Nova História Cultural, que tem suas origens no legado de Febvre, Bloch, Braudel, se destacou, por buscar alargar os objetos, as fontes e outras abordagens, influenciou pesquisas de temas antes considerados 'pouco nobres'. Neste contexto, entendemos que distintas questões e categorias são fundamentais para o entendimento do que foi, do que é a educação brasileira.

Esta opção teórica nos coloca como pesquisadores, ciente de que é possível a reconstrução de um pedaço da história da educação de Goiás. Assim, a pesquisa se realizará a partir da análise de documentos oficiais, relatórios de presidentes de províncias, legislações nacionais e regionais, sem desconsiderar o protagonismo de outras fontes, nos acervos existentes no Arquivo Histórico Goiás e Instituto de Pesquisas e Estudos Históricos do Brasil Central.

Conclusões

Trata-se de uma pesquisa em andamento, que se insere nessa perspectiva, de contribuir com a história da educação brasileira e regional, na intenção de compreender o “barro” a partir do qual foi construído. Portanto, esse olhar para trás vem no sentido de rever este percurso da educação em Goiás, e entender o porquê de tantas ausências significativas em nossa trajetória, uma possibilidade de descortinar novos olhares sobre esse legado.

Referências

AZEVEDO, F. *A cultura brasileira*. Rio de Janeiro: Editora UFRJ; Brasília: Editora UnB, 1996.

BARRA, V.M.L. da. *Estudos de história da educação de Goiás* (1830-1930). Goiânia: Editora da PUC Goiás, 2011.

GARCIA, L.F. A província entre a unidade e o isolamento. In: GARCIA, L.F. *Goyas: uma província do sertão.* Goiânia: Cânone Editorial/Editora PUC-Goiás, 2010, p. 107-146.

HAIDAR, M.L.M. *O Ensino Secundário no Império Brasileiro*. São Paulo: Grijalbo, Ed. Da Universidade de São Paulo, 1972.

LOPES, E.M.T. & GALVÃO, A.M.O. *História da Educação*. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

A TERRITORIALIZAÇÃO DA PRODUÇÃO DE ABACAXI: resistência dos agricultores familiares no município de Monte Alegre de Minas (MG)

Alessandra Rodrigues GUIMARÃES
Mestranda em Geografia/PPGGC/UFG/Regional Catalão/bolsista CAPES
alessandraufu@gmail.com

Vera Lúcia Salazar PESSÔA
Profª. Orientadora/ PPGGC/UFG/Regional Catalão
vspessoa.salazar715@gmail.com

Palavras-chave: Produção de abacaxi. Agricultura familiar. Monte Alegre de Minas (MG).

RESUMO
O abacaxi, tanto para o Brasil, quanto para Minas Gerais é um fruto importante, pois abastece o mercado interno e também o mercado externo, sendo que em Minas Gerais, 94% da produção de abacaxi está concentrada no Triângulo Mineiro, sobretudo, em Monte Alegre de Minas. Esta fruta possui importância econômica e social para o município, objeto de estudo desta pesquisa, pois na década de 1980 a cidade foi reconhecida nacionalmente como a "Capital Nacional do Abacaxi", devido à sua produção anual de 149 milhões de frutos colhidos. O abacaxi em Monte Alegre de Minas, assim como em outros municípios de Minas Gerais e do Brasil, é cultivado em sua maioria por agricultores familiares. Desse modo, a presente pesquisa objetiva compreender o papel da cultura do abacaxi e a sua importância no município como forma de (re)produção da agricultura familiar. Como principais indagações, para conceber as orientações para a pesquisa, foram: a cultura do abacaxi contribui para a permanência da agricultura familiar em Monte Alegre de Minas; a cultura do abacaxi tem sido prejudicada por outros tipos de cultivos como soja, milho e cana-de-açúcar, introduzidos na década de 1990.

INTRODUÇÃO

O cultivo de alimentos pelos agricultores familiares é expressivo para a economia brasileira, pois este setor é responsável por mais de 60% da produção de alimentos básicos para o consumo da população. Dentre os produtos cultivados, as frutas representam importante classificação de alimentos produzidos no país, sendo um importante produtor e exportador de frutas (FAO, 2010).

A produção de frutas no Brasil é significativa, abrangendo uma área total cultivada de 2,2 milhões de hectares distribuídos pelo país, e emprega em torno de 5,6 milhões de pessoas, correspondendo a 34% da mão-de-obra rural. Nesse contexto, o país é o terceiro maior produtor mundial de frutas, atrás apenas da China e da Índia. A produção em 2010, conforme a FAO foi de 39 milhões de toneladas de frutas, o que representa 6% da produção mundial. A produção brasileira está voltada para frutas tropicais e subtropicais. Em virtude do solo e das condições climáticas

favoráveis, dentre as frutas produzidas, destacam-se a manga, maçã, banana, melancia, uva, laranja e abacaxi. Em relação à produção de abacaxi, a mesma está concentrada, principalmente na região Nordeste e Sudeste do país. No Nordeste, o destaque é para o estado da Paraíba, principal produtor de abacaxi do território brasileiro e no Sudeste, o estado de Minas Gerais lidera o ranking de terceiro produtor do país (FAO, 2010).

Esta fruta possui importância econômica e social para Monte Alegre de Minas, objeto de estudo desta pesquisa, pois na década de 1980 a cidade foi reconhecida nacionalmente como a “Capital Nacional do Abacaxi”, devido à sua produção anual de 149 milhões de frutos colhidos. O abacaxi em Monte Alegre de Minas, assim como em outros municípios de Minas Gerais e do Brasil, é cultivado, em sua maioria, por agricultores familiares (Informação verbal, EMATER, 2013).

Nesse contexto, o objetivo da pesquisa é compreender as estratégias de reprodução dos agricultores familiares produtores de abacaxi, frente às transformações socioespaciais e econômicas no município de Monte Alegre de Minas (MG).

METODOLOGIA

Ao iniciar uma pesquisa é necessário ter clareza do objeto, pois são vários os caminhos que podem ser percorridos para atingir o resultado esperado. Cabe ao pesquisador adotar a metodologia adequada ao problema e aos objetivos da pesquisa. Assim, a pesquisa qualitativa será a abordagem adotada para o desenvolvimento desta pesquisa, com revisão teórica, pesquisa de campo, e coleta de dados em fontes primárias e secundárias.

Na perspectiva metodológica adotada, apoia-se em autores que subsidiam a problemática levantada e os objetivos a serem atingidos. Assim, ampara-se em autores que refletem sobre a questão da agricultura familiar como Abramovay (1992); Lamarche (1993); Wanderley (2001); FAO/INCRA (1996); Hespanhol (2000); Mendes (2005); Buainaim e Romeiro (2000).

Serão explorados informações e dados em sites de órgãos governamentais como o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (dados sobre a produção de abacaxi); a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais (EMATER) (classificação dos produtores de abacaxi

quanto à categoria: pequeno, médio e grande); o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) (informação sobre políticas públicas direcionadas para a agricultura familiar) ; o Instituto Brasileiro de Frutas (IBRAF) (produção de frutas no Brasil, dentre elas, a de abacaxi). Além disso, serão efetuadas pesquisas em sites referentes ao cultivo do abacaxi e a fruticultura.

Durante a realização do trabalho de campo, serão feitas entrevistas com os agricultores familiares. Dentre estes, serão entrevistadas famílias que produzem abacaxi há mais de 20 anos, e também com as famílias assentadas pelo Banco da Terra na década de 1990, que produzem abacaxi há 12 anos (três assentamentos), além de realizar entrevista com os líderes dos assentamentos, para conhecer a história de criação de cada assentamento.

A amostragem foi escolhida pelo tipo de não probabilística por acessibilidade ou conveniência (GIL, 1999, p.104). Assim, do total de 600 pequenos produtores de abacaxi, serão entrevistados 10% desse total, correspondendo a 60 produtores familiares. Desse total, serão realizadas as entrevistas com as famílias assentadas que produzem abacaxi nos assentamentos. Serão entrevistadas as famílias que cultivam abacaxi dos assentamentos da Associação dos Pequenos Produtores do Vale do Sol II (20 famílias que produzem abacaxi), da Associação dos Pequenos Produtores Regional de Monte Alegre II (2 famílias que produzem abacaxi), e do Assentamento Quilombo (5 famílias que produzem abacaxi), totalizando 27 famílias que produzem abacaxi. Quanto aos agricultores familiares tradicionais, serão entrevistadas 33 famílias que cultivam o abacaxi há mais de 20 anos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A partir da década de 1990, a agricultura familiar ganhou destaque no cenário nacional com a divulgação do Relatório FAO/INCRA (1996). O referido documento classifica os agricultores familiares em relação às suas propriedades como o trabalho e gestão estão intimamente relacionados; a direção do processo produtivo é assegurada diretamente pela própria família; ocorre ênfase na diversificação de produtos; há ênfase na durabilidade dos recursos e na qualidade de vida; quando há contratação de terceiros é um trabalho assalariado

complementar e as decisões são imediatas, decididas pela própria família (FAO/INCRA, 1996).

Posteriormente, nos últimos anos, a terminologia de agricultura familiar foi institucionalizada pelo governo brasileiro com a criação do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) em 1996, e mais recentemente com a promulgação da Lei 11.326/2006 que define critérios para delimitar os estabelecimentos rurais que apresentam gestão familiar. A Lei em seu artigo terceiro define que

> Art. 3º: Para os efeitos desta Lei, considera-se agricultor familiar e empreendedor familiar rural aquele que pratica atividades no meio rural, atendendo, simultaneamente, aos seguintes requisitos:
> I - não detenha, a qualquer título, área maior do que 4 (quatro) módulos fiscais;
> II - utilize predominantemente mão-de-obra da própria família nas atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento;
> III - tenha renda familiar predominantemente originada de atividades econômicas vinculadas ao próprio estabelecimento ou empreendimento;
> IV - dirija seu estabelecimento ou empreendimento com sua família. (p.1)

No município de Monte Alegre de Minas, a agricultura familiar constitui um segmento importante da produção agropecuária, principalmente na produção do leite, da mandioca e do abacaxi. A produção do abacaxi absorve tanto agricultores familiares, quanto grandes produtores que cultivam em maior quantidade. Apesar de o abacaxi constituir uma das principais atividades de reprodução do agricultor familiar de Monte Alegre de Minas, estes enfrentam muitos problemas como a falta de incentivos para produzir o abacaxi e a expansão da cana-de-açúcar, da soja e do milho. Porém, os desafios para os agricultores familiares continuarem sua permanência no campo não são apenas uma realidade da área de pesquisa, eles envolvem todas as unidades de produção familiar. Logicamente, em alguns lugares esse processo ainda é mais intenso. Por isso, considera-se que o apoio para reprodução e fortalecimento da agricultura familiar deve ser formulado no âmbito do desenvolvimento local, considerando, portanto, os aspectos econômicos, sociais e culturais de cada lugar.

A produção de abacaxi em Monte Alegre de Minas é sustentada pela produção familiar. No município há 600 pequenos produtores que cultivam a fruta, se reproduzindo e resistindo constantemente contra o avanço no agronegócio no meio rural. A resistência dessas famílias demonstra como a produção de abacaxi é

importante para o município, dando sustentação econômica para as famílias e para Monte Alegre de Minas, pois, mesmo o município não sendo mais detentor do título de “Capital Nacional do Abacaxi”, os agricultores familiares sustentam o título de maior produtor da região.

A partir dessas considerações, compreendemos que a produção familiar em Monte Alegre de Minas é importante para a continuidade da tradição e da persistência dos agricultores familiares, pois mesmo enfrentando todas as dificuldades para a produção de abacaxi, eles ainda resistem e procuram se manter nessa atividade. A compreensão para entender esta persistência diante das novas culturas que se territorializaram no município é o desafio desta pesquisa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A produção de abacaxi possui um papel econômico e social significativo para Monte Alegre de Minas, tanto para os produtores rurais que cultivam a fruta, como para moradores da cidade que trabalham direta ou indiretamente com a produção do abacaxi.

A pesquisa encontra-se em andamento, demonstrando aspectos importantes para a compreensão da dinâmica agrária do município, observando e analisando as interferências que estão ocorrendo na produção e no cultivo do abacaxi, como a inserção do milho, da soja e da cana-de-açúcar no município, além analisar a permanência desses agricultores na área rural, pois, devido à introdução desses novos cultivos, os agricultores estão deixando de cultivar abacaxi.

REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, Ricardo. **Paradigmas do capitalismo agrário em questão.** 2. ed. São Paulo: UNICAMP, 1992.

BRASIL. **Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11326.htm> Acesso em: 10 out. 2013.

FAO/INCRA. **Diretrizes de Política Agrária e Desenvolvimento Sustentável.** Brasília, Resumo do Relatório Final do Projeto UTF/BRA/036, segunda versão. 1996.

FAO/INCRA. **Novo Retrato da Agricultura Familiar:** o Brasil Redescoberto. Projeto de cooperação técnica. Brasília. 2000. Também disponível em: <http://www.deser.org.br/biblioteca_read.asp?id=3> Acesso em: 08 set. 2013.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

HESPANHOL, Rosângela Ap. de Medeiros. **Produção familiar:** perspectivas de análise e inserção na microrregião geográfica de Presidente Prudente. 2000. 354 f. (Doutorado em Geografia) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2000.

MENDES, Estevane de Paula Pontes. **A produção rural familiar em Goiás:** as comunidades rurais no município de Catalão. 296 f. Tese (Doutorado em Geografia) - Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Estadual Paulista, Campus de Presidente Prudente, Presidente Prudente, 2005.

AVALIAÇÃO DO EFEITO ANTIBACTERIANO DO SISTEMA ENDOX EM CANAIS RADICULARES INFECTADOS

Autores: Alessandra Rossi COELHO, João Batista de SOUZA, Mônica Misaé ENDO, Denise Rodrigues Silveira ALVES, Ana Helena Gonçalves ALENCAR, Cyntia Rodrigues de Araújo ESTRELA, Carlos ESTRELA
Programa de Pós graduação em Odontologia – Universidade Federal de Goiás
alessandra.endo@uol.com.br

PALAVRAS-CHAVE

Endox Endodontic System, *Enterococcus faecalis*, irrigantes, hipoclorito de sódio.

1 INTRODUÇÃO

Para se alcançar o sucesso do tratamento endodôntico tem-se como princípio básico e essencial um adequado planejamento[4]. O preparo do canal radicular (PCR) tem merecido uma especial atenção com a introdução de novas tecnologias, porém os princípios essenciais como esvaziar, ampliar, sanificar e preencher se mantêm. O grande desafio é superar os fatores inerentes à complexa anatomia interna, aos microrganismos e à resposta do hospedeiro[5,6].

O canal radicular favorece a adesão de várias espécies bacterianas à superfície dentinária e a formação de um denso biofilme resistente aos antimicrobianos que muitas vezes são inacessíveis aos instrumentos e irrigantes endodônticos[7,20]. Nesse contexto, o *Enterococcus faecalis* tem sido frequentemente encontrado nas infecções endodônticas refratárias e relacionado à falhas no tratamento endodôntico[17].

Uma variedade de soluções irrigantes tem sido usada em várias concentrações no PCR. O hipoclorito de sódio (NaOCl) tem sido extensivamente usado em endodontia como solução irrigadora com efeito antibacteriano comprovado (Ercan *et al.,* 2004)[3] e associado a irrigação ultrassônica passiva (IUP) tem demonstrado maior eficiência na remoção de *smear layer*, inclusive na região de istmos (Van der Sluis LWM *et al*., 2007)[18]. Porém NaOCl tem como desvantagem a sua toxicidade em maior concentração, podendo provocar reações inflamatórias no

tecido periapical (Gomes Filho *et al.,* 2008)[10], fazendo-se necessária a procura de alternativas eficientes e ao mesmo tempo biocompatíveis.

O Sistema Endox (Lysis Srl, Nova Milanese, Itália) foi desenvolvido com o objetivo de tornar a endodontia mais rápida e eficiente, promover a completa desinfecção do sistema de canais radiculares e uma série de efeitos benéficos, superando todas as dificuldades próprias do tratamento. Uma sonda de metal fina e extremamente flexível é introduzida no canal radicular, em seguida, uma fulguração eletrônica muito curta é acionada por um tempo de menos de um décimo de segundo, sendo esta de intensidade elevada e alta frequência (312,5KHz)[16].

Ao longo desses anos, pesquisas têm sido realizadas sobre o Sistema Endox, mas não existe um consenso na literatura quanto a sua indispensável utilização. Haffner *et al.* (1997)[11] realizaram os primeiros trabalhos com o aparelho utilizando soro fisiológico como solução irrigadora e observaram redução bacteriana, ausência de debris e *smear layer* nas paredes do canal radicular. Tem sido relatado que o uso do Endox produz aumento da temperatura local, aumento da porcentagem de ozônio e produção de raios ultra-violetas (Lendini *et al*., 2005)[13]. Trabalhos realizados sob a autoria de Haffner *et al.* (1999)[12] e Feller (2006)[9] demonstraram que o aumento de temperatura seria incapaz de causar danos aos tecidos adjacentes.

Com relação aos efeitos antibacterianos, Cassanelli *et al.* (2008)[2] demonstraram que a corrente alternada de alta frequência (CAAF), gerada pelo Endox, permitiu a transferência de material genético entre duas diferentes cepas de *Escherichia Coli,* promoveu a entrada de antibióticos na célula bacteriana e retardou o crescimento das diferentes espécies sobreviventes, em um desenho experimental de cultura bacteriana, apresentando todas as características de um agente antimicrobiano sem selecionar microrganismos resistentes.

Nessa linha, Vertej *et al.* (2007)[19] avaliaram o desempenho do Sistema Endox e do NaOCl em infecções endodônticas primárias mistas do canal radicular, sem nenhum preparo adicional. Aranda-Garcia *et al.* (2012)[1] compararam o efeito antibacteriano do *Endox Plus System* com o NaOCl 2,5% seguido do EDTA, no PCR em canais radiculares contaminados com *E. faecalis*. Ambos trabalhos não

encontraram resultados satisfatórios quando da utilização do Endox. Por outro lado, nos trabalhos realizados por Mammani *et al.* (2010)[15] e Karale *et al*. (2011)[14] verificaram uma resposta relativamente eficiente na erradicação do *E. faecalis* quando do PCR associado ao Endox e solução salina.

O fracasso à terapia endodôntica atribuído a microrganismos viáveis, somente ocorrerá se estes tiverem acesso aos tecidos perirradiculares, forem patogênicos e alcançarem número suficiente[17]. Nesse sentido, verifica-se a necessidade de se avaliar o Sistema Endox associado a diferentes protocolos de irrigação, em presença de biofime bacteriano, utilizando-se diferentes soluções irrigadoras.

1.1 OBJETIVO GERAL

Determinar o efeito de protocolos de irrigação associados ao Endox no preparo de canais radiculares infectados.

1.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1.1.2.1 Avaliar o efeito antibacteriano do processo de sanificação com irrigação convencional e irrigação ultrassônica passiva associada ao Endox em canais radiculares infectados com *Enterococcus faecalis*, por meio de cultura bacteriológica.

1.1.2.2 Avaliação qualitativa da limpeza das paredes do canal radicular submetidos ao processo de sanificação com irrigação convencional e irrigação ultrassônica passiva associada ao Endox por meio de Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV).

2 MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Goiás CAAE nº 26119014.2.0000.5083.

2.1 Microrganismo teste

Foi utilizada uma cepa referência de *Enterococcus faecalis (*ATCC 29212) obtida da American Type Culture Collection.

2.2 Preparo dos dentes

Foram selecionados vinte e sete dentes humanos unirradiculares extraídos com cemento intacto, cedidos por pacientes maiores de dezoito anos, tratados nas clínicas de atendimento da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Goiás (FO-UFG) e com indicação de exodontia por motivo periodontal ou protético. Foram excluídos dentes com obliteração do canal radicular e com dilaceração da raiz. A doação dos dentes realizou-se posteriormente à leitura, compreensão e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelo paciente. Os dentes extraídos foram estocados em solução de timol 0,2%. Foram realizadas radiografias dos dentes nos sentidos vestíbulo-lingual e proximal, utilizando-se filme radiográfico periapical (Eastman Kodak Comp.,USA) para confirmar presença de um único canal e ausência de variações anatômicas.

Após as radiografias iniciais, as cavidades padrão de acesso foram preparadas e a patência do canal foi alcançada com uma lima tipo K-flex #15 (Maillefer, Switzerland), comprovado pela visualização direta da ponta da lima no forame apical. O diâmetro anatômico dos canais foi padronizado a partir do preparo inicial com instrumentos do sistema BioRace (FKG Dentaire, La Chaux-de-Fonds, Switzerland) BR0#25/0.08, BR1#15/0.05, BR2#25/0.04, BR3#25/0.06, BR4#35/0.04, BR5#40/0.04.

Posterior ao PCR, sob contínuo jato de ar/água, as coroas foram removidas com broca laminada Endo-Z (Maillefer, Switzerland) em alta rotação, num ângulo de 90˚ com o longo eixo do dente, e os comprimentos radiculares foram padronizados em 16 mm. Os canais foram secos e preenchidos com EDTA 17% (Biodinâmica, São Paulo, SP, Brasil) por 3 minutos para remoção da *smear layer* e depois autoclavados por 30 minutos a 120˚ C.

2.3 Desenho experimental

No modelo experimental, uma plataforma dividida foi usada durante o período de inoculação com o marcador biológico. A porção cervical do canal radicular de cada dente foi conectada a um microtubo do tipo Eppendorf de polipropileno de 1,5mL (Cral, São Paulo, SP, Brasil) usando adesivo cianoacrilato (Super Bonder, Itapevi, SP, Brasil) para prevenir infiltração na conexão. Cinco mililitros do BHI esterilizado foram misturados a 5 mL do inóculo bacteriano, e o grupos experimentais e controle positivos foram inoculados com *E. faecalis* por 60

dias, usando seringas esterilizadas com volume suficiente para preencher o canal radicular. Este procedimento foi repetido a cada 72 horas, sempre utilizando cultura pura com 24 horas. Os dentes foram mantidos em meio úmido a 37˚C.

Após o período de formação do biofilme, os canais foram preenchidos com água destilada e secos com pontas de papel esterilizadas (Tanari, AM, Brasil) tamanho 40 introduzidas dentro do canal radicular e mantidas por 3 minutos para coleta da amostra. Cada amostra foi coletada utilizando três pontas de papel imersas em 7 mL de BHI, um meio adicionado com neutralizantes [Tween 80 e tiossulfato de sódio (P.A., Laboratório Art, Campinas, SP, Brasil)] em concentrações apropriadas, seguida pela incubação a 37˚C por 48 horas. Depois de verificado o crescimento bacteriano os grupos experimentais foram preparados.

Os dentes foram aleatoriamente divididos em 9 grupos experimentais (n=03) e dois grupos controle (n= 3): Grupo 1 (PCR + água destilada - AD + Endox); Grupo 2 (PCR + AD + irrigação ultrassônica passiva - IUP + Endox); Grupo 3 (PCR + AD + EDTA + IUP + Endox); Grupo 4 (PCR + NaOCl 2,5% - HS + EDTA + Endox); Grupo 5 (PCR + NaOCl 2,5% + EDTA + IUP); Grupo 6 (PCR + NaOCl 2,5% + EDTA + IUP + Endox); Grupo 7 (PCR + NaOCl 2,5% - HS + EDTA + Endox Boost); Grupo 8 (PCR + AD + EDTA); Grupo 9 (PCR + HS + EDTA). Os grupos 10 e 11 constituem os controles – negativo (dentes não contaminados) e positivo (dentes contaminados sem tratamento).

Os dentes foram preparados com a extensão do sistema BioRaCe na sequência #50.02, e #60.02 sendo cada um utilizado em apenas cinco canais. Todos os grupos foram preparados de acordo com o protocolo específico para cada grupo e o cuidado foi tomado para que todos recebessem o mesmo volume de solução irrigadora num total de 28mL.

A irrigação foi realizada durante todo o PCR com seringa Ultradent 5 ml e cânula de irrigação Endo-Eze Irrigator Tip (Ultradent Products Inc - South Jordan, UT-EUA) 27 ga com diâmetro de 0,40mm posicionada em 12mm. A IUP foi realizada utilizando-se o aparelho de ultrassom EMS com o protocolo de 3 ciclos de 3ml de soluções teste potência 20%.

Para aplicação do Endox seguiu-se o protocolo de utilização de acordo com o fabricante e o acionamento de um pulso do endox em cada terço foi realizado com a sonda preta (30 mm – 0,20 diâmetro) cursor posicionado nas marcas de 3mm, 08mm, 13mm.

Após o processo de preparo da técnica, em todos os dentes dos grupos experimentais (27 dentes no total), receberam uma irrigação final com 5 ml de AD esterilizada. A coleta foi feita em cada amostra utilizando três pontas de papel absorvente esterilizada de calibre nº 50 (Tanari, AM, Brasil). As pontas foram individualmente transportadas e imersas em 7 mL de BHI contendo neutralizantes (Tween 80 e tiossulfato de sódio) em concentrações apropriadas, seguida pela incubação a 37˚C por 48 horas, em reduzida atmosfera de oxigênio. Decorridas 72 horas, foi realizada nova coleta de maneira idêntica à descrita previamente. O crescimento bacteriano foi analisado pela turbidez do meio de cultura, utilizando-se de leitura visual e de um espectrofotômetro UV, em períodos de 20 minutos e 72 horas . Posterior à avaliação das mudanças do meio de cultura, um inóculo de 0,1 mL obtido do meio foi transferido para 7mL de Leethin e subsequentemente incubado a 37˚C por 48 horas

As análises estatísticas ainda não foram realizadas.

2.4. Preparo para análise no Microscópio Eletrônico de Varredura

O preparo e a análise das amostras foi realizado no Laboratório de Microscopia de Alta Resolução da Faculdade de Física da Universidade Federal de Goiás (Labmic).

Em um dente de cada grupo, escolhidos aleatoriamente, foram realizados, com disco diamantado, sulcos longitudinais ao longo eixo vestibulolingual para exposição de toda a extensão do canal radicular, sendo que o seccionamento foi feito com um cinzel e um martelo esterilizados em capela de fluxo laminar. Após separação logitudinal, os fragmentos receberam sulcos transversais para separação da raiz em terços apical, médio e cervical. Os fragmentos foram fixados em solução tamponada de formalina por uma semana. A desidratação foi realizada em solução crescente de etanol 70%, 95% e 100% com três trocas de 10 minutos durante 30 minutos em cada solução. A secagem foi realizada em ponto crítico (AutoSamdri-

815, Tousimis Research Corporation, Rockville, Maryland, USA). Os dentes foram submetidos ao preparo metalográfico para análise no MEV (JED, JSM, 6360LV, Tokyo, Japan) com magnificação 1.500 e 5.000, para observar a presença de *Smear layer.* Foi realizado análise qualitativa dos espécimes.

3 RESULTADOS

Os protocolos testados não demonstraram efetividade antibacteriana em canais radiculares infectados por *E. faecalis.*

4 REFERÊNCIAS

1- ARANDA-GARCIA, A. R.; GUERREIRO-TANOMARU, J. M.; FARIA-JÚNIOR, N. B., *et al.* Antibacterial effectiveness of several irrigating solutions and the Endox Plus System – an ex vivo study. **I.E.J.,** v.45, n.12, p.1091-6, Dez 2012.

2- CASSANELLI, C.; MARCHESE, A.; CAGNACCI, S.; DEBBIA, E. A. Alteration of membrane permeability of bacteria and yeast by high frequency alternating current (HFAC). **The Open Microbiol. J**., v.2, p.32-37, 2008.

3- ERCAN C, OZEKINCI T, ATAKUL F, GUL K. Antibacterial activity of 2% chlorhexidine glucomate and 5,2% sodium hypochlorite in infected root canal: in vivo study. **J. Endod**., v.30, n.2, p.84-7, 2004.

4- ESTRELA, C. Ciência Endodôntica. São Paulo: Artes Médicas; 2004. 235p. 362p.

5- ESTRELA, C.; ALENCAR, A.H.G.; DECURCIO, D.A.; BORGES, A.H.; GUEDES, O.A.; ESTRELA, C.R. Influência de estratégias de sanificação no sucesso do tratamento da periodontite apical. **Ver. Odontol. Bras. Central**., v.21, n.56, p.367-375, 2012.

6- ESTRELA C, HOLLAND R, ESTRELA CRA, ALENCAR AHG, SOUSA-NETO MD, PECORA JD. Characterization of successful root canal treatment. **Braz. Dent. J**., v.25, n.1, p.3-11, 2014.

7- ESTRELA, C.; SYDNEY, G.B.; FIGUEIREDO, J.A.; ESTRELA, C.R. Antibacterial efficacy of intracanal medicaments on bacterial biofilm: a critical review. **J. Appl. Oral Sci**., v.17, n.1, p.1-7, Jan-Fev 2009.

8- ESTRELA, C.; SYDNEY, G.B.; FIGUEIREDO, J.A.; ESTRELA, C.R. A model system to study antimicrobial strategies in endodontic biofilms. **J. Appl. Oral Sci**., v.17, n.2, p.87-91, Mar-Apr 2009.

9- FELLER, C. **Avaliação da difusão térmica na dentina e cemento radicular quando da utilização do Endox in vitro**. 2006. Tese de Doutorado – Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo, 2006.

10- GOMES-FILHO J.E., AURELIO K.G., COSTA M.M., BERNABE P.F. Comparison of the biocompatibility of different root canal irrigants. **J. Appl Oral Sei**., v.16, p.137-144, 2008.

11- HAFFNER C.; BENZ C.; KREMERS L. *et al*. Das Endox – Endodontiesystem. **ZWR**, v.106, n.12, p. 764-767, 1997.

12- HAFFNER C, BENZ C. Das HR Endox- Endodontie-system: Weitere Laborergbnisse und erste Klinische Resultate. **ZWR**., v.108, p.670-4, 1999.

13- LENDINI M., ALEMANNO E., MIGLIARETTI G., BERUTTI E. The effect of highfrequency electrical pulses on organic tissue in root canals. **Int Endod J.**, v.38, p.531-8, 2005.

14 - KARALE R., THAKORE A., SHETTY V. An evaluation of antibacterial efficacy of 3% sodium hypochlorite, highfrequency alternating current and 2% chlorhexidine on Enterococcus faecalis: an in vitro study. **J. Conserv. Dent**. v.14, n.1, p. 2–5, 2011.

15- MAMMANI, I. M. A.; MOHAMMOD, J.M. N.; SALEH, Z. E. Efficacy of Endox Endodontic System in eradication of Enterococcus faecalis from infected pulp. **RMJ.**, v.35, n.1, p. 48-50, 2010.

16- SACCHI, V. Description of the system. In: Symposium on Endodontics, Malaga, Dec. 2000.

17- SIQUEIRA, J. F.Jr.; RÔÇAS, N. Exploiting Molecular Methods to Explore Endodontic Infections: Part 1—Current Molecular Technologies for Microbiological Diagnosis. **JOE**, v.31, n.6, p.411-423, Jun. 2005.

18- VAN DER SLUIS L.W.M., VERSLUIS M., WU M.K. & WESSELINK P.R. Passive ultrasonic irrigation of the root canal: a review of the literature. **Inter. Endod. J**., v.40, p.415-426, 2007.

19- VIRTEJ, A., MACKENZIE, C. R.; RAAB, H.-M.W.; PFEFFER, K.; BARTHEL, C. R. Determination of the performance of various root canal disinfection methods after in situ carriage. **JOE**, v.33, n.8, p.926-929, Ago. 2007.

20- PÉCORA JD et al. Detection of root canal isthmus in molars by map-reading dynamic using CBCT images. **Brazilian Dent. J.,** v.24, n.6, p.569-574, 2013.

O PAPEL DOS LIMITES NA LÓGICA ESPACIAL DO PROCESSO DE CONURBAÇÃO FORA DA METRÓPOLE

Alexandre Eduardo SANTOS
alexandre_zaad@hotmail.com
Dimas Moraes PEIXINHO
dimaspeixinho@yahoo.com.br

Programa de Pós-graduação em Geografia – Regional Jataí
Agência Financiadora: FAPEG

INTRODUÇÃO

A conurbação é um fenômeno urbano que classicamente, foi definido como o processo de expansão urbana que ocorre nos grandes aglomerados urbanos, aonde a metrópole expande sobre as cidades do seu entorno. Entretanto, uma vez que a conurbação seja resultado da expansão urbana, mais recentemente passou a se admitir que esse fenômeno, também pode ocorrer em áreas não metropolitanas.

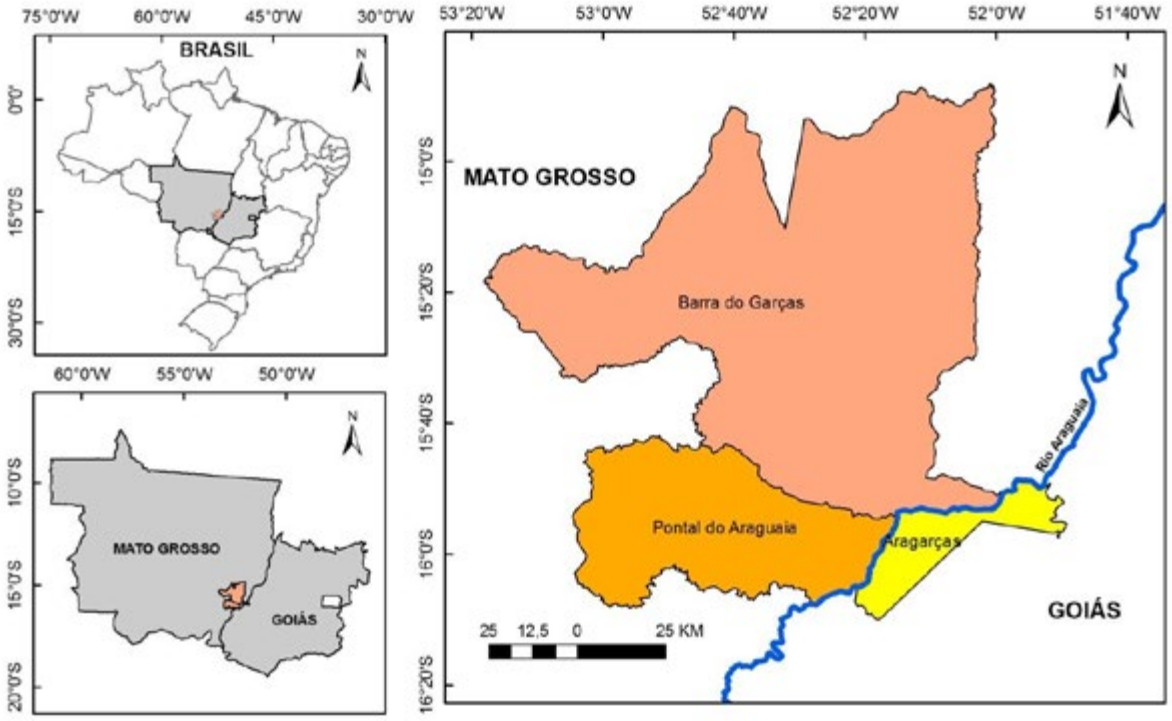
Assim, de modo geral, o termo conurbação pode ser entendido como a fusão de áreas urbanas que se relacionam em seus aspectos econômicos, sociais e culturais. A lógica espacial desse fenômeno advém da produção do espaço urbano que decorre de uma inter-relação de diferentes unidades político-administrativas, formando assim uma mancha urbana única, um espaço urbano contínuo. Nesse sentido, os limites apresentam importante dimensão para a análise espacial desse fenômeno.

Partindo desse pressuposto, os limites político-administrativos constituem-se em um dos elementos fundamentais para a análise espacial do processo de conurbação não metropolitana. Assim, o objetivo desse trabalho é discutir o papel desses limites na lógica espacial da Conurbação do Araguaia, que é formada por três municípios em duas unidades federativas fora do eixo metropolitano.

A CONURBAÇÃO DO ARAGUAIA

A Conurbação do Araguaia é composta pelas cidades de Barra do Garças, Aragarças e Pontal do Araguaia, cidades limítrofes entre os estados de Mato Grosso e Goiás. Assim, a referida conurbação apresenta limites político-administrativos em níveis intermunicipal e interestadual (Figura 1).

Figura 1. Mapa de Localização dos municípios que compõem a Conurbação do Araguaia.



Sistema de Coordenadas Geográficas e Datum WGS-84
Fonte: IBGE
Elaboração: Alexandre Eduardo Santos

CONURBAÇÃO NÃO METROPOLITANA E LIMITES

O fenômeno de conurbação expressa “as várias formas pelas quais uma cidade em crescimento absorve e/ou gera núcleos urbanos a sua volta, às vezes pertencentes a outras unidades político-administrativas, formando um tipo particular de cidade” (VILLAÇA, 2001, p. 49). Para o autor, a particularidade está no fato de que a uma cidade passam a corresponder dois ou mais municípios, que além da proximidade física, estabelecem um intenso vinculo socioeconômico, superando os limites.

A palavra limite foi criada para designar o fim de uma unidade político-territorial. Dessa forma, o limite é um fator de separação, pois separa unidades políticas e permanece como um obstáculo fixo, não importando a presença de certos fatores comuns, físico-geográficos ou culturais. Os limites são importantes ao afirmar a existência de um conjunto de indivíduos que compartilham um espaço vivido e um governo comum, separado e diferente de outro conjunto de indivíduos (MACHADO 1998, 2010).

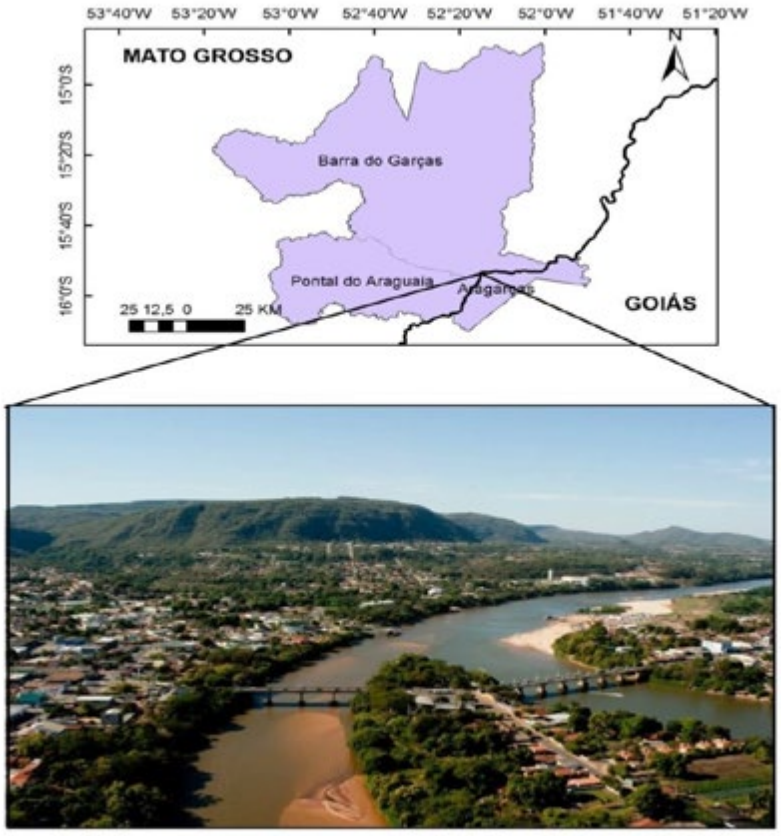
Entre os elementos espaciais que possibilitam a ocorrência do fenômeno de tanto no contexto metropolitano quanto fora da metrópole, os limites são determinantes, se manifestando em pelo menos dois movimentos.

O primeiro apresenta os limites como condição necessária ao estabelecimento da conurbação, – uma vez que não haverá conurbação sem diferentes unidades políticas – podendo se manifestar em limites intermunicipais e/ou interestaduais e/ou internacionais. O segundo movimento remete-se ao processo de eliminação desses limites por meio da integração inter e intraurbana entre as unidades politico-administrativas que compõem a conurbação.

No processo de conurbação não metropolitana, os limites são ainda mais determinantes para a produção do espaço, pois condiciona as ações dos agentes sociais produtores do espaço urbano, principalmente o Estado que por meio de políticas públicas institui e normatiza o ordenamento espacial, restringindo suas ações a esses limites.

Os limites entre as três cidades e os dois estados são diretamente visíveis na paisagem por meio dos rios Garças e Araguaia (Figura 2).

Figura 2. Os rios e os limites da Conurbação do Araguaia.



Sistema de Coordenadas Geográficas e Datum WGS-84
Fonte: IBGE
Elaboração: Alexandre Eduardo Santos

Os limites político-administrativos dão à lógica espacial da conurbação, a particularidade de formar um tecido urbano contínuo, que além da proximidade física, estabelece uma integração por meio da fluidez dos movimentos rotineiros e constantes. Dolfuss (1973) afirma que esses espaços animados por fluxos intensos, revelam a trama de inter-relações das aglomerações urbanas, assim o espaço torna-se unificado em detrimento de sua justaposição. Destarte, é possível perceber do ponto de vista espacial, que "essas áreas se recobrem, encaixando-se e confundindo-se umas com as outras" (DOLFUSS, 1973, p. 94).

A partir da conformação espacial materializada pelo fenômeno de conurbação, é possível inferir que a produção do espaço urbano acontece contiguamente, e que essa contiguidade é sobreposta pela continuidade que se manifesta através do vinculo socioeconômico e cultural que se estabelece entre as cidades que formam a conurbação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Consideramos que os limites político-administrativos, constituem-se num elemento fundamental para a construção da análise espacial do fenômeno de conurbação. Assim, esses limites são a condição básica para o processo de conurbação, ao passo que se diluem no processo de integração entre as unidades político-administrativas, onde as cidades estabelecem um forte vínculo por meio de seus aspectos sociais, econômicos e culturais.

A Conurbação do Araguaia que manifesta seus limites por meio dos rios Araguaia e Garças, apresenta uma lógica espacial na qual os limites unem e separam as cidades ao mesmo tempo. Esse movimento dialético se dá a partir da contradição entre as cidades enquanto organismo físico e socioeconômico integrado e as cidades enquanto unidades politico-administrativas fragmentadas.

Do ponto de vista político e administrativo, os limites desintegram as políticas públicas e a gestão desse tipo de área urbana. Assim, torna-se necessário pensar estratégias de gestão que tenham como objetivo integrar o planejamento urbano-regional dos três municípios, visando minimizar os impactos sociais e ambientais causados pela ocupação das cidades que compõem a Conurbação do Araguaia.

REFERÊNCIAS

DOLFUSS, Oliver. **A análise geográfica**. São Paulo: Difusão Europeia do Livro, 1973.

MACHADO, Lia Osorio. Cidades na Fronteira Internacional: conceitos e tipologia. In: Angel Nuñes; Maria Padoin; Tito Carlos M.de Oliveira. (Org.). **Dilemas e Diálogos Platinos**: Fronteiras. Dourados, Mato Grosso do Sul: Editora da Universidade Federal de Grande Dourados, 2010, v. 1, p. 59-72.

MACHADO, Lia Osorio. Limites, Fronteiras, Redes. In: Strohaecker, T.; A. Damiani; Neiva Schäffer. (Org.). **FRONTEIRAS E ESPAÇO GLOBAL**. Porto Alegre: AGB - Porto Alegre, 1998, v. 1, p. 41-49.

VILLAÇA, Flávio. **O espaço intraurbano no Brasil.** São Paulo: Studio Nobel, 2. Ed. 2001.

Medidas experimentais da estrutura atômica e composição da interface de $BaTiO_3/SrTiO_3(001)$ usando Difração de Fotoelétrons (XPD), Difração de Raios-X (XRD), Difração de Elétrons (LEED) e Fluorescência de Raios-X (XRF)

apancotti@gmail.com

Alexandre PANCOTTI[1], Jiale WANG[2] Alessandro MARTINS[1], Abner de SIERVO[3], Richard LANDERS[3.]

(1) Programa de Mestrado Ciências Aplicadas à Saúde, Universidade Federal de Goiás – Regional Jataí
(2) CEA, IRAMIS, SPCSI, LENSIS, F- 91191 Gif sur Yvette cedex, France
(3) Departamento de Física Aplicada, Instituto de Física Gleb Wataghin
Universidade Estadual de Campinas

Palavras-chave: XPD, BTO, LNLS, Ferroelétrico

Resumo

Filmes finos de Perovskitas de $BaTiO_3$ (BTO) com diferentes heteroestruturas, (ex. $BaTiO_3/SrTiO_3$, Pt/BTO/SrO/STO e Pt/$BaTiO_3$/Pt) tem atraído muito a atenção em pesquisa básica e em aplicações tecnológicas devido às suas propriedades ferroelétricas, dielétricas e ópticas, às quais podem ser utilizadas na indústria eletrônica[1,2]. Atualmente, os dispositivos de memória ferroelétrica reais que utilizam utilizam um eletrôdo integrado ao dispositivo de memória ferroelétrica, são prejudicados pelos efeitos decorrentes da despolarização da interface eletrôdo / filme fino ferroelétrico. Cálculos de primeiros princípios mostraram que efeitos interfaciais intrínsicos alteram o estado ferroelétrico em dispositivos de filmes ultrafinos, entretanto ainda não houve comprovação experimental desse problema.Várias explicações teóricas têm sido propostas para entender a redução da constante dielétrica e da existência de "dead layer" na interface eletrodo-ferroelétrico[3], incluindo a polarização intrínseca da superfície do eletrôdo, a formação de camadas de deplexão na interface eletrodo-ferroelétrico e blindagem de campos despolarizantes na superfície do eletrôdo. Fascinantemente, um recente estudo teórico da interface de Pt/BTO tem sugerido que, a interface formada por uma camada ultrafina de Pt crescida epitaxialmente sobre BTO terminado em BaO, pode efetivamente aumentar a resposta ferroelétrica do material [2]. A estrutura da interface determinada experimentalmente, do ponto de vista cistalográfico e eletrônico, são de importância crucial para o aperfeiçoamento de cálculos de primeiros princípios e de inestimável ajuda em projetos de engenharia futuros para

poder projetar memórias ferroelétricas mais eficientes que as atuais. Foi aceito um artigo sobre difração de fotoelétrons (XPD) em um monocristal de BTO (001), pelo Phys. Rev. B de 2013[6]. Nesse trabalho foi estudado a distorção a nível atômico dos dipolos na superfície de um cristal de BTO na fase tetragonal, como função da polarização do domínio ferroelétrico FE. Esse trabalho, além de determinar as mudanças na estrutura cristalográfica da superfície, irá investigar as alterações nas distorções atômicas na interface de um filme ultrafino de BTO/$SrTiO_3$(001) como função da polarização do material.

Objetivo

O objetivo principal do trabalho foi investigar a interface BTO/STO como função da polarização dos domínios ferroelétricos (P^+ ou P^-) e das terminações da superfície do cristal de BTO (BaO ou TiO_2).

Plano Experimental

A deposição do eletrôdo inferior (~ 20 nm) e dos filmes finos ordenados ferroelétricos de BTO (001) (~ 10nm) forão depositados sobre um substrato de STO por deposição de laser pulsada (PLD) no Instituto de Nanotechnologies de Lyon (France). A técnica de XPD (Difração de Fotoelétrons) foi utilizada para determinar a interface BTO/STO. Domínios ferroelétricos P^+ ou P^- forão escritos utilizando um PFM (Microscópio piezo de força-resposta). Nós fizemos simulações preliminares de XPD para estruturas de interface com duas polarizações diferentes (P^+ e P^-) em BTO/STO (001), utilizando cálculos de espalhamento múltiplo. As simulações com cálculos de primeiros princípios[2] indicam uma siguinificante corrugação na interface BTO/STO. As medidas de XPD forão feitas sobre os seguintes emissores : Ba 3d, Ti 2p e O 1s utilizando radiação síncrotron com fótons de duas energias diferentes. Para estudar as primeiras camadas foi utilizado fótons de 200 eV. Para estudar a interface, os sinais dos emissores do Ba 3d, Ti 2p e O 1s forão medidos com fótons de 700 eV de energia. Para simular os padrões XPD, utilizamos o código do MSCD [4].

Resultados

Quantificar os deslocamentos atômicos formados na interface BTO/STO como função da polarização dos domínios ferroelétricos (P^+,P^-) no BTO. Esses resultados experimentais de deslocamentos formados foram comparados com o resultado teórico[2].

Apoio financeiro

Universidade Federal de Goiás e Laboratório Nacional de Luz Síncrotron

Referências

[1] Garcia, V. et al, Nature **460**, 81-84 (2009)
[2] Massimiliano Stengel, David Vanderbilt and Nicola A. Spaldin, Nature Materials **8,** 392-396 (2009)
[3] X.L. Li, et al, Applied Physics Letters **87**, 222905 (2005)
[4] http://www.ap.cityu.edu.hk/personal-website/Van-Hove_files/mscd/mscdpack.html
[5] A. Pancotti, N. Barrett, L.F. Zagonel, G. M. Vanacore, *J. Appl. Phys.* **106** 034104 (2009)
[6] A. Pancotti, J. Wang, P. Chen, L. Tortech, C.Teodorescu, E. Emmanouil Frantzeskakis and N. Barrett, Physical Review. B, Condensed Matter and Materials Physics, v. 87, p. 184116, 2013

SEGURO AGRÍCOLA COMO FOMENTADOR DA AGRICULTURA FAMILIAR – ANÁLISE COMPARATIVA DOS MODELOS UTILIZADOS NO BRASIL E NA ESPANHA

Alexandrina Benjamin Estevão de FARIAS; Rabah BELAIDI

Programa de Pós- Graduação em Direito Agrário/Faculdade de Direito

alexandrina.benjamin@yahoo.com.br

CAPES (Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior)

SEGURO AGRÍCOLA - AGRICULTURA FAMILIAR – POLÍTICAS PÚBLICAS - PROAGRO

A prática do seguro tem sua origem na necessidade do homem em assegurar a efetividade de suas transações comerciais, garantindo seu cumprimento e prevenindo-se de possíveis futuros riscos.

Através do contrato de seguro o prejuízo que poderia ser suportado por uma única pessoa, passará a ser amortizado pelos pagamentos também realizados pela coletividade de indivíduos que também optaram por esse tipo de proteção, obtendo-se, assim, a socialização dos riscos. No meio das atividades agrárias, o raciocínio não é a princípio diferente, mas o contrato de seguro, em especial o seguro destinado às questões agrícolas, tem apresentado uma aplicação distorcida da sua função original. O ideal mutualístico destes contratos não constituiu sua principal característica no setor agrícola e sua aplicação está, na maioria das vezes, condicionada a obtenção de algum crédito para o exercício da atividade. Assim, suas vantagens, como por exemplo, a “tranquilidade” para o exercício da agricultura, protegendo-se de possíveis perdas ocasionadas por intemperes diversas, e a socialização dos riscos, bastante utilizadas em países tidos como desenvolvidos, são mitigadas.

Não se pode olvidar que as grandes agriculturas bem desenvolvidas construíram, ao longo de décadas, uma estrutura de seguro que garante atualmente grande estabilidade de renda a seus agricultores (BARROS: 2012).

A natureza de riscos que envolvem a atividade agrícola dificulta a consolidação de um regime estável de seguro rural. Portanto, a participação do Estado é fundamental no desenvolvimento do mercado de seguro rural.Para alguns

especialistas a política pública relacionada ao mercado de seguro agrícola brasileiro tem se desenvolvido de maneira errada e com baixa previsibilidade(BARROS: 2012).

Somado a esse problema, nota-se que em determinados segmento da agricultura, mais especificadamente o da agricultura familiar, que poderiam utilizar-se do seguro como ferramenta de apoio ao desenvolvimento da produção, não há incentivos e tampouco orientações sobre sua utilização.

Também, ao se analisar o seguro aplicado às atividades agrárias brasileiras, um dos principais setores da nossa economia, observa-se que o seguro não é uma prática comum dos agricultores, e quando utilizado trata-se apenas de uma formalidade para a obtenção do crédito rural. O que há é um negócio jurídico celebrado mediante simples cláusula de adesão inserida na própria cédula de crédito rural (MARQUES: 2011).

Da sua criação até meados de 2003, o PROAGRO, a nível federal, consistia na única forma disponível de proteção aos produtores, contra eventuais perdas causadas por fenômenos climáticos adversos, para os financiamentos, tendo o seguro agrícola recebido uma importância secundária como forma de administração de risco promovida pelo governo federal (OSAKI, 2008).

Apesar da Lei n° 10.823, de 2003 regular a subvenção econômica existente para o prêmio do seguro rural PROAGRO (Programa de Garantia da Atividade Agropecuária), bem como demais orientações para sua aplicação, nota-se que a sua aplicação não possui o escopo de prevenção de riscos.

Assim, segmentos da agricultura, como o da agricultura familiar, que poderiam se beneficiar da proteção oferecida pelos contratos de seguro, são obrigados a suportar os riscos do negócio, colaborando cada vez mais para o desinteresse na continuidade de suas atividades.

Ou seja, apesar de sinais recentes do governo com relação ao fortalecimento desse tipo de agricultura, ao contrário do que ocorreu nos países hoje amplamente desenvolvidos, a agricultura familiar não têm sido colocadas como prioridades das políticas públicas brasileiras. E o seguro agrícola continua sendo visto como um requisito para a obtenção de crédito rural ou como um recurso destinado apenas aos setores mais abastados.

Por sua vez, o modelo de seguro agrário aplicado na Espanha (AGROSEGURO – AgrupaciónEspañola de Entidades Aseguradoras de Seguro

Combiandos, S.A.) possui semelhanças com o PROAGRO brasileiro, seguro agrário subsidiado pelo governo de nosso País. No entanto, observa-se que o modelo espanhol tem contribuído muito mais para a transformação do cenário agrário daquele país do que o PROAGRO.

A agricultura familiar, diante da nova dinâmica econômica global, necessita se reestruturar e adotar novas medidas para "adaptar-se" ao mercado. Busca-se uma agricultura familiar que, com o apoio de políticas públicas apropriadas, conquiste nichos no mercado que não são capazes de serem atendidos pelas agroindústrias, em quantidades e em qualidade exigida, colaborando para a segurança alimentar do país.

Apesar de o país ter ampliado sua produção agrícola, nos últimos anos, o Brasil ainda é dependente, com relação a alguns produtos, das importações para abastecer o mercado interno. Isso acontece, pois, em boa parte do desenvolvimento da agricultura nacional não houve esforços suficientes para fortalecer a produção destinada ao abastecimento interno.

A agricultura familiar é geralmente tida como a principal responsável pelo abastecimento interno, bem como é responsável pela produção de determinados produtos que a grande indústria agrícola (agroindústria) não é capaz de produzir. Acredita-se que ao se incentivar a agricultura familiar, criando-se um ambiente propício para o fomento da produção, torna-se viável sua adaptação a nova dinâmica do mercado, conquistando novos nichos, em quantidades e em qualidades esperadas colaborando para a segurança alimentar desejada para o país.

A agricultura familiar não constitui um agente novo no cenário agrícola brasileiro, no entanto, sempre esteve em segundo plano nas práticas desenvolvimentistas aplicadas pelo governo. Agora, diante da dinâmica capitalista que vem ganhando espaço nos interesses do meio agrícola, urge a necessidade de adaptação das práticas da agricultura familiar a essa nova realidade. Não restando dúvidas que o Estado deverá exercer figura importante nesse processo.

Conforme o entendimento de diversos autores (WANDERLEY, ABRAMOVAY e SACCO DOS ANJOS), nota-se que a agricultura familiar representa um tipo de exploração capaz de adaptar e, portanto, persistir em ambientes onde se tem o predomínio das relações de produção de cunho capitalista.

Assim, através de uma análise comparativa com o que é praticado na agricultura espanhola, que possui um modelo de seguro e incentivo da agricultura

semelhante com o aplicado ao Brasil, busca-se visualizar como as políticas públicas brasileiras poderiam melhor colaborar para o fortalecimento da agricultura familiar, através dos benefícios do controle de riscos proporcionado pelos contratos de seguros, possibilitando sua adaptação às novas dinâmicas do mercado, bem como o incremento do mercado interno brasileiro.

Tendo em vista os pontos apresentados, o questionamento realizado na presente pesquisa parte, inicialmente, do fato de que ao alcançar os objetivos de produtividade e lucro em sua atividade, o agricultor poderia ter maior destaque no mercado agrícola. Em outras palavras, ele estaria inserido em um ambiente propício para que as relações comerciais travadas sejam mais equânimes. Assim, o agricultor familiar poderia exercer sua vontade, como sujeito de direitos, no meio negocial. Dessa maneira, a aplicação do seguro agrário, como método para a gestão de riscos e a prevenção de perdas, partindo da análise do cenário securitário brasileiro e espanhol, poderia ser um fator fomentador da agricultura familiar, possibilitando sua independência contratual nas relações comerciais?

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA E DE PESQUISA

ABRAMOVAY, Ricardo e VEIGA, José Eli da.**Novas instituições para o desenvolvimento rural: o caso do programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF).** Disponível em:< http://www.fea.usp.br/feaecon//media/fck/File/Novas_instituicoes.pdf > acesso em 28/01/2014.

ALVIM, Pedro. **O contrato de seguro.** 1ª ed. Rio de Janeiro: Forense, 1983.

BARROS, Alexandre Mendonça de. **Seguro Agrícola no Brasil – Uma visão estratégica de sua importância para a Economia brasileira.** Disponível em: <http://ciflorestas.com.br/arquivos/d_d_d_17833.pdf> acesso em 28/01/2014.

BELEM, Regis da Cunha. **Seguro Agrícola subsidiado no Rio Grande do Sul: Análise de uma experiência em Política Pública para a agricultura familiar.** Dissertação (mestrado). Disponível em: <http://r1.ufrrj.br/cpda/wp-content/uploads/2011/09/dissertacao_regis_cunha_belem_2004.pdf> acesso em 28/01/2014.

CARLINI, Angélica L.; SANTOS, Ricardo Bechara (Org.). **Estudos de Direito do Seguro em Homenagem a Pedro Alvim**. Rio de Janeiro: FUNENSEG, 2011.

JIMÉNEZ SÁNCHEZ, Guillermo J. (Coord.). **Derecho Mercantil II**. 14ª ed. Madrid: Marcial Pons, 2010.

MARQUES, Benedito Ferreira. **Direito agrário brasileiro**. 9. ed. rev. e ampl. – São Paulo: Atlas, 2011.

_____. **Seguro agrícola (PROAGRO).** Goiânia: 1983.

NAVARRO FERNÁNDEZ, José A.. (Coord.). **La explotación agraria – aspectos administrativos, civiles, fiscales y laborales**. 1ª ed. Valencia: Terant lo Blanch, 2008.

OZAKI, Vitor A. **Em busca de um novo paradigma para o seguro rural no Brasil**. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-20032008000100005> acesso em 28/01/2014.

PICOLOTTO, E. L. **As mãos que alimentam a nação: agricultura familiar, sindicalismo e política**. Tese (Doutorado). Disponível em: <http://r1.ufrrj.br/cpda/wp-content/uploads/2012/07/tese_everton_picolotto_2011.pdf> aceso em 28/01/2014.

QUEIROZ, João Eduardo Lopes; SANTOS, Márcia Walquiria Batista dos. (Coord.). **Direito do Agronegócio**. Belo Horizonte: Forúm, 2005.

SACCO DOS ANJOS, Flávio. **Pluriatividade e ruralidade: enigmas e falsos dilemas**. Disponível em: <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/brasil/cpda/estudos/dezessete/sacco17.htm> acesso em 28/01/2014.

SANTOS, Ricardo Bechara dos. **Direito de Seguro no Novo Código Civil e Legislação Própria.** 1ª ed., Rio de Janeiro: Editora Forense, 2006.

WANDERLEY, Maria de Nazareth Baudel. **A emergência de uma nova ruralidade nas sociedades modernas avançadas – o "rural" como espaço singular e ator coletivo**. Disponível em: <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/brasil/cpda/estudos/quinze/nazare15.htm>acesso em 28/01/2014.

_____. **A ruralidade no Brasil moderno. Por um pacto social pelo desenvolvimento rural.** Disponível em: <http://biblioteca.planejamento.gov.br/biblioteca-tematica-1/textos/desenvolvimento-agrario/texto-29-a-ruralidade-no-brasil-moderno.pdf> acesso em 28/01/2014.

A LINGUAGEM ESCRITA E SEUS PROCESSOS DE CONSTITUIÇÃO NA PRÉ-ESCOLA DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE APARECIDA DE GOIÂNIA

Aline Araújo Caixeta da SILVA
aline1313@gmail.com
Nancy Nonato de Lima ALVES
nancynlalves@gmail.com

Programa de Pós-Graduação em Educação
Faculdade de Educação/Universidade Federal de Goiás

Palavras-chaves: linguagem escrita – Educação Infantil - pré-escola

Este trabalho apresenta uma pesquisa acerca da constituição da linguagem escrita na pré-escola, que está em andamento no Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação (FE/UFG) e vincula-se ao projeto *Políticas Públicas e Educação da Infância em Goiás: história, concepções, projetos e práticas*, do Núcleo de Estudos e Pesquisas da Infância e sua Educação em Diferentes Contextos – NEPIEC, da FE/UFG. A motivação para o estudo foi se constituindo a partir de vivências profissionais nas quais observamos que o processo de constituição da linguagem escrita em classes de pré-escola, frequentemente, é compreendido apenas como a aquisição de habilidades de codificação e decodificação, como se esse fossem o único aspecto da linguagem escrita.

O estudo pretende compreender a linguagem escrita e seu complexo processo de constituição no cotidiano da Educação Infantil, especificamente da pré-escola, tendo como questão norteadora: Como se constitui a linguagem escrita na pré-escola? Outras questões se delineiam na busca de apreensão do objeto: quais são as práticas dos professores com a linguagem escrita na pré-escola? Quais concepções permeiam o trabalho com a linguagem escrita para a criança da pré-escola? Como as crianças se apropriam da escrita?

O contexto atual das políticas educacionais, com a definição de obrigatoriedade de matrícula das crianças a partir de 04 anos de idade e a recente

aprovação do Plano Nacional de Educação demanda investigações acerca desse objeto que possibilitem analisar os prováveis desdobramentos políticos e pedagógicos na materialização ou não das propostas e determinações legais. Assim, se justifica a delimitação do presente estudo na pré-escola, sem perder de vista a unidade da Educação Infantil como primeira etapa da Educação Básica.

Assume-se o materialismo histórico-dialético e a teoria sócio-histórico-dialética como referência teórico-metodológica que possibilita nova postura frente à pesquisa, uma vez que trata de explicar e não apenas descrever processos e fenômenos (BARBOSA, 2006). Assim, busca-se apreender a constituição da realidade, em suas contradições, mudanças, permanências e diferenças, numa perspectiva de totalidade que abrange o movimento e a historicidade dos processos de sua (trans)formação.

A pesquisa abrange investigação teórica e empírica, a qual será realizada nos Centros Municipais de Educação Infantil da Rede Municipal de Ensino de Aparecida de Goiânia, especificamente, nas turmas denominadas Agrupamento V que atendem crianças de 04 e 05 anos de idade. Para a compreensão do fenômeno propõem-se os seguintes procedimentos metodológicos: observação, entrevistas com os/as professores/as e com as crianças, análise documental, filmagens em vídeo, registros fotográficos.

A criança, sujeito de direitos, interage com a cultura, dá sentido ao mundo, cria e recria a história e a ordem das coisas. É por meio da linguagem que as crianças interagem, buscando ressignificar o mundo. Nesse sentido, elas buscam a compreensão e apropriação dos signos, dos símbolos e dos complexos sistemas de representação que circulam socialmente. Vygotsky (2009) afirma que há estreita relação entre a linguagem e o pensamento, sendo de extrema importância entender o desenvolvimento da linguagem como sistema simbólico básico de todos os grupos humanos. O referido autor (1991, 1994, 2009) explicita que a interação com a cultura escrita acontece desde muito cedo na vida das crianças, não apenas “como hábitos de mãos e dedos, mas como uma nova e complexa linguagem” (VYGOTSKY, 1994, p.156).

Nessa perspectiva, é relevante compreender a pré-história da linguagem escrita, ou seja, descobrir o que leva as crianças a escrever; quais são os pontos importantes desse desenvolvimento inicial e sua relação com o aprendizado escolar. Segundo Baptista (2010), o trabalho com a linguagem escrita na Educação Infantil

precisa afirmar o direito de a criança pequena ampliar seu conhecimento sobre essa cultura escrita, por meio de atividades significativas.

Na etapa atual da investigação, foi realizado um levantamento bibliográfico, no Banco de Teses e Dissertações da CAPES, bem como, na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações - BDTD, utilizando o recorte temporal de 2009 a 2014. Para o ponto inicial desse recorte foi considerado o ano de 2009, no qual se tem um marco histórico para a Educação Infantil – a promulgação das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil – DCNEI.

No referido levantamento bibliográfico, foram localizadas 11.138 produções com referência aos descritores: Letramento, Alfabetização, Leitura e Escrita, Linguagem Escrita, Educação Infantil e Pré-escola. Esses descritores foram pesquisados individualmente e relacionados, fato que possibilitou a percepção de como este objeto tem sido referendado nas diferentes pesquisas. Os descritores Leitura e Escrita e Linguagem Escrita, pesquisados individualmente, apresentam um maior número de produções (Leitura e Escrita – 3.372 e Linguagem Escrita – 3.702), em comparação aos descritores Letramento (1.323) e Alfabetização (1.607). Os descritores Letramento e Alfabetização aparecem com mais frequência nas produções dos anos de 2009 a 2011.

A partir desse levantamento, foi possível observar que apesar de procurar dados de 2009 a 2014, no Banco de Teses e Dissertações da CAPES, não aparecem dados anteriores a 2010 e nem posteriores a 2012. Os dados se concentram nos anos de 2011 e 2012. Devido a esse fato peculiar, foi necessário recorrer a outro banco de dados, para compreender se realmente esse objeto de estudo não esteve presente em pesquisas anteriores e posteriores a esses anos. Dessa forma, os dados da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações – BDTD foram acessados, o que possibilitou a identificação de produções em todos os anos, no período de 2009 a 2014.

No Banco de Teses e Dissertações da CAPES, a utilização do hífen, separando o descritor Pré-escola, altera o resultado da pesquisa. A pesquisa, utilizando o hífen, nesses casos, diminuiu, consideravelmente, o número de produções (Pré escola – 81 e Pré-escola – 23). Já na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações – BDTD, a utilização do hífen, no descritor Pré-escola, não altera o resultado da pesquisa.

Nos dois supracitados bancos de dados, ao se pesquisar, utilizando os descritores, de forma individual – Letramento, Alfabetização, Leitura e Escrita e Linguagem Escrita – obteve-se um grande quantitativo de produções (Letramento – 1.323, Alfabetização – 1.607, Leitura e Escrita – 3.372 e Linguagem Escrita – 3.702). No entanto, ao fazer o recorte para a Educação Infantil, especialmente na pré-escola, o número diminui consideravelmente (Letramento e Educação Infantil – 121/Letramento e Pré-escola - 34, Alfabetização e Educação Infantil – 199/Alfabetização e Pré-escola – 66, Leitura e Escrita e Educação Infantil – 171/Leitura e Escrita e Pré-Escola - 85 e Linguagem Escrita e Educação Infantil – 163/ Linguagem Escrita e Pré-escola - 84). Conclui-se que há poucos estudos acerca da temática, apesar de sua importância no cotidiano da educação de crianças menores de 06 anos de idade. Isso demonstra a importância de se pesquisar a linguagem escrita na pré-escola.

Dessa forma, considera-se que se faz importante realizar essa investigação no contexto da Educação Infantil, pois é um desafio desta etapa da Educação Básica propiciar condições para que as crianças se desenvolvam como pessoas plenas e de direitos, participando ativamente da sociedade em que estão inseridas, da qual faz parte a cultura escrita.

REFERÊNCIAS

BAPTISTA, M.C. A linguagem escrita e o direito à educação na primeira infância. **Anais do I Seminário Currículo em Movimento**: Perspectivas atuais. Belo Horizonte: Faculdade de Educação/UFMG, 2010.

BARBOSA, Ivone Garcia. O Método Dialético na Pesquisa em Educação da Infância: desafios e possibilidades para a psicologia e a educação. In: MONTEIRO, F. M. de A; MÜLLER, M. L. R. (org). Educação como Espaço da Cultura. **VIII Encontro de Pesquisa em Educação da Região Centro Oeste**. Volume II. Campo Grande: EdUFMT, 2006.

BRASIL.CNE. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil** – Resolução CNE/CEB nº 05, de 17 de dezembro de 2009. Brasília: Conselho Nacional de Educação, 2009.

SMOLKA, A. L. **A criança na fase inicial da escrita:** a alfabetização como processo discursivo. São Paulo: Cortez, 1999.

VYGOTSKY, L. S. Aprendizagem e Desenvolvimento Intelectual na Idade Escolar. In: LURIA, LEONTIEV, VYGOTSKY et al. **Psicologia e pedagogia**: bases psicológicas da aprendizagem e do desenvolvimento. São Paulo: Editora Moraes, 1991.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente:** o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. São Paulo: Martins Fontes, 1994.

VYGOTSKY, L. S. **A construção do pensamento e da linguagem**. São Paulo: Editora Martins Fontes, 2009.

AS INFÂNCIAS PERMEADAS PELO CONSUMISMO E OS DESAFIOS AO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM NA LÓGICA DO CAPITAL

Aline Cristine Ferreira Braga do CARMO,aline_sociologa@hotmail.com
Laís Leni Oliveira LIMA laisleni@gmail.com
Mestrado em Educação UFG /Jataí – GO. CAPES.

PALAVRAS-CHAVE: Infância; Consumo; Educação; Capital; Aprendizagem.

O presente trabalho visa compreender a relação existente entre a educação e as práticas de consumo infantil, a fim de estabelecer como as induções ao consumo, entre crianças de até seis anos de idades, acabam por interferir na lógica e dinâmica das escolas de Educação Infantil (E.I.) na era contemporânea, e comumente denominada de Era da informação. O trabalho parte das contribuições teóricas de Marx (2008; 2009; 2013), Mèszàros (2006; 2008; 2011), Gramsci (1979), Manarcorda (2000); Mascarenhas (2005), Arce (2004) e Lima (2010).

A pesquisa realiza-se a partir da perspectiva materialista histórico dialética e a coleta de dados acontece por meio da proposição de questionários abertos e fechados, entrevistas semi-estruturadas com professores da Educação Infantil e observações do cotidiano escolar. Sendo que esta realiza-se *in loco*, sendo o ambiente escolar, o local onde a se efetiva de fato. O estudo se desenvolve em três escolas da rede privada de ensino da cidade de Rio Verde-GO, a escolha se deve ao fato de que o modo de vida das classes hegemônicas, segundo Gramsci (1979), acaba por influenciar as formas de vivência e interação social das classes subalternas. No que se refere ao Grupo a ser pesquisado, participam das entrevistas e dos questionários todos os professores, auxiliares, coordenadores das três referidas instituições de Educação Infantil de maior relevância para a cidade de Rio Verde – GO.

Para adentrar as análises acerca da esfera do consumo infantil, primeiramente faz-se necessário refletir acerca das estruturas e construções históricas da sociedade do capital, perspectivando compreender como a lógica e ideologia do capital resultaram em uma transformação histórica nas diversas instituições sociais.

O mundo vivencia atualmente a plenitude do Capital[1], esta estrutura econômica, política e social, ao longo da história acabou por alterar a totalidade das estruturas sociais, sendo que estas acabam por se orientar e fundamentar pelos princípios do Capital, incorporando de diferentes maneiras os seres sociais históricos, estes ao longo de suas atividades produtivas e criadoras, acabam por propagar esta dinâmica de produção da vida material.

Em meio às inúmeras transformações propiciadas e impulsionadas pelo Capital, nos deparamos com uma mudança paradigmática no que concerne o conceito e concepção de infância, pois a forma como o mundo contemporâneo compreende e concebe a criança é por essência distinta de todas as visões historicamente construídas. Com o advento do capitalismo no século XVI, a criança passou a ganhar novos olhares por parte da sociedade adulta, sendo que paulatinamente ocupou papéis de maior relevância no interior da sociedade Ocidental, logo, ao longo dos últimos cinco séculos, a criança progressivamente acabou por sair do plano do esquecimento até definitivamente adentrar a centralidade da vida social, como é observável nos presentes dias. É possível afirmar, diante de tais mudanças, que a criança foi sendo progressivamente incorporada pela lógica do Capital e pelo Mundo capitalista, o que nos remete a análise da construção social da infância, objetivando compreender como esta veio, paulatinamente, sendo mercantilizada.

O processo de Mercantilização do universo infantil, está intimamente vinculado a ideia de fetichização da infância, fortemente debatida por Arce (2004), onde é possível compreender que ao longo da história da humanidade a criança foi sendo idealizada, a fim de colocá-la no interior da estrutura capitalista. É essencial romper com esta ideia romantizada de infância. Ao pensarmos uma vida infantil fetichizada, necessariamente nos remetemos a uma construção educacional e pedagógica para a infância fetichista. A compreensão histórica da infância é fundante para entender o atual trabalho docente que é desenvolvido com e para as crianças.

[1] Ao longo da pesquisa usaremos o conceito de Capital, ao invés da utilização do conceito capitalismo, pois partimos do pressuposto que o capitalismo, enquanto sistema econômico, político e social, é resultado de desdobramentos que o antecedem, ou seja, acaba por ser fruto das construções sociais da estrutura do Capital, de forma ampla.

A referida fetichização, pode ser compreendida como um elemento central no processo de constituição da criança consumista, pois coloca a mesma na centralidade da organização familiar, o que acaba por influenciar de maneira direta nas escolhas de compra de seus pais, tanto para o universo infantil, quanto para o consumo doméstico em geral. O consumo pode ser considerado um elemento central no processo de consolidação da estrutura capitalista, Marx (2013) aponta que o consumo é um elemento mediador central entre a esfera do consumo e a esfera da produção. Sendo que este consumo que é socialmente produzido com e para as crianças, se efetiva pela intervenção propagandista. A propaganda direcionada para as crianças, visa adentrar todos os espaços de socialização infantil, buscando torná-las consumidores em potencial e exigentes.

A apropriação do universo infantil por meio das propagandas, centra-se na ideia de "independência infantil", esta é cotidianamente vendida para as crianças, no entanto, vale ressaltar que esta promessa de liberdade, não é uma invenção do período moderno-contemporâneo, esta foi utilizada inicialmente no processo de consolidação da ideologia liberal, e é retomada com intensidade na época neoliberal. As propagandas buscam criar um universo da fantasia, que afasta a criança, ao longo de suas práticas cotidianas, do mundo real, introduzindo-a em um mundo de luzes e cores elaborado pelas mídias.

A escola brasileira atual, não se desvincula do ideário neoliberal, difundido no país no início da década de 1990, este se apresenta no contexto escolar por meio das políticas públicas, orientações educacionais, diretrizes e práticas cotidianas reproduzidas na escola, logo, lamentavelmente, se torna o local de disseminação das estruturas alienantes do Capital. No que concerne ao consumo, o espaço escolar, torna-se o lugar do aparecer para o outro, o momento de tornar públicas as práticas de consumo iniciadas para além da escola.

Em meio a esta necessidade de aparição, incitada pelas mídias, é fundamental salientar o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem, pois ao longo de sua efetivação perpassa as práticas de consumo de crianças e professores trazidas para o interior da sala de aula, tornando-se um intenso desafio ao trabalho docente.

Diante das dificuldades enfrentadas ao longo da atividade produtiva de alunos e professores, somos levados a entender como estes educadores da E.I. desenvolvem seu processo de formação, no interior da sociedade rioverdense, tendo em vista que o processo formativo é essencial na construção da criticidade docente, que acaba sendo central para pensar, segundo Gramsci (1979) uma educação onilateral, e não uma mera didatização das práticas de consumo, haja vista que o processo de ensino e aprendizagem devem se realizar enquanto uma relação de troca entre o docente e o aluno.

A escola enquanto instituição social deve ser local de produção de sociabilidade, desenvolvimento, construção de conhecimento, de autonomia, mas essencialmente deve ser o *lócus* de constituição de humanidade, na qual a infância não esteja alienada de si e da sociedade a qual está ou deveria estar inserida. A escola, enquanto espaço de desenvolvimento de trabalho, deve se constituir como ambiente de atividade criadora, emancipadora, a fim de desenvolver as potencialidades humanas em plenitude, formando assim um sujeito onilateral, produtor da realidade e não meramente reprodutor da mesma.

A escola na contemporaneidade se depara com um intenso e árduo desafio, pois cotidianamente tais induções ao consumismo, impulsionadas pelas propagandas, adentram os seus muros. Desafio este que se coloca a professores e a toda a equipe educacional, pois acaba influindo de forma direta nas relações existentes, bem como no processo educativo, cabendo a estes profissionais a responsabilidade de lidar com a exacerbação do consumo que adentrou a escola. No entanto, para que isto de fato aconteça e esses consigam propiciar uma educação emancipadora e humanizadora, é fundamental uma contínua formação intelectual destes profissionais, a fim de que não se propague e se postule tal ideologia e ocorra a proletarização intelectual dos profissionais da educação. Assim se faz necessário pensar uma educação que transponha as barreiras impostas por uma sociedade consumista, individualista e utilitarista, para que então alunos e professores de fato se efetivem ao longo de suas atividades produtivas.

REFERÊNCIAS

ARCE, Alessandra. A pedagogia da infância ou fetichismo da infância? In: DUARTE, Newton (org.). **Crítica ao fetichismo da individualidade**. Campinas: Autores associados, 2004, p. 145-168.

GRAMSCI, Antonio. **Os intelectuais e a organização da cultura.** 3. ed. Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 1979.

LIMA, Laís. Leni O. Trabalho, sociedade e educação. *In:* ___. **As muitas faces do trabalho que se realiza na educação infantil.** 2010. Tese (Doutorado em Educação) Faculdade de Educação, Universidade Federal de Goiás (UFG), Goiânia. p. 29-66.

MANACORDA, Mario A. **Marx e a pedagogia moderna.** 3. ed. São Paulo: Cortez, 2000.

MARTINS, Ligia Márcia. Da formação humana em Marx à crítica da pedagogia das competências. In: DUARTE, Newton (org.). **Crítica ao fetichismo da individualidade**. Campinas: Autores Associados, 2004, p.53 - 74.

MARX, Karl & Engels, Friedrich. **Manifesto do partido comunista**. 6. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1996.

_____. O 18 brumário de Luis Bonaparte. In: **A revolução antes da revolução**. São Paulo: Expressão Popular, 2008.

_____. **Manuscritos Econômico-filosóficos.** São Paulo: Boitempo, 2009.

_____. **O Capital:** crítica da economia política: Livro I: o processo de produção do capital. São Paulo: Boitempo, 2013.

MASCARENHAS, Angela. C. B. Educação, trabalho e política: uma relação inevitável. In: _____ (org.). **Educação e trabalho na sociedade capitalista:** reprodução e contraposição. Goiânia: Editora da UCG, 2005. p. 161-170.

MÉSZÁROS, István. **A teoria da alienação em Marx.** São Paulo: Boitempo, 2006.

_____. **A educação para além do capital.** 2. ed. São Paulo: Boitempo, 2008.

_____. **Para além do Capital:** rumo a uma teoria da transição. São Paulo: Boitempo, 2011.

OLHARES SOBRE A EDUCAÇÃO CORPORAL NA PRIMEIRA REPÚBLICA

Aline Flavia VALGAS
flaviavalgas@yahoo.com.br
Orientadora: Juliana de Castro CHAVES.
Agência financiadora Capes.
Programa de Pós-graduação em Educação – Mestrado
Faculdade de Educação – UFG

A história da humanidade é marcada por diferentes concepções de corpo que preservam, contudo, ora uma separação entre corpo e mente ora, corpo e alma. Aranda et.al (2012)[1] analisam diferentes concepções de corpo desde a Antiguidade até a Modernidade, marcando as concepções dualistas de corpo na Idade Antiga, Medieval e Moderna. Afirmam ter havido na Antiguidade o entendimento do corpo como instrumento para abrigo da alma e que, a tal perspectiva, outro elemento se aglutinou quando essa ideia de corpo foi apropriada pelo Cristianismo na Idade Média, sendo este compreendido para além de abrigo para a alma, fonte de pecados e profanação daquela. Aparece assim uma concepção de corpo como matéria que perturba a alma e que precisa ser controlado para não ceder aos pecados e guardar o homem das danações místicas.

Na Idade Moderna a perspectiva dualista se transmuta para uma dualidade entre corpo e mente, anunciando a tendência de ruptura com ideias místicas. Na Era Moderna, o corpo passa a ser considerado objeto da ciência que deverá fazê-lo bem funcionar. Segundo Silva (1999)[2], é no período denominado Modernidade que uma forma específica de trato com o corpo é delineada. De acordo com a autora, a transformação do sujeito divino em sujeito humano, opera a transformação do ser humano em objeto de conhecimento e, neste processo, um maior interesse ao corpo dos indivíduos, onde o positivismo a partir da hegemonia que conquista no âmbito das ciências respaldará ações que serão desenvolvidas a partir do século XIX, na esfera do corpo, seja ele social ou individual.

Tais ações estarão relacionadas a educar o corpo dos indivíduos na perspectiva de torná-los mais fortes, resistentes, ágeis e adaptáveis segundo Soares (2004)[3] para a

[1] ARANDA, Rafael Assad *et.al.* A concepção de corpo dos estudantes de graduação em educação física. Motriz, Rio Claro v. 18 n4, p.735-747, out/dez, 2012. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1980-65742012000400012 <acesso em 21-06-2014).
[2] SILVA, Ana Márcia. Elementos para compreender a modernidade do corpo numa sociedade racional. Cadernos Cedes, ano XIX, nº 48, agosto/99. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/ccedes/v19n48/v1948a02.pdf <acesso em 17-06-2014>.
[3] SOARES, Carmem Lúcia. *Educação física: raízes europeias e Brasil.* 3ª ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2004

racionalidade do modo de produção capitalista. Soares (1998)[4] aponta a organização e aplicação da Ginástica Científica[5] como uma destas ações que se firmam, inicialmente na Europa no século XIX. Ainda Soares (2004) argumenta que a consolidação da Ginástica como instrumento de educação do corpo passa a ser reconhecida como importante para a burguesia que, mediante os processos revolucionários, ascendeu como classe dominante e trouxe à tona um projeto para educar um homem útil, produtivo e dócil ao capital.

Ao tratar da história da Educação Física[6] no Brasil Soares (2004) aponta que a esta tem suas origens ligadas aos processos de educação do corpo desenvolvidos na Europa e avalia que a Educação Física no Brasil se legitimou como importante instrumento de construção de indivíduos fortes, de corpos eretos e resistentes, limpos, vigorosos e disciplinados. No período relativo à Primeira República na perspectiva de Soares (1998) o trato ao corpo no Brasil instituiu uma mentalidade de caráter ordenativo e disciplinador o que coaduna à ideia de uma educação corporal brasileira contribuinte à consolidação do modo de produção capitalista no país.

Segundo Ianni (1992)[7] aos fins do século XIX, parte da elite intelectual brasileira considerava o Brasil atrasado em relação à países da Europa. Mesmo após abolida juridicamente a escravatura, a democracia representativa e o trabalho assalariado se instaurado, os resquícios de séculos de trabalho escravo, as dificuldades dos brasileiros com o trabalho industrial e própria resistência a este, a dispersão das populações, o analfabetismo das massas e o modo de vida ainda rural para grande parte da população do país, faziam com que ares de um Brasil moderno ainda não se fizesse presente a esta elite.

Os contrastes visíveis na sociedade brasileira na Primeira República coadunaram no que Ianni (1992) remeteu à tese dos 'dois brasis': um Brasil aonde investimentos em infraestrutura (construção de ferrovias, escolas, estrutura para transportes e comunicação),

[4] SOARES, Carmen Lúcia. *Imagens da educação no corpo: estudo a partir da ginástica francesa no século XIX*. Campinas, SP: Autores Associados, 1998.
[5] Atualmente por Ginástica compreende-se um dos elementos da cultura corporal de movimento, ou seja, prática corporal que integra o objeto de estudo da Educação Física. (BRACHT, et. al. 1992). Contudo, tanto na Europa quanto no Brasil o termo foi utilizado para designar exercícios físicos sistematizados.
[6] A Educação Física é compreendida aqui como área de conhecimento humano e componente curricular da educação fundamental e média do país, portanto, nesta proposta de estudo, utilizaremos tal termo para designar o termo relacionado à educação escolar, o que não significa que aos autores tratados na proposta sigam sempre esta compreensão. Os termos educação do corpo ou educação corporal utilizaremos para designar processo educativos relacionados ao corpo em espaços não escolares.
[7] IANNI, Octávio. *A idéia de Brasil Moderno*. São Paulo: Editora Brasiliense, 1992.

instalação de fábricas nos centros urbanos, desenvolvimento comercial entre outros iam a todo vapor e, outro Brasil, em que as populações dispersas, desenvolvendo atividades agropastoris para subsistência, preservando laços com o campo e enaltecendo a vida rural deram, de acordo com Ianni (1992), às elites intelectuais e partícipes no processo de renovação da sociedade brasileira, a impressão de atraso e o imperativo do combate a estes mediante processos educativos.

Neste sentido, essa elite dominante que ansiava por um Brasil moderno, segundo Vago (1999) [8], se fortaleceu na crença de que, para consolidação de uma nação brasileira e de um Estado próspero, precisava investir na educação moral, intelectual e física dos indivíduos. Ainda segundo o autor, com base nestes princípios, a Reforma do Ensino de Minas Gerais propôs a difusão de escolas e de uma cultura escolar voltada já para a Educação Física, desde o modelo arquitetônico das escolas, o mobiliário, a organização curricular até os tempos e espaços da instituição escolar.

As considerações de Vago (1999) nos remetem a uma organização da educação do corpo nas escolas – mediante projetos arquitetônicos, ergonômicos e organizacionais das instituições de ensino. Os apontamentos de Soares (2004) sinalizam para a educação corporal já em âmbito mais amplo, para além da escola, nas atividades de convívio entre os indivíduos e no controle destas. Segundo Costa (2004)[9], houve também intervenções no âmbito da família, no intuito de salvaguardá-la e prepará-la para o futuro. As famílias foram, portanto, o núcleo pretendido onde uma nova educação deveria ser gestada baseada nos princípios da época e buscou impor à família uma educação do corpo acrescentando a preocupação com a educação sexual. Rago (1987)[10] irá compor este debate trazendo apontamentos a respeito do trabalho nas fábricas, afirmando uma reconfiguração do ambiente de trabalho, a passagem da fábrica satânica e insalubre, à ideia da fábrica higiênica, limpa, clara e bem iluminada, não sendo no momento o caso, avaliar ou julgar se tal fábrica se instaurou.

As considerações de autores acima citados nos habilita a dizer que as empreitadas acerca da modernização do Brasil e da mudança de hábitos ligados à tradição agrícola e rural

[8] VAGO, Tarcísio Mauro. Início e fim do século XX: maneiras de fazer educação física na escola. Cadernos Cedes, ano XIX, nº 48, agosto/99. Disponível em http://www.scielo.br/pdf/ccedes/v19n48/v1948a03.pdf <acesso em 18-06-2014>.
[9] COSTA, Jurandir Freire. Ordem médica e norma familiar. Rio de Janeiro: Edições Graal, 2004.
[10] RAGO, Luzia Margareth. Do cabaré ao lar: a utopia da cidade disciplinar: Brasil 1890-1930. 2ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

do país, perpassaram pela ideia de educação corporal e foram realizadas em diversos âmbitos, na escola, na rua, no lar, na fábrica. Pode ainda ser inferido que em manifestos e cartas de intelectuais, em projetos de lei e ainda na literatura brasileira, as preocupações com a educação na esfera do corpo se fizeram presentes.

No que se refere à literatura, encontramos no personagem *Jeca Tatu* do escritor Monteiro Lobato (1882-1948) uma identidade do brasileiro como indivíduo preguiçoso, indolente e acabrunhado uma espécie de representação literária do homem rural brasileiro (maioria da população)[11]. No conto "*Jeca Tatu – a ressurreição*", a figura do Jeca é alterada após um diagnóstico médico: Jeca Tatu era um homem adoentado. A preguiça e a moleza poderiam ser tratadas caso cuidados específicos sobre seu corpo fossem tomados. Cuidados com a alimentação, com os dejetos, enfim, uma educação corporal no conto fez de Jeca Tatu um homem sadio, forte e posteriormente, rico e bem sucedido.

Em certa medida alguns dos autores até então comentados, apontam para uma educação do corpo e uma Educação Física voltada à consolidação do modo de produção capitalista, que buscou educar os indivíduos de modo a produzir corpos úteis e produtivos ao capital ou ainda, como aponta Castellani Filho (1991)[12], numa tendência higienista, levar à população hábitos de vida saudáveis em um projeto de sanitarização profícuo ao modo de produção que se alavancava no país. Silva (2012)[13] aponta que Caparróz, ao revisionar a história da Educação Física, avalia nos autores aos quais estudou, a tendência em afirmar que a Educação corporal no Brasil, seguiu a perspectiva higienista e que podem não ter bem explorado a sua história, sendo deterministas e reducionistas em considerar que um projeto de educação corporal adentrou ao país via determinação dominante.

Também Marcassa (1999-2000)[14] questiona essa determinação. Segundo a autora, as fontes de pesquisa utilizadas podem ter sido categóricas para uma visão única em relação à consolidação da educação física brasileira, tendo em vista que foram analisados compêndios

[11] "Segundo o Censo de 1920, 69.7% da população economicamente ativa dedicava-se à agricultura, 16.5% ao setor de serviços e 13.8% à indústria, quadro que não se alterou significativamente até 1930." (PATTO, 1999).
[12] CASTELLANI FILHO, Lino. Educação Física no Brasil: A história que não se conta. 2ª ed. Campinas, SP: Papirus, 1991.
[13] SILVA, Alan Camargo. Educação Física higienista: discursos historiográficos. EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires, Año 17, Nº 171, Agosto de 2012. Disponível em http://www.efdeportes.com/efd171/educacao-fisica-higienista-discursos.htm <acesso em 21-06-2014>.
[14] MARCASSA, Luciana. Educação Física face ao projeto de modernização do Brasil (1900-1930) As histórias que se contam. Pensar a Prática 3: 82-95. Jul/Jun 1999-2000. Disponível em http://www.revistas.ufg.br/index.php/fef/article/view/16027/9834 <acesso em 21-06-2014)

médicos, pareceres, propostas educacionais e leis. Para Marcassa (1999-2000), tais fontes não caracterizam as contradições da cultura brasileira, e, sendo parte do discurso oficial da educação física, escamoteiam as possíveis formas de resistência à educação corporal de racionalidade positivista e preparativa para a ordem fabril como aponta Soares (2004).

Considerando encontrar no personagem de Monteiro Lobato aquilo que sinaliza uma educação corporal ligada ao higienismo[15] e considerando as impressões de Euclides da Cunha (1886 – 1909) acerca do Sertanejo, a quem é antes de tudo um forte e em quem o escritor encontra um corpo que parece débil, mas que diante de necessidades torna-se forte e ágil é possível encontrar na literatura brasileira aspectos indicativos à educação corporal e seus delineamentos que estejam fora do discurso oficial da Educação Física? O que tem a nos dizer as obras literárias escritas na Primeira República?

Objetiva-se nesta proposta de estudo investigar as resistências a uma dimensão de educar o corpo para fins de reprodução do capital. Para tanto, vislumbra-se identificar as obras literárias escritas no período recorte (1889-1930); identificar as obras que possam relacionar-se à temática da educação corporal; apreender as concepções de corpo, saúde e educação corporal.

Considerando as contradições que tal temática suscita, estaremos trilhando no método histórico-dialético, tendo a princípio por procedimento metodológico, o levantamento de autores da literatura que viveram na época da I República, buscando apreender em algumas obras o trato com o corpo e buscando indícios de resistência a um corpo educado na racionalidade do capital. Esperamos nestas fontes encontrar algo que revele contradições que rumem para além de determinações e discursos propagados acerca da educação corporal no Brasil.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Corporal, Primeira República, Literatura Brasileira.

[15] Relação estabelecida pela proponente na monografia de Especialização em Psicologia dos Processos Educativos intitulada “IDEIAS PSICOLÓGICAS NA CONSOLIDAÇÃO DO ESTADO BURGUÊS NO BRASIL: Dos fins do Império à Primeira República” defendida na Faculdade de Educação 2013.

Experimentos de baixo custo no ensino de física na educação básica

Aline Pereira do Nascimento BARBOSA
Mauro Antonio ANDREATA
Mestrado Nacional Profissional em Ensino de Física
Departamento de Física – Catalão
alinepnas@hotmail.com
mauroandreata@yahoo.com.br

Palavras – chave: Ensino de Física, Ensino Fundamental, Contextualização
Programa de Bolsas de Formação de Mestrado e Doutorado da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás – FAPEG.

1. JUSTIFICATIVA TEÓRICA

A escola deve facilitar a construção de conhecimentos, a transformação da informação, procedente dos diferentes saberes disciplinares, em conhecimento próprio (HERNÁNDEZ; VENTURA; 1998). O aluno deve ser um formador de opinião, então cabe à escola oferecer o conhecimento necessário para que se torne um crítico construtivo, um bom profissional e bom cidadão.

Aulas de Física costumam ser expositivas e tradicionais, os professores não fazem uso dos vários recursos didáticos disponíveis para torná-las atrativas. Os alunos são condicionados a ver a Física como aplicação de fórmulas, não desenvolvendo habilidades de interpretação, análise teórica da situação-problema e tampouco experimentação de fenômenos físicos.

O objetivo das aulas, consideradas tradicionais, é transmitir o que supostamente deve ser ensinado, considerar o aluno um caderno em branco, e nele se colocar as informações necessárias. Importa apenas a transmissão de maior variedade e a quantidade de noções, conceitos e equações matemáticas, deixando de lado a formação do pensamento reflexivo.

O aluno necessita adquirir conhecimento, habilidades e hábitos, buscar a superação de crendices, superstições e preconceitos. A Física deve abandonar sua estrutura semelhante à Matemática, onde há uma realização exagerada de resolução de exercícios, através de cálculos, não apresentando sentido algum para o aluno, e este sem saber o verdadeiro sentido de se resolver tantos cálculos, acaba

relacionando a Física e a Matemática como disciplinas semelhantes. A distância entre a realidade vivida pelos alunos e a apresentada em sala de aula precisa diminuir, o conhecimento contextualizado é o recurso que a escola tem para retirar o aluno da condição de espectador passivo. O cotidiano e as relações estabelecidas com o ambiente físico e social devem dar significado a qualquer conteúdo curricular, e fazer a ponte entre o que se aprende na escola e o que se faz, vive e observa no dia a dia.

Contextualizar é uma estratégia para a construção de significações. A contextualização do ensino deve incorporar vivências concretas e diversificadas, é uma postura que deve estar frente ao ensino o tempo todo, o aluno deve ser seduzido, o professor deve instigar a curiosidade dos alunos. A sabedoria dos alunos deve se apoiar na investigação criativa e vigorosa de tudo o que é visto, ouvido, lido e tocado (TAKIMOTO, 2009).

Diante de tais ideias, fizemos alguns questionamentos:

- Ao considerar que o primeiro contato entre os alunos e a Física ocorre no fim do Ensino Fundamental, será que, ao se depararem com um problema de Física, saberão identificar a situação-problema?
- Será que conseguirão levantar hipóteses e escolher algum caminho para a solução?
- Será que serão capazes de analisar os resultados de experimentos físicos realizados e verificar se há coerência com a realidade em que vivem?

Sendo assim, o principal objetivo deste trabalho é verificar o contato de alunos do nono ano do Ensino Fundamental com a Física, realizar experimentos físicos e averiguar se ocorrerá diminuição a uma suposta aversão a disciplina, sentida pela maioria dos alunos e se haverá um melhor desempenho escolar comparado com dados anteriores da própria escola.

O trabalho foi desenvolvido com alunos do nono ano do Ensino Fundamental de uma escola pública de Goiânia-Go, para os quais foram apresentados experimentos físicos contextualizados, fabricados com materiais de baixo custo. Esperamos que com estes experimentos haja melhor rendimento escolar dos alunos e aumente a compreensão de fenômenos físicos.

2. OBJETIVOS

Introduzir a prática experimental de Física em uma escola pública, localizada na cidade de Goiânia – Go. Estimular os professores do colégio a ensinar Física unindo teoria e prática. Promover a construção dos conhecimentos de Física, a partir da experimentação, com alunos do Ensino Fundamental. Despertar o senso crítico-científico e o gosto pela ciência nos alunos do Ensino Fundamental dessa escola. Avaliar de forma sistemática os resultados da aprendizagem com a aplicação de atividades experimentais. Propiciar a aprendizagem por meio da pesquisa.

3. METODOLOGIA

Foi uma pesquisa qualitativa a qual permite uma maior liberdade de ação e de aprendizagem dos participantes. A pesquisa iniciou em junho de 2014 e terminará em junho de 2015, e ocorrem com alunos do Ensino Fundamental do colégio da cidade de Goiânia. Após verificados os conteúdos ministrados no nono ano do colégio, iniciamos a confecção de kits com material de baixo custo. No período já citado, a pesquisa foi aplicada no referido colégio.

Com os kits confeccionados, foi desenvolvido o material didático a ser usado em cada aula. Constam de explicação da teoria com exemplos práticos e do cotidiano dos alunos e roteiro do experimento realizado durante a aula ministrada.

A análise do processo de ensino-aprendizagem ocorreu por meio de observações da reação dos alunos durante os experimentos, onde verificamos as diferentes interpretações do fenômeno abordado, a fixação dos conceitos estudados e se as ideias errôneas pré-concebidas foram eliminadas. Todo o material obtido foi utilizado especificamente para os propósitos da pesquisa.

As questões a seguir, dentre outras, nortearam o caminho da pesquisa: A aula experimental foi eficiente em transmitir o assunto abordado? Houve motivação dos alunos com essa técnica? Os kits experimentais funcionaram de forma eficaz para compreensão dos fenômenos estudados?

A análise dos dados seguiu a proposta de Minayo (1994) de interpretação qualitativa de dados. Podemos destacar dois pressupostos desse método de análise: o primeiro diz respeito à ideia de que não há consenso e nem ponto de chegada no processo de produção do conhecimento; o segundo se refere ao fato de

que a ciência se constrói numa relação dinâmica entre a razão daqueles que a praticam e a experiência que surge na realidade concreta.

Minayo (1994) apresenta os seguintes passos para a operacionalização de sua proposta:

(a) Ordenação dos dados: nesse momento, faz-se um mapeamento de todos os dados obtidos no trabalho de campo. Aqui estão envolvidos, por exemplo, transcrição das falas, releitura do material, organização dos relatos e dos dados da observação participante.

(b) Classificação dos Dados: nessa fase é importante termos em mente que o dado não existe por si só. Ele é construído a partir de um questionamento que fazemos sobre ele, com base numa fundamentação teórica.

(c) Análise final: nesse momento, procuramos estabelecer articulações entre os dados e os referenciais teóricos da pesquisa, respondendo às questões da pesquisa com base em seus objetivos. Assim, promovemos relações entre o concreto e o abstrato, o geral e o particular, a teoria e a prática.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com a prática experimental entre professores e alunos, o senso crítico-científico e o gosto pela ciência ficaram mais evidentes entre os alunos, além de disseminar e popularizar a experimentação como ferramenta do conhecimento. E, com o desenvolvimento de protótipos e roteiros experimentais, introduzimos a prática experimental e estimulamos os professores para que o ensino de Física seja realizado, também, com aulas experimentais. Procuramos despertar o gosto pela ciência e propiciar a aprendizagem por meio da pesquisa.

Desejamos que, sejam positivas as respostas às perguntas: a aula experimental foi eficiente em transmitir o assunto abordado? Houve motivação dos alunos com a técnica aplicada? Os kits experimentais funcionaram de forma eficaz para compreensão dos fenômenos estudados.

5. REFERÊNCIAS

HERNÁNDEZ, Fernando; VENTURA, Montserrat. Os projetos de trabalho: uma forma de organizar os conhecimentos escolares. In: **A organização do currículo por projetos de trabalho:** o conhecimento é um caleidoscópio. Porto Alegre. Artes Médicas, 1998. p. 61-84

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org), et al. **Pesquisa Social:** Teoria, método e criatividade. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994.

TAKIMOTO, E. **História da Física na sala de aula**. São Paulo: Livraria da Física, 2009.

ANÁLISE DA PRECISÃO E ACURÁCIA DE POSIÇÕES GEODÉSICAS OBTIDAS NO POSICIONAMENTO RELATIVO ESTÁTICO UTILIZANDO GPS DE NAVEGAÇÃO

Alisson Neves Harmyans MOREIRA, Nori Paulo GRIEBELER e Rherison Tyrone Silva ALMEIDA.

Programa de Pós-Graduação em Agronomia – PPGA / UFG, Goiânia, Goiás. alissonharmyans@gmail.com.
Campus Samambaia - Rodovia Goiânia / Nova Veneza, Km 0 - Caixa Postal 131, CEP 74690-900, Goiânia,GO.

Resumo:
Os receptores GPS de navegação apenas estimam (através das efemérides transmitidas) e armazenam as posições instantâneas. Estes receptores não registram as observáveis (pseudodistâncias e fases da onda portadora L1) não resultando consequentemente o pós-processamento. A divulgação do protocolo de entrada e saída do receptor GPS Garmin, permitiu que alguns programas como o Async e Gar2rnx fossem desenvolvidos com o objetivo de extrair e registrar as observáveis. Os dados coletados pelo receptor eram convertidos para o formato RINEX possibilitando o pós-processamento. Neste trabalho, foi realizado o posicionamento relativo estático com receptor de navegação Garmin Emap 2.9, em uma malha de seis pontos espaçados de 20 em 20 metros, localizado no estacionamento do estádio Serra Dourada, no município de Goiânia. Utilizando os dados brutos gerados pelo mesmo receptor de navegação foram processadas as coordenadas, nas quais foram analisadas e comparadas juntamente com as coordenadas geradas de um par de receptores GPS Geodésico L1 avaliando critérios relacionados à acurácia, precisão e seus limites práticos de aplicação. Como resultado obteve-se acurácia na maioria dos resultados o que pode sugerir esse modo e técnica de pós-processamento para diversos levantamentos que se enquadrem nesse padrão de acurácia.
Palavras chave: GPS, receptor de navegação, posicionamento relativo estático rápido.

INTRODUÇÃO

A utilização de frequências do Sistema de Posicionamento Global, conhecido como GPS, para fins cadastrais e coordenadas fornecidas para controlar e georreferenciar levantamentos topográficos ou fotogramétricos, exige que os receptores possuam uma precisão compatível com a escala e a finalidade do levantamento a ser realizado, resultando em um pós-processamento com a precisão adequada. Os receptores GPS que registram L1 e L2 ou apenas L1, são os mais apropriados para este fim. Sendo assim, devido à sua baixa precisão e por utilizarem apenas o código, os receptores de navegação não fazem parte desta prática de levantamento.

O formato RINEX (Receiver Independent Exchange) é o produto final do programa comercial GRINGO (GPS RINEX Generator), que foi desenvolvido pelo Instituto de Engenharia e Levantamento e Geodésia Espacial (IESSG) da Universidade de Nottingham, na Grã-Bretanha, para extrair e registrar as observáveis da portadora L1 dos receptores de navegação da marca Garmin. Com

um programa apropriado é possível melhorar a acurácia e precisão do posicionamento com receptor GPS de navegação. Este programa foi, inicialmente, desenvolvido para ser usado com receptor GPS Garmin 12XL, mas pode-se trabalhar com a maioria dos modelos dos receptores GPS de 12 canais, a exemplo deste trabalho em que foi adotado o receptor GPS Garmin Emap 2.9 (COSTA, 2007).

Os programas Async e Gar2rnx, desenvolvidos pelo professor Antonio Tabernero Galán, da Universidade Politécnica de Madri, na Espanha, são capazes, respectivamente, de ler e registrar em arquivos binários as informações referentes às observáveis GPS. Também é possível combinar as pseudodistâncias com arquivos de dados coletados em outros receptores e realizar o posicionamento relativo ou diferencial (GALÁN, 2007). Assim, este trabalho teve como objetivo analisar os dados pós-processados de um GPS de navegação, comparando-os com os resultados obtidos com receptor geodésico.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho foi desenvolvido no estacionamento do Estádio Serra Dourada, situado na cidade de Goiânia, GO, com coordenadas geográficas, latitude 16°41'44"S e longitude 49°14'2"W. Após a escolha da área, realizou-se a materialização dos pontos formando uma malha retangular de 6 pontos estaqueados de 20 em 20 metros (pontos amostrais). Os pontos foram materializados utilizando pregos e uma trena.

De acordo com MONICO (2000), a escolha do método de observação nos levantamentos com GPS depende das necessidades particulares do projeto em questão, especialmente ao nível de precisão que se deseja obter. Nesse sentido, após a materialização dos pontos P1, P2, P3, P4, P5 e P6 (pontos amostrais) iniciou-se a coleta dos dados. A coleta foi realizada utilizando o método de posicionamento relativo estático rápido com os receptores geodésico L1 Promark2 e com o GPS de navegação modelo Garmin Emap 2.9.

Ambos os receptores citados utilizaram como base fixa de referência o receptor modelo Z12, de frequência L1 e L2, instalado no marco geodésico homologado, localizado no IFG do município de Goiânia, GO. Deste modo, obteve-se uma linha base de aproximadamente 4 km em relação aos pontos amostrais,

distâncias consideradas curtas do ponto de vista geodésico, mas ideais para o método de posicionamento utilizado neste trabalho.

A base de referência foi denominada neste trabalho, para efeito de cálculo e manipulação, como IFG-geo. O levantamento realizado neste trabalho teve como sistema de referência o WGS 84. Os dados referentes ao sistema são:

- Plamimétricos (UTM): 686.120,767 E e 8.156.714,794 N;
- Altimétricos (altitude geométrica - h): 733,07 m;
- Meridiano Central: -51º.

No que concerne ao receptor rover, os pontos amostrais foram coletados com o GPS L1 modelo Promark 2 e para efeitos comparativos, a nomenclatura dos dados coletados foi representada por P1-geo, P2-geo, P3-geo, P4-geo, P5-geo e P6-geo. O tempo das observações foi realizado em intervalos de 15 minutos.

O objetivo do levantamento dos dados utilizando GPS de navegação é o de processar os dados brutos a partir do código. Para isso, foram necessários 3 procedimentos adicionais. O primeiro procedimento foi a obtenção de dois *softwares* livres, o Async e o Gar2rnx, ambos usados em DOS. O segundo procedimento diz respeito á conexão do GPS de navegação a um notebook, através de um cabo adaptador serial para USB.

No que tange ao terceiro procedimento, ocorreu a configuração da porta do receptor GPS de navegação para efetuar a transmissão dos dados no formato Garmin (são arquivos binários com extensão G12) para o notebook. Utilizando o *software* Async, foi possível registrar em arquivos binários as informações referentes aos dados brutos dos satélites observados, que estão contidos na mensagem transmitida pelo aparelho receptor Garmin. A linha de comando para o programa Async (no modo DOS) requer muita atenção quanto à sua sequência, para obtenção do registro do sinal GPS.

Os pontos amostrados no posicionamento relativo estático rápido com o receptor GPS Garmin Emap 2.9 foram denominados: P1-nav, P2-nav, P3-nav, P4-nav, P5-nav e P6-nav. Os dados do receptor são transmitidos via cabo de comunicação ligado à porta serial ao notebook. Devido à facilidade de perda de sinal, o tempo de observação foi realizado aleatoriamente.

Para ambos pós-processamentos, utilizou-se o *software Ashtech Solutions* 2.6. Usando observáveis a partir do código e a fase da portadora, as soluções foram fixadas para L1, ou seja, as ambiguidades inteiras foram solucionadas nos

processamentos. Por outro lado, para o receptor de navegação, o processamento se deu pelas observáveis a partir do código C/A.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A tabela 1 mostra as coordenadas pós-processadas obtidas em ambos os levantamentos e suas respectivas discrepâncias. As coordenadas obtidas através do receptor GPS geodésico serão consideradas reais para fim de comparação e análise da acurácia das coordenadas pós- processadas obtidas com receptor GPS de navegação.

Tabela 1 - Resultados das coordenadas pós-processadas obtidas nos levantamentos com receptores geodésicos e de navegação

Id Ponto	Coordenada (E)	Coordenada (N)	Elipsoidal (H)	Δ (E)	Δ (N)	Δ (H)
P1-geo	688311,073	8153201,567	790,336	0	0	0
P1-nav	688311,092	8153201,609	790,396	0,019	0,042	0,060
P2-geo	688307,457	8153181,923	790,571	0	0	0
P2-nav	688307,773	8153181,965	790,673	0,316	0,042	0,102
P3-geo	688291,471	8153205,202	789,641	0	0	0
P3-nav	688291,086	8153205,065	789,448	-0,385	-0,137	-0,193
P4-geo	688287,815	8153185,576	789,902	0	0	0
P4-nav	688288,121	8153185,537	790,260	0,306	-0,039	0,358
P5-geo	688271,805	8153208,830	789,001	0	0	0
P5-nav	688271,765	8153208,783	789,943	-0,040	-0,047	0,942
P6-geo	688268,135	8153189,177	789,277	0	0	0
P6-nav	688268,081	8153189,093	789,328	-0,054	-0,084	0,051

O nível de acurácia de uma amostra difere o quanto o valor se aproxima espacialmente do dado referente, dito como real. Assim, quanto menor a discrepância da amostra em relação ao dado referente, melhor é o nível de acurácia. Neste caso, é a discrepância das coordenadas pós-processadas do receptor GPS de navegação em relação às coordenadas pós-processadas do receptor GPS geodésico.

CONCLUSÕES

De acordo com os resultados e as análises obtidas nesta pesquisa, em função do emprego de diferentes receptores GPS de simples frequência, pode-se considerar que na maioria dos casos, para o levantamento com o receptor GPS de navegação Garmin Emap 2.90, a acurácia das coordenadas se manteve maior que a precisão, com raríssimas exceções. Portanto, as coordenadas pós-processadas do receptor GPS de navegação, aproximaram-se das coordenadas consideradas verdadeiras (coordenadas do receptor GPS geodésico L1 Promark 2), tendo um resultado satisfatório em relação à precisão no processamento das mesmas coordenadas do receptor GPS de navegação. Entretanto, a precisão não pode ser usada como único parâmetro de avaliação da qualidade das coordenadas.

Diante dos fatos, observou-se que a acurácia apresentou resultados positivos, na maioria dos casos. Os dados encontrados nesse trabalho foram satisfatórios para uma gama de aplicações, entre elas, o cadastro ambiental rural. Contudo, essa técnica de posicionamento e pós-processamento precisa de algumas melhorias no que tange à praticidade em levantamentos, ou seja, é inadequada para o uso a nível comercial.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COSTA, L. T. **Precisão centimétrica de GPS de navegação.** Disponível em: < abgeo.blogspot.com.br/2007/07/precisao-centimetrica-em-gps-de.html>. Acesso em 10 setembro 2013.

GALÁN, A. T. **Obtaining raw data from some Garmin units.** Disponível em: <http://artico.1ma.fi.upm.es/numerico/miembros/Antonio/async/>. Acesso em 07 outubro 2007.

MONICO, J. F. G. **Posicionamento pelo NAVSTAR-GPS:** descrição, fundamentos e aplicações. São Paulo: Editora UNESP, 2000.

QUALIDADE NUTRICIONAL DE FEIJÕES ESTERILIZADOS POR ALTA PRESSÃO E POR TRATAMENTO TÉRMICO CONVENCIONAL

Amanda Alves REZENDE[1]; Maria Teresa Bertoldo PACHECO[2]; Ben LANGERLAAN[3]; Ariette MATSER[4], Tânia Aparecida Pinto de Castro FERREIRA[5].

[1]Discente do Programa de **Pós-Graduação em** Nutrição em Saúde FANUT/ UFG. E-mail: amandanutri2008@gmail.com. [2] Programa de Mestrado em Nutrição e Saúde (FANUT/UFG), Co-Orientadora. E-mail: mtb@ital.gov.br. [3] Eng. Dr. Supervisor da Pesquisa, Wageningen University Research,Wagening, Holanda. E-mail: ben.langerlaan@wur.nl; [4] MSc. Co-Supervisor da Pesquisa, Wageningen University Research,Wagening, Holanda. E-mail: ariette.matser@wur.nl [5] Profa. Dra. Docente do Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Saúde (FANUT/UFG) E-mail: taniaferreira@ufg.br.

Palavras-chave: feijão, processamento, alta pressão hidrostática, autoclave

1 INTRODUÇÃO

O feijão comum (*Phaseolus vulgaris* L.) é a leguminosa mais expressiva na alimentação humana, sendo uma importante fonte de proteínas, carboidratos complexos, fibra alimentar e minerais (FAO, 2013; LÓPEZ et al., 2013; MITCHELL et al., 2009). Tal leguminosa possui ainda valor fisiológico funcional pela presença de compostos bioativos, com destaque para os compostos fenólicos, que atuam na redução do risco de doenças crônicas, possuem ação antimutagênica e efeito antioxidante. No entanto, os feijões possuem fatores antinutricionais, como os fitatos e inibidores de tripsina que causam má absorção de proteínas e minerais (APARICIO-FERNANDEZ et al., 2005; DINELLI et al., 2006; LÓPEZ et al., 2013; XU, CHANG, 2011). Uma diminuição no consumo desse alimento tem sido observada ao longo dos anos, principalmente em países desenvolvidos. As possíveis razões que podem explicar esse baixo consumo devem-se ao longo tempo necessário para o preparo e aos desconfortos físicos causados após o seu consumo, como as flatulências (BEDE, 2007; FAO, 2013; SAHA et al., 2009; XU; CHANG, 2009).

Para superar as restrições na ingestão do feijão é necessário ofertar produtos mais convenientes, de rápida e fácil preparação e que conservem seus atributos nutricionais e sensoriais. Apesar da grande eficiência nas tecnologias tradicionais de conservação de feijões, os tratamentos térmicos com emprego de altas temperaturas podem causar alterações indesejáveis nos produtos processados. Novas tecnologias, como a Alta Pressão Hidrostática (APH), estão sendo pesquisadas como processo alternativo ou complementar aos métodos tradicionais para ofertar produtos de alta qualidade nutricional que possam ser produzidos em escala industrial (KNOR et al., 2011; LINSBERGER-MARTIN et al., 2013). O objetivo do trabalho foi comparar a utilização da tecnologia convencional de autoclave com a alta pressão hidrostática na qualidade nutricional de feijões.

2 METODOLOGIA

Foram estudadas sete cultivares de feijões comuns brasileiros submetidas a esterilização por meio de utilização de autoclave e alta pressão hidrostática. A qualidade nutricional dos tratamentos foi avaliada por meio das análises de compostos fenólicos totais (SINGLETON; ROSSI; 1965), da determinação da capacidade antioxidante pelo ensaio DPPH (BRAND-WILLIAMS, CUVELIER E BERSET, 1995). A digestibilidade da proteína *in vitro* foi realizada conforme Akeson e Stahmann (1964) e a atividade do inibidor de tripsina pelo por meio de método enzimático, a partir de uma solução de benzoil D,L-arginina p-nitroanilida (BAPNA) como substrato (RACKIS et al., 1974).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com os resultados apresentados para compostos fenólicos totais, verificou-se que as concentrações de compostos no feijão cru foram superiores aos feijões submetidos aos tratamentos, para todas as cultivares avaliadas. Assim, tanto o tratamento com alta pressão quanto o autoclave levaram a uma redução significativa ($p<0,01$) no conteúdo destes compostos bioativos. As menores perdas de CFT foram observadas no cultivar Executivo em ambos os tratamentos (38% na alta pressão e 15% na autoclave). A maior perda de CFT na alta pressão foi de 64% no cultivar Notável para a alta

pressão e no cultivar Ametista para a autoclave. Xu e Chang (2008) encontraram perdas no CFT em média de 75% em feijões preto (cv. *Turtle Eclipse*) após remolho e cocção com uso de pressão (0,10) MPa por 10 minutos. No atual estudo as perdas de CFT para o feijão preto (cv. Esplendor) foram menores (43,4% alta pressão e 19,91% autoclave), sendo que a autoclave provocou menores perdas de fenólicos. Nos dois processamentos avaliados a cv. Amestista apresentou maiores teores de fenólicos na cv. Ametista na alta pressão. Já a autoclave preservou mais os CFT nas variedades Executivo e Esplendor. Para as cvs. Jalo Precoce, Notável e Pérola a preservação do CFT foi estatisticamente igual. Apesar da diminuição de compostos fenólicos para todas as variedades, após os dois tratamentos o feijão pode ser classificado como sendo de alto teor de fenólicos (> 2 mg GAE/g) (MARATHE et al., 2011). Verificou-se uma diminuição estatisticamente significativa ($p<0,01$) na atividade antioxidante em todas as cultivares estudada, após os tratamentos. Os maiores valores de atividade antioxidante foram encontrados nos feijões Jalo Precoce, Pitanga, Ametista e Notável. Os valores encontrados de atividade antioxidante para os feijões crus são maiores do que os encontrados por Xu e Chang (2011) para feijões de cor marrom e preta. A alta pressão apresentou a maior atividade antioxidante para o cv. Ametista e a autoclave para a cv. Esplendor. A cv. Executivo apresentou a pior capacidade antioxidante nos dois tratamentos. O feijão preto cv. Esplendor apresentou as menores perdas da atividade antioxidante nos dois tratamentos (38,8% na alta pressão e 23,7% na autoclave), valores próximos ao encontrado por Xu e Chang (2008) na avaliação de feijões pretos que encontraram uma perda de 35,1% após o cozimento, porém com tempo e pressão inferiores. A alta pressão apresentou melhores valores de capacidade antioxidante em relação à autoclave para os cv. Ametista e Notável. Já o tratamento por autoclave preservou mais a atividade antioxidante nas cv. Esplendor e Jalo Precoce. O presente estudo obteve resultados superiores aos de Ranilla et al. (2009), que ao avaliar o efeito do autoclave em feijões de cor preta (FT Nobre) e no cv. Jalo Precoce obtiveram valores de 2,46 a 2,67 mg GAE/g para os fenólicos e 4,9 a 9,4 µmol Trolox/ g para a atividade antioxidante. Para as cvs. Pitanga, Pérola e Executivo a atividade antioxidante não teve diferenças estatísticas. Ambos os tratamentos apresentaram maiores atividade

antioxidante pelo método DPPH comparados com outros processos térmicos, como ebulição em panela aberta por 90, 80 e 70 minutos, cocção com pressão (0,1 MPa) por 10 minutos ou vapor com pressão (0,1 MPa) por 60 minutos (XU; CHANG, 2009). Analisando-se a atividade dos inibidores de tripsina os feijões crus do cv. Pitanga apresentou o menor valor desse inibidor enquanto o cv. Pérola apresentou o maior valor. Valores superiores de atividade de inibidor de tripsina foram encontrados analisando-se feijões brancos crus (18,05 UIT/mg) canadenses (LINSBERGER-MARTIN et al., 2013). Não foram detectados inibidores de tripsina nos feijões após os tratamentos de alta pressão e autoclave. Linsberger-Martin et al. (2013) encontraram inativação de até 84% nos inibidores de tripsina de feijões brancos utilizando-se alta pressão (600 Mpa, 60 min, 60°C). Em relação a digestibilidade da proteína *in vitro* em ambos os tratamentos houve aumento siginificativo ($p<0,01$). No cv. Pérola encontrou-se 100% de digestibilidade após os tratamentos, obetendo-se o maior aumento da digestibilidade entre o feijão cru e tratado. Resultados inferiores foram encontrados em feijões brancos que tiverem a digestibilidade aumentada em 8,7% após tratamento com alta pressão (600 Mpa, 60°C e 60 min) (LINSBERGER-MARTIN et al., 2013). Para os cvs. Pérola, Executivo, Notável e Ametista os dois tratamentos tiveram o mesmo aumento da digestibilidade. O autoclave mostrou-se melhor no aumento da digestibilidade proteíca nos cvs. Esplendor, Pitanga e Jalo Precoce.

CONCLUSÃO

Os resultados mostraram que com os dois tratamentos há a diminuição de compostos fenólicos, atividade antioxidante, inibidores de tripsina e aumento da digestibilidade da proteína *in vitro*. Em todos os cultivares estudados não foram detectados inibidores de tripsina após os tratamentos. A utilização da alta pressão mostrou-se melhor que o autoclave no cv. Ametista por apresentar maiores teores de compostos fenólicos totais e maior atividade antioxidante e no cv. Notável por apresentar maio atividade antioxidante.

REFERÊNCIAS

AKESON, W. R.; STAHMAN, M. A. A pepsina pancreatin digest index of protein quality evaluation. **Journal Nutrition**, New York, v. 83, n.3, p. 257-261, 1964.

APARÍCIO-FERNANDEZ, X.; YOUSEF, G. G.; LOARCA-PINA, G.; MEJIA, ELVIRA.; LILA, M. A. Characterization of Polyphenolics in the Seed Coat of Black Jamapa Bean (*Phaseolus vulgaris* L.). **Journal of Agricultural and Food Chemistry**, Washington, v. 53, n.11, p. 4615-4622, 2005.

BRAND-WILLIAMS, W.;CUVELIER, M.E.; BERSET, C. Use of a free radical method to evaluateantioxidant activity. **Lebensmittel-Wissenschaft und-Technologie,** Amsterdam, v.28, n.1, p.25-30, 1995.

DINELLI, G.; BONETTI, A.; MINELLI, M.; MAROTTI, I.; CATIZONE, P.; MAZZANTI, A. Content of flavonols in Italian bean (*Phaseolus vulgaris* L.) ecotypes. **Food Chemistry**, Barking, v. 99, n. 1, p. 105-114, 2006.

FAO - Food and Agricultural Organization (EstadosUnidos). **FAO statistics, food balance sheets**. Disponívelem: <faostat.fao.org>. Acessoem: 1 nov. 2013.

KNORR, D.; FROEHLING, A.; JAEGER, H.; REINEKE, K.; SCHLUETER, O.; SCHOESSLER, K. Emerging Technologies in Food Processing. **Annual Review of Food Science and Technology**, Palo Alto, v. 2, p. 203-235, 2011.

LINSBERGER-MARTIN, G.; WEIGLHOFER, K.; PHUONG, T. P. T.; BERGHOFER, E. High hydrostatic pressure influences antinutritional factors and in vitro protein digestibility of split peas and whole white beans. **LWT - Food Science and Technology**, Amsterdam, v. 51, n. 1, p. 331-336, 2013.

LÓPEZ, A.; EL-NAGGAR, T.; DUEÑAS, M.; ORTEGA, T.; ESTRELLA I.; HERNÁNDEZ, T.; GÓMEZ-SERRANILLOS, M. P.; PALOMINO, O. M.; CARRETERO, M. E. Effect of cooking and germination on phenolic composition and biological properties of dark beans (*Phaseolus vulgaris* L.). **Food Chemistry**, Barking, v. 138, n.1, p. 547-555, 2013.

MARATHE, S. A.; RAJALAKSHMI, V.; JAMDAR, S. N.; SHARMA, A. Comparative study on antioxidant activity of different varieties of commonly consumed legumes in India. **Food and Chemical Toxicology**,New York, v. 49, n. 9, p. 2005-2012, 2011.

RACKIS, J. J.; Mc GHEE, J. E.; KAKADE, M. L.; PUSKI, G. Problems encountered in measuring Trypsin inhibitor activity of soy flour. Report of collaborative analysis. **Cereal Science Today**, St. Paul ,v. 19, n. 11, p. 513-515, 1974.

RANILLA, L. G.;, KWON, Y.; GENOVESE, M. I.; LAJOLO, F. M.; SHETTY, K. Effect of thermal treatment on phenolic compounds and functionality linked to type 2 diabetes and hypertension management of Peruvian and Brazilian bean cultivars (*Phaseolus vulgaris* L.) using *in vitro* methods.**Journal of Food Biochemistry**, v. 34, n. 2, p. 329-355, 2010.

SINGLETON, V. I.; ROSSI, J. Colorimetry of total phenolic with phosphomolybdicphosphotungstic acid agents. **American Journal of Enology and Viticulture**, Davis, v. 16, n. 3, p. 144-158, 1965.

XU, B.; CHANG, S. K. C. Total phenolic content and antioxidant properties of Eclipse Black beans (*Phaseolus vulgaris* L.) as affected by processing methods. **Journal of Food Science**, Chicago, v. 73, n. 2, p. 19-27, 2008.

XU, B.; CHANG, S. K. C. Total phenolic, phenolic acid, anthocyanin, flavan-3-ol, and flavonol profiles and antioxidant properties of Pinto and Black beans (*Phaseolusvulgaris* L.) as affected by thermal processing. **Journal of Agricultural and Food Chemistry**, Washington, v. 57, n. 11, p. 4754-4764, 2009.

XU, B.; CHANG, S. K. C. Reduction of antiproliferative capacities, cell-based antioxidant capacities and phytochemical contents of common beans and soybeans upon thermal processing. **Food Chemistry**, Barking, v. 129, n. 3, p. 974-981, 2011.

Isolamento e caracterização de aptâmeros ligantes à região 3'- UTR do RNA do vírus da dengue.

Amanda Gabrielle da SILVA[1], Adriana Freitas NEVES[1]

[1]*Universidade Federal de Goiás, Campus Catalão, Catalão - GO, Brasil.*

e-mail: amangaby17@yahoo.com.br

Palavras-chave: DENV, Selex, PCR assimétrica.

Introdução

Considerada a doença mais comum por infecção viral transmitida por artrópodes, a dengue é uma doença infecciosa que está sendo disseminada rapidamente em todas as regiões tropicais e subtropicais do planeta, com uma crescente incidência de 30 vezes mais ao longo dos últimos 50 anos, constituindo assim, um grave problema de saúde publica a nível mundial. Recentemente, avalia-se que ocorram anualmente 50 milhões de infecções e que aproximadamente 2,5 bilhões de pessoas tem o risco de contrair a doença nos países endêmicos (VARELLA; JARDIM, 2009; WHO, 2009). Estudos envolvendo mutações na sequência 3'-UTR (*untranslated region*) do vírus da dengue (DENV) sugerem que deleções levam uma perturbação na estrutura secundária resultando na redução da eficiência da replicação viral (BLANEY *et al.*, 2008). Recentemente foi reportado que estruturas específicas da 3' UTR realizam um papel crucial na síntese e tradução do RNA viral (CASTRO *et al.* 2013). Várias técnicas baseadas na biologia molecular têm sido empregadas na tentativa de melhoria diagnóstica da doença, utilizando a detecção de ácido nucleico viral por transcrição reversa seguida da reação em cadeia da polimerase (RT-PCR) e RT-PCR em tempo real (VAUGHAN et al., 2008). Dentre os métodos moleculares com potencial aplicação para a seleção em larga escala de ligantes específicos a uma molécula alvo destaca-se o SELEX genômico. Essa técnica representa uma ferramenta útil na identificação de aptâmeros que se ligam a uma molécula, podendo gerar alvos com potencial diagnóstico e também terapêutico para o tratamento de doenças que acometem a saúde humana, como a dengue. A seleção de ligantes é feita através de bibliotecas de oligonucleotídeos sintetizados quimicamente, sendo estas constituídas por uma região aleatória flanqueada por regiões

conservadas (STOLTENBURG; REINEMANN; STREHLITZ, 2007). Diante do exposto, o presente trabalho objetivou a síntese de uma biblioteca randômica de DNA genômico humano bem como a produção de moléculas RNA-like do DENV marcadas com biotina para posterior uso com partículas paramagnéticas acopladas à estreptoavidina na seleção de aptâmeros.

Material e Métodos:

Extração de RNA de cultura de células e RT: A partir de células da linhagem celular C6/36 infectadas com DENV 2 e 3 foi realizada a extração a extração do RNA viral utilizando Trizol Reagent® de acordo com as instruções do fabricante e convertido em cDNA pela enzima M-MLV-RT. **PCR e Purificação de produtos para Clonagem:** Os fragmentos de cDNAs virais foram amplificados por PCR com primers específicos (*forward* e *reverse*) a 3' UTR e a enzima *Platinum Taq DNA polymerase* (Invitrogen). Os produtos amplificados foram purificados a partir da agarose utilizando lã de vidro e precipitação com acetato de amônio (7,5M). *E.coli* competentes foram transformadas com o produto clonado em plasmídeo, o qual foi extraído e utilizado para gerar alvo para PCR posterior. **Molécula alvo biotinilada:** A incorporação da biotina ocorreu por PCR assimétrica utilizando os produtos purificados, o *primer* biotinilado *forward* e dNTPs contento dUTP (desoxiuridina trifosfata) para gerar moléculas RNA-*like*. A purificação dos produtos amplificados foi realizada com descrito anteriormente. **Teste de incorporação da biotina:** Para verificar se o alvo estava biotinilado, foi realizado o teste de sonda utilizando uma membrana de náilon carregada positivamente, *Hybond-N+* e o kit *Biotin Chromogenic Detection* seguindo as recomendações do fabricante. O teste baseou-se na afinidade existente entre a biotina e a estreptavidina, onde o alvo biotinilado liga-se a estreptavidina que está conjugada a fosfatase alcalina. **Construção da biblioteca randômica de oligonucleotídeos:** A biblioteca randômica foi construída de acordo com SINGER *et al*., 1997, onde 1ug de *pool* de DNA genômico humano, manipulado de acordo com o código de ética médica n°005/2001, foi fragmentado por um sonicador em diferentes tempos para otimização e em seguida o produto sonicado foi analisado em gel de agarose 1%. Após a fragmentação, foram incorporadas ao produto sonicado as sequências fixas, inicialmente foi realizada PCR para incorporação do primeiro

primer denominado $B_{ran.}$ O produto desta reação é precitado e purificado e depois sujeito a uma nova PCR com o primer A_{ran}, cujo produto também é precipitado e purificado e por fim são incorporados os primer A e o primer B.

Resultados e Discussão:

Os produtos da PCR cDNA-DENV bem como os produtos da PCR assimétrica aproximadamente 500-pb como pode ser observado nas bandas do gel de eletroforese (figura 1a e 1b). Segundo Blaney *et al*. (2008) a região 3' UTR tem aproximadamente 450 nucleotídeos, entretanto para Aquino *et al.* (2006) estes fragmentos obtidos correspondem à região 3'-UTR, desta forma é necessário como próxima etapa realizar o sequenciamento do alvo para confirmação da região.

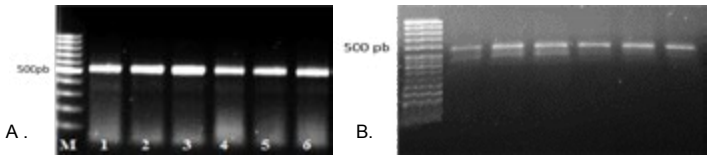


Figura 1: Eletroforese em gel de agarose 1,2% (p/v). A) Produto de PCR do cDNA-DENV. M-marcador de peso molecular de 100pb. 1-3 produtos do DENV3. 4 a 6 produtos do DENV2. B) Produto da PCR assimétrica.

A amplificação assimétrica do produto utilizando o primer *forward* biotinilado e DUTP foi eficiente na produção de moléculas RNA-*like*-DENV-biotinilado, tal afirmação é decorrente do resultado do teste de marcação da biotina. Neste teste (Figura 2A) o alvo biotinilado liga-se a estreptavidina que está conjugada a fosfatase alcalina. Como meio de detecção foram utilizados os substratos NBT (azul de nitrotetrazólio) e BCIP (5-bromo-4-cloro-3-indolil fosfato). A fosfatase alcalina cliva grupo fosfato presente no substrato BCIP, produzindo NBT diformazano (precipitado), cuja coloração azul (Figura 2B) é indicativa da biotinilação do alvo.

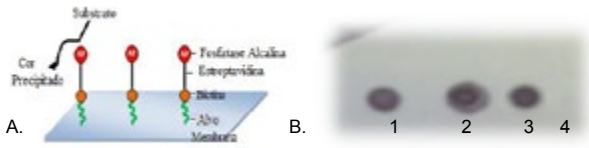


Figura 2: A) Esquema do teste de detecção do alvo biotinilado. B) Teste de sonda biotinilada. 1- Primer com biotina utilizado como controle positivo; 2 -DENV2 biotinilado; 3- DENV3 biotinilado; 4- Amostra amplificada sem biotina.

Após obtenção dos alvos biotinilados realizou-se a construção da biblioteca randômica. O tempo de sonicação otimizado do *pool* de DNA humano foi de 45 minutos, com este tempo ocorreu maior fragmentação do produto (Figura 3A). Após a última PCR utilizada para incorporar os *primers* A e B, o produto da reação foi separado por eletroforese utilizando gel de agarose 1% e fragmentos com insertos genômicos variando de aproximadamente 40–700 nucleotídeos como mostra a Figura 3B, foram cortados do gel de agarose e purificados para uso posterior na seleção de aptâmeros.

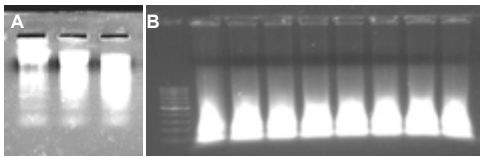


Figura 3: A) Eletroforese do *pool* de DNA humano em diferentes tempos de sonicação.B) Eletroforese em gel de agarose 1% (p/v) do produto de PCR da biblioteca, os fragmentos variaram de aproximadamente 40–700 nucleotídeos.

Após a última PCR utilizada para incorporar os *primers* A e B, o produto da reação foi separado por eletroforese utilizando gel de agarose 1% e fragmentos com insertos genômicos variando de aproximadamente 40–700 nucleotídeos como mostra a Figura 3B, foram cortados do gel de agarose e purificados para uso posterior na seleção de aptâmeros.

Conclusão

Os resultados obtidos demonstraram que o processo utilizado é útil na obtenção de alvos RNA-*like* do vírus da dengue marcados com biotina. Além disso, o processo de síntese da biblioteca de oligonucleotídeos foi realizado com sucesso, onde juntamente com a produção de alvos RNA-*like* é de grande importância para a seleção de aptâmeros com *beads* magnéticos acoplados à estreptavidina, próxima etapa deste trabalho.

Agências Financiadoras: FAPEG, CNPq.

Agradecimentos: Ao Dr. Jonny Yokozawa e Dr. Luiz Ricardo Goulart por providenciar amostras da cultura de células c6/36 e procedimentos experimentais design, respectivamente.

Referências:

BLANEY, J.E., Jr; SATHE, N. S.; GODDARD, L.; HANSON, C. T.; ROMERO, T. A.; HANLEY, K. A. ; MURPHY, B. R. ; WHITEHEAD, S. S. "Dengue virus type 3 vaccine candidates generated by introduction of deletions in the 3' untranslated region (3'-UTR) or by exchange of the DENV-3 3'-UTR with that of DENV-4". *Vaccine*. 26 (6), p.817–828, 2008.

CASTRO, M. G.; NOGUEIRA, F. B.; NOGUEIRA, R. M. ; OLIVEIRA, R. L.; SANTOS, F. B. Genetic variation in the 3' untranslated region of dengue virus serotype 3 strains isolated from mosquitoes and humans in Brazil. *Virol. J*. 10 (3), 2013.

SINGER, B. S.; SHTATLAND, T.; BROWN, D. & GOLD, L. "Libraries for genomic SELEX". *Nucleic Acids Res.* 25, p.781-786, 1997.

STOLTENBURG, R.; REINEMANN, C.; STREHLITZ, B. SELEX—A (r)evolutionary method to generate high-affinity nucleic acid ligands, *Biomol Eng*. 24, p 381–403, 2007.

VARELLA, D. JARDIM C. *Dengue e Febre Amarela*: Coleção Dr. Dráuzio Varella – Guia prático de saúde e bem estar. 1ed Gold Editora, 2009.

VAUGHAN, G.; GONZALEZ-HERNANDEZ, Y.; GUDINO, J.C.; OLIVERA, H.; LANDA-PIEDRA, A.; ESCOBAR-GUTIERREZ, A. "An alternative method for the synthesis of competitor RNA transcripts useful for specific detection and quantitation of dengue virus serotype 2 genome and replicative intermediate RNA". *J Virol Methods*. 152(1-2), p.72–76, 2008.

WHO - World Health Organization. *Dengue guidelines for diagnosis, treatment, prevention and control*. 3 ed. Geneva: The Organization, 2009.

Análise do secretoma de duas espécies filogenéticas do gênero *Paracoccidioides*

Amanda Rodrigues de OLIVEIRA[1]; Clayton Luiz BORGES[1]; Simone Schneider WEBER; Alexandre Melo BAILÃO[1]; Célia Maria de Almeida SOARES[1,].

Programa de Pós-Graduação em Genética e Biologia Molecular

1 - Laboratório de Biologia Molecular/ ICB II /Universidade Federal de Goiás, Goiânia /Goiás, Brasil.

2 - HEMOAM - Fundação Hospitalar de Hematologia e Hemoterapia do Amazonas

e-mail: amandaro.biomed@hotmail.com

Resumo: *Paracoccidioides* é um fungo termodimórfico causador da paracoccidioidomicose (PCM). Nosso trabalho é baseado na caracterização do secretoma de dois isolados de *Paracoccidioides*, *Pb*01 e *Pb*EPM83, na forma de levedura. Os extratos foram submetidos à duas metodologias analíticas para identificação proteica. A primeira foi a eletroforese em gel 2D-PAGE utilizando o sistema de identificação MALDI-Q-TOF que permitiu identificar 138 proteínas / isoformas não-redundantes, o que correspondeu a 75 proteínas diferentes. A segunda foi a HPLC- MS^E onde foram identificadas 92 diferentes proteínas em extratos de *Pb*01 e *Pb*83. A maioria das proteínas extracelulares identificadas foi classificada em categorias de energia, metabolismo celular, defesa e virulência, incluindo proteínas chaperonas que são parte importante da maquinaria celular. Para avaliar as diferenças na carga fúngica, ensaios de modelo de infecção *in vivo* e *ex vivo* estão sendo conduzidos.

Palavras-chave: secretoma, virulência, espectrometria de massas.

Agências financiadoras da pesquisa: FINEP, CNPQ, FAPEG.

Introdução

Paracoccidioides é um fungo termodimórfico, agente etiológico da Paracoccidioidomicose (PCM), doença endêmica na América Latina (RESTREPO; TOBON, 2005). O fungo cresce como micélio, forma infecciosa e saprobiótica, no ambiente em temperaturas inferiores a 28 ºC e como levedura, a 36 ºC no hospedeiro humano ou quando cultivado *in vitro* (BAGAGLI et al., 2006). Atualmente o gênero está dividido em duas espécies, *P. brasiliensis* e *P. lutzii* (CARRERO et al., 2008)(THEODORO; BAGAGLI; OLIVEIRA, 2008)(DESJARDINS et al., 2011). O termo secretoma foi primeiramente utilizado para descrever o repertório de proteínas

que são processadas e lançadas via retículo endoplasmático (RE) → complexo de golgi (TJALSMA et al., 2000), mas é corriqueiramente mais usado para denotar proteínas secretadas por células em regiões extracelulares (GREENBAUM et al., 2001). O secretoma representa cerca de 30% do proteoma de um organismo e inclui diversas classes de moléculas como, citocinas, quimiocinas, hormônios, enzimas digestivas, toxinas e peptídeos antimicrobianos (RANGANATHAN; GARG, 2009).

Micro-organismos patogênicos se utilizam de proteínas secretadas não apenas para obtenção de nutrientes como também para virulência e sobrevivência em condições hostis do hospedeiro. Em células eucarióticas, a via clássica de secreção envolve o reconhecimento de uma sequência sinal na região N-terminal de proteínas a serem secretadas, resultando na translocação através da membrana do retículo endoplasmático (RE) e posterior encaminhamento ao Complexo de Golgi (SCHATZ; DOBBERSTEIN, 1996). Entretanto, tem sido descrito a existência no meio extracelular de inúmeras proteínas, sem a sequência sinal e funcionalmente ativas sugerindo a existência de rotas de transporte não clássico (NOMBELA; GIL; CHAFFIN, 2006)(NICKEL; RABOUILLE, 2009).

Materiais e Métodos

Cultivo e extração proteica: Células dos isolados *Pb*01 e *Pb*83, crescidas em meio Fava-Netto sólido por 7 dias, foram inoculadas em meio Fava-Netto líquido e mantidas sob agitação por 24 horas à 36 °C. Após incubação, as células foram removidas por centrifugação à 3.000 rpm por 30 min. O sobrenadante de cultura obtido foi submetido à filtração à vácuo em membranas de 0,45 µm e 0,22 µm e concentrados usando sistema de ultrafiltração (Amicon, Millipore). A concentração dos extratos foi obtida pelo método Bradford, usando uma curva padrão de albumina de soro bovino (BSA).

2D-PAGE e Maldi-Q-TOF: Para a primeira dimensão, foram usadas quantidades referentes à 800 µg de proteína. As amostras foram aplicadas em fitas immobiline de 13 cm de comprimento, pH 3-11. A segunda dimensão (SDS-PAGE) foi realizada em géis de poliacrilamida (12%) corados com Azul de Comassie Blue. As imagens dos géis 2D, em triplicata, foram capturadas e processadas em sistema de fotodocumentação e analisadas estatisticamente. As proteínas de interesse foram removidas manualmente dos géis bidimensionais e tratadas para digestão com tripsina e identificação utilizando o aparelho SYNAPT Q-TOF (Waters, MA, USA). Os

espectros foram obtidos e processados e as proteínas puderam então ser classificadas em categorias funcionais utilizando *softwares in silico.*

HPLC-MS^E: Os mesmos extratos proteicos foram ainda, submetidos à separação por cromatografia líquida de alta performance e identificados por espectrometria de massas (HPLC-MS^E). As proteínas identificadas também foram submetidas à analises *in silico.*

Resultados e Discussão

Os extratos proteicos de ambos isolados foram submetidos à eletroforese bidimensional, em triplicata biológica, e corados com azul de Comassie (**Figura 1**). Foram identificadas 88 diferentes proteínas através de Maldi e 92 proteínas por HPLC-MS^E, as quais foram analisadas estatisticamente (**figura 2**).

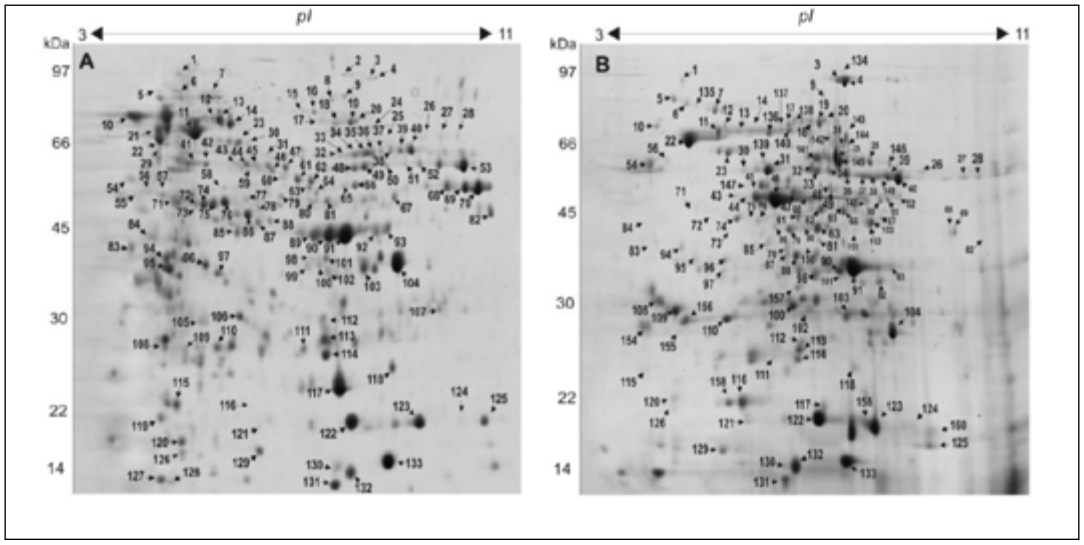


Figura 1 - Proteínas detectadas no secretoma de *Paracoccidioides*, isolados *Pb*83 e *Pb*01, por análise em gel 2D-PAGE. Perfil proteico obtido após separação da fração secretada por *Pb*83 (A) e *Pb*01 (B).

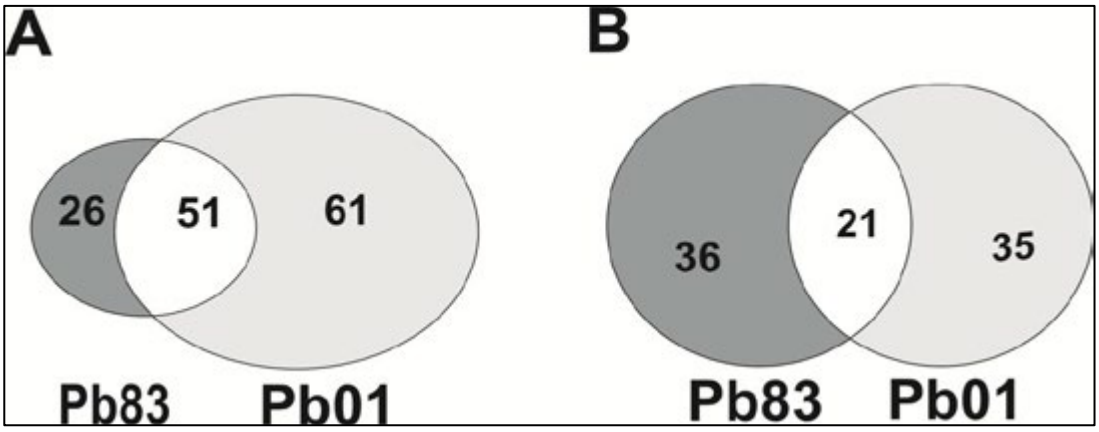


Figura 2. Sumarização das análises proteômicas. Diagrama de Venn mostrando o número de proteínas/isoformas extracelulares identificados por MS/MS (A) e HPLC-MS^{E} (B) em cada isolado, bem como as proteínas/isoformas expressas constitutivamente. As proteínas preferencialmente secretadas incluem proteínas/isoformas com alterações estatisticamente significantes ($p \leq 0,05$), enquanto as proteínas constitutivas referem-se às proteínas com expressão similar (exclusivas ou $p \geq 0,05$).

A maioria das proteínas extracelulares identificadas foi classificada em categorias de energia, metabolismo celular, defesa e virulência, incluindo proteínas chaperonas (como as proteínas de choque térmico) que são parte importante da maquinaria celular na proteção das células contra estresse (**figura 3**).

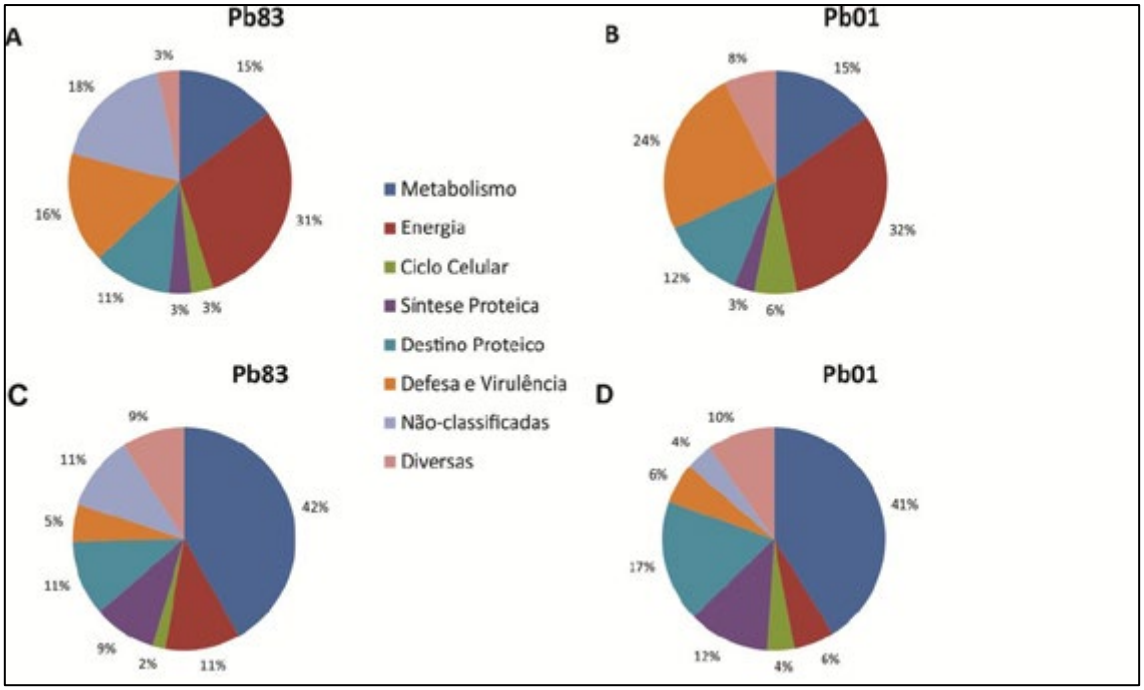


Figura 3. Categorias funcionais representados no secretoma de levedura dos isolados *Pb*83 e *Pb*01 de *Paracoccidioides*. As proteínas identificadas foram agrupadas em categorias funcionais de acordo com o banco de dados denominado Catálogo MIPS Funcional (FunCatDB). **A-** proteínas identificadas no secretoma de *Pb*83 por Maldi; **B**- proteínas identificadas no secretoma de *Pb*01 por Maldi. **C**- proteínas identificadas no secretoma de *Pb*83 por HPLC-MS^{E}; **D**- proteínas identificadas no secretoma de *Pb*01 por HPLC-MS^{E}.

As proteínas foram ainda submetidas à softwares de predição de vias de secreção, sendo o Signal P para predição de via clássica e o Secretome P para vias alternativas (**figura 4**).

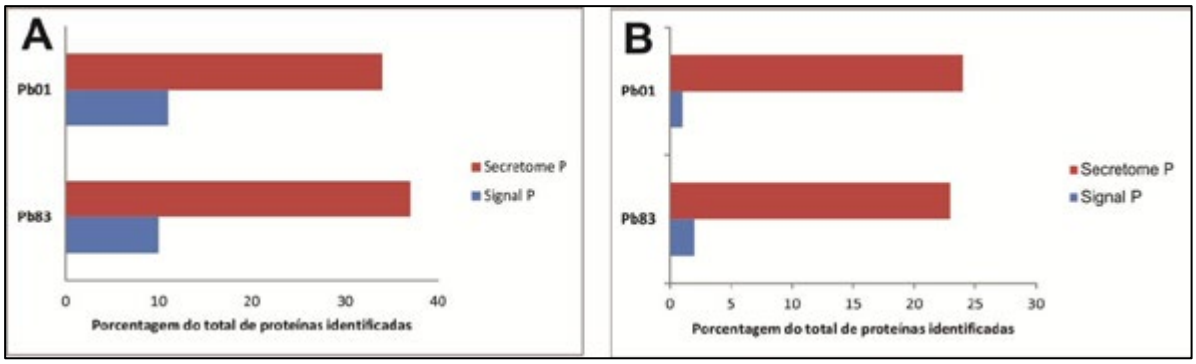


Figura 4. Classificação das proteínas extracelulares identificadas dos isolados *Pb*83 e *Pb*01. **A-** Porcentagem de proteínas que foram preditas por SignalP 3.0 e por SecretomeP 2.0 dentre as identificadas por Maldi; **B-** Porcentagem de proteínas que foram preditas por SignalP 3.0 e por SecretomeP 2.0 dentre as identificadas por HPLC-MS^{E}.

Conclusão

Nos últimos anos, importantes pesquisas têm sido desenvolvidas para identificar genes/proteínas provavelmente envolvidos na interação patógeno-hospedeiro. As diferenças nos níveis de proteína entre os isolados de *Paracoccidioides* podem nos ajudar a compreender os mecanismos da patogênese entre as espécies do mesmo gênero, acrescentando informações sobre moléculas que são expressos em diferentes isolados e sua relação com a capacidade desses isolados para se consolidarem no hospedeiro e causar a doença.

Referências

BAGAGLI, E. et al. Phylogenetic and evolutionary aspects of *Paracoccidioides brasiliensis* reveal a long coexistence with animal hosts that explain several biological features of the pathogen. **Infection, genetics and evolution**, v. 6, n. 5, p. 344–51, set. 2006.

CARRERO, L. L. et al. New *Paracoccidioides brasiliensis* isolate reveals unexpected genomic variability in this human pathogen. **Fungal genetics and biology**, v. 45, n. 5, p. 605–12, maio. 2008.

DESJARDINS, C. A. et al. Comparative genomic analysis of human fungal pathogens causing paracoccidioidomycosis. **PLoS genetics**, v. 7, n. 10, p. e1002345, out. 2011.

GREENBAUM, D. et al. Interrelating different types of genomic data, from proteome to secretome: 'oming in on function. **Genome research**, v. 11, n. 9, p. 1463–8, set. 2001.

NICKEL, W.; RABOUILLE, C. Mechanisms of regulated unconventional protein secretion. **Nature reviews. Molecular cell biology**, v. 10, n. 2, p. 148–55, fev. 2009.

NOMBELA, C.; GIL, C.; CHAFFIN, W. L. Non-conventional protein secretion in yeast. **Trends in microbiology**, v. 14, n. 1, p. 15–21, jan. 2006.

RANGANATHAN, S.; GARG, G. Secretome: clues into pathogen infection and clinical applications. **Genome medicine**, v. 1, n. 11, p. 113, jan. 2009.

RESTREPO, A.; TOBON, A. Paracoccidioides brasiliensis. In: MANDELL, G. L.; BENNET, J. E.; DOLLIN, R. (Eds.). **Principles and Practice of infectious diseases.** [s.l: s.n.]. p. 3062–3068.

SCHATZ, G.; DOBBERSTEIN, B. Common principles of protein translocation across membranes. **Science**, v. 271, n. 5255, p. 1519–26, 15 mar. 1996.

THEODORO, R. C.; BAGAGLI, E.; OLIVEIRA, C. Phylogenetic analysis of PRP8 intein in Paracoccidioides brasiliensis species complex. **Fungal genetics and biology**, v. 45, n. 9, p. 1284–91, set. 2008.

TJALSMA, H. et al. Signal Peptide-Dependent Protein Transport in *Bacillus subtilis*: a Genome-Based Survey of the Secretome Secretome. **Microbiol. Mol. Biol. Rev.**, v. 64, n. 3, p. 515–547, 2000.

Relação entre as alterações fetais/neonatais e maternas e defeitos de fechamento da parede abdominal anterior -gastrosquise e onfalocele- em recém-nascidos internados em uma unidade de terapia intensiva neonatal de um hospital público de referência da região centro-oeste.

Amanda Santos Fernandes Coelho[1], Ana Karina Marques Salge[2].

1. Enfermeira, Mestranda da Faculdade de Enfermagem da Universidade federal de Goiás, Goiânia, GO, Brasil. E-mail: amandasantospi@yahoo.com.br
2. Enfermeira. Doutora em Ciências da Saúde. Professora Adjunto da Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Goiás, Goiânia, GO, Brasil. E-mail: anakarina@ufg.br

Descritores: gastrosquise, parede abdominal e recém-nascido.

INTRODUÇÃO

As anomalias congénitas do aparelho digestivo podem resultar de lesões intra-abdominais ou de defeitos de encerramento da parede abdominal anterior. Os defeitos da parede abdominal mais comuns são a onfalocele e a gastrosquise. Na onfalocele ocorre herniação na linha média, recoberta por saco peritoneal, com o cordão umbilical inserido no centro dessa massa. Pode estar associada à trissomias ou outras anomalias congênitas. Na gastrosquise o defeito encontra-se à direita do umbigo, com as alças intestinais e outros órgãos abdominais podendo exteriorizar-se através dessa abertura, sem membrana peritoneal recobrindo o conteúdo exposto (BRASIL, 2011).

A gastrosquise é um defeito congênito da parede abdominal anterior, que permite a herniação das vísceras abdominais, usualmente do lado direito, sem a cobertura do saco herniário. A abertura vertical é de cerca de 3 a 7 cm, com o umbigo normalmente desenvolvido e adequadamente posicionado. Os intestinos, delgado e grosso são geralmente os únicos órgãos salientes do lado de fora da parede abdominal. O baço e o fígado podem também estar envolvidos, mas com uma incidência muito mais baixa (LEDBETTER, 2006; OWEN et. al., 2010).

A incidência da gastrosquise vem aumentando nas últimas décadas em diversas populações, variando de 1 a 2 até 4 a 5/10.000 nascidos vivos, estando associada à baixa idade materna (<20 anos) e geralmente não está associada com outras anomalias estruturais ou de cariótipo e quando ocorrem malformações associadas estas são comumente relacionadas à nível intestinal, como infartos ou

atresia intestinal (HOLLAND; WALKER; BADAWI, 2010; FELDKAMP; CARMICHAEL; SHAW, 2011; GHIONZOLI et. al., 2012).

A mortalidade perinatal da gastrosquise parece depender principalmente da prematuridade, restrição de crescimento intrauterino, baixo peso e complicações cirúrgicas. Desordens intestinais, tais como a atresia e o volvo, e as complicações como a enterocolite necrotizante e a perfuração intestinal parecem aumentar a mortalidade e a morbidez dos pacientes com gastrosquise. Com relação ao conteúdo exposto, a gastrosquise pode ser classificada em simples quando apenas o intestino encontra-se exteriorizado e complexas quando além do intestino, ainda tem o estômago e outros órgãos herniados, neste último caso o prognóstico é obscuro e há uma taxa maior de mortalidade (NICHOLAS et. al., 2009; KASSA ; LILJA, 2011; CALCAGNOTTO et. al., 2013).

A onfalocele é um dos defeitos mais comuns da parede abdominal de neonatos, com incidência que varia de um a cada 4000 a 6000 nascidos vivos. Nesta malformação observa-se um defeito da linha média da parede abdominal no qual o conteúdo abdominal exteriorizado está envolto por um saco membranoso contíguo ao cordão umbilical. Este saco é formado por uma membrana interna de peritônio e outra externa de âmnio e pode conter intestino, estômago e/ou fígado (BARISIC et. al., 2001; CALVERT et.al., 2009).

Essa malformação está frequentemente associada a outras anomalias fetais, tanto sindrômicas, estruturais, quanto cromossômicas; e essa associação é o principal determinante da evolução perinatal. Lakasing et al., em estudo retrospectivo envolvendo 445 casos de onfalocele diagnosticados no período antenatal, demonstram que menos de 10% dos neonatos são submetidos à cirurgia reparadora (LAKASING , 2006).

As onfaloceles são classificadas como pequenas (sem incluir o fígado), gigantes (incluindo o fígado) e rotas (KAMATA et. al., 1996). Outras propostas apresentadas na literatura a classificam em pequenas (<5cm), grandes (>5cm) e gigantes (contendo todo fígado) (14), ou como gigantes aquelas que contém mais do que 75% do fígado em seu interior (18) ou medem mais do que 5cm .

O trabalho tem como objetivo relacionar as alterações fetais/neonatais e maternas com a ocorrência de defeitos de fechamento da parede abdominal anterior- gastrosquise e onfalocele- em recém- nascidos de uma UTI Neonatal em um Hospital Público de Referência da Região Centro-Oeste.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, descritivo e documental, com abordagem quantitativa. Utilizou para tanto dados secundários coletados dos prontuários de pacientes em um Hospital Público da Rede SUS do período de 2004 a 2014.

População

A população será constituída de todos os recém-nascidos por parto normal ou cesariana na maternidade de um hospital público de grande porte na cidade de Goiânia, de 2004 a 2014 que obedecerem aos critérios de inclusão do estudo.

Critérios de inclusão

Recém-nascidos vivos por parto normal ou cesariana que nasceram com defeitos de fechamento da parede abdominal anterior- gastrosquise e onfalocele-. É considerado natimorto todo feto com idade gestacional igual ou superior a 22 semanas e/ou peso maior ou igual a 500 gramas cujo óbito ocorreu antes da separação completa do corpo materno e que, ao nascer, não tenha apresentado quaisquer das seguintes manifestações compatíveis com a vida: batimentos cardíacos, pulsação de cordão umbilical ou movimento de músculos voluntários. O termo foi utilizado para todos os óbitos que ocorreram no período neonatal, menos de 28 dias (CARTLIDGE; STEWART, 1995).

Critérios de exclusão

Os critérios de exclusão adotados serão erros de registro das internações, erros de arquivamento e prontuário com informações insuficientes.

Fonte de dados

Os dados serão obtidos a partir da análise dos prontuários de pacientes (gestantes e neonatos) atendidos na unidade de terapia intensiva neonatal dos últimos 10 anos. A escolha da última década como período para a busca dos artigos deve-se à necessidade de verificar as tendências de frequências e de mortalidade por defeitos de fechamento da parede abdominal anterior- gastrosquise e onfalocele;

Análise dos dados

Para a análise estatística será elaborada uma planilha eletrônica no programa Microsoft Office Excel® 2010. As informações serão analisadas através do

programa eletrônico SPSS versão 3.5. Os dados quantitativos serão analisados descritivamente através de distribuição de frequências, médias e desvio padrão. Testes de significância adequados ao tamanho da amostra serão aplicados para verificar diferenças estatísticas entre as proporções, isto é, estas proporções serão comparadas pelo teste do χ^2, acompanhado do teste exato de Fisher ou teste de correção de Yates. Serão consideradas estatisticamente significantes as diferenças em que p foi menor que 5% ($p<0,05$).

Aspectos ético-legais

O projeto de pesquisa foi submetido e aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa Médica Humana e Animal do Hospital das Clinicas da Universidade Federal de Goiás e do Hospital Materno Infantil, via Plataforma Brasil com o número do parecer 656.898/2014. Todas as etapas da pesquisa respeitaram as recomendações propostas pelo Conselho Nacional de Saúde, através da Resolução 466/2012 (BRASIL, 2012), que apresenta as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos.

CRONOGRAMA

ATIVIDADES	2013				2014			
	1º TRI	2º TRI	3º TRI	4º TRI	1º TRI	2º TRI	3º TRI	4º TRI
Revisão de Literatura	X	X	X	X	X	X	X	X
Encontros de Orientação	X	X	X	X	X	X	X	X
Elaboração do Projeto		X	X	X				
Apresentação da Proposta de Pesquisa à Instituição- Submissão ao Comitê de Ética.				X				
Realização da coleta de dados em prontuários						X		
Codificação, apuração e tabulação.						X	X	
Análise dos dados							X	
Redação da dissertação de mestrado (resultados e discussão)						X	X	
Divulgação em eventos científicos						X	X	X
Produção de artigo e submissão dos artigos à publicação							X	X
Defesa pública de mestrado								X

RESULTADOS

Encerrada coleta de dados e em fase de tabulação e análise dos dados.

REFERÊNCIAS

BARISIC, I.; CLEMENTI, M.; HAUSLER, M.; GJERGJA, R.; KERN, J.; STOLL C. Evaluation of prenatal ultrasound diagnosis of fetal abdominal wall defects by 19 European registries. Ultrasound Obstet Gynecol.,v. 18, n. 4, p. 309-16, 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Atenção à saúde do recém-nascido: guia para os profissionais de saúde / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. – Brasília : Ministério da Saúde, 2011.

CALCAGNOTTO, H.; MÜLLER, A. L.; LEITE, J. C.; SANSEVERINO, M. T.; GOMES, K. W.; MAGALHÃES, J. Á. Fatores associados à mortalidade em recém-nascidos com gastrosquise. Rev Bras Ginecol Obstet., v. 35, n. 12, p. 549-53, 2013.

CALVERT, N.; DAMIANI, S.; SUNARIO, J.; BOWER, C.; DICKINSON, J. E. The outcomes of pregnancies following a prenatal diagnosis of fetal exomphalos in Western Australia. Aust N Z J Obstet Gynaecol., v. 49, n. 4, p 371-5, 2009.

CARTLIDGE, P.H.T.; STEWART, J.H. Effect of changing the stillbirth definition on evaluation of perinatal mortality rates. Lancet, v. 346, p. 4486-4488.1995.

FELDKAMP ML, CARMICHAEL SL, SHAW GM, et al. Maternal nutrition and gastroschisis: findings from the National Birth Defects Prevention Study. Am J Obstet Gynecol, v. 204, p. 404.e1-10, 2011.

GHIONZOLI, M. et al. Gastroschisis with intestinal atresia—predictive value of antenatal diagnosis and outcome of postnatal treatment. Journal of Pediatric Surgery , v. 47, p. 322–328, 2012.

HOLLAND AJ, WALKER K, BADAWI N. Gastroschisis: an update. Pediatr Surg Int , v. 26, p. 871-8, 2010.

KAMATA, S.; ISHIKAWA, S.; USUI, N.; KITAYAMA, Y.; SAWAI, T.; OKUYAMA, H. et al. Prenatal diagnosis of abdominal wall defects and their prognosis. J Pediatr Surg., v. 31, n. 2, p. 267-71, 1996.

KASSA, A-M.; LILJA, H. E. Predictors of postnatal outcome in neonates with gastroschisis. Journal of Pediatric Surgery , v. 46, p. 2108–2114, 2011.

LAKASING, L.; CICERO, S.; DAVENPORT, M.; PATEL, S.; NICOLAIDES, K. H. Current outcome of antenatally diagnosed exomphalos: an 11 year review. J Pediatric Surg. v. 41, n. 8, p. 1403-6, 2006.

LEDBETTER, D. J. Gastroschisis and Omphalocele. Surg Clin N Am, v. 86, p. 249–260, 2006.

NICHOLAS, S. S.; STAMILIO, D. M.; DICKE, J. M, et al. Predicting adverse neonatal outcomes in fetuses with abdominal wall defects using prenatal risk factors. Am J Obstet Gynecol, v. 201, p. 383.e1-6, 2009.

OWEN, A. et. al. Gastroschisis: a national cohort study to describe contemporary surgical strategies and outcomes. Journal of Pediatric Surgery , v. 45, p. 1808–1816, 2010.

FOTOGRAFIA NO SÉCULO XIX: REPRESENTAÇÃO DA CONSTRUÇÃO VISUAL ATRAVÉS DA VESTIMENTA ESCRAVA

Ana Carolina de Santana CUSTÓDIO; Thiago SANT'ANNA
Mestranda do Programa de Pós Graduação em Arte e Cultura Visual
Faculdade de Artes Visuais - Universidade Federal de Goiás
karolcustodio@live.com

RESUMO

Esse trabalho tem como propósito analisar um processo de construção da desigualdade através da experiência de dar visibilidade ao uso de vestimenta escrava no Brasil Imperial, no século XIX, por meio da investigação das imagens fotográficas contidas em algumas seleções de fotografia do período Brasil Império: Coleção Princesa Isabel – Fotografia do Século XIX de Pedro e Bia Corrêa do Lago, O Negro na Fotografia Brasileira do Século XIX de George Ermakoff e O Século XIX na Fotografia Brasileira de Pedro Corrêa do Lado. A nossa abordagem está ancorada em uma leitura transdisciplinar, inspirada nos estudos foucaultianos, entrecruzada com os Estudos de Cultura Visual, pautada principalmente pelas contribuições teórico-metodológicas na área de investigação de imagens fotográficas propostas por Ana Maria Mauad e Boris Kossoy.

Palavras-chave: fotografia; século XIX; indumentária.

INTRODUÇÃO

O presente trabalho abrange parte de um tema de pesquisa que apesar de inúmeros esforços ainda continua sendo pouco investigado, e poucos pesquisadores se debruçaram sobre ele com um olhar mais atencioso. Ao pensarmos em vestimentas e a moda em voga durante o século XIX no Brasil Imperial, muitas vezes nos limitamos a vestidos elegantes imponentes que desembarcaram juntamente com a corte vinda da Europa em 1808.

O nosso olhar foi atraído para quem estava por trás dessas vestimentas, lavando-as, passando-as, carregando-as dentro de malas daqui para ali. Sim! Os escravizados com suas vestimentas carregadas de significados culturais, sociais e religiosos perfazem o nosso objeto de investigação. Que roupas eram estas? Como construíram visualmente essa população que não pertencia à elite da época? E como analisarmos a construção visual das roupas dessas pessoas através de fotografias do século XIX? Mais precisamente, perguntamos: como a experiência de dar visibilidade, em imagens fotográficas, ao uso de uma vestimenta pelos escravos

e escravas pode ser pensada como um dispositivo por meio do qual estas pessoas são constituídas como sujeitos escravos e escravas diferentes e desiguais em relação aos livres e entre os próprios escravos?

MATERIAL E MÉTODOS

A sociedade brasileira foi formada historicamente por uma experiência de colonização de mais de 300 anos, sendo que a independência política foi proclamada apenas a quase 200 anos, constituindo uma orientação econômica, social e cultural que proporcionou um amplo regime de diferenciação de segmentos sociais que estava longe de ser pacífica. Que relações historicamente constituídas o regime de vestimentas de escravos deu-se a ver através de fotografias no século XIX? Teria o visual imprimido às vestimentas dos escravos expressado um conflito social já marcado pela desigualdade econômica e política? Que regras emanavam desse processo de construção visual do social através das vestimentas? Como escravos e escravas foram dados a ver através das suas vestimentas nas fotografias do século XIX? Existiam descontinuidades, experiências de dar-se a ver desconexas com essas possíveis regras? Diante desse regime, escolhemos dar voz aos segmentos ainda com menor atenção pelos livros de estudos de indumentária e de história que retratam o Brasil Império, os escravizados, e as diferenças sociais e culturais dentro das diferenças, isso porque suspeitamos da existência de um conceito e de uma experiência única de pessoas em torno da escravidão. Esse ensejo nos levou à exploração de algumas seleções de fotografia: Coleção Princesa Isabel – Fotografia do Século XIX de Pedro e Bia Corrêa do Lago, O Negro na Fotografia Brasileira do Século XIX de George Ermakoff e O Século XIX na Fotografia Brasileira de Pedro Corrêa do Lado. O estudo dessas fotografias não apenas uniu interesses de investigações mais aprofundadas, como também foi constatado a necessidade de organizar e disponibilizar o máximo de informações sobre a indumentária, seguindo diversos olhares, durante o século XIX. Em frente tais questionamentos, nossos esforços passaram a se direcionar para a descrição e identificação da construção visual permeada pelas pesquisas de indumentária e pelos estudos culturais nas fotografias analisadas, inspirados nas análises de Ana Maria Mauad, Boris Kossoy, assim como nas teorizações de Michel Foucault. As fotografias do Brasil Império emergem para nós enquanto vestígios do passado

através dos quais buscaremos extrair as regras que tornam possível uma experiência de dar-se a ver no passado.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

No decorrer da investigação dois fatores foram percebidos e não poderiam ser ignorados. O primeiro foi o entendimento de que embora existisse um estilo de se trajar hegemônico nas vestimentas dos escravos, esse também diferenciava as funções desses escravos. As vestimentas e a posturas dos escravos que desempenhavam funções domésticas eram representadas diferentemente das dos escravos que desempenhavam funções no campo ou serviços mais pesados. Começamos aqui a busca por entender as razões e significados de se considerar tais diferenças dentro das diferenças. Porém inexiste, com isso, uma ideia única, uma verdade sobre escravizado. O estudo dessas diferenças conduziu ao segundo fator não considerado de início. Embora houvesse diferença entre as vestimentas e posturas seguindo as suas funções, as fotografias seguiam ainda as mesmas regras de enquadramento, disposição e pose. Foi então que surgiram fotografias que fugiam essas regras, e possibilitaram a construção visual de outro trajar, diferente do que conhecíamos até então.



Escravizada Mina Jebu retratada por Augusto Stahl por volta de 1965; "Negra de óculos escuros" retratada por Militão Augusto de Azevedo por volta de 1960. Fonte: ERMAKOFF (2004, p. 21)

A primeira fotografia feita por Augusto Stahl por volta de 1965 retrata a escravizada Mina Jebu. Nosso olhar atraído entre marcas e cicatrizes nos leva a

pensar na configuração social da época, onde a vestimenta era a configuração de uma cultura de aparências exibida em praça pública. As roupas representavam uma prática significante, que obedecia a um código cultural de signos, que visava a identificação visual de quem as usava, demarcando categorias sócios-econômicas. Mina Jebu veste nessa imagem roupas leves e folgadas ao corpo, e isso permitia que ela executasse suas tarefas diárias. Já na fotografia ao lado intitulada de Negra de Óculos feita por Militão Augusto de Azevedo por volta de 1860, temos uma imagem de uma escravizada trajando vestidos, joias e óculos escuros. Provavelmente essa fotografia foi feita em estúdio, e diferente da primeira fotografia temos um enquadramento que nos possibilita ver com mais clareza as vestimentas. O vestido representado na fotografia é rico em detalhes, feito de um tecido com tramas mais rígidas, com punhos volumosos e franzidos, estes aparentemente foram montados por cima do vestido já pronto bem como os franzidos do decote ornado com um laço bordado com uma espécie de pedraria ao centro, as mangas são longas, cintura alta, saia volumosa com pregas no lado direito. Apesar da veste elaborada, esta ainda se encontra bem distante das vestimentas da elite branca, com tecidos de seda e feitos sob medida.

Levando em consideração as duas fotografias, observamos que a vestimenta da escravizada de óculos é marcada por várias diferenças em relação a da escrava Mina Jebu com tecidos sujos, sem recortes e presos à sua condição servil, mas uma delas nos faz refletir com mais atenção. Teria essa condição de sujeito da escrava, vestida e marcada para dar visibilidade a uma riqueza que talvez não pertencia-lhe, sido efeito de uma prática de resistência aos domínios patronais dos seus proprietários ou teria sido efeito de práticas de obediência ao mesmo? Em que condições sócio históricas e estéticas, algumas práticas de vestir, marcaram escravas e escravos como sujeitos em um tempo e espaço específico?

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante das informações, estudos e análises que essa pesquisa se propôs, traçamos algumas considerações acerca da construção visual através da vestimenta escrava no século XIX brasileiro e especialmente sua representação na fotografia. Ao conhecer um pouco mais sobre os valores simbólicos que essa vestimenta

poderia ter nesse período, foi possível significar o entendimento da importância social de se vestir e ser visto por essa sociedade.

A relação que os escravizados tinham com a própria vestimenta iam de diferentes níveis de relação com aspectos da economia repercutidos nas importações de matéria prima, bem como na política de um regime escravocrata e nos aspectos sociais, onde religião, simbolismo, e identidade cultural se cruzam, possibilitando diferentes possibilidades de dar-se a ver.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBUQUERQUE, Antônio Luiz Porto e. Os descobrimentos portugueses e o encontro das civilizações. Rio de Janeiro: Nórdica; Fundação Cultural Brasil-Portugal, 1999.

CHATAIGNIER, Gilda. História da Moda no Brasil. São Paulo: Estação das Letras e Cores, 2010.

DIKOVITSKAYA, Margaret. Visual culture: The Study of the Visual after de Cultural Turn. England: MIT Press, 2006.

ERMAKOFF, George: O negro na fotografia brasileira do século XIX. Rio de Janeiro: Casa Editorial, 2004.

FERNANDES JÚNIOR, Rubens; LAGO, Pedro Corrêa do. O século XIX na fotografia brasileira : coleção Pedro Corrêa do Lago. São Paulo : FAAP, Francisco Alves, 2000.

FOUCAULT, Michel. Microfísica do poder. Rio de Janeiro: Graal, 1992

KOSSOY, Boris. Origens e expansão da fotografia no Brasil – século XIX. Rio de Janeiro, FUNARTE, 1980.

KOSSOY, Boris. Fotografia & História. 2ª edição. São Paulo: Ateliê Editorial, 2001.

LAGO, Pedro Corrêa. LAGO, Bia Corrêa. Coleção Princesa Isabel: Fotografia do século XIX. Rio de Janeiro, Capivara Editora, 2008.

LODY, Raul. O que que a baiana tem: pano-da-costa, roupa de baiana. Rio de Janeiro: FUNARTE, CNFCP, 2003. 39p.

MATTOSO, Kátia M. de Queirós. Bahia século XIX: uma província do Império. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1992.

MAUD, Ana Maria. Fotografia e História – possibilidades de análise. In: CIAVATTA, Maria; ALVES, Nilda (orgs.). A Leitura de imagens na pesquisa social: história, comunicação e educação. 2ª edição. São Paulo: Cortez, 2008.

TAYLOR, Lou. The study of dress history. Manchester: Manchester University Press, 2002. 284p.

Reações adversas a medicamentos: conhecimentos e condutas de profissionais de saúde de um hospital de ensino da rede sentinela.

Ana Carolina Figueiredo MODESTO[1]; Dione Marçal LIMA[2];Tatyana Xavier Almeida Matteucci FERREIRA[3]; Rita Goreti AMARAL[4].

1-Mestranda, Programa de Pós-Graduação Ensino na Saúde, Mestrado, Faculdade de Medicina, UFG. farmcarolina@gmail.com.
2-Orientadora, Programa de Pós-Graduação Ensino na Saúde, Mestrado, Faculdade de Medicina, UFG.
3-Farmacêutica, Hospital das Clínicas, UFG.
4-Docente, Faculdade de Farmácia, UFG.

Palavras-chave: conhecimentos, atitudes e práticas em saúde; farmacovigilância; reações adversas a medicamentos.

Introdução: A utilização de medicamentos não está isenta de riscos, e os benefícios devem sempre se sobrepor a estes, com o objetivo de prover ao paciente uma assistência com segurança. Danos associados ao uso de medicamentos configuram entre a quarta e sexta causa de mortes nos Estados Unidos, e existem poucos estudos realizados com esta temática no Brasil (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2013; BEIJER; BLAEY, 2002). As Reações Adversas a Medicamentos (RAM) são objeto de estudo da Farmacovigilância ciência que surgiu da necessidade de uma monitorização mais intensiva dos medicamentos após sua entrada no mercado, visto que muitas destas reações podem não ser identificadas nas fases que antecedem sua comercialização e configuram riscos aos pacientes (VARALLO; MASTROIANNI, 2013a). A detecção precoce das RAM pelos profissionais de saúde podem diminuir os riscos aos pacientes e consequentemente os gastos extras com os tratamentos adicionais (LOBO et al., 2013). Este estudo teve como objetivo descrever e analisar os conhecimentos e as condutas dos profissionais de saúde de um hospital de ensino sobre RAM.

Método: Estudo transversal, realizado em um hospital de ensino, inserido na rede sentinela, do estado de Goiás, aprovado pelo comitê de Ética em Pesquisa do

HC/UFG sob o protocolo n° 331.185, de 10 de julho de 2013. Participaram deste estudo, 54 profissionais de saúde (entre enfermeiros, farmacêuticos, médicos e técnicos em enfermagem) lotados e em atividade na coordenação de farmácia e na unidade de internação de clínica médica no período compreendido entre 28 de outubro de 2013 a 28 de janeiro de 2014. Para a avaliação dos conhecimentos dos profissionais de saúde acerca das RAM foi utilizado como parâmetro, a definição preconizada pela Organização Mundial de Saúde, a qual a conceitua da seguinte maneira: *"Uma resposta a medicamento que seja nociva e não intencional, e que ocorra nas doses normalmente utilizadas em seres humanos para a prevenção, diagnóstico ou terapia de doenças ou para a modificação de uma função fisiológica"* (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2005). O profissional que assinalava ambas as opções: *"resposta nociva e não intencional"* e *"ocorre nas doses normalmente utilizadas em seres humanos para prevenção, diagnóstico ou terapia de doenças"* tinha sua resposta considerada como correta. Para estimar a conduta adotada pelos profissionais de saúde diante das RAM junto a outros profissionais e aos pacientes, foram utilizadas questões cuja escala de mensuração é do tipo *Likert*, que permite medir atitudes e comportamentos utilizando padrões de resposta que variam de um extremo a outro. Os participantes do estudo foram questionados quanto à frequência com que depararam com casos suspeitos de RAM no último ano, na instituição; frequência com que costumam perguntar aos pacientes sobre sinais e sintomas relacionados ao uso de medicamentos e a frequência com que discutem casos suspeitos de RAM com outros profissionais de saúde. Para essas questões, as alternativas propostas compreenderam em: (1) Sempre (em todo tempo); (2) Frequentemente (habitual); (3) Ocasionalmente (eventual); (4) Raramente (pouco frequente) e (5) Nunca (jamais). A associação entre os conhecimentos e as condutas dos profissionais de saúde em relação às RAM foi feita por meio do teste do chi quadrado, sendo estatisticamente significativos quando valores de $p<0,05$.

Resultados: Observou-se que pouco menos da metade dos participantes do estudo 46,20% (n=24) mostraram conhecimentos sobre as RAM. Em relação à frequência com que os participantes do estudo se depararam com casos suspeitos no último ano, na instituição, apenas 25,9% (n=14), relataram sempre/frequentemente. Por outro lado, quando questionados a respeito da conduta de perguntar aos pacientes

sobre sinais e sintomas relacionados ao uso de medicamentos, uma grande parcela dos participantes do estudo, 70,4% (n=38) relataram sempre/frequentemente. Metade dos participantes do estudo, 50% (n=27), manifestaram ter a conduta de discutir sempre/frequentemente com outros profissionais de saúde casos suspeitos de RAM. Foi possível demonstrar associação positiva entre o conhecimento sobre RAM e o relato do profissional de se deparar com casos suspeitos de RAM no último ano na instituição (p=0,00). No entanto, não foi possível verificar relação entre o conhecimento de RAM e a conduta do profissional de perguntar sempre/frequentemente aos pacientes sobre sinais e sintomas relacionados ao uso de medicamentos (p=0,13) e a prática de discutir sempre/frequentemente casos suspeitos de RAM com outros profissionais de saúde (p=4,95).

Discussão: Resultados ligeiramente superiores aos do presente estudo a respeito dos conhecimentos dos profissionais de saúde sobre RAM foram encontrados em pesquisa conduzida em um hospital universitário da rede sentinela do estado do Ceará, onde pouco mais da metade dos mesmos 54% (n=68), declararam ter este conhecimento. Estes resultados podem dever-se ao fato de que os profissionais de saúde do hospital do Ceará identificaram lacunas em sua formação, onde 43,7% (n=55) dos mesmos declararam que os conhecimentos sobre RAM adquiridos por eles serem insuficientes (PINHEIRO; VERA LÚCIA EDAIS, 2011). O fato dos conhecimentos dos profissionais de saúde sobre as RAM influenciarem nas habilidade destes em reconhecerem dentre os pacientes sob os seus cuidados, casos suspeitos, deve-se ao fato de que 30% dos pacientes hospitalizados normalmente manifestam RAM durante o período de internação (BEIJER; BLAEY, 2002; LOPEZ-GONZALEZ; HERDEIRO; FIGUEIRAS, 2009). Por outro lado, estudos mostram que o conhecimento das RAM por parte dos profissionais de saúde estão mais relacionados com a notificação das mesmas, e que as demais condutas podem ser potencialmente modificadas por meio de intervenções educativas desenhadas com base em lacunas observadas (HERDEIRO et al., 2012; LOPEZ-GONZALEZ; HERDEIRO; FIGUEIRAS, 2009).

Conclusão: O conhecimento sobre as RAM influencia a habilidade dos profissionais de saúde que participaram do estudo na identificação das mesmas dentre os pacientes sob os seus cuidados. Por outro lado, esse mesmo conhecimento não afetou na conduta dos mesmos em relação ao cuidado com os pacientes, bem como na sua atuação dentro da equipe multiprofissional.

Este trabalho teve fomento da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás (FAPEG).

Referências Bibliográficas

BEIJER, H. J.; BLAEY, C. J. Hospitalisations caused by adverse drug reactions: a meta-analysis of observational studies. **Pharm World Sci**, v. 24, n. 2, p. 46–54, 2002.

BEIJER, H. J.; BLAEY, C. J. Hospitalisations caused by adverse drug reactions: a meta-analysis of observational studies. **Pharmacy World & Science**, Dordrecht, v. 24, n. 2, p. 46–54, 2002.

BRASIL. AGENCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Manual de **segurança do qaciente e qualidade em serviços de Saúde : uma reflexão teórica aplicada à prática**. Agência Nacional de Vigilância Sanitária, Brasília, 174 p., 2013.

HERDEIRO, M. T. et al. O Sistema Português de Farmacovigilância. **Acta Medica Portuguesa**, v. 25, n. 4, p. 241–249, 2012.

LOBO, M. G. A. D; PINHEIRO, S. M. B; CASTRO, J. G. D; MOMENTÉ, V. G; PRANCHEVICIUS, M. C. S. Adverse drug reaction monitoring: support for pharmacovigilance at a tertiary care hospital in Northern Brazil. **Bio Medical Central Pharmacology & Toxicology**, Londres, v. 14, n. 5, p. 5, jan. 2013.

LOPEZ-GONZALEZ, E.; HERDEIRO, M. T.; FIGUEIRAS, A. Determinants of under-reporting of adverse drug reactions. **Drug Safety**, v. 32, n. 1, p. 19–31, 2009.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. Segurança dos medicamentos: um guia para detectar e notificações de reações adversas a medicamentos. Por que os profissionais de saúde precisam entrar em ação. **Organização Mundial de Saúde.**, p. 18, 2005.

PINHEIRO, H. C. G.; VERA LÚCIA EDAIS, P. Reações adversas a medicamentos : conhecimento e atitudes dos profissionais de saúde em um hospital- sentinela de ensino do Ceará-Brasil , 2008. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 20, n. 1, p. 57–64, 2011.

VARALLO, F. R.; MASTROIANNI, P. C. Farmacovigilância:avaliação do risco/benefício para a promoção do uso seguro de medicamentos. In: MASTROIANNI, P. C.; VARALLO, F. R. (Eds.). **Farmacovigilância para promoção do uso correto de medicamentos**. Porto Alegre: Artmed, 2013, p. 184p.

Titulo: Vantagem Comparativa Revelada do Algodão em Goiás

Programa de Pós Graduação em Agronegócio da Universidade Federal de Goiás- Escola de Agronomia e Engenharia de Alimentos.

Ana Caroline Dias CAIXETA (caroline.nca@gmail.com)[1]

Sônia Milagres TEIXEIRA (soniamilagresteixeira@gmail.com)[2]

Palavra-Chave: Vantagem Comparativa Revelada; Algodão; Goiás; Competividade.

1- Introdução

O algodão é um dos produtos agrícolas de maior relevância para a economia. Em âmbito internacional, teve importância como matéria-prima para a indústria motriz da Revolução Industrial. No Brasil, o algodão, transformado em fios, já era utilizado pelos indígenas nativos, no século XVI, e, com a Revolução Industrial, começa a ser produzido para exportação, contudo, em pequena escala. Somente com a eclosão da 1ª Guerra Mundial, que a produção de Algodão começou a expandir, e, no inicio do século XX já assumiu uma forte importância para a economia nacional.

Em Goiás, a cultura de algodão se consolida no inicio dos anos 80 como complemento, em rotação ou sucessão, ao cultivo de soja, e, já em 1997, o estado se encontrava entre os maiores produtores de algodão herbáceo do Brasil. O destaque desta produção se dá principalmente pelo clima, solo e relevo que caracterizam a agricultura no cerrado. Junior; Margarido e Barbosa (2002) destacam que a ausência de chuva nos períodos de maio a junho, período de colheita do algodão, resulta em sua melhor qualidade.

Este estudo busca verificar a competividade do algodão produzido em Goiás, utilizando o índice da vantagem comparativa revelada, elaborado por Balassa(1965). Esse índice permite inferir se Goiás possui vantagem na produção de algodão se comparado à produtividade nacional e com os demais estados pertencentes à região Centro-Oeste do Brasil.

2. Referencial Teórico

2.1 Vantagem Comparativa Revelada

[1] Aluna do Mestrado em Agronegócio da Escola de Agronomia e Engenharia de Alimentos da Universidade Federal de Goiás. Bolsista do Conselho Nacional de Desenvolvimento Cientifico e Tecnológico- CNPQ.

[2] Docente do Programa de Pós-Graduação em Agronegócio da Escola de Agronomia e Engenharia de Alimentos da Universidade Federal de Goiás.

O estudo dos fatores que levam um país a ter vantagem na produção e comercialização de um determinado bem é um dos principais pontos estudados na economia clássica. Atores como Adam Smith e David Ricardo se empenharam nesta questão. Adam Smith elaborou a teoria das vantagens absolutas, esta teoria dita que um país que produz um produto com maior produtividade, terá vantagem absoluta na produção deste bem, devendo se empenhar na produção deste. Já David Ricardo, formulou a teoria das vantagens relativas, pela qual o país deveria focar sua produção naquilo que possui maior vantagem relativa, os outros bens deveriam ser adquiridos no comercio internacional a um menor preço.

Apesar da relevância da teoria ricardiana, Coutinho *et. al* (2005) apontam lacunas que permitem contestar o modelo. Contudo, é indiscutível a premissa de que os países exportam produtos cuja produtividade do fator é maior e importam produtos cuja produtividade é menor.

A teoria de David Ricardo enuncia o índice de vantagem comparativa revelada, que mensura a intensidade da especialização do comércio internacional de um país relativamente a uma região ou ao mundo e constitui a base do trabalho de Balassa aqui referenciado. Deste modo, busca-se verificar se determinada região possui uma posição competitiva quando comparada a outras, constituindo ferramenta que possibilita analisar o desempenho do comércio de cada região.

3. Metodologia

Este estudo objetiva verificar a competividade do algodão produzido no estado de Goiás, por intermédio do índice de vantagem comparativa revelada (IVCR).

O IVCR é expresso matematicamente por:

$$IVCR = \frac{\frac{Xij}{Xi}}{\frac{Xwj}{Xw}}$$

Onde:

Xij o valor das exportações pelo estado brasileiro (i) do produto j.

Xi o valor total das exportações de determinado estado brasileiro.

Xwj o valor correspondente a exportações brasileiras do produto j.

Xw o montante das exportações brasileira do produto j.

Sendo que:

IVCR < 1 não há vantagem comparativa revelada

IVCR > 1 há vantagem comparativa revelada

IVCR = 1 não há vantagem e nem desvantagem comparativa.

Os dados utilizados para realização dos cálculos foram extraídos da base de dados do Sistema de Análise de Informações do Comercio Exterior (ALICE), que é vinculado ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior brasileiro. Sendo analisados dados da última década (1993 a 2013).

4. Resultados e Discussões

4.1 O algodão no Mundo, Brasil, Goiás

O algodão é uma das principais culturas do mundo. A produção de algodão se destaca principalmente pela geração de renda e pela ocupação de mão-de-obra. Atualmente, o algodão é produzido em 60 países, sendo que os principais produtores são China, Índia, Estados Unidos, Paquistão e Brasil.

A respeito do algodão produzido no Brasil, pode-se destacar que este apesar de competitivo possui custo de produção é superior a outros concorrentes. Dentre os custos, estão os com defensivos químicos, fertilizantes, máquinas e o custo de oportunidade da terra. Este custo de oportunidade se relaciona à concorrência existente entre a área destinada a produção do algodão com as demais lavouras agrícolas e a pecuária (FILHO; ALVES; VILLAR, 2009)..

Em Goiás, se adota na produção do algodão, o modelo empresarial, onde se utiliza capital intensivo em grandes propriedades e com alta tecnologia, já a mão-de-obra é na maioria composta por trabalhadores temporários. A grande dificuldade encontrada por aqueles que produzem o algodão em Goiás, está na ausência de novas variedades, além do déficit de indústrias que beneficiem este produto (SILVA, 2008). Apesar disso, verifica-se que a produção local tem aumentado. Esse aumento de produção ocorreu principalmente pela ampliação da área destinada a este fim.

4.2 A competividade do algodão goiano

Para verificar se o estado de Goiás é competitivo na produção de algodão foram realizados os cálculos de Vantagem Comparativa Revelada. Nota-se que durante os anos de 2003 a 2013, o estado de Goiás possui vantagem em sua produção de algodão, se comparada à produção nacional deste produto. Esta situação ocorre porque há fatores locacionais como clima, terras planas, além de

incentivos governamentais e uso de tecnologias, que corroboram para que o estado se destaque no cenário nacional de produção do algodão.

Tabela 1: Índice de Vantagem Comparativa Revelada (Goiás/Brasil)

Ano	IVCR
2003	5,489186
2004	5,83885
2005	6,252089
2006	4,346084
2007	3,425254
2008	2,948109
2009	3,698414
2010	3,804839
2011	2,52326
2012	2,010914
2013	1,020425

Fonte: Elaboração Própria

Já a respeito dos demais estados da região Centro-Oeste do Brasil, verifica-se que Goiás não possui vantagem comparativa na produção de algodão, em relação ao estado do Mato Grosso nos períodos analisados. Esta situação ocorre, pois Mato Grosso é o maior produtor de algodão do país, cultivando a maior área com o produto.

Tabela 2: Índice de Vantagem Comparativa Revelada (Goias/Centro-Oeste)

Ano	IVCR Mato Grosso	IVCR Mato Grosso do Sul
2003	0,110981	0,848265
2004	0,222103	1,300531
2005	0,237677	1,829949
2006	0,323196	2,70704
2007	0,387141	1,637453
2008	0,189474	0,985772
2009	0,192108	1,184181
2010	0,254077	0,821361
2011	0,347491	2,442252
2012	0,286945	1,401214
2013	0,239224	0,585671

Fonte: Elaboração Própria

Contudo, a respeito do estado do Mato Grosso do Sul, nota-se que há períodos que Goiás possui vantagem comparativa e outros que esta situação se inverte. Na safra de 2013/2014 apesar do Mato Grosso do Sul, destinar uma área

30% inferior a Goiás e ter uma produção 23,9% menor, resultando em uma maior produtividade das áreas cultivadas.

5. Conclusão

Este estudo buscou verificar a competividade do algodão produzido no estado de Goiás, através do Índice de Vantagem Comparativa Revelada, em Goiás. Os resultados que em comparação a produção nacional, Goiás possui vantagem comparativa na produção do algodão, contudo tem perdido posição. Aponta-se como um dos principais fatores a concorrência com outras atividades agrícolas. Já em comparação com os demais estados do Centro-Oeste brasileiro o estado não possui vantagem comparativa (caso do Mato Grosso) ou a vantagem comparativa existe em períodos alternados (situação vista se comparado ao estado do Mato Grosso do Sul).

6. Referencia Bibliografia

COUTINHO, E.S.; PEIXOTO, F.V.; FILHO, P. Z.R.; AMARAL, H.F. De Smith a Porter: um ensaio sobre as teorias de comércio exterior. **Revista Gestão USP**, São Paulo, v.12, n.4, p.101-113, out/dez 2005.

FILHO. J.B.S.; ALVES. L.R.A.; VILLAR. P.M. Estudo da competitividade da produção de algodão entre Brasil e Estados Unidos - safra 2003/04. **Rev. Econ. Sociol. Rural** vol.47 no.1 Brasília Jan./Mar. 2009

JUNIOR; M. Z., Margarido; M. A., Junior; S. N. Analise da elasticidade de transmissão de preços no mercado brasileiro de algodão. **Nova Economia,** Belo Horizonte, v.12, n.2, p.78-108, jun-dez 2002.

MDIC. **Aliceweb**. Disponível em: http://aliceweb.desenvolvimento.gov.br/. Acesso em 01 ago. 2014.

SILVA, C.A.B.; BATALHA, M.O. Competividade em Sistemas Agroindústrias: Metodologia e Estudo de Caso: In: **II Workshop Brasileiro Sobre Gestão de Sistemas Agroalimentares**. Ribeirão Preto: FEARP/USP, 1999.

CALIBRAÇÃO DE SENSOR CAPACITIVO DE UMIDADE DO SOLO EM AMOSTRAS INDEFORMADAS DE LATOSSOLO VERMELHO DISTROFÉRRICO.

Ana Cláudia Oliveira SÉRVULO[1]; Lucas Melo VELLAME[1]; Rodrigo Moura PEREIRA[1]; José ALVES JUNIOR[1];
[1] Programa de Pós-Graduação em Agronomia – PPGA. Universidade Federal de Goiás. E-mail: anaclaudiaoservulo@hotmail.com; lucasvellame@gmail.com; rodrigomoura@agricola.eng.br; josealvesufg@yahoo.com.br.

PALAVRAS CHAVE: constante dielétrica, conteúdo de água no solo.

AGÊNCIA FINANCIADORA DA PESQUISA

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES

INTRODUÇÃO

O conhecimento das condições hídricas do solo é fundamental para o entendimento do ciclo hidrológico de uma região. A umidade do solo é uma variável importante neste ciclo, e varia no espaço e no tempo, determinando a taxa pela qual a água é absorvida pela vegetação, a evaporação, a infiltração e o escoamento superficial (GUIMARÃES et al. 2010).

A utilização de sensores capacitivos permite a determinação da umidade volumétrica em função da constante dielétrica aparente do solo, e é uma alternativa de monitoramento não destrutiva e contínua.

Os equipamentos comerciais desta natureza fornecem equações de conversão do sinal elétrico em umidade volumétrica, entretanto diversos autores observaram que a utilização destas em diferentes tipos de solo consiste em uma fonte de erros (SILVA E GERVÁSIO, 1999; VILLWOCK et al., 2003). Logo, fica evidente a necessidade de se verificar a exatidão com que os modelos fornecidos pelos fabricantes obtêm os dados de conteúdo de água no solo.

O objetivo deste trabalho foi calibrar um sensor capacitivo de umidade do solo em colunas indeformadas de Latossolo Vermelho distroférrico.

MATERIAL E MÉTODOS

As colunas indeformadas de Latossolo Vermelho distroférrico foram coletadas em uma floresta de Mogno Africano instalada no município de Bonfinópolis – GO, em julho de 2014. A coleta foi realizada à profundidade de 0 a 30 cm,

introduzindo-se verticalmente no solo tubos de PVC de 100 mm de diâmetro com 300 mm de altura, sendo coletadas 3 amostras no total.

Após a coleta, as colunas de solo foram encaminhadas para a Escola de Agronomia da Universidade Federal de Goiás, em Goiânia – GO, e saturadas em laboratório. A partir da saturação, foi introduzido um sensor capacitivo Decagon ECH2O-20 verticalmente no centro de cada coluna. O sensor de umidade do solo ECH2O-20 possui uma haste achatada de 25,4 cm de comprimento por 3,17 cm de largura. A saída deste sensor é um sinal analógico de tensão contínua. Esta saída é convertida em umidade do solo por meio de calibração.

Quando uma tensão é aplicada ao ECH2O-20 é gerado um campo eletromagnético. O conteúdo de água no solo em contato com o campo determinam suas propriedades dielétricas. A tensão resultante no sinal age como uma medida sensível ao conteúdo de água do solo.

As colunas foram postas para secar ao sol e foi coletado diariamente o sinal em mV dos sensores capacitivos por meio do sistema de aquisição de dados (*datalogger*) modelo CR1000 da Campbell Scientific. As colunas ainda foram pesadas por meio de balança de precisão no instante das leituras. As medidas de umidade volumétrica foram obtidas tanto pelos sensores capacitivos como pelo método gravimétrico. Ao atingir 40 dias de leituras, o solo foi retirado das colunas e seco em estufa a 105 °C por 24 horas para determinação densidade do solo e teor de umidade gravimétrica, segundo Embrapa (1997), sendo a umidade volumétrica obtida pelo produto da umidade gravimétrica pela densidade do solo.

Para a calibração dos sensores capacitivos foram realizados ajustes de curva, utilizando-se o modelo linear para comparação ao modelo do fabricante.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

As umidades volumétricas obtidas pelo método gravimétrico variaram de 0,61 a 0,16 m^3 m^{-3}. Na Figura 1 é apresentada a dispersão das leituras em mV em função da umidade volumétrica medida pelo método gravimétrico.

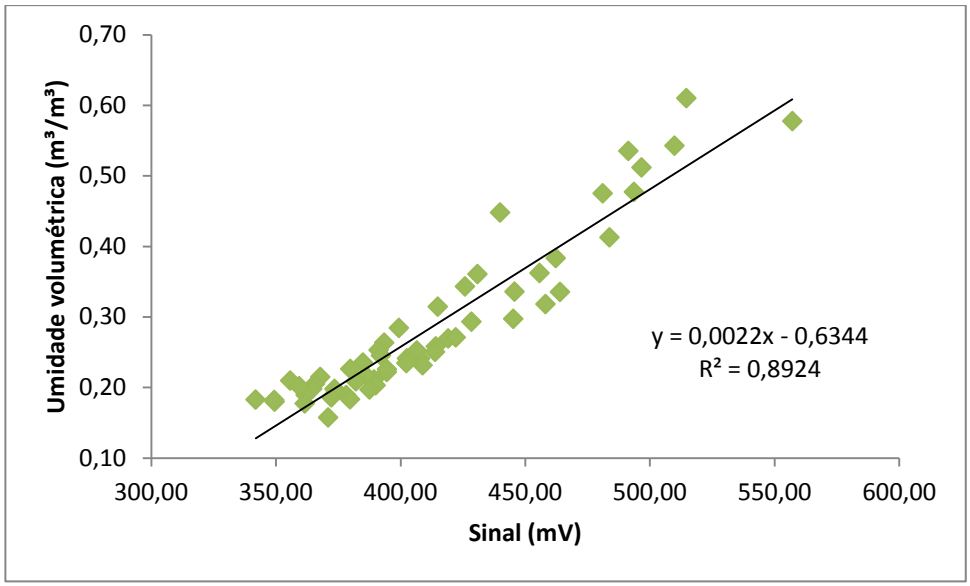


Figura 1. Dispersão das leituras em mV obtidas pelos sensores capacitivos versus a umidade volumétrica medida pelo método gravimétrico.

Na Figura 2 é apresentada a dispersão do sinal em mV do sensor capacitivo em função da umidade volumétrica real, da umidade obtida pelo modelo do fabricante e da umidade obtida pelo modelo linear ajustado.

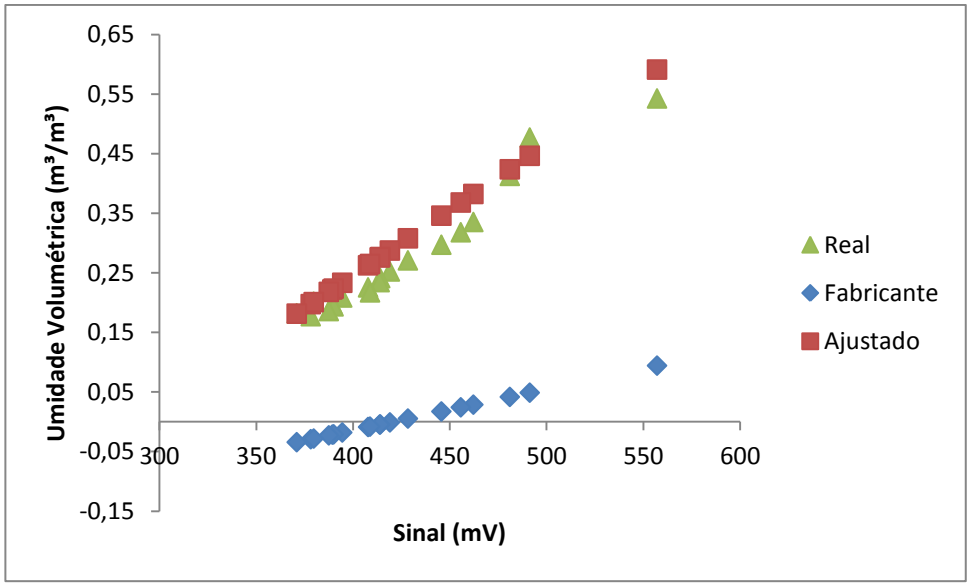


Figura 2. Dispersão dos valores do sinal em mV versus umidade volumétrica.

CONCLUSÕES

Para a calibração em condições de campo, o modelo linear obtido a partir das leituras simultâneas dos sensores e da umidade gravimétrica θ = 0,0022mV -

0,6344 apresentou melhor ajuste aos dados em relação ao modelo fornecido pelo fabricante.

REFERÊNCIAS

EMBRAPA. Manual de métodos de análise de solo. Rio de Janeiro: Centro Nacional de Pesquisa de Solos, 1997. 212 p.

GUIMARÃES, P.L.O.; SANTANA, M.A.A.; OLIVEIRA, I.R.; THOMAZ JUNIOR, J.C. Proposta de procedimento para calibração de sensores e medidores de umidade do solo. São Paulo: ENQUALAB – Congresso da Qualidade em Metrologia. Rede Metrológica do Estado de São Paulo, 2010.

SILVA, E.L.; GERVÁSIO, E.S. Uso do instrumento TDR para determinação do teor de água em diferentes camadas de um latossolo roxo distrófico. R. Bras. Eng. Agríc. Ambiental, Campina Grande, v.3, n.3, p.417-420, 1999.

VILLWOCK, R.; TAVARES, M.G.F.; VILAS BOAS, M.A. Calibração de um equipamento TDR em condições de campo. Irriga, 9:82-88, 2004.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
FACULDADE DE CIÊNCIAS SOCIAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ANTROPOLOGIA SOCIAL

Ana Luiza de Oliveira e Sousa
Orientadora: Maria Luiza Rodrigues Souza

Zuzu Angel e sua legitimidade na luta política

O ano é 1971 e para a família Angel Jones é o começo de uma luta que ainda não chegou ao seu final. Stuart Edgar Angel Jones, filho da estilista brasileira Zuzu Angel, é preso em uma ação da Aeronáutica e a partir daí, seu paradeiro é totalmente desconhecido pelos seus familiares. Sua mãe, Zuzu Angel, dá início a uma luta implacável por respostas e sobretudo, por seu filho. Os motivos que resultaram na prisão de Stuart, onde ele foi detido e as condições em que ele se encontrava nunca foram esclarecidas pela Aeronáutica e somente em 1998, o Governo Brasileiro apresentou um relatório confirmando que Zuzu Angel teve uma morte forjada pela Ditadura Militar, 22 anos após o seu falecimento. A morte de Stuart foi esclarecida em 2014, ano em que a Comissão Nacional da Verdade apresentou um relatório comprovando que Stuart morreu em 1971 em decorrência das torturas que sofreu após sua prisão.

Toda a luta de Zuzu Angel e a morte de Stuart é narrada no filme homônimo "Zuzu Angel", lançado em 2006. Diante disso, o presente trabalho tem como objetivo fazer uma breve análise fílmica com base fatos históricos acerca deste assunto. A proposta é entender se o filme é uma narrativa política e valoriza a atuação de Zuzu Angel enquanto mulher na luta contra a Ditadura.

1- Zuzu Angel e a Ditadura Militar

A Ditadura Militar de 1964 foi um período marcado pela dura repressão do governo frente aos seus oposicionistas. Conforme apontam pesquisas da Comissão Nacional da Verdade[1], vários militantes foram presos, torturados, mortos e alguns estão desaparecidos até os dias atuais. Dentre eles, está Stuart Edgar Angel Jones, filho da estilista brasileira Zuzu Angel. Dirigido por Sérgio Rezende, o filme "Zuzu Angel",de 2006, narra a luta da estilista para reaver o corpo de seu filho Stuart. A narrativa traz informações sobre a morte e o desaparecimento de Stuart e sua esposa Sônia de Maria Moraes Angel Jones – interpretados por Daniel de Oliveira e Leandra Leal, respectivamente. Mostra também como sua mãe, Zuzu Angel – interpretada pela atriz Patrícia Pillar -, luta para obter informações acerca do paradeiro do corpo de seu filho e como a mesma enfrentou o Governo Militar diante da morte de Stuart.



Figura 1: Patrícia Pillar (lado esquerdo) interpretando Zuzu Angel. No lado direito, a estilista Zuzu Angel.

Diiferente de outros filmes com esta temática (Ditadura Militar), "Zuzu Angel" tem

1 Comissão criada com base na Lei 12528/2011 para apurar graves violações de Direitos Humanos cometidas pelo Estado Brasileiro, ocorridas entre 18 de setembro de 1946 e 5 de outubro de 1988

como protagonista uma personagem com características que fogem dos padrões hegemônicos: é uma mulher, desquitada, estilista e que até a prisão de seu filho, não sabia o quê exatamente acontecia no cenário político brasileiro daquela época. De acordo com a narrativa, após seu desquite, Zuzu Angel voltou seus esforços para o trabalho e graças a isso, se tornou uma das estilistas mais famosas do Rio de Janeiro, levando suas coleções para o exterior.

2 - A luta das mulheres por seu espaço na luta política

É sabido que a presença de mulheres em espaços públicos, frequentemente dedicado aos homens, não foi fácil até mesmo para as mulheres que queriam fazer parte dos movimentos contra a Ditadura Militar. A dificuldade das mulheres em fazer parte destes espaços públicos é evidente no trecho de Bringas (1986,p.70) que diz

> Durante la primeira década del movimiento feminista, las mujeres tuvieron que librar una árdua y abierta batalha em contra de propuestas teóricas y organizativas elaboradas desde el marxismo, que pretendia descalificar la lucha de las mujeres. Durante los primeiros años, esta reacción fue sustenida por amplios sectores de "izquierda" ubicados em organizaciones políticas y acadêmicas.

Importante ressaltar que não há registros da participação de Zuzu Angel em movimentos políticos em nenhum momento de sua vida. Importante ressaltar também que além de ser uma mulher desquitada, Zuzu era famosa por seus trabalhos no mercado da moda e costura, espaço em que prevalecem estilistas homens. Em seu artigo "***Bordado e transgressão: questões de gênero na arte de Rosana Paulino e Rosana Palazyan***", Simioni lembra que o trabalho das mulheres no mercado têxtil foi algo engendrado por várias escolas de arte, que desvalorizaram os trabalhos manuais e pouco a pouco, deram às mulheres somente este espaço para que elas pudessem produzir o que Simioni chama de "arte feminina": bordados, itens de decoração para casa, costura,entre outros. Simioni lembra ainda que tais trabalhos são vistos como algo menor e nem sempre visto como um trabalho de grande valor. A percepção social destes trabalhos é descrita no trecho a seguir:

> A percepção social de que os objetos realizados em tecidos eram, "por sua natureza", frutos de atividades de mulheres e apropriados aos recintos domésticos era por demais difundida e arraigada, a ponto de penetrar inadvertidamente, e por isso mesmo com força, as crenças e práticas em vigor nos campos artísticos. Assim, as artes têxteis, mesmo em inícios do século XX, ainda encontravam-

> se indissociavelmente ligadas aos estigmas do amadorismo, do artesanato e da domesticidade. (SIMIONI,p.8, 2010)

3- Análise fílmica de "Zuzu Angel"

No filme "Zuzu Angel" é possível notar o grau de dificuldade para romper esta barreira entre os espaços público e privado. Não só pela ausência de informações acerca do envolvimento de Stuart Jones no movimento esquerdista, mas sobretudo, pela omissão de informações do Governo Militar e pela condição de Zuzu Angel enquanto mãe e mulher. Em um dos diálogos, Zuzu é questionada por um dos militares sobre o verdadeiro nome de seu filho – o codinome de Stuart era Paulo, fato que Zuzu só descobriu quando recebeu a ligação informando que Stuart/Paulo tinha sido preso. O diálogo a seguir – extraído do filme acima citado – exemplifica bem o drama pela busca de informações acerca do paradeiro de Stuart:

(Zuzu Angel) Oi,eu tô procurando o meu filho
(Policial 1) A essa hora? É difícil (risos)
(Zuzu Angel) E eu vou esperar o quê, o galo cantar?
(Policial 1) Quem não deve,não teme.
(Policial 2) Calma,calma. Qual é o nome do seu filho?
(Zuzu Angel) É Paulo.
(Policial 2) Paulo de quê?
(Policial 1) Vamo embora! A gente não trabalha nesse setor, nós estamos cansados e a senhora está muito nervosa.
(Zuzu Angel) Mas o senhor queria que eu estivesse como?
(Policial 1) Eu só estava querendo ajudar
(Zuzu Angel) Tudo bem, o senhor me desculpe. Eu gostaria de mostrar uma foto. Esse é o meu filho, ele é filho de americano. O nome dele é Stuart Edgar Angel Jones.
(Policial 1) Me diz uma coisa, o nome dele é Paulo ou Stuart? Porque, se nem a senhora sabe o nome do seu filho, aí fica difícil.
(Zuzu Angel) É que chamavam ele de Paulo.
(Policial 2) Chamavam quem?
(Zuzu Angel) Os companheiros. Mas, o nome dele mesmo é Stuart.
(Policial 1) Mas, ele é brasileiro ou americano?
(Policial 2) Ele fala Inglês?
(Policial 1)Se falasse, facilitava.

Estes é um dos diálogos que mostram que Zuzu Angel não era uma militante política e sim, uma mãe em busca do filho e ,posteriormente, uma mãe com esperanças de saber quem eram os culpados pela morte de seu filho e que os mesmos, fossem punidos. Diante do descaso do governo militar em prestar as informações, Zuzu Angel entrou em contato com a Embaixada dos Estados Unidos, com senadores americanos, pediu ajuda a Liza Minelli,Kim Novak e Joan Crawford, atrizes famosas e clientes da estilista que abraçaram a sua causa na busca pelo corpo de Stuart. Um dos fatos marcantes da história de Zuzu Angel foi seu desfile em Nova York, onde denunciou os horrores da Ditadura Militar nas estampas das roupas de inverno da coleção "***cujo motivos das roupas eram tanques,quepes,canhões e luto***". Talvez esta tenha sido uma das poucas vezes em que moda e política estiveram juntas neste período.



Figura 2: coleção "cujo motivos das roupas eram tanques,quepes,canhões e luto"

Vale mencionar que a participação de Sônia de Maria Angel Jones na luta armada e no movimento contra a Ditadura Militar não é tão evidente e tão mencionada quanto a busca pelo corpo de Stuart. Diferente do que realmente ocorreu, Sônia é personagem secundária na narrativa. Fato compreensível, visto que o foco da narrativa é o drama vivido por Zuzu Angel e não o envolvimento das mulheres na luta contra a Ditadura Militar.

Uma outra justificativa para isso é dada por Andrade,Resende e Marinho. Segundo estes autores, "há uma influência mútua entre o cinema e a sociedade e que ele (cinema) pode ser entendido como um produto cultural gerador de significados (p.3)". É

importante mencionar também aqui que a arte é utilizada como mecanismo para reafirmação dos discursos hegemônicos, conforme cita Nochlin no trecho a seguir

> En cambio, en el campo de la historia y la crítica de arte, esta discusión se encuentra relegada o reprimida, en parte debido a la vinculación preponderante de los discursos historiográficos con los usos simbólicos del arte como elemento de apoyo a los discursos de legitimación de grupos de poder hegemónicos (NOCHLIN, p.6)

Considerações finais

O filme “Zuzu Angel” não é um filme exclusivamente político.É uma narrativa que conta a história de uma mãe que perdeu seu filho diante das arbitrariedades do Governo Militar de 1964. As mortes de Zuzu Angel e Stuart Edgar Angel Jones já foram esclarecidas, pela Comissão Especial de Mortos e Desaparecidos Políticos e pela Comissão Nacional da Verdade, respectivamente.

É possível ver que toda a narrativa é construída em torno do drama vivido pela mãe de um militante esquerdista que foi torturado, morto e desaparecido. Prova disso é que a narrativa não traz informações sobre o egresso de Stuart Jones no movimento estudantil, nem como conheceu Carlos Lamarca (que no filme é interpretado pelo ator Paulo Betti e aparece na cena que mostra a expropriação de um banco) e qual era a sua atuação política. A narrativa traz mais informações sobre a morte do que sobre a vida de Stuart.

Fica evidente o não-envolvimento de Zuzu Angel em movimentos políticos e que todas as suas ações não foram pelo fim da Ditadura Militar e sim, para que os culpados pela morte de seu filho fossem identificados e punidos. Uma de suas frases mais famosas atesta isso: “Eu não tenho coragem, meu filho tinha coragem. Eu tenho legitimidade”. A legitimidade aqui citada é da mãe que busca o corpo de seu filho.

Apesar disso, é inegável a contribuição de Zuzu Angel na luta pelo fim da Ditadura Militar. Sua legitimidade em usar a moda em prol da busca por Stuart, sua luta incansável por apoio de políticos e autoridades internacionais contribuíram para que as denúncias acerca dos abusos do Regime Militar fossem conhecidas. Muitos são os filmes que contam a história de militantes esquerdistas, poucos são aqueles que contam o impacto da luta contra a Ditadura Militar nos familiares destes militantes. “Zuzu Angel” é um dos poucos filmes que seguem esta trilha.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, Regina Gloria Nunes de; RESENDE, Saulo Magalhães; MARINHO, Lina Raquel. Emoções territorializadas: o ensaio da "puta pobre". **Contemporânea**. Disponível em: < http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/contemporanea/article/view/7123 > Acesso em 01 jul 2014.

BRASIL. **Comissão Nacional da Verdade**. Disponível em: < www.cnv.gov.br >. Acesso em 01 jul 2014.

BRASIL. **Direito à Memória e à Verdade**. Secretaria Especial dos Direitos Humanos. Brasília, 2007.

GARCIA, Priscila Fernanda da Costa. **Feminismo e a esquerda na ditadura militar:** as meninas de Ibiúna, militantes e oprimidas. Disponível em: < http://www.uel.br/eventos/sepech/sumarios/temas/feminismo_e_a_esquerda_na_ditadura_militar_as_meninas_de_ibiuna_militantes_e_oprimidas.pdf > Acesso em 16 set. 2013.

Imagem 1 disponível em https://www.google.com.br/search?q=zuzu+angel+e+patricia+pillar&es_sm=122&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ei=FBzEU_X6C6PJsQS_jYKwCg&ved=0CAgQ_AUoAQ&biw=1024&bih=499#facrc=_&imgdii=_&imgrc=kvjFuY0IsmZpLM%253A%3Bst-zsV1TvmTjWM%3Bhttp%253A%252F%252Fcorpoacorpo.uol.com.br%252Fupload%252Fgaleria%252Flarge%252F1938.jpg%3Bhttp%253A%252F%252Fcorpoacorpo.uol.com.br%252Ffamosas%252Fsegredo-das-famosas%252Fatrizes-que-reviveram-personagens-marcantes-da-historia%252F2141%3B580%3B450 Acesso em 01 jul 2014

Imagem 2 disponível em https://www.google.com.br/search?q=desfile+de+zuzu+angel&espv=2&tbm=isch&source=lnms&sa=X&ei=nh3EU7WLI6flsASEooHgAg&ved=0CAcQ_AUoAg&biw=1024&bih=499#facrc=_&imgdii=_&imgrc=sZCKFpbX-s1WnM%253A%3BO8xWQ_GkI18KdM%3Bhttp%253A%252F%252Fes.i.uol.com.br%252Fmoda%252Falbum%252Fzuzuangelfigurino_f_005.jpg%3Bhttp%253A%252F%252Fmulher.uol.com.br%252Fmoda%252Falbum%252Fzuzuangelfigurino_album.htm%3B440%3B320 Acesso em 01 jul 2014

OLIVEIRA, Dennis de. Culturas de grupos subalternizados: espaços para construção de novas subjetividades políticas. In MENDONÇA, Maria Luisa Martins de. **Mídia e Diversidade Cultural**. Brasília: Casa das Musas, 2009.

RESENDE, Sérgio. **Zuzu Angel**. Disponível em https://www.youtube.com/watch?v=du-CoCVG2tt8. Acesso em 30 jun 2014

SIMIONI, Ana Paula. **Bordados e trangressão: questões de gênero na arte de Rosana Paulino e Rosana Palazyan**. Disponível em http://www.ifch.unicamp.br/proa. Acesso em 02 jul 2014

Conteúdos colaborativos na construção da dinâmica do telejornal

Ana Manuela Arantes COSTA
Mestranda do Programa de Pós-graduação da Faculdade de Informação e Comunicação - UFG
anamanuarantes@gmail.com

Ana Carolina Rocha Pêssoa TEMER
Orientadora do trabalho - Programa de Pós-graduação da Faculdade de Informação e Comunicação - UFG
anacarolina.temer@gmail.com

Como outros veículos de informação considerados tradicionais, o telejornalismo tem sofrido readaptações para prosseguir em ambiente que demanda agilidade e opções de interatividade ao se tratar da busca pela informação. Mas essa situação não é reflexo único do momento atual pelo qual passa o telejornalismo. Como apontado por Paternostro (2006), a própria história dos primeiros telejornais no Brasil mostra que a princípio o formato era semelhante aos programas radiofônicos, com a presença apenas do apresentador que lia notícias, nem sempre com a cobertura de imagens.

As tecnologias permitiram novos elementos visuais e sonoros que com o tempo foram moldando os telejornais, não só estruturalmente. Até a linguagem do jornal na TV precisou ser modificada, necessitou de se aproximar do seu público. "A tevê se dirige ao público através do vídeo, simulando um contato direto e pessoal com essa 'função-indivíduo' que se supõe ser o telespectador" (SODRÉ, 2001, p.55). Os processos tecnológicos que permitiram a TV digital, no lugar da TV analógica têm sido fatores significativos nessa dinâmica de readaptação da TV. Por sua forma diferenciada de transmissão do sinal, com qualidade superior ao sinal analógico, a digitalização trouxe para o telejornal o aumento das possibilidade de mobilidade e de interatividade por meio de equipamentos portáteis, de imediatismo da imagem e de velocidade na transmissão de dados eletrônicos.

Porém, a chegada da internet tem se mostrado como o principal impulsionar das mudanças estruturais da produção e exibição dos telejornais no século XXI.

Com a capacidade da internet de fornecer informações de forma rápida, os produtores de conteúdo para televisão e, consequentemente, para telejornais – veículo que em muita vezes "é fonte única de informações para uma parcela muito importante da população" (BOURDIEU, 1997, p. 23) -, tiveram de lidar com a concorrência de sites de entretenimento, de jornalismo.

Da mesma forma, precisaram se adaptar às tendências das redes sociais, em que as notícias são postadas com mais agilidade e, mais do que isso, oferecem opções de interatividade. Esta entendida aqui, como a definição apresentada por Lévy (1999, p.79): “a participação ativa do beneficiário de uma transação de informação.”

Veículos como televisão, rádio e jornais impressos tradicionalmente não ofereciam aos seus telespectadores, ouvintes e leitores possibilidades de interatividade, de obter retorno de seu público sobre os conteúdos veiculados e replicar. Porém, com essa nova projeção social e histórica em que as tecnologias permitem contato da produção com seus receptores, o jornalismo na TV tem se adaptado. Já é notável em telejornais, por exemplo, a tentativa de inserir em sua programação acesso aos telespectadores para envio, por meio de sites institucionais, de sugestões de pautas e de conteúdos que colaborem para a produção do que será exibido. O telespectador também pode acompanhar as reportagens das emissoras de televisão nos sites e postar sugestões e comentários em redes sociais, como o Twitter e o Facebook.

Mas diante de todas as possibilidades que o telespectador encontra com a internet e mesmo com outros veículos considerados tradicionais, como o jornal impresso, o perfil de quem assite televisão tem sido alterado, pois estes não precisam mais acompanhar toda a programação de um telejornal para só então obterem informação sobre algum fato: há outras plataformas tecnológicas que podem acessar para conseguir conteúdos jornalísticos. Por causa dessa situação, produtores de telejornalismo se veem em um caminho em que precisam encontrar uma maneira de continuar com audiência e descobrir o que faz o telespectador ainda procurar o telejornal como fonte de informação e conhecimento. É fato que características fundantes do telejornal, como informar acontecimentos utilizando texto aliado às imagens, precisam permanecer, até para que o telespectador o identifique como um gênero.

E é dessa maneira, com a apresentação de imagens, que o telejornalismo consegue chamar a atenção de seu público. São elas que dão credibilidade à televisão, diferente dos jornais impressos que contam com o conteúdo dos textos e a própria tradição jornalística como fatores essenciais para a credibilidade. Para alcançar seus objetivos, primeiro a produção para a televisão precisa prender a atenção dos telespectadores com as imagens e, em muitas vezes, somente em segundo plano passam a informação. A dinâmica do telejornal é estrategicamente pensada para atingir um grande público, o que significa que nem sempre as notícias são veiculadas pela importância da informação.

Nesse sentido, as imagens exibidas na tela da TV são atrativas por suas cores, aproximação com a realidade, e acompanhadas de recursos de áudio e designer gráfico, além de outros elementos possíveis ao telejornalismo, se transformam em valor-notícia fundamental para orientação da rotina produtiva e manutenção da audiência que se busca na televisão. Marcondes Filho (2009), sobre o telejornal, afirma que este tem de provocar emoções, sensibilizar os telespectadores. Imagens monótonas seriam proibidas. O autor ainda argumenta sobre uma provável substituição da busca da verdade das informações pela emoção. O telespectador buscaria na TV emoções que procura viver no real. Quando consegue isso, "sente internamente um conforto, o de ter participado vivamente do acontecimento. Isso lhe dá um valor de verdade e de autenticidade" (MARCONDES FILHO, 2009, p. 85).

Diante dessa necessidade de apresentar a melhor imagem, mas sabendo-se que a notícia não tem hora para ocorrer e que as equipes de reportagem não conseguem comparecer de imediato a todos os locais onde ocorrem os fatos, o conteúdo visual que traga imediaticidade de informação têm grande importância para a produção do telejornal, pois agrega credibilidade ao seu conteúdo. Desta forma, os conteúdos para televisão, que não são obtidos de forma tradicional pelas equipes de produção e reportagem, têm em si mesmo um valor-notícia específico, e se sobrepõem ao conjunto de imagens disponíveis sobre um determinado acontecimento e/ou outros elementos que orientam o fazer jornalístico. São eles que irão determinar como a produção compatibilizará suas atividades com as demandas da audiência.

Porém, os conteúdos visuais, em fotografia ou em vídeo, também estão disponíveis e são determinantes para a apresentação de matérias jornalísticas na internet e configuram mais uma vez a característica da agilidade em ofertar a informação. Por causa dessa concorrência com veículos da internet, acredita-se que as possibilidades que os produtores de telejornais têm dado para que telespectadores colaborem com os conteúdos das reportagens é um caminho encontrado pela produção para atingir o objetivo de conseguir imagens e informações em "primeira mão" e de criar instrumentos para flexibilizar o envio e a recepção de conteúdos.

Como apontado anteriormente, a imagem é essencial para alcançar esse objetivo. Os telejornais ainda contam com recursos de ilustração, como gráficos e desenhos que simulem um acontecimento, mas essas ferramentas muitas vezes são limitadas: não conseguem transmitir a noção do real e podem rementer a uma ideia apenas de ilusão. Ao contrário do conteúdo colaborativo, que reforça a ideia de onipresença das equipes do telejornal nos locais dos acontecimentos, tratando o telespectador como parceiro da produção. Uma das vantagens do conteúdo colaborativo é que geralmente o que é enviado para o telejornal por um telespectador costuma ser exclusivo, não chega da mesma forma para um veículo de comunicação da internet. Fator que reforça a importância simbólica do conteúdo colaborativo para o telejornal, como se fosse um valor agregado.

Dessa forma, o telespectador se torna um aliado valioso para o jornalismo na TV. Mas essa participação, que anteriormente não era oferecida na formas tradicionais de produção de um telejornal, se apresenta com uma dualidade. Da parte do telespectador, aparece como uma possibilidade de interatividade, da abertura de um espaço para exercício da cidadania. Cria-se a sensação de que o telespectador é premiado por ter a chance de participar da produção de uma reportagem. Dentre várias pessoas que compõem o público que assiste televisão, o telespectador que envia o conteúdo colaborativo é eleito, é o vencedor da parceria com a reportagem. E muitas vezes esse telespectador é efetivamente premiado: recebe ingressos para participações em eventos apoiados pela emissora de televisão, oportunidade de conhecer a redação, entre outras situações.

Já da parte dos produtores do telejornal, a participação do telespectador é mais uma estratégia para garantir o acesso à imagem, ao valor-notícia do jornalismo

apresentado na TV. O conteúdo do telejornal, principalmente o que permite a participação do público, poderia proporcionar ao telespectador o sentimento de pertencimento. Há identificação com o que está assistindo.

Entretanto, esse espaço aberto para o telespectador não é tão democrático como se apresenta. Ao enviar qualquer tipo de conteúdo para o telejornal, o indivíduo quer ser participante e atuante, mas não tem garantia da parte da produção que o material enviado será selecionado e exibido nos programas de jornalismo. Por causas dos processos produtivos que são muito mais implícitos que explícitos ao telespectador, o controle dos conteúdos exibidos continua com os produtores dos telejornais e não com os telespectadores como é constantemente proposto.

Com essas circunstâncias, cria-se um ambiente de tensão entre as duas partes. Ao mesmo tempo que há a expectativa de participação do telespectador, há a incerteza da veiculação dos conteúdos. Os processos que legitimam os critérios de noticiabilidade preenchem e, ao mesmo tempo, esvaziam a colaboração efetiva dos telespectadores. E essa situação é algo a ser considerado estrategicamente pela produção de telejornais, pois esta precisa manter a confiabilidade de seus públicos para conseguir audiência, como também necessita construir a credibilidade em cima das imagens que garantem a imediaticidade da informação transmitida.

Referências bibliográficas:

BOURDIEU, Pierre. **Sobre a televisão**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1997.

LÉVY, Pierre, **Cibercultura.** São Paulo: Ed. 34, 1999.

MARCONDES FILHO, Ciro. **Ser jornalista:** o desafio das tecnologias e o fim das ilusões. São Paulo: Paulus, 2009.

PATERNOSTRO, Vera Íris. **O Texto na TV**: Manual de Telejornalismo. Rio de Janeiro: Elsevier, 1999.

SODRÉ, Muniz. **O Monopólio da Fala**. Função e linguagem da televisão no Brasil. Petrópolis:Vozes, 2001.

O TRABALHO ESCRAVO NO AGRONEGÓCIO SUCROALCOOLEIRO NO ESTADO DE GOIÁS

Ana Michelle Ferreira Tadeu dos SANTOS
Anamichele_alfa@hotmail.com
Manoel CALAÇA
Universidade Federal de Goiás
Instituto de Estudos Socios Espaciais (IESA)

INTRODUÇÃO

O campo vive um momento de intensificação e fortalecimento do agronegócio sucroalcooleiro, isso de deve as crescentes demandas nacionais e principalmente internacionais do etanol e do açúcar. Esse quadro estabelece uma vertente de apropriação territorial do campo para a produção de cana-de-açúcar, ao ponto que o Intitulo Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE, (BRASIL, 2010) afirma que esse cultivo aumentou quase 50% no período de 1995 até 2010, atingindo em 2006 o maior valor alcançado por uma cultura. Esse cenário nos leva a reconhecer a importância de entender as singularidades presentes nos impactos sociais que a cana-de-açúcar produz, particularmente instiga as análises ligadas a crescente presença do trabalhador em condições análogas nesse sistema.

Neste contexto, o Estado de Goiás se inseriu nesse cenário em que o agronegócio da cana disputa territórios produtivos do campesinato, abrangendo grandes dimensões que ultrapassa limites fronteirísticos. A “pose” territorial cada vez maior para esse cultivo tem alavancado o trabalho degradante e os índices de trabalho em condições análogas à escravidão em regiões onde até então tinham sido descobertos poucos casos como em Mato Grosso do Sul, Alagoas e Goiás. (Théry et al, 2010, p. 26).

Diante disso, a presente pesquisa tem como intuito saber qual é a relação existente entre a expansão do setor sucroalcooleiro no Estado de Goiás com o aumento dos casos de trabalhadores em condições análogas ao de escravos nos canaviais apurados pelos órgãos e entidades competentes entre os anos de 2000 a 2012. Nesse contexto, o tema dessa pesquisa é o trabalho análogo ao de escravo no agronegócio sucroalcooleiro no Estado de Goiás entre os anos de 2000 a 2012.

Nesse sentido, levantamos dados por meio da internet nos sites da Secretaria do Planejamento e Desenvolvimento do Estado de Goiás (SEPLAN-GO), na Superintendência de Estatística e Pesquisa do Estado de Goiás (SEPIN-GO) e

no Instituto Brasileira de Geografia e Estatística (IBGE) sobre o aumento da quantidade produzida de cana-de-açúcar no Estado de Goiás.

Com todas as discussões, confirmamos que a presença do trabalho em condições degradantes assim como a violência são como constatou Théry et al (2010, p.) “patologias sociais” no qual o trabalho em condições análogas ao de escravo é a forma contemporânea de escravidão 124 anos após a abolição da escravatura no Brasil revelando que o problema tem uma estrutura mais profunda e arcaica que esbarram em esferas rígidas da iniciativa privada e do próprio Estado.

Assim, essa pesquisa visa socializar essa prática criminosa, permitindo transparência para a população, contribuindo para o maior envolvimento sobre o assunto, podendo criar e direcionar campanhas e ações de políticas públicas de prevenção e combate.

A expansão do território sucroalcooleiro no Estado de Goiás

Tomamos para análise a dinâmica territorial sucroalcooleira no Estado de Goiás que atualmente possui 58 municípios que cultivam cana-de-açúcar (GOIÁS, 2012), demonstrando que o estado é elemento vital para esse agronegócio.

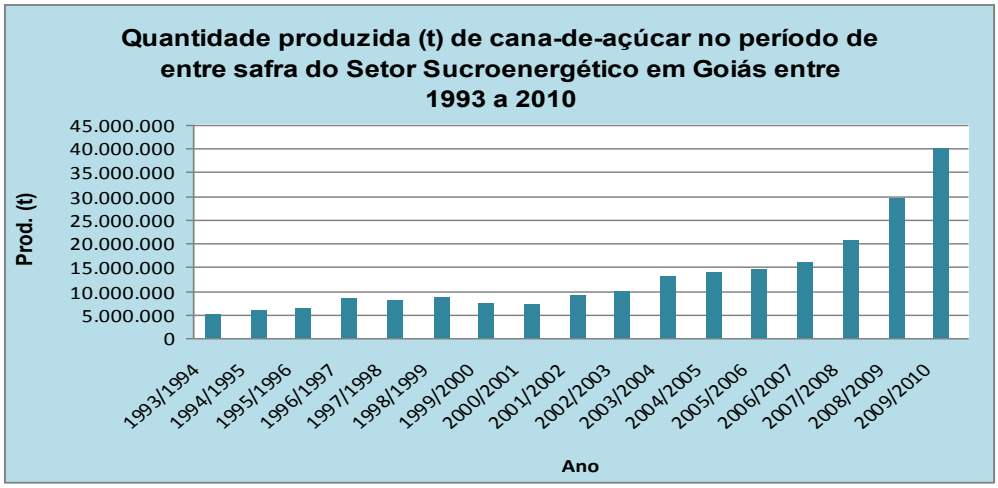
Diante dessa expressiva ocupação territorial do cultivo de cana não podemos esquecer que o Estado de Goiás junto com o bioma Cerrado até 1980 vivia a ideologia de que era uma região pobre e sem condições para oferecer subsídios naturais. (MENDONÇA, 2004). Com a modernização e a industrialização da agricultura esse discurso muda e esses territórios tornam-se palco de cultivos extrativistas como a cana-de-açúcar.

A essência dessa apropriação é constituída por relações de poder expressas na dinâmica dos arrendamentos, da compra de terras, com quem consome e trabalha nesse sistema. Com base nisso, analisamos o território como Souza (1995, p.78) conceitua sendo “fundamentalmente um espaço definido por e a partir de relações de poder”. Completando Haesbaert (1997, p.197) afirma que o território é “produto de uma ação social”.

A expansão do território sucroalcooleiro no Estado de Goiás tem sido impulsionada pelo solo plano, pela farta presença de terras e principalmente pelas ações do governo federal com o Programa Nacional de Álcool (PRÓALCOOL), do governo estadual por meio do Programa de Desenvolvimento Industrial de Goiás (PRODUZIR), Programa para o Desenvolvimento do Cerrado (POLOCENTRO) e por meio do Programa de Cooperação Nipo-brasileira para o Desenvolvimento do

Cerrado (PRODECER), pelo qual o governo reduziu o valor do ICMS e diminui as cargas tributárias para as indústrias. Pensando nisso, destacamos a quantidade de cana-de-açúcar produzida no Estado de Goiás nos últimos 17 anos, como demonstra o gráfico 1.

Gráfico 1-Quantidade (t) de cana-de-açúcar no período de entressafra do Setor Sucroenergético em Goiás entre 1993 a 2010



Fonte - SEPLAN-GO (2012).
Org. – Autor (2012).

Esse panorama agrícola coloca o Estado de Goiás como o 4° produtor nacional de cana-de-açúcar (GOIÁS, 2012). Esses números são construídos com base na superexploração dos trabalhadores canavieiros.

Esse quadro de exploração se faz mais efêmera no trabalho em condições análogas à escravidão que se torna amargo como fel para esses sujeitos. Pensando nisso é válido discutir o trabalho em condições análogas à escravidão na produção de cana-de-açúcar.

Amargo como fel: o trabalho em condições análogas à escravidão no setor sucroalcooleiro

O trabalho em condições análogas à escravidão é uma síndrome caracterizada pela Organização Não Governamental (ONG) Repórter Brasil (2009), pela Comissão Pastoral da Terra (CPT), (2010) e pela Organização Internacional do Trabalho (OIT, 2010) como o endividamento do trabalhador, perda da liberdade, uso da força (violência e assassinatos), retenção de documentos e dificuldade de acesso ao local.

No quadro 1 encontramos a lista de envolvidos com o trabalho em condições análogas à escravidão no cultivo de cana-de-açúcar no Estado de Goiás no ano de 2012.

Quadro 1-Lista dos envolvidos com o trabalho em condições análogas à escravidão no cultivo de cana-de-açúcar no Estado de Goiás - 2012

Proprietário	Nome da propriedade	Localização	Município	Estado	Ramo de atividade
Agrocana JFS Ltda.	Agrocana JFS	Rua Marilu da Silva 160 - A	Ceres	Goiás (GO)	Cultivo de cana-de-açúcar e fabricação de álcool
Elcana Goiás Usina de Álcool e Açúcar Ltda.	----------	Rod. BR-364, Km 153, Zona Rural	Jataí	Goiás (GO)	Cultivo de cana-de-açúcar
Selson Alves Neto	Fazenda Bandeirantes	Rodovia GO - 040, Km 08, Zona Rural	Goiatuba	Goiás (GO)	Cultivo de cana-de-açúcar
Total de proprietários = 3		**Número de trabalhadores envolvidos = 163**			

Fonte - Repórter Brasil (2012).
Adapt. – Autora. (2012).

Outro dado importante apresentado pela Comissão Pastoral da Terra (CPT, 2006) é que em 2006 o número de trabalhadores canavieiros libertados no Estado de Goiás era pouco expressivo, somando 110 casos. Com a expansão desse agronegócio no estado, os casos de trabalhadores libertados nos canaviais chegam a 143 trabalhadores s no ano de 2010.

Como instrumento para acabar com essa prática existe o grupo Especial de Fiscalização Móvel Divisão de Fiscalização para Erradicação do Trabalho em condições análogas à escravidão (DETRAE) do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). Já existe também a aprovação da Proposta de Emenda Constitucional (PEC) do Trabalho em condições análogas à escravidão que determina a expropriação de terras onde for constatada trabalhadores em condições análogas à de escravidão.

Essa realidade revela que o agronegócio sucroalcooleiro tem duas faces. A primeira é demonstrada com “grandiosos” números. A segunda, que está exposta como uma “ferida aberta” é o trabalho degradante e o trabalho em condições análogas à de escravidão. E com essas duas facetas o agronegócio da cana/álcool se sustenta e se expande cada vez mais demonstrando que o trabalho análogo à escravidão não tem o significado do atraso ou do oposto, mas do moderno e complementar, perspectiva analítica que contraria boa parte das conclusões a que se tem chegado sobre o problema.

REFERÊNCIAS

BRASIL, Instituto brasileiro de geografia e estatística. **Censo agropecuário 2006**. Disponível

em:<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/brasil_2006/default.shtm>. Acesso em 23. Set. 2010. Pág.151.

CPT-Comissão Pastoral da Terra. **Realidade e Conflitos no campo**: Goiás 2010. Org.: TEIXEIRA NETO, J.G. ; SILVA, A. A. da. Goiânia: CPT. 2011.

CPT-Comissão Pastoral da Terra. **Conflitos no campo**: Goiás 2006. Org.: CANUTO, A. et al. Goiânia: CPT. 2006.

FAO - Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação. **Desnutrição como causa básica ou associada de morte**: análise da qualidade da informação em mulheres em idade fértil. Disponível em:<http://www.fao.org/pdf/rbepid/v10n1/03.pdf>. Acesso em 23. Abr. 20112.

HAESBAERT, R. **Des-territorialização e identidade**: a rede gaúcha no Nordeste. Niterói: Eduff, 1997.

MENDONÇA, M. R. A Urdidura espacial do capital e do trabalho no Cerrado do Sudeste Goiano. 2004. In: THOMAZ JÚNIOR, A. GONÇALVES, M. A. e OLIVEIRA. A. M. S. de. (org.) **Geografia e o Trabalho no Século XXI**. Presidente Prudente: Centelha, 2007. Vol. 3. 1º ed. Disponível em: <http://www.prudente.unesp.br/ceget>. Acesso em: 20. Set. 2010.

OIT - Organização Internacional do Trabalho. **As boas práticas da inspeção do trabalho no Brasil**: a erradicação do trabalho análogo ao de escravo. Brasília: OIT, 2010. 1 v. Disponível em: <http://www.oit.org.br/info/downloadfile.php?fileId=504>. Acesso em: 20. Jul. 2011.

EMENDA CONSTITUCIONAL. **Proposta de Emenda Constitucional (PEC) do Trabalho em condições análogas à escravidão**. Disponível em: <http://www.trabalhoescravo.org.br/>. Acesso em: 21. Mai. 2012.

REPORTER BRASIL– **Lista suja do trabalho em condições análogas à escravidão.** 2011. Disponível em: <http://www.reporterbrasil.org.br/listasuja/resultado.php?lingua=pt&busca=cana-de-a%E7%FAcar&submit=Buscar+fazendas>. Acesso em: 02. Ago. 2011.

REPORTER BRASIL– **Mentiras mais contadas sobre o trabalho em condições análogas à escravidão**. 2009. Disponível em: <http://www.reporterbrasil.org.br/listasuja/resultado.php>. Acesso em 17. Jun. 2011.

SOUZA, M. J. L. de. O território: sobre o espaço e poder, autonomia e desenvolvimento. In: CASTRO. I. E. GOMES, P.C. Da C.G. CORRÊA, R. L. (org.). **Geografia, Conceitos e temas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995 p. 77-116.

THÉRY, H. et al. Geografias do trabalho em condições análogas à escravidão contemporâneo no Brasil. **Revista Nera**. UNESP. Ano 13, nº. 17. 2010. Disponível em: < http://www2.fct.unesp.br/nera/revistas/17/6_thery_et_al.pdf>. Acesso em 21. Mai. 2012.

A UTILIZAÇÃO DE ROBÓTICA EDUCACIONAL NO ENSINO MÉDIO: UMA ESTRATÉGIA PARA AUMENTAR O INTERESSE DOS ESTUDANTES PELA FÍSICA.

Ana Paula Stoppa RABELO[1]; Mauro Antonio ANDREATA[2]; Marcelo Henrique STOPPA[3].

Mestrado Nacional Profissional em Ensino de Física

Departamento de Física – Catalão

[1]Universidade Federal de Goiás/Catalão, paula-catalao@hotmail.com

[2] Universidade Federal de Goiás/Catalão, mhstoppa@pq.cnpq.br

[3]Universidade Federal de Goiás/Catalão, mauroandreata@yahoo.com.br

Palavras-chave: Ensino de Física, Mindstorms NXT e Robótica.

Fonte de Financiamento: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás– FAPEG.

1. Justificativa / Base teórica

O Ensino de Física enfrenta diversas dificuldades, entre elas a desmotivação dos alunos e a interpretação da Física como uma mera aplicação de fórmulas matemáticas. Constatamos que:

> Na Escola Tradicional, as técnicas de ensino são meramente mecânicas. O aluno se torna passivo, tomador de notas, um mero memorizador. O professor é considerado o dono do saber. Não é dado espaço para o aluno mostrar os conhecimentos que possui acerca do assunto tratado, com isso, passa a ser um repetidor das informações e fórmulas fornecidas pelo professor (RABELO, 2013).

Uma forma de minimizar as dificuldades da aprendizagem é utilizar a Robótica Educacional nas aulas de Física, a fim de estimular o interesse pela Física e a aprendizagem significativa dos alunos. Sabemos que a aprendizagem

significativa caracteriza-se pela ligação entre o novo conhecimento e o conhecimento prévio. Ou seja, o novo conhecimento adquire significados para o discente e o conhecimento prévio, por sua vez, fica mais rico, mais elaborado em termos de significados e adquire mais estabilidade.

> Na aprendizagem significativa, o aprendiz não é um receptor passivo. Longe disso. Ele deve fazer uso dos significados que já internalizou, de maneira substantiva e não arbitrária, para poder captar os significados dos materiais educativos. Nesse processo, ao mesmo tempo que está progressivamente diferenciando sua estrutura cognitiva, está também fazendo a reconciliação integradora de modo a identificar semelhanças e diferenças e reorganizar seu conhecimento. Quer dizer, o aprendiz constrói seu conhecimento, produz seu conhecimento (MOREIRA, 2010).

A utilização da robótica como instrumento de ensino permite aos estudantes desenvolverem a capacidade de elaborar hipóteses, investigar soluções, estabelecer relações e tirar conclusões. Sendo assim, o aluno entra em contato com novas tecnologias com aplicações práticas ligadas a assuntos que fazem parte do seu cotidiano, pois a robótica requer conhecimentos sobre Física, Matemática, Programação, dentre outros. Sem dúvida,

> A utilização de novas ferramentas tecnológicas acaba por motivar o aprendizado de teorias tradicionais, como matemática, química, física, dentre outras, consideradas “difíceis” por parte dos estudantes. Neste contexto, a manipulação de kits de robótica se apresenta como um atrativo recurso didático adicional (STOPPA, 2012).

Portanto, utilizaremos a Robótica Educacional no Ensino de Física porque através desse ensino lúdico e criativo se torna possível a aquisição de conceitos de Física e de áreas afins (Robótica, Matemática e outras). Além disso, é uma maneira de se trabalhar por meio do ensino colaborativo e avaliar de forma contínua o raciocínio lógico, a criatividade, o trabalho em equipe, a autonomia e a responsabilidade dos estudantes.

2. Objetivos

Estudar e aplicar a Robótica Educacional voltada para o Ensino de Física, com o objetivo de melhorar significativamente o processo de aprendizagem de Física no Ensino Médio. Aplicar o experimento de plano inclinado com os kits da Lego, a fim de despertar nos estudantes o interesse por esse assunto da Dinâmica, mostrando o quanto esse movimento está presente em no nosso cotidiano.

3. Metodologia

Para iniciar o desenvolvimento desse projeto, foi realizada uma revisão bibliográfica, além de um aprofundamento dos estudos sobre a Robótica Educacional e suas aplicações no Ensino de Física.

Apresentaremos os estudos e as adaptações em artigos e trabalhos completos, para compartilhar a aplicação da Robótica Educacional no Ensino de Física com outros docentes, a fim de melhorar suas aulas e para que possa despertar o interesse dos seus discentes pela ciência. É imprescindível que o professor estimule o raciocínio de seus alunos, oferecendo-lhes a oportunidade de analisar e resolver situações-problema de forma concreta, tornando-os principais autores na busca de seus conhecimentos. Defendemos o ensino centrado no aluno. Recordemos que o

> *Ensino centrado no aluno tendo o professor como mediador é ensino em que o aluno fala mais e o professor fala menos.* Deixar o aluno falar implica usar estratégias nas quais os alunos possam discutir, negociar significados entre si, apresentar oralmente ao grande grupo o produto de suas atividades colaborativas, receber e fazer críticas. O aluno tem que ser ativo, não passivo. Ele ou ela tem que aprender a interpretar, a negociar significados, tem que aprender a ser crítico e aceitar a crítica (MOREIRA, 2010, p. 19, grifo do autor).

Sabemos que trabalhar em grupo, ouvir e respeitar as opiniões de outras pessoas, além de resolver problemas concretos, representa uma das maneiras dos

alunos perderem essa postura passiva e assumirem de uma vez por todas uma postura ativa no seu processo de aprendizagem.

Para tanto, utilizamos os Kits da Lego. Convém ressaltar que os kits da Lego e toda estrutura e materiais necessários para a realização dos experimentos de Física foram disponibilizados pela escola Senai de Catalão-GO. Com o uso dos kits LEGO MINDSTORMS NXT, os alunos puderam realizar experimentos onde foi colocado em prática a teoria das salas de aulas, aplicada a projetos. Além disso, os alunos tiveram a chance de se aproximar de certos assuntos, que à primeira vista podem parecer distantes e complicados, mas que com o incentivo certo, se tornam enormes fontes de aprendizado e diversão.

> O trabalho com a robótica no âmbito educacional estimula a curiosidade, empolgação, concentração, orgulho e prazer na realização das atividades, possuindo metodologias específicas, as quais possibilitam o relacionamento com conteúdos curriculares, como os de matemática, artes, física, ciências, dentre outros. Assume-se, desta forma, como ferramenta interdisciplinar, favorecendo assim a construção do conhecimento. A robótica sugere um trabalho bastante significativo. Nesse, os alunos devem ser estimulados a pensar, estruturar suas ideias, elaborar hipóteses, para, enfim, chegar ao objetivo pretendido (SILVA, 2008).

4. Resultados e Impactos esperados

Ao desenvolver as ações do projeto proposto, esperamos contribuir para o processo de ensino-aprendizagem de Física e inserir de forma significativa a Robótica Educacional no Ensino de Física no Ensino Médio. E ainda, ao aplicar a Robótica Educacional o docente poderá desenvolver estratégias para unir a prática e a teoria, além de aproximar os conceitos físicos da realidade dos discentes.

Além disso, esperamos, após a aplicação do método, que incentivemos a utilização da Robótica educacional no Ensino de Física levando em conta, entre outros aspectos, a preocupação da motivação dos alunos no processo de ensino-aprendizagem.

5. Referências

MOREIRA, Marco Antonio. **Aprendizagem significativa crítica**. 2010. Disponível em: http://www.if.ufrgs.br/~moreira/apsigcritport.pdf. Acesso em: 31 jul. 2013.

RABELO, Ana Paula Stoppa. **Centros de Interesse no Ensino Médio**, 2013. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Física) - Universidade Federal de Goiás.

SILVA, Alzira Ferreira da, et al. **Utilização da teoria de Vygotsky em robótica educativa.** 2008. Disponível em: http://www.ufrgs.br/niee/eventos/RIBIE/2008/pdf/utilizacion_teoria_vygotkski_robotica.pdf. Acesso em: 27 mar. 2014.

STOPPA, Marcelo Henrique . **A Robótica Educacional em Experimentos Elementares de Física**. Instrumento (Juiz de Fora), v. 15, p. 1-15, 2012.

Análise Preliminar Qualitativa de Metais Adsorvidos ao Ácido Húmico Extraído de Sedimentos do Fundo do Lago Bom Sucesso (Jataí-GO)

Ana Paula Zenobia BALDUINO[1]; Elton Faria de Souza LIMA[1]; Francismário Ferreira dos SANTOS[2]; Giovanni Cavichioli PETRUCELLI[1,2]

1. PPGCAS - UFG Regional Jataí;

2. Curso de Química – UFG Regional Jataí.

Palavras-Chave: ácido húmico, metais, Lago Bom Sucesso.

Introdução

O interesse sobre acumulação e toxicidade de metais tem aumentado nos últimos anos como consequência das exposições ocupacionais e ambientais, ou dos distúrbios causados por estes elementos, induzidos por situações especiais de doença. Os metais de transição têm grande afinidade por grupamentos orgânicos contidos em frações de tecidos biológicos, solo e sedimentos, tal condição lhes conferem a capacidade de sofrer bioacumulação e biomagnificação. De maneira a transformar concentrações consideradas baixas em concentrações tóxicas para a biota e para o homem sendo que a persistência garante os efeitos ao longo do tempo, mesmo depois de interrompidas as emissões.[1,2]

Os sedimentos são considerados importantes reservatórios de matéria de matéria orgânica em escala global. A matéria orgânica preservada no sedimento é constituída basicamente por substâncias húmicas (SH). As HS são comumente definidas como substâncias de coloração escura, macromolecular, obtidas a partir da lenta decomposição, tanto química como microbiológica, de materiais de origem vegetal e/ou animal. As substâncias húmicas podem ser classificadas segundo a sua solubilidade e reatividade em humina, ácidos húmicos e ácidos fúlvicos. Os ácidos húmicos (AH) são a fração escura extraída geralmente em meio alcalino e insolúvel em meio ácido diluído.[3,4,5]

Devido suas características estruturais os AH's podem interagir com metais e compostos orgânicos. Dentre esses é sabido que os metais pesados representam um grupo atípico, devido não sofrerem degradação química ou biológica de forma natural. Contudo, é importante ressaltar que a biodisponibilidade de metais é influenciada principalmente pela forma encontrada na natureza, e não só pela concentração total. Nesse sentido o AH se destaca como um potencial suporte para adsorção de cátions metálicos.[4,5]

O AH apresenta em sua estrutura muitos sítios básicos de Lewis, dentre eles pode se citar como exemplo: o oxigênio que é uma base dura, o nitrogênio uma base intermediária e o enxofre uma base mole (segundo a classificação de Pearson). Desta forma, este ácido está apto a coordenar diversos tipos de cátions independente de sua natureza (duros, intermediários ou moles).[4,6,7] Assim o objetivo deste trabalho foi verificar qualitativamente os íons metálicos presentes no AH extraídos de sedimentos do fundo do Lago Bom Sucesso (Jataí-GO). Por fluorescência de raio X (XRF).

Matérias e Métodos

A extração do ácido húmico foi feita segundo o método proposto por Oliveira.[8] Empregando-se solução de HCl na proporção 1,00 g de sedimento:10 mL de solução. Após a centrifugação da suspensão descartou-se o sobrenadante. A extração alcalina foi feita utilizando-se solução de Na_2CO_3 0,050 mol L^{-1} e NaOH 0,1 mol L^{-1}, na proporção 1,00 g de sedimento:10 mL, centrifugou-se a suspensão e separou-se o sobrenadante e o acidificou com HCl até a solução atingir pH 1,00. A fração precipitada (AH) foi seca a uma temperatura em torno de 40 ºC. A purificação foi realizada empregando-se uma solução contendo HCl 0,10 mol L^{-1} e HF 0,30 mol L^{-1} na razão AH: solução, 1:10 m/v. Deixou-se a suspensão formada agitando por 24 h, após essa etapa ela foi centrifugada, descartou-se o sobrenadante e o AH foi lavado com água destilada e seco 40ºC.

Uma vez que o AH já se encontrava extraído e purificado foi realizada uma análise de carbono orgânico total (TOC), partindo-se de 0,0311 mg da amostra, dissolveu-se em 25 mL de NaOH 0,1 mol L^{-1}. Dessa solução pipetou-se 100 microlitros e diluiu-se para 25 mL. Para análise de TOC foi utilizado o equipamento modelo multi N/C 3100 da analytikjena. A caracterização dos grupos funcionais presentes no AH, foi realizada em um aparelho de Infravermelho FTIR modelo 4100 da Jasco, as medidas foram realizadas em pastilhas na proporção 1,00 mg de amostra de AH para cada 100 mg de KBr.

Para a determinação qualitativa dos cátions metálicos presentes no AH foi realizada XRF em 3 amostras de AH extraídas de sedimentos de regiões distintas do fundo do Lago Bom Sucesso (Jataí-GO). Utilizou-se o aparelho de XRF modelo Ray Ny EDX-720 da Shimadzo. O método de análise utilizado foi a Análise Qualitativa. Para as análises de AH foram usadas aproximadamente 1 g de AH, acondicionadas sob um filme de Mylar® de 6 µm de espessura, esticado no fundo de uma cela de polietileno com 32 mm de diâmetro externo e 23 mm de altura.

Resultados e Discussões

A análise de TOC realizada apontou que cerca de 22% do carbono presente na amostra estava na forma de carbono orgânico tabela 1. A figuras 1 apresenta proporção de Carbono Inorgânico (IC) e Carbono Total (TC) respectivamente.

Tabela 1: Análise de Carbono Orgânico Total	
TOC	447,7mg L^{-1}
IC	1,61 g L^{-1} ± 36,9mg L^{-1}
TC	2,06 g L^{-1} ± 32,16mg L^{-1}
TOC = Carbono Orgânico Total; IC = Carbono Inorgânico Total; TC = Total de Carbono	

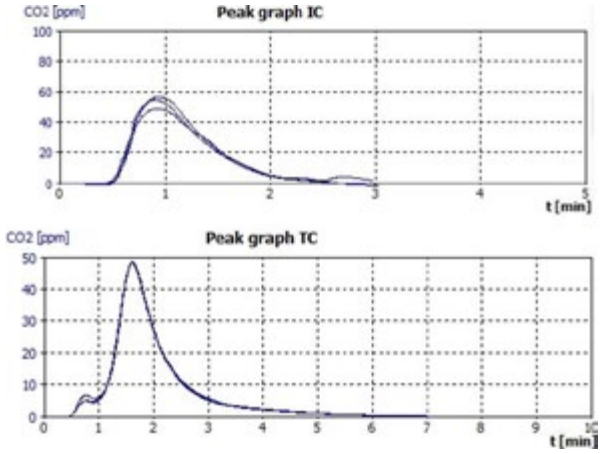


Figura1: proporção de IC e TC encontrando na amostra em partes por milhão (ppm).

A figura 2 apresenta as bandas encontradas na espectroscopia de IV para amostra de AH analisada.

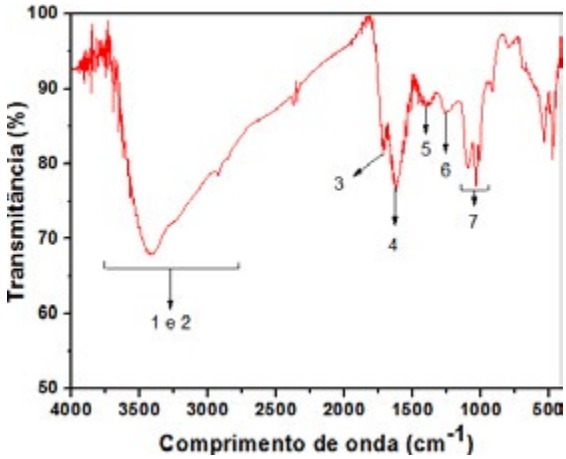


Figura 2: Espectro de IV para amostra de AH extraída de sedimentos.

As principais bandas que aparecem no espectro de IV são: 1 – estiramento de O-H (livre e ligado por ponte de hidrogênio) de álcoois e/ou fenóis e/ou ácidos carboxílicos e estiramento de N-H, na região de 3500-3300 cm^{-1}; 2 – estiramento C-H de alifáticos, na região de 2940-2900 cm^{-1} e na região de 2850 cm^{-1}; 3 – estiramento C=O de grupos

carboxílicos e carbonílicos, na região de 1725-1700 cm^{-1}; 4 – deformação C=C de anel aromático, deformação assimétrica de C-O de íons carboxilato, COO^-, estiramento C=O de cetonas conjugadas fortemente ligadas por ponte de hidrogênio e deformação N-H de amidas primárias, na região de 1620-1600 cm^{-1}; 5 – deformação O-H, deformação C-H de grupos CH_2 CH_3 e estiramento axial simétrico de íons COO^-, na região de 1400-1370 cm^{-1}; 6 – estiramento C-O e deformação O-H de grupamentos COOH; estiramento C-O de éteres aromáticos e fenóis, na região de 1280-1200 cm^{-1}; 7 – estiramento C-O de álcoois e/ou fenóis e/ou carboidratos, na região de 1170-950 cm^{-1}. Todos dentre esses grupos funcionais encontrados que são bases de Lewis são potenciais sítios de adsorção.

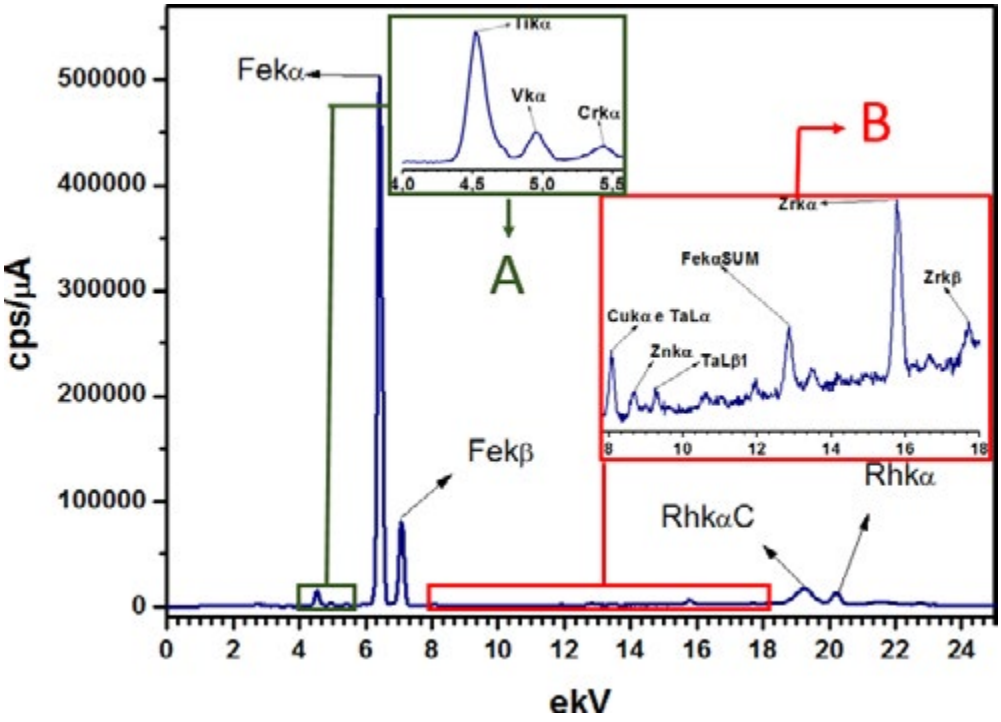


Figura 3: Espectro de XRF para amostra de AH (A e B representam as regiões expandidas do gráfico para que as linhas espectrais características de alguns cátions possam ser melhor visualizadas).

Segundo Oliveira essas bandas encontradas pela análise de espectroscopia de IV concordam com os valores esperados pela literatura.[8] A análise qualitativa por XRF a indicou a presença de Fe, Ti, Ta, Zr, V, Cr, Mn, Zn e Cu complexados aos grupos bases de Lewis encontrados pelo IV, conforme pode ser observado através das linhas características presentes no espectro de XRF (Figura 3).

Conclusão

O AH extraído de sedimentos do fundo do Lago Bom Sucesso (Jataí-GO), e purificado, apresentou bandas IV que são características de grupos bases de Lewis

potenciais sítios de complexação. O espectro de XRF indicou qualitativamente a presença de Fe, Ti, Ta, Zr, V, Cr, Mn, Zn, e Cu coordenados aos grupos funcionais bases de Lewis encontrados pelo IV.

Agradecimentos: PPGCAS - UFG Regional Jataí; Curso de Química - UFG Regional Jataí; Central Analítica do Curso de Física - UFG Regional Jataí; Prof. Dr. Alessandro Martins - UFG Regional Jataí; Téc. Thiago Oliveira Lima - UFG Regional Jataí.

Referências Bibliográficas

1. MOREIRA, F. R; MOREIRA, J. C. A importância da análise de especiação de Chumbo em Plasma para a avaliação dos riscos à saúde. Química nova, v.27, n.2, 2004.
2. MARTINS, I. S. B. Avaliação da Influência da Matéria Orgânica, na Determinação Quantitativa de Metais em Amostras de Sedimentos, Por Espectrometria de Absorção Atômica e Análise de Metais Traços Por Fluorescência de Raios-X. Dissertação de Mestrado; Centro de Ciências Exatas e da Terra. Universidade Federal de Rio Grande do Norte; Rio Grande do Norte; 2011.
3. AGUIAR NETO, A. B; GOMES, D. F; FREIRE, G. S. S. Origem da Deposição da Matéria em Sedimentos de Manguezal na Porção Nordeste da Baía de Todos os Santos, Bahia. *Revista de Geologia*, v. 25, nº 1, 2012.
4. ROCHA, J. C.; ROSA, A. H.; CARDOSO, A. A. Introdução à química ambiental. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004. 125 -143 p.
5. CANELLAS, L.P.; GURIDI, F.; VELLOSO, A.C.X. & SANTOS, G.A. "Isolamento, purificação e métodos químicos de análise de substâncias húmicas". IN*: Humosfera - Tratado Preliminar Sobre a Química das Substâncias Húmicas*. L. P. Canelllas & G. A. Santos (eds.). 2005. pp. 13-26.
6. LIEBAU, F.; *Structural Chemistry of Silicates,* Spring-Verlag, Alemanha, 347, (1985).
7. SHRIVER, D. F., ATKINS, P. W.; Química Inorgânica; *Bookman. Porto Alegre,* 2006.
8. OLIVEIRA, Andrea Pinto. *Estratégias de Extração em Química: Substâncias Húmicas em Solos e Cobre em Cachaça*; São Carlos, 2009, Tese (Doutorado em Ciências) – Departamento de Química, Universidade Federal de São Carlos.

CONTRIBUIÇÕES DO INTÉRPRETE DE LIBRAS NA APRENDIZAGEM DE LEITURA E ESCRITA DA LÍNGUA PORTUGUESA DE ALUNOS SURDOS EM ESCOLA REGULAR

Orientanda: Andréa dos Guimarães de CARVALHO – PRPPG CEPAE/UFG - cenaudio@ig.com.br
Orientadora: Deise N. de C. MESQUITA – PRPPG CEPAE/UFG – mesquitadeise@yahoo.com.br

TEMA E ANDAMENTO DA PESQUISA

Em situação escolar, os surdos usuários de uma língua distinta da língua majoritária dos ouvintes (Língua Brasileira de Sinais ou linguagem dos gestos) vêm se deparando com frequentes fracassos escolares interligados às dificuldades referentes à leitura e à escrita (erros ortográficos e gramaticais) de textos em língua portuguesa. As complexidades de tais dificuldades podem estar associadas a alguns fatos como: atenção educacional centrada no aspecto sócio-inclusivo, mas não cognitivo do aluno surdo; desconhecimento da escola quanto à sua subjetividade, necessidades, limites e potencialidades; inadequadas traduções e interpretações durante as aulas; uso de procedimentos didáticos com foco nos aspectos fonético-fonológicos da língua portuguesa (modalidade oral-auditiva); entre outros.

Diante de tais limitações e complexidades, como o intérprete de libras, mediador na comunicação entre o aluno surdo e ouvintes (professor e todos os demais envolvidos no ambiente escolar), poderia contribuir com o processo de letramento em língua portuguesa, na escola de ensino regular, de forma a permitir ao surdo alcançar uma escrita e uma leitura mais eficientes e próximas da norma padrão desse idioma?

De acordo com Lodi (2002), a aprendizagem da escrita e as práticas de leitura devem ser relativizadas e pensadas segundo as necessidades e particularidades de cada grupo social. E, segundo a autora, o que pode ser dito em Libras em nada se relaciona com o processo de leitura e escrita em português.

Mesmo após grandes avanços na compreensão da aquisição e dos problemas relacionados à linguagem escrita, até meados de 1980, não havia nenhum consenso, no campo da educação de surdos, que descrevesse a melhor forma de desenvolver suas leituras e escritas, apesar das evidências

sobre suas dificuldades nesta área (CLARK, MARSCHARK & KARCHMER, 2001). De acordo com Gesueli e Moura (2006), o letramento na surdez tem sido motivo de preocupação para os pesquisadores da área, provocando inúmeros questionamentos sobre as estratégias e métodos a serem utilizados no processo de construção da leitura e escrita do português. E com relação à educação dos surdos, Giordani (2004) comenta que, nesta área, ocorre, geralmente, uma imposição das formas do aprender baseadas na cultura oral, na perspectiva do professor ouvinte, tendo como inibidor o fato do professor e aluno não compartilharem a mesma língua.

Na expectativa de suprir tal inibição surge a figura do intérprete de libras. Visto por alguns como instrumento mediador para cumprimento legal da política de educação inclusiva em escola de ensino regular (Decreto 5626), para outros ele pode ser reconhecido como um sujeito cujas experiências socioculturais biculturais e bilíngues, compartilhadas a partir de uma língua comum com os alunos surdos, contribuem tanto para a constituição da subjetividade destes alunos como para o entendimento destes no uso de elementos linguísticos da língua portuguesa escrita (BAKHTIN, 2003), oriundos nos enunciados discursivos criados nos processos de tradução e interpretação.

Paden e Ramsey (1993) afirmam que o desenvolvimento das habilidades de leitura e escrita requer uma pedagogia que leve em conta, de um lado, a história da escrita e, do outro, o que representa a aprendizagem da escrita da língua oral para as pessoas surdas. Power e Leigh (2000), ao compararem desempenhos de leitura e escrita entre surdos e ouvintes em suas pesquisas, concluíram que as diferenças encontradas entre tais desempenhos estão relacionadas às práticas educacionais inapropriadas.

Tendo como base este breve estudo, são notórios os achados autorais que tentam esclarecer a complexidade dos problemas da leitura e escrita que envolve as dificuldades e fracassos do aluno surdo na sala de ensino regular, o que justifica a continuidade de pesquisas. Assim, o objetivo geral deste estudo é reunir, em forma de orientação impressa, as estratégias que podem ser exploradas pelo intérprete de libras de modo a contribuir com o processo de ensino-aprendizagem e produção de leitura e escrita em português do aluno com surdez, na sala de ensino regular.

Para tanto, são objetivos específicos: observar se a inclusão do surdo, no âmbito educacional, vai além da questão social, abordando principalmente os problemas de leitura e escrita em língua portuguesa; destacar a importância do conhecimento referente à subjetividade e aspectos socioculturais do aluno surdo, como ponto de partida no planejamento de estratégias no processo de aprendizagem da escrita e leitura da língua portuguesa; investigar as práticas de letramento de surdos, em língua portuguesa; e descrever estratégias colaborativas do intérprete de libras que contribuirão para melhores produções na escrita e leitura do português pelo aluno com deficiência auditiva (surdo), na sala de ensino regular, independente da área disciplinar.

A pesquisa em questão tem caráter participativo, e está sendo realizada como um estudo de caso tendo como finalidade, a partir da identificação, descrição e reflexão do problema e do contexto em que ocorrem, planejar e formular estratégias de ações educativas, na tentativa de reverter, solucionar ou amenizar o problema identificado. O ambiente de pesquisa selecionado é a sala de aula e sala de recursos da Escola Municipal Walter Ferreira de Carvalho, da Rede Municipal de Educação da cidade de Senador Canedo, aceito perante autorização prévia (via termo de anuência) pela Gestora local.

A amostra é limitada aos únicos dois alunos surdos (com deficiência auditiva) existentes no local, sendo um de 18 anos de idade, estudante do 6º ano, e outro de 17 anos, do 7º ano do ensino fundamental.

A pesquisa é realizada a partir do seguinte roteiro: entrega, explicação e recebimento de Termo(s) de Consentimento assinado(s) pelo aluno(s) e/ou responsável(eis); entrevista; avaliação das habilidades de leitura e escrita em língua portuguesa dos pesquisados; planejamento e aplicação de estratégias colaborativas do intérprete na aprendizagem e produções de leitura e escrita em português dos pesquisados; levantamento e análise dos dados obtidos a partir dos pressupostos teóricos abordados; conclusão final dos achados da pesquisa; e uma coletânea de orientações impressas, para o intérprete de Libras, de estratégias de leitura e escrita em português a serem desenvolvidas por alunos surdos.

PRIMEIRAS IMPRESSÕES

No primeiro momento da pesquisa empírica, após o consentimento, foi feita uma entrevista com os alunos surdos para detectar: suas concepções referentes à importância do uso da leitura e escrita da língua portuguesa em suas vivências cotidianas; onde este uso é feito com maior frequência; e o papel e importância do intérprete de libras nesse processo de aprendizagem.

No segundo momento, os alunos foram avaliados quanto às suas habilidades de leitura e escrita em língua portuguesa, a partir do Teste de Competência de Leitura e Escrita Silenciosa de Palavras (CAPOVILLA, 2003) e frases da Língua Portuguesa.

No terceiro momento, foi iniciada uma observação participante da intérprete pesquisadora, que perduraram até o mês de abril de 2014.

Na entrevista, os alunos expuseram concepções sobre a importância de aprenderem a língua portuguesa, tanto para se socializarem como para suprirem suas necessidades e interesses individuais e coletivos, vivenciados em seus cotidianos biculturais e bilíngues (no trabalho; participação em grupo religioso; dentre outros). Além disso, suas respostas contribuíram para a seleção de recursos pedagógicos e textuais mais apropriados às suas realidades.

No Teste de Competência, foram verificadas substituições, omissões e transposições de letras nas palavras que davam nomes aos objetos. Nas frases, notou-se a troca sistemática na ordem dos constituintes. A ineficiência do Teste também foi constatada devido ao uso de outras palavras presentes no vocabulário cotidiano dos alunos, mas ausentes no teste.

As análises conjuntas dos resultados têm contribuído para a sugestão de propostas didáticas aos professores, como a seleção de textos e/ou discussões temáticas com posteriores produções escritas articuladas ao cotidiano dos alunos surdos. Tais propostas visam promover a construção consciente de novos conceitos e conhecimentos, emergidos em meio à socialização discursiva ocorrida tanto com o intérprete como com os demais sujeitos da sala de aula e ambiente escolar, resultando em uma nova visão e entendimento de mundo. Além disso, podem ajudá-los a compreender a importância do aprendizado de conteúdos escolares, que são ofertados nas disciplinas curriculares; mencionados por um dos alunos surdos como sendo desinteressantes e monótonos.

Com relação ao papel do intérprete de libras, a partir da observação participante, tem-se constatado que sua atuação vai além da mediação comunicativa entre o professor e o aluno surdo.

Assim sendo, até o momento, pode-se afirmar que devido às características atuantes, ativas, e às experiências socioculturais biculturais e bilíngues do intérprete de libras, adquiridas e compartilhadas entre o meio ouvinte e surdo, ele pode contribuir de forma colaborativa na construção conjunta de propostas didático-metodológicas e pedagógicas com os demais profissionais envolvidos no processo de ensino-aprendizagem de leitura e escrita da língua portuguesa; pode ajudar na (re)construção de conceitos e conhecimentos emergidos em meio aos elementos discursivos gerados nas traduções e interpretações de sala de aula e nas relações comunicativas entre o intérprete-aluno surdo-professor; dentre outros. Enfim, como mencionado por um dos alunos surdos, para eles, tudo isso resulta em uma nova visão e em outro entendimento do mundo.

PALAVRAS-CHAVE: Aluno surdo, Intérprete de libras, Leitura e escrita do português.

REFERÊNCIAS

BAKHTIN, M. **Estética da criação verbal**. Trad. Paulo Bezerra. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

CLARCK, D.M.; MARSCHARK, M.; KARCHMER, M.A. **Context, Cognition and Deafness.** Gallaudet University Press, 2001.

LODI, A.C.B.. **Letramento e surdez**: um olhar sobre as particularidades dentro do contexto educacional. In: LODI, A.C.B.; HARRISON, K.M.P. (org.) Letramento e minorias. Porto Alegre: Mediação, 2002. 196p.

GESUELI, Z. M.; MOURA, L. **Letramento e Surdez: a visualização das palavras**. ETD. Educação Temática Digital, v.7, p. 110-122, 2006.

GIORDANI, L. F. **Representações culturais da escrita: letramentos e educação de jovens e adultos surdos**. In: PADEN, C.; RAMSEY, C. (org.) Deaf culture and literacy. American Annals of The Deaf, Washington, DC: Gallaudet University Press, v.l38, n. 2, p. 96-99,1993.

POWER, D.; LEIGH, G. R. **Principles and practices of literacy development for deaf learners: a historical overview**; Journal of Deaf Studies and Deaf Education, Cary, NC: Oxford University Press, v: 5, n.1, p. 3-8, 2000.

Título: **FORMAÇÃO DE PROFESSORES EM ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO: EXPERIÊNCIA DE UM CURSO VIRTUAL NA APRENDIZAGEM COLABORATIVA NO MUNICÍPIO DE GOIÂNIA**

Andréa Hayasaki VIEIRA

Orientadora: Dra. Deise Nanci de Castro MESQUITA

Programa de Pós-Graduação Ensino na Educação Básica Mestrado – CEPAE

Endereço eletrônico: Andreahvfono@hotmail.com

Palavras-chave: Atendimento Educacional Especializado; inclusão; formação continuada de professores; sala de recursos multifuncionais.

- **Texto do resumo expandido**

Base teórica/ justificativa

A Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (MEC, 2008) orienta que o atendimento educacional especializado, ao longo de todo o processo de escolarização, esteja articulado à proposta pedagógica do ensino comum, definindo que:

> [...] o atendimento educacional especializado tem como função identificar, elaborar e organizar recursos pedagógicos e de acessibilidade que eliminem as barreiras para a plena participação dos alunos, considerando suas necessidades específicas.

O Atendimento Educacional Especializado-AEE constitui oferta obrigatória pelos sistemas de ensino para apoiar o desenvolvimento dos alunos da educação especial, em todas as etapas, níveis e modalidades, ao longo de todo o processo de escolarização. Destina-se a estudantes com deficiência física, intelectual, surdez, cegueira, baixa visão, surdo-cegueira, transtorno do espectro autista e altas habilidades/superdotação. O AEE é realizado no período inverso ao da classe

comum frequentada pelo estudante e, preferencialmente, na própria escola que está matriculado ou em escolas circunvizinhas.

Neste projeto, defende-se a formação continuada com qualidade e que realmente possa refletir na aprendizagem do aluno com deficiência, em sala de aula, incluindo-o nas atividades curriculares. De acordo com Moran (2006), “um bom curso é aquele que nos empolga, nos surpreende, nos faz pensar, nos envolve ativamente, traz contribuições significativas e nos põe em contato com pessoas, experiências e ideias interessantes”.

Toschi (2013) diz que “as redes de aprendizagem são grupos de pessoas que utilizam as redes de comunicação mediada por computador (CMC) para aprender juntas no horário, local e no ritmo adequado para elas e para a tarefa em questão”. Portanto, ao se pensar um curso em EAD no município de Goiânia para os docentes que estão na sala de recurso multifuncional, pretende-se propor uma aprendizagem colaborativa em rede em que todos os professores possam interagir, trocar informações, discutir e refletir sobre as teorias e também as vivências, compartilhando as dúvidas, os conhecimentos, recursos e experiências obtidas nos atendimentos.

Para Nóvoa(1995),

> a formação não se constrói por acumulação (de cursos, de conhecimentos ou de técnicas), mas sim através de um trabalho de reflexividade crítica sobre as práticas de (re) construção permanente de uma identidade pessoal. Por isso é tão importante saber da experiência, colocando a reflexão sobre a prática e a experiência como fatores primordiais no processo de formação (p.25).

Enfim, provocar uma mudança educacional não é tarefa fácil. É preciso criar um clima, modificar comportamentos e atitudes, visando a qualidade da educação de forma consciente, reflexiva e que aposte nas suas múltiplas manifestações que envolvem todos de uma comunidade.

Objetivos

Geral

- Em parceria com professores do AEE de Goiânia, identificar e organizar uma estrutura de curso a distância, que aborde tanto o estudo teórico como o desenvolvimento de práticas advindas dessa compreensão, e que atenda às reais necessidades de uma formação continuada em Salas de Recurso Multifuncionais.

Específicos

- Identificar as características das formações existentes no município;
- Experimentar uma formação colaborativa em rede.
- Repensar a relação teoria e prática pedagógica;
- Discutir sobre as abordagens metodológicas mais apropriadas para esta formação;

- Metodologia

A pesquisa será realizada segundo o método empirista proposto por GIL (1994), que considera o conhecimento baseado na experiência, a generalização derivada de observações de casos da realidade concreta e elaboradas a partir de constatações particulares. Para tanto, serão utilizados procedimentos técnicos de análise documental para levantar possibilidades de mudanças organizacionais, estruturais e metodológicas das formações existentes no município de Goiânia; serão aplicados questionários para identificar os sujeitos da pesquisa; e feitas entrevistas para detectar os problemas que os professores do AEE enfrentam na formação. Posteriormente, os professores participarão de um curso em EAD constituído por uma plataforma (moodle), onde serão realizados estudos teóricos, discussões de casos, relatos de experiências e socialização das atividades pedagógicas executadas no AEE, com orientação da tutora/pesquisadora. No final será realizada uma avaliação do curso para possível implementação da proposta de formação continuada online, na rede municipal de Goiânia.

- Resultados, discussão

O projeto justifica-se pela relevância da identificação das reais necessidades dos professores e, em consequência, da elaboração de novas propostas para as formações existentes. Ou seja, os estudos poderão apontar os principais aspectos positivos e negativos do curso a distância, considerando as necessidades dos professores na sua atuação pedagógica. Ainda, esses aspectos serão analisados considerando as modalidades e estratégias utilizadas pelos professores no ambiente educacional que possibilitaram resultados satisfatórios ou não, e também será analisada a disponibilidade do professor no desejo de provocar mudanças e de realizar novas formas de trabalho.

Assim, será planejada e experimentada uma nova proposta de formação continuada destinada aos professores do AEE da rede municipal de Goiânia, com intuito de oferecer outros tipos de formações no município que atenda às reais necessidades dos professores da sala de recurso multifuncional. A pesquisa encontra-se em fase inicial.

No município de Goiânia, há 33 salas de recursos multifuncionais em funcionamento, sendo que em cada sala há um professor que realiza o Atendimento Educacional Especializado-AEE aos alunos público alvo da educação especial. Somente 12 professores já fizeram algum curso virtual podendo contribuir para a construção do curso virtual que atenda as suas necessidades.

- Conclusões

Ao se planejar um curso virtual no município de Goiânia para os docentes que estão na sala de recurso multifuncional, pretende-se realizar uma formação continuada para os professores do AEE, propondo uma aprendizagem colaborativa em rede em que todos possam interagir, trocar informações, discutir e refletir sobre as teorias e também as vivências, compartilhando as dúvidas, os conhecimentos, recursos e experiências obtidas nos atendimentos. Ou seja, que os professores possam desenvolver propostas pedagógicas distintas para situações de

aprendizagem diferentes no ambiente educacional, com a presença de um mediador (tutor) que contribua com a teoria e a prática em um curso virtual e sequencial.

Neste sentido, o que se pretende é oferecer melhores condições aos professores, em relação ao acesso, horário, organização e autonomia em seus estudos, com a colaboração dos recursos tecnológicos e virtuais. Para tanto, o espaço virtual será construído juntamente com os professores, atendendo as suas necessidades; serão utilizadas metodologias variadas, discutidas e analisadas juntamente com os professores participantes da pesquisa. Espera-se que os resultados possam favorecer a implementação de um curso virtual no município de Goiânia, para os professores do Atendimento Educacional Especializado- AEE.

Referencias bibliográficas

BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de educação especial**. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva,** 2008.

GIL, A.C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 1994. 207p

NOVOA A. **Os professores e sua formação**. Nova Enciclopédia, 39. Publicação dom Quixote- Instituto de Inovação Educacional: Lisboa, Portugal, 1995.

TOSCHI, Mirza Seabra . Didática na educação a distância - uma reflexão necessária. In: José Carlos Libâneo; Marilza Vanessa Rosa Suanno; Sandra Valéria Limonta. (Org.). Qualidade da escola pública: políticas educacionais, didática e formação de professores. 1ª ed.Goiânia: Kelps, 2013, v. único, p. 189-206.

A ROUPA DE TRABALHO DOS DRAGÕES DA INDEPENDÊNCIA: O UNIFORME HISTÓRICO DO 1º REGIMENTO DE CAVALARIA DE GUARDAS – 1º RCG

Andréa Karla da CUNHA; Rita Morais de ANDRADE

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

FACULDADE DE ARTES VISUAIS

www.fav.ufg.br/cultura visual

Cultura Visual, História, Moda, Direito

CNPQ



Figura 1[1]

O meu objeto de estudo é o uniforme histórico dos Dragões da Independência ou Primeiro Regimento de Cavalaria de Guardas – 1º RCG. A criação deste uniforme histórico foi oficializada pela Portaria Ministerial nº 698, de 14 de julho de 1986, também conhecida como a Segunda Edição do Regulamento dos Uniformes do Exército - RUE -, que prevê, nos artigos 14, 15 e 16, da Seção III, do Anexo C, sua posse, seu uso, suas diferentes composições e sua descrição geral. Para Adilson José de Almeida (2002a, p. 93),

[1] As imagens do uniforme histórico dos Dragões da Independência – Figura 1 – e a legislação relativa aos uniformes do Exército Brasileiro – RUE - podem ser acessadas por meio do *link*: http://www.sgex.eb.mil.br/Rue%20web/Anexo%20C%20Cap%20II%20Sec%20III.htm.

> Uniformes são conjuntos de indumentária, insígnias e equipamentos oficialmente regulamentados e de uso obrigatório, basicamente concebidos para a identificação dos membros nos mais diferentes tipos de organização:

Cada uma das fardas do Exército Brasileiro tem suas peculiaridades, conforme o posto a que se refere. Estes uniformes, produzidos com base em instruções de corte e modo de vestir descrito por leis específicas, sujeitam os militares ao uso e obediência estritos, sob pena de incorrerem em crime militar tipificado no Código Penal Militar.[2] O foro militar privilegiado não significa, neste caso, um privilégio e sim a extrema severidade de uma punição que ocorre pela quebra da confiança depositada no militar, pois ele "não é um simples indivíduo, ele é um representante de sua coletividade e tem que ser responsabilizado se vier a prejudicar a imagem das Forças Armadas." (NACCER, 2007, p. 122). Isto se dá, como diz Almeida (2002b, p. 02), porque a regulamentação para os uniformes geralmente prevê

> os menores detalhes do vestuário, enquanto para as outras roupas existe uma liberdade maior do usuário para compô-las. A codificação minuciosa dos uniformes nos possibilita lidar com conjuntos de regras bastante explícitas para analisarmos ocasiões e formas de uso, princípios reguladores de sua configuração, valores associados e outros aspectos da indumentária.

As regras relativas ao uniforme histórico dos Dragões da Independência, cuja regulamentação mais recente é feita pela Portaria Ministerial nº 391, de 09 de agosto de 2001, estão contidas em um anexo da legislação que contempla todos os uniformes do Exército Brasileiro – os femininos e masculinos básicos, especiais e utilizados em estabelecimentos de ensino e os históricos, o que significa que a lei passou a tratar sobre ele posteriormente por alguma razão especial. A expressão uniforme histórico é um termo utilizado pelo RUE, que engloba peças complementares, insígnias, distintivos e condecorações. Um uniforme histórico é, neste sentido, aquela farda que foi utilizada por militares do Exército Brasileiro durante o século XIX e que, por sua importância histórica, voltam a ser envergadas, em condições especiais, na

[2] O artigo 162 do Código Penal Militar prevê a pena de detenção de seis meses a um ano para o crime de desrespeito à farda. A versão online do Código Penal Militar pode ser acessada por meio do *link*: http://www.stm.gov.br/cgi-bin/nph-brs?s1=0&l=0&d=CPMI&p=1&u=/bases/CPMI/cpmi.html&r=1&f=s&sect1=TCPMI2.

contemporaneidade. Esta é a razão especial pela qual há um anexo na legislação que o contempla.

Em seu Capítulo II, Anexo C, o RUE enumera quais são os tipos de uniformes históricos em vigor para as diferentes Organizações Militares do Exército Brasileiro, bem como a legislação referente a cada um desses uniformes históricos. Hoje, há dezessete diferentes tipos de uniformes históricos oficialmente instituídos e adotados pelo Exército Brasileiro. O terceiro deles é o uniforme histórico do 1º RCG ou, segundo Aquino Filho (2006, p. 11),

> o Glorioso 1º de Cavalaria: ou antes, uniforme branco avivado de vermelho, capacete reluzente de penacho ao vento, como se descesse da colina do Ipiranga, e da tela de Pedro Américo, para escoltar pelos campos da Pátria o fundador do Império – Dragões da Independência.

A instituição oficial deste uniforme histórico em 1986 é fruto de uma longa campanha iniciada pelo Deputado Gustavo Barroso[3] em 1916 a favor da preservação das tradições históricas do Brasil, do Exército Brasileiro e do 1º RCG. Barroso, conhecido no meio literário como João do Norte, fundou o Museu Histórico Nacional em 1922 e dele foi diretor. No mesmo ano, colaborou com J. Washt Rodrigues na produção do livro *Uniformes do Exército Brasileiro*.

O uniforme histórico que os Dragões da Independência usam atualmente é uma herança do uniforme de gala desenhado, conforme indicam as fontes consultadas, por Jean Baptiste Debret para a Imperial Guarda de Honra, durante a estada do artista no Brasil, na primeira metade do século XIX. Este uniforme, que seria utilizado pelos militares em um Brasil já independente de Portugal era, assim, à primeira vista e superficialmente, um uniforme estrangeiro, criado por um artista estrangeiro, para uma Corte estrangeira, segundo os padrões e gostos estrangeiros. “Independentemente da modalidade do registro, foi o olhar do estrangeiro que nos enquadrou, ao mesmo tempo em que educava o nosso olhar, para que nós mesmos pudéssemos nos mirar nos espelhos da cultura importada de seus países de origem”, afirma Ana Maria Mauad (2004, p. 184). Por outro lado, a questão, segundo Cecília Oliveira e Cláudia Mattos (1999, p. 80), é que

[3] AQUINO-FILHO, Alcides Tomaz de. **Dragões da Independência: Tradição e História**. Brasília: EGGCF – “Gráfica do Exército”, 2006, p. 109 e BARROSO, Gustavo; RODRIGUES, J. Washt.**Uniformes do Exército Brasileiro.** Rio de Janeiro e Paris, 1922. Acervo digital do Museu Histórico Nacional., p. 34.

> a sustentação de um regime monárquico dependeria em grande parte do imenso teatro que ele encena ao seu redor. O poder do rei derivaria, assim, em larga medida, da eficácia de seus meios de persuasão, ou seja, da funcionalidade de seu sistema de 'propaganda'. [...] um novo contexto histórico inaugura-se no Brasil com a chegada de D. João VI e sua corte [...] Pouco após a transferência da Corte, inicia-se a montagem de todo um sistema de produção simbólico que visava legitimar a nova imagem do Império português.

Todavia, contrariando, de certa forma as opiniões divergentes, o texto de Pedro Américo (*apud* Oliveira e Mattos, 1999, p.19) que acompanha os seus apontamentos sobre os estudos feitos para a realização da obra *Independência ou Morte!* leva em consideração o fato de que Debret se dedicava à pintura histórica e era especialista em quadros que retratavam Napoleão e deixa claro que

> A realidade inspira, e não escraviza o pintor. Inspira-o naquilo que ela encerra digno de ser oferecido à contemplação pública, mas não o escraviza o quanto encobre, contrário aos desígnios da arte, os quais muitas vezes coincidem com os desígnios da história. E se o historiador afasta dos seus quadros todos os incidentes perturbadores da clareza de suas lições e da magnitude dos seus fins, com muito mais razão o faz o artista, que procede dominado pela ideia da impressão estética que deverá produzir no espectador a sua obra.

No Brasil a produção dos uniformes usados entre o fim do século XVIII e o início do XIX se inspirava e seguia o estilo ditado pela moda para os uniformes europeus da época napoleônica. O uniforme dos Dragões da Independência foi, segundo as fontes consultadas, inspirado no fardamento dos dragões dos exércitos imperiais da Áustria para homenagear a Imperatriz Maria Leopoldina e é um bom representante deste modelo clássico, remanescente do legado colonial europeu no Brasil. Mas, segundo Gustavo Barroso (1922), os uniformes criados após a Independência do Brasil foram uma das formas de demonstração clara de rompimento da Colônia com a Metrópole, promovidas por D. Pedro I. O lema "Independência ou Morte!" passou a fazer parte dos uniformes do Exército Brasileiro, bem como o verde e o amarelo, utilizados, muitas vezes, com um tom de exagero que tinha o mesmo tamanho do desejo de separação, de independência, de criação de nova identidade.

A dissertação sobre o uniforme histórico dos Dragões da Independência ainda está sendo construída e seu conteúdo pretende contemplar a apresentação dos uniformes em geral, a dos os uniformes atuais do Exército

Brasileiro e do próprio uniforme histórico dos Dragões da Independência, a sua regulamentação legal e composição, os seus usos e sua história, as possíveis transgressões relativas ao seu uso e composição e as diferenças técnicas encontradas na produção deste uniforme na contemporaneidade, a partir da análise visual e do levantamento imagético das imagens produzidas sobre esta farda.

Referências Bibliográficas

ALMEIDA, A. J. **A indumentária nas associações armadas**: o uniforme da guarda nacional. Florianópolis/SC: ModaPalavra, v. 1, n. 1, 2002.

_____. **Uniformes da Guarda Nacional**: 1831 – 1852 – A indumentária na organização e funcionamento de uma organização armada. 2002. Disponível em: http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8138/tde-21032006-153646/publico/tese.pdf. Acesso em: 02 jun. 2013.

AQUINO-FILHO, Alcides Tomaz de. **Dragões da Independência: Tradição e História**. Brasília: EGGCF – "Gráfica do Exército", 2006.

BARROSO, Gustavo; RODRIGUES, J. Washt.**Uniformes do Exército Brasileiro.** Rio de Janeiro e Paris, 1922. Acervo digital do Museu Histórico Nacional.

MAUAD, Ana Maria. **Fotografia e história. Possibilidade de análise**. In M. Ciavatta e N. Alves (orgs.). A leitura de imagens na pesquisa social. História, comunicação e educação. São Paulo: Cortez, 2004, p. 19-36

NACCER, Carlos Alberto. **Os Uniformes do Exército Brasileiro**. Disponível em: http://www.eceme.ensino.eb.br/cihm/Arquivos/PDF%20Files/31.pdf. Acesso em 29 de outubro de 2013.

_____. **Uniformes do Exército Brasileiro no final do século XX**. Rio de Janeiro, 2007, 223 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização). Escola de Comando e Estado - Maior do Exército.

OLIVEIRA, Cecília Helena de Salles; MATTOS, Cláudia Valladão (Orgs.). **O Brado do Ipiranga**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo: Museu Paulista da Universidade de São Paulo, 1999.

Brotação *in vitro* de *Eugenia dysenterica* (Mart.) DC.

Andreia Alves da Costa Silveira[1]; Sérgio Tadeu Sibov[1;2]

[1] Programa de Pós-graduação em Genética e Melhoramento de Plantas

[2] Instituto de Ciências Biológicas / Departamento de Genética

andreiaac2@gmail.com

Palavras-chave: cagaita, frutíferas do cerrado, cultura de tecidos

INTRODUÇÃO

O Cerrado é considerado um dos *hotspots* para a conservação da biodiversidade mundial. Ele ocupa 21% do território nacional e, é considerado uma das últimas fronteiras agrícolas do planeta. Historicamente estas terras ácidas possuíam desafios intransponíveis quanto ao cultivo. Porém, graças à esforços de equipes interdisciplinares brasileiras e centros de pesquisa internacionais, a perspectiva de tornar estes solos em áreas agrícolas produtivas tornou-se uma realidade (Borlaug, 2002).

Por outro lado, para dar lugar à agricultura, o bioma está sendo reduzido gradativamente pelo desmatamento desenfreado. Esta redução e fragmentação de ambientes contribui para a erosão genética de espécies endêmicas do bioma. Assim, o estreitamento da base genética pode ser prejudicial para várias espécies com potencial econômico. Alelos raros favoráveis podem vir a desaparecer, os quais poderiam ser usados em programas de melhoramento genético (Nass et al., 2001).

Eugenia dysenterica (Mart.) DC. é uma espécie arbórea frutífera endêmica do Brasil, que ocorre principalmente em regiões de Cerrado (Sobral, 2014). A espécie pode medir até 10 m de altura com tronco e ramos tortuosos, casca grossa e fissurada. Os frutos têm formato globoso, bagáceo, cor amarelo-claro, levemente ácido, epicarpo membranoso, com peso entre 14 a 20 g, comprimento de 3 a 4 cm e diâmetro de 3 a 5 cm. As sementes são elipsóides, achatadas, ovaladas, mais ou menos angulosas e possuem comportamento recalcitrante (Naves et al., 1995; Martinotto et al., 2008).

Pela recalcitrância, as sementes de *E. dysenterica* possuem restrições quanto ao armazenamento e conservação. Assim, técnicas de micropropagação em cultura de tecidos podem ser úteis para produção de mudas e criação de bancos de germoplasma. Neste trabalho objetivou-se o desenvolvimento de um protocolo de brotação *in vitro* de *E. dysenterica*, visando o maior número de folhas e brotos, assim como maior altura de plantas estabelecidas *in vitro*.

MATERIAL E MÉTODOS

Procedeu-se a assepsia de sementes de *E. dysenterica* em câmara de fluxo laminar (Silva, 2012) onde foi realizada a inoculação destas em meio MS (Murashige & Skoog, 1962) suplementado com 2,5 mg L^{-1} de Gelrite. Após três meses, gemas axilares e gemas apicais oriundas de plantas assépticas foram inoculados nos tratamentos, os quais consistiram da adição de diferentes concentrações de 6-Benzilaminopurina - BAP (0,0; 1,0 ; 2,5 e 4,0 $mg.L^{-1}$) e Ácido Naftaleno-acético - ANA (0,0; 0,1; 0,5 e 1,0 $mg.L^{-1}$) ao meio WPM (Lloyd & Mccown, 1980) em todas as combinações possíveis. Foi considerada a juvenilidade do tecido, observando a posição das gemas na planta: (1) gemas axilares próximas à raiz, (2) gemas axilares em posição intermediária à raiz e ao ápice, (3) gemas axilares próximas ao ápice caulinar e (4) gema apical. Após a inoculação, cada tubo de ensaio foi mantido em sala de crescimento com temperatura de 25 ± 1ºC em condição luminosa de 22 µmol.m-2.s^{-1} e fotoperíodo de 16 h durante três meses, procedendo-se a avaliação a cada trinta dias. As variáveis analisadas foram número de brotos, comprimento do maior broto e número de folhas.

O delineamento escolhido foi o inteiramente casualizado, com fatorial 4x4, e quarenta repetições, as quais foram subdivididas em quatro variáveis categóricas, resultando em dez repetições para cada tipo de gema. Os dados foram submetidos à regressão múltipla e teste de permutação. Foi utilizado os *softwares* R (versão 3.0.1) e Minitab (versão 17) e para análise dos dados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a variável número de brotos, o melhor tratamento foi o de 0,1 mg L^{-1} de ANA, 4,0 mg L^{-1} de BAP. Apesar do melhor tipo de gema ser o do tipo 2 (média 2,54 brotos), não ouve diferenças significativas para gemas 1, 2 e 3, e apenas em gemas do tipo 4 observou-se tais diferenças, porém com média inferior (1,38 brotos). Em tratamentos com níveis acima de 1,0 mg L^{-1} de ANA constatou-se decréscimo significativo no número de brotos, com apenas doze gemas desenvolvidas, sendo que nove delas são gemas apicais, não ultrapassando o valor de dois brotos por gema.

O melhor tratamento considerando comprimento do maior broto e número de folhas foi o de nível 0,0 mg L^{-1} de ANA e 1,0 mg L^{-1} de BAP, com médias de 25,07 mm de comprimento e 2,54 folhas por planta. Não foram encontradas diferenças significativas para o fator tipo de gema nestas variáveis. Porém, verificou-se um aumento para gemas do tipo 1 na primeira variável (média 13,53 mm) e gemas do tipo 4 para a segunda variável (média 2,81). Em tratamentos a partir de 1 mg L^{-1} de ANA, não houve desenvolvimento de novas folhas a partir das gemas, nível este que provavelmente estaria inibindo a formação destas.

Silva (2012), realizou experimento semelhante utilizando meio de cultura MS (Murashige & Skoog, 1962) suplementado com os mesmos níveis de ANA e BAP. Por conseguinte, a autora obteve como melhor resultado os níveis 0,0 mg L^{-1} de ANA e 4,0 mg.L^{-1} de BAP; nível de citocinina mais alto do que verificado neste trabalho. Pelo fato do meio WPM possuir menor concentração de sais quando comparado ao meio MS, provavelmente, os reguladores de crescimento estejam mais disponíveis para a planta, resultando em uma melhor resposta destes em relação ao comprimento.

Quanto mais jovem for o tecido, melhor será a sua regeneração (Pierik & Mateo-Sagasta, 1990). Verificou-se que para a variável número de folhas, gemas apicais são mais eficientes que as demais. Porém, mesmo não observando-se diferenças significativas, gemas mais próximas à raiz são mais efetivas em se tratando de comprimento e número de brotos.

Em todas as variáveis observa-se que a relação entre as variáveis *x* (dependente) e *y* (independente) é estatisticamente significante (*p*-valor < 0,01). Porém, também reitera-se que o valor de R^2 é considerado baixo (comprimento maior broto: 11,83%, número de brotos: 15,52 %, e número de folhas: 5,88 %) o que pode ser explicado pela grande variabilidade genética encontrada em *E. dysenterica* (Telles et al., 2001). Para a variável número de folhas, ANA contribuiu de maneira significativa para o modelo de regressão. Já para comprimento do maior broto e número de brotos, BAP foi o que mais contribuiu para o modelo. O fator tipo de gema pouco contribuiu para o modelo.

CONCLUSÃO

O tipo de gema pouco influenciou nas variáveis analizadas, concluindo que é possível obter um protocolo de brotação *in vitro* de *E. dysenterica* com gemas acima de vinte milímetros de altura e número de folhas satisfatório na concentração de 1,0 mg.L-1 de BAP. Para a variável número de brotos, o melhor tratamento correspondeu à 0,1 mg L^{-1} de ANA e 4,0 mg.L^{-1} de BAP.

AGRADECIMENTOS

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás – FAPEG e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES.

REFERÊNCIAS

BORLAUG, N. E. Feeding a world of 10 billion people: The miracle ahead. **In Vitro Cellular & Developmental Biology - Plant**, Columbia, v. 38, p. 221–228, 2002.

LLOYD, G.; MCCOWN, B. Commercially-feasible micropropagation of mountain laurel, Kalmia latifolia, by use of shoot-tip culture. **Combined Proceedings, International Plant Propagators' Society**, Oxford, v. 30, 1980.

MARTINOTTO, C.; PAIVA, R.; SOARES, F. P.; SANTOS, B. R.; NOGUEIRA, R. C. Cagaita (*Eugenia dysenterica* DC.). **Boletim Técnico Universidade Federal de Lavras**, Lavras, n. 78, p. 1-21, 2008.

MURASHIGE, T.; SKOOG, F. A revised medium for rapid growth and bio assays with tobacco tissues cultures. **Physiologia Plantarum**, Copenhagen, v. 15, 1962.

NASS, L. L.; VALOIS, M. C. C.; MELO, I. S. D.; VALADARES-INGLIS, M. C. **Recursos genéticos e melhoramento - Plantas**. Rondonópolis: Fundação MT, 2001, 1183 p.

NAVES, R. V.; NETO, J. X. D. A.; ROCHA, M. R. D.; BORGES, J. D.; CARVALHO, G. C.; CHAVES, L. J.; SILVA, V. A. Determinação de características físicas em frutos e teor de nutrientes em folhas e no solo, de três espécies frutíferas de ocorrência Natural nos Cerrados de Goiás. **Anais da Escola de Agronomia e Veterinária**, Goiânia, v. 25, n. 2, 1995.

PIERIK, R. L. M.; MATEO-SAGASTA, L. A. **Cultivo in vitro de las plantas superiores**. Ediciones Mundi-Prensa, 1990. Disponível em: <http://books.google.com.br/books?id=ssn_AAAACAAJ>.

SILVA, L. C. **Germinação, estabelecimento e multiplicação in vitro de Dipteryx alata Vogel e Eugenia dysenterica DC.** 2012. Dissertação (Mestrado em Genética e Melhoramento de Plantas)–Escola de Agronomia e Engenharia de Alimentos, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2012.

SOBRAL, M. P., C.; SOUZA, M.; MAZINE, F.; LUCAS, E. . **Myrtaceae in Lista de Espécies da Flora do Brasil**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB10388>. Acesso em: 03 Set. 2014.

TELLES, M. P. D. C.; SILVA, R. S. M.; CHAVES, L. J.; COELHO, A. S. G.; FILHO, J. A. F. D. Divergência entre subpopulaçıes de cagaiteira (*Eugenia dysenterica*) em resposta a padrões edáficos e distribuição espacial. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v. 36, n. 11, 2001.

AVALIAÇÃO NEUROCOGNITIVA COMPARATIVA NA ESCLEROSE MÚLTIPLA ASSOCIADA OU NÃO À DOENÇA BIPOLAR

Andréia Costa Rabelo MENDONÇA; Leonardo Ferreira CAIXETA; Denise Sisterolli DINIZ; Taysa Alexandrina G. J. RIBEIRO; Elizabeth Ferreira Guimarães ZENHA;

Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde

Unidade Acadêmica: Regional Goiânia

acrm_25@hotmail.com

Palavras-chave: Cognição; Esclerose Múltipla; Doença Bipolar; Neuropsicologia

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

ACHIRON, A; BARAK, Y. *Cognitive impairment in probable multiple* sclerosis.J Neurol neurosurg Psychiatry 2003; 74: 443-446.

ACHIRON,A. et al. *Cognitive patterns and progression in multiple sclerosis: construction and validation of percentile curves.* J Neurol Neurosurg Psychiatry 2005; 76: 744-749.

AMATO, M.P. et al. *Relevance of cognitive deterioration in early relapsing-remitting MS: a 3-years follow-up study*. Mult Scler 2010 16: 1474.

ARNETT, P.A. *Neuropsicología em Esclerosis Múltiple*. Psychology Department, University Park, PA 16802-3105.

BARBOSA, IG et al. Chemokines in bipolar disorder: trait or state? Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci, 2013 Mar; 263(2): 159-65.

BANWELL, B.L; ANDERSON, P.E. *The cognitive burden of multiple sclerosis in children.* Neurology 2005; 64: 891-894.

BENEDICT, R.H.B; ZIVADINOV, R. *Reability and validity of neuropsychological screening and assessment strategies MS*. J Neurol (2007) 254 [Suppl 2]: II/22-II/25.

BENEDICT, R.H.B. et al. *Neurosychological Impairment in Systemic Lupus Erythematosus: A Comparison with Multiple Sclerosis*. Neuropsychol Ver. 2008 June; 18(2): 149-166.

BENEDICT, R.H.B. et al. Prediction of Neuropsychological Impairment in Multiple Sclerosis. ArchNeurol. 2004; 61: 226-230.

BIRNBOIM, S; MILLER, A. *Cognitive strategies application of multiple sclerosis patients*. Mult Scler 2004 10: 67.

BRASS, S.D. et al. *Cognitive impairment is associated with subcortical magnetic resonance imaging grey matter T2 hypointensity in multiple sclerosis*. Multiple Sclerosis 2006; 12: 437-444.

CALABRESE, P; PENNER, I.K. *Cognitive dysfunctions in multiple sclerosis – a "multiple disconnection syndrome"?* J Neurol (2007) 254 [Suppl 2]: II/18-II/21.

CHARCOT, J.M. Leçons sur les maladies du système nerveux faites à la Salpètrière. Delahaye, Paris, 1873.

CLAESSON, I.M. et al. *Rapid cognitive screening in multiple sclerosis accomplished by the Free Recall and Recognition Test*. Multiple Sclerosis 2007; 13: 272-274.

DELOIRE, M.S.A. et al. *Cognitive impairment as marker of diffuse brain abnormalities in eaarly relapsing remitting multiple sclerosis*. J Neurol Neurosurg Psychiatry 2005;76:519-526.

DELOIRE, M.S.A. et al. *How to detect cognitive dysfunction at early stages of multiple sclerosis?* Multiple Sclerosis 2006; 12:445-452.

EDWARDS, L.J; CONSTANTINESCU, C.S. *A prospective study of conditions associated with multiple sclerosis in cohort of 658 consecutive outpatients attending a multiple sclerosis clinic.* Mult Scler, 2004; 10: 575-581.

ENGEL, C; GREIM, B; ZETTL,U. *Diagnostics of cognitive dysfunctions in multiple sclerosis.* J Neurol (2007) 254 [Suppl 2]:II/30-II/34.

FAZZITO, M.M.; JORDY, S.S; TILBERY, C.P. *Psychiatric disorders in multiple sclerosis patients.* Arq. Neuropsiquiatry, 2009; 67 (3-A): 664-667.

FEINSTEIN, A. *The Neuropsychiatry of multiple sclerosis*. Can J Psychiatry 2004; 49: 157 - 163.

FEINSTEIN, A. *Neuropsychiatric syndromes associated with multiple sclerosis*. J. Neurol 2007; 254 (Suppl 2): S73- S76.

FEUILLET,L. et al. *Early cognitive impairment in patients with clinically isolated syndrome suggestive of multiple sclerosis*. Multiple Sclerosis 2007; 13: 124-127.

HILDEBRANDT,H. et al. *Memory performance in multiple sclerosis patients correlates with central brain atrophy*. Multiple Sclerosis 2006; 12: 428-436.

HUIJBREGTS,S.C.J. et al. *Differences in cognitive impairment of relapsing remitting, secondary, and primary progressive MS*. Neurology 2004;63:335-339.

JOFFE, R.T. et. al. *Personal and family history of affective ilness in patients with multiple sclerosis.* J Affective Disord, 1987; 12:63-65.

KAPCZINSKI, F et al. Peripheral biomarkers and illnes activity in bipolar disorder. J. Psychiatr Res. 2011; 45(2): 156-61

LANZ,M; HAHN,H.K; HILDEBRANT,H. *Brain atrophy and cognitive impairment in multiple sclerosis: a review.* J Neurol (2007) 254 [Suppl 2]: II/43-II/48.

LAPOINTE,L.L. et al. *The Effects of Auditory Distraction on Visual Cognitive Performance in Multiple Sclerosis*. J Neuro-Ophthalmol, Vol. 25, No. 2, 2005.

LAZERON, R..H.C. et al. *Cognitive slowing in multiple sclerosis is strongly associated with brain volume reduction*. Multiple Sclerosis 2006; 12: 760-768.

MACALLISTER, W.S. et al. *Cognitive functioning in children and adolescents with multiple sclerosis.* Neurology 2005;64:1422-1425.

MATHIESEN, H..K. et al. *Correlation of Global N-Acetyl Aspartate With Cognitive Impairment in Multiple Sclerosis*. Arch Neurol/Vol 63, Apr 2006.

MENDES, M.F. et al. *Validação de escala de determinação funcional da qualidade de vida na esclerose múltipla para a língua portuguesa*. Arq. Neuro-Psiquiatr. Vol.62 no.1 São Paulo, 2004.

PARMENTER, B.A. et al. *Screening for cognitive impairment in multiple sclerosis using the Symbol Digit Modalities Test*. Multiple Sclerosis 2007; 13: 52-57.

PENNER, IK; OPWIS, K; KAPPOS, L. *Relation between functional brain imaging, cognitive impairment and cognitive rehabilitation in patients with multiple sclerosis.* J Neurol (2007) 254 [Suppl 2]: II/53-II/57.

PLOHMANN, A.M. et al. *Computer assisted retraining of attentional impairments in patients with multiple sclerosis*. J Neurol Neurosurg Psychiatry 1998;64:455-462.

RAO, S.M. et al. *Cognitive dysfunction in multiple sclerosis. I. Frequency, patterns, and prediction*. Neurology 1991;41:685-691.

SCHERER, P. *Cognitive screening in multiple sclerosis*. J Neurol (2007) 254 [Suppl2]:II/26-II/29.

SCHIFFER, R.B; WINEMAN, N.M; WEITKAMP, L.R. *Association between bipolar affective disorder and multiple sclerosis*. Am J Psychiatry, 1986; 143:94-95.

RESUMO EXPANDIDO

Introdução: Esclerose Múltipla (EM) é uma doença autoimune, desmielinizante, degenerativa, inflamatória do Sistema Nervoso Central (SNC). Acomete principalmente adultos jovens (15-40) e é muito impactante na vida do paciente, alterando negativamente sua qualidade de vida, sociabilidade, cognição (30 a 80% dos pacientes), saúde física e até mesmo mental. O Transtorno Afetivo Bipolar (TAB) é um Transtorno de Humor caracterizado por uma alternância de humor do paciente em episódios depressivos e maníacos, fases essas que normalmente ocorrem de forma relativamente delimitada no tempo e com a possível presença de períodos eutímicos entre elas. Ambas afecções, geram alterações cognitivas que comprometem ainda mais a qualidade de vida e sociabilização dos pacientes, gerando gastos consideráveis ao governo e grande impacto social. Estudos mostram que a comorbidade entre elas é muito mais frequente do que era estimado. **Objetivo**: Descrever o impacto na cognição dos pacientes e suas consequências em uma amostra parcial de uma dissertação de mestrado aprovada pelo Comitê de Ética. **Metodologia**: As avaliações foram feitas no Centro de Referência, Investigação e Tratamento em Esclerose Múltipla (CRIEM)/HC/FM/UFG em Goiânia, onde 24 pacientes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram avaliados com um questionário de dados demográficos, critérios de acordo com o DSM-5 para TAB e Bateria Breve de Testes Neuropsicológicos de Rao (BRB-N). As avaliações foram feitas, em uma visita, por neuropsicólogas treinadas. **Resultados:** A idade média dos pacientes foi de 46,8 anos (19-74 anos); o EDSS médio de 3,7 (1,5 - 6,5); escolaridade: nível ensino superior de 41,7% (10), ensino médio de 25% (6) e ensino fundamental de 33,3% (8). Para o TAB, 50% (12) dos pacientes preencheram os critérios. Com relação a BRB-N, o pior desempenho dos pacientes (83,4%) foi nos testes de associação símbolos-dígitos (Symbol Digit Modalities Test, SDMT, versão oral) e no de atenção, velocidade de processamento de informações e memória operacional (Paced Auditory Addition Test, PASAT) seguido (79,7%) da fluência verbal

semântica (Word List Generation, WLG) e (62,5%) da memorização de 10 posições espaciais (10/36 SPART). O melhor desempenho (70,5%) foi na memorização de lista de 12 palavras (Selective Reminding Test, SRT). **Conclusão:** A literatura já afirma a alta prevalência (30% a 80%) de alterações cognitivas e seus prejuízos em portadores de EM. Essas alterações são incapacitantes e diminuem drasticamente a qualidade de vida dos pacientes. Em nossa amostra, o PASAT e o SDMT foram os testes com pior desempenho demonstrando que a atenção, velocidade de processamento de informações e memória operacional são os domínios cognitivos com maiores prejuízos. A Fluência verbal semântica e a memória visuoespacial também apresentam prejuízos significativos. Há uma alta incidência de TAB na população de EM, o que até então, tem sido subestimado.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
REGIONAL JATAÍ
PROGRAMA DE PÓS - GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA

PRODUÇÃO VEGETAL

Regional Jataí, Rod. BR 364, km 192, Parque Industrial, 3800 CEP 75801-615, CP03 - Jataí, GO.

CARACTERIZAÇÃO FITOTÉCNICA EM MUCUNA-PRETA CULTIVADA EM CINCO ÉPOCAS EQUIDISTANTES

Andréia Rodrigues RAMOS[1]; Paulo Cesar TIMOSSI[2]; Patrícia Aparecida de Carvalho FELISBERTO[1]; Marcos Sérgio Alves SILVA[4]; Diego Gama Nunes de MORAES[4]; Suzete Fernandes LIMA[5]; Marcelo Ragagnin de OLIVEIRA[4]

[1]Engenheira Agrônoma, Mestranda em Agronomia/Produção Vegetal, e-mail: andreia-agro@hotmail.com.
[2]Engenheiro Agrônomo, Professor Adjunto. Curso de Agronomia/Programa de Pós-Graduação em Agronomia (Produção Vegetal).
[4]Estudante do curso de Graduação em agronomia pela Universidade Federal de Goiás, Regional Jatai.
[5]Engenheira Agrônoma, Mestre em Agronomia/Produção Vegetal pela Universidade Federal de Goiás, Regional Jatai.

RESUMO: A mucuna-preta é uma leguminosa anual, utilizada como adubo verde devido ao seu alto potencial de fixação de nitrogênio. Em canaviais, com colheita mecanizada de cana crua, esta espécie tem-se transformado em um grande problema, pois apresenta padrão de germinação escalonado e hábito trepador, o que dificulta o manejo e a operação de colheita. O objetivo da pesquisa foi avaliar a produção de fitomassa, número de dias para florescimento, deiscência e número de coletas de vagens em mucuna-preta cultivadas em cinco épocas visando estabelecer estratégias de manejo em canaviais. Adotou-se o delineamento experimental de blocos casualizados, com cinco épocas de semeadura (novembro, dezembro, janeiro, fevereiro, março) com quatro repetições. Na área do experimento adotou-se o sistema de condução em espaldeira, simulando situação de infestação por mucuna-preta em canaviais. Cada unidade amostral foi composta pela semeadura em linha (5 cm de profundidade), no espaçamento de 0,50 m. Para a fitomassa foram coletadas duas plantas por repetição 60 dias após semeadura (DAS), separando as folhas do caule para mensuração da massa fresca e seca. Conclui-se que o mês de dezembro obteve melhor resultado na massa seca da folha e caule, e na massa in natura não houve diferença entre as cinco épocas. Com relação aos dias para florescimento, deiscência e número de coletas total, o mês de novembro apresentou um maior número de dias em comparação com as demais épocas.

Palavras-chave: *Stizolobium aterrimum*; Dormência; Planta daninha; Rotação.

INTRODUÇÃO

A Mucuna-preta é uma leguminosa anual, robusta, de crescimento indeterminado, com hábito rasteiro, rácemos axilares, flores de coloração violácea ou branca, e grande, vagens largas, grossas com poucas sementes, sendo estas grandes de coloração preta com hilo branco. Planta de clima tropical e subtropical é resistente a temperaturas elevadas, à seca, ao sombreamento e ligeiramente resistente ao encharcamento temporário do solo. Rústica, apresenta bom desenvolvimento em solos ácidos, de baixa fertilidade. Possui capacidade de atuar na diminuição da multiplicação de populações de nematoides. O ciclo da cultura é longo, com 140 a 150 dias até o florescimento e de 200 a 240 dias até a colheita das vagens (WUTKE, 1993). A mucuna-preta tornou-se uma planta daninha problemática nos canaviais, devido ao seu uso como adubo verde, e se as sementes desta planta não forem colhidas, a mesma por possuir germinação escalonada, traz como consequência perdas na colheita da cana-de-açúcar. Sua característica fisiológica faz com que ela se sobreponha rapidamente ao resto da vegetação, sufocando e matando todas as outras formas de vegetais (TEDESCO, 2009).

Considerando a importância desta espécie, o objetivo da pesquisa foi avaliar a fitomassa, número de dias para florescimento, deiscência e número de coletas de *Stizolobium aterrimum* cultivada em cinco épocas.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado no campo experimental da Fazenda Escola Santa Rosa do Rochedo da Universidade Federal de Goiás – UFG, Regional Jataí. O solo é classificado como Latossolo Vermelho distroférrico de textura argilosa (LVdf) (EMBRAPA, 2006).

Experimento foi instalado no delineamento experimental de blocos casualizados, implantado no ano de 2013/14, com semeadura de mucuna-preta coletadas em canaviais infestados com a espécie. A primeira semeadura iniciou-se no mês de novembro, e posteriormente em dezembro, janeiro, fevereiro e março consecutivamente. Na área do experimento foi adotado o sistema de condução em espaldeira, simulando situação real de infestação, pois a mucuna-preta possui hábito de crescimento trepador.

Semeadura em linha com 3 a 7 cm de profundidade, espaçamento de 0,50 m, as sementes foram distribuídas manualmente de forma que permanecesse seis

plantas por repetição. As avaliações de massa fresca e massa seca foram realizadas em todas as épocas de cultivo 60 dias após a semeadura (DAS). Foram coletadas duas plantas por repetição, onde eram separados as folhas e o caule para determinação das massas. Em seguida as mesmas eram pesadas e colocadas em câmara de circulação forçada de ar a aproximadamente 65 ± 5º C até que a massa das amostras não sofresse variações expressivas no peso.

As avaliações do número de dias para florescimento - contando-se os dias desde a emergência até que 50% das plantas da parcela apresentem tanto flores bem como botões florais. A deiscência sendo realizada a partir do momento em que as vagens se abrisse no campo (deiscentes após a completa maturação), e em seguida o número de coletas total.

Os dados obtidos nas avaliações de fitomassa, foram submetidos à análise de variância e submetidos ao teste de Tukey a 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Estatisticamente os resultados de massa fresca da folha e caule não apresentaram diferenças significativas entre as épocas (Tabela 1). Porém, é notório a superioridade obtida no mês de dezembro para a massa fresca da folha e caule. Kiehl (1960), verificou em seu trabalho com guandu, feijão-de-porco, mucuna-preta, mucuna-rajada, crotalária juncea e crotalária paulina, que o guandu e a crotalária juncea foram as espécies que mais se destacaram na produção de massa in natura e massa seca. Resultados semelhantes também foram encontrados por Abrosano et al (2011), onde observou uma grande produtividade de material vegetal seco da crotalária juncea IAC 1, seguida da mucuna-preta, amendoim IAC-Caiapó e amendoim IAC-Tatu.

Em relação a massa seca constata-se diferença entre as épocas em ambas as partes dos assimilados, sendo que o mês de dezembro obteve melhor resultado quando comparado com janeiro. Porém, este não difere estatisticamente das demais épocas. Contudo é valido ressaltar que tanto na avalição de massa verde e seca o mês de dezembro foi o que apresentou melhores resultados em termos de valores e o mês de janeiro o menor índice. Tal situação também foi notada durante a coleta em campo, onde as plantas deste mês apresentavam menor desenvolvimento, quantidade de folhas e caules mais finos.

Tabela 1. Determinação de fitomassas da mucuna-preta cultivada em cinco épocas. UFG - Jatai, 2014.

Épocas	Massa verde (g)		Massa seca (g)	
	Folha	Caule	Folha	Caule
Novembro	39,94 a*	37,06 a	11,64 ab	7,32 ab
Dezembro	51,11 a	46,17 a	13,30 a	8,84 a
Janeiro	31,26 a	24,77 a	7,03 b	4,17 b
Fevereiro	46,88 a	43,48 a	11,67 ab	7,80 ab
Março	32,91 a	29,00 a	8,39 ab	5,21 ab
CV %	23,95	28,91	25,57	29,22
DMS	21,83	23,53	6,00	4,39

* Médias seguidas da mesma letra não diferem significativamente entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Na Tabela 2 verifica se que a semeadura do mês de novembro ocorreu início do florescimento no final de abril. Dados semelhantes foram encontrados nas condições de Jaboticabal, SP, com semeadura no final de novembro, Vieira et al. (1988) observaram o início do florescimento em meados de abril e 78 dias após, a maturidade fisiológica das sementes, o que culmina a aproximadamente com o início da colheita de cultivares de ciclo intermediário.

Tabela 2. Número de dias para início do florescimento, deiscência e número de coletas total em mucuna-preta cultivada em cinco épocas. UFG -Jatai, 2014.

Época	Nº Dias Florescimento	Deiscência*	Nº Coletas Total
Novembro	118	201	5
Dezembro	111	192	4
Janeiro	103	185	4
Fevereiro	99	167	4
Março	78	166	5

*Dias contabilizados após a semeadura até início da deiscência.

CONCLUSÕES

A mucuna-preta produz uma grande quantidade de massa *in natura* e seca, além das mesmas possuírem vantagens na produção de fixação biológica de nitrogênio, maior eficiência na utilização da agua e nutrientes do solo. Conclui-se que dentro as cinco épocas de semeadura da mucuna-preta houve maior produção de fitomassa em dezembro e novembro apresentou um período maior de dias para florescimento e deiscência.

AGRADECIMENTO

A CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) pela concessão da bolsa, Universidade Federal de Goiás – UFG, Regional Jataí e ao PPGA - Programa de Pós-Graduação em Agronomia (Produção Vegetal) e a equipe do laboratório de plantas daninhas (LPD).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMBROSANO, E. J.; CANTARELLA, H.; AMBROSANO. G. M. B.; SCHAMMAS, E. A.; DIAS, F. L.F.; ROSSI, F.; TRIVELIN, P. C. O.; MURAOKA, T.; SACHS, R. C. C.; AZCÓN, R.; Produtividade da cana-de-açúcar após o cultivo de leguminosas. **Bragantia**, Campinas, v. 70, n. 4, p.810-818, 2011

KIEHL, E.J. **Contribuição para o estudo da poda e da decomposição de adubos verdes**. Piracicaba: ESALQ, 1960. 113p. Tese de Livre Docência.

TEDESCO, V. Utilização de Mucuna-preta como alternativa ao uso do fogo. Ascom-RO, 2009**. Disponível em:** http://www.ecodebate.com.br **Acesso em**: 25/05/14.

VIEIRA, R. D.; VIEIRA, R. V.; CARVALHO, N. M.; NUNES, O. L. G. S. Maturação de sementes de guandu (*Cajanus cajan*(L.) Mill sp.), labe-labe (*Dolichoslablab*L.) e mucuna-preta (*Styzolobium atterrimum* Piper et Tracy). **Científica**, São Paulo, v. 16, n. 1, p. 125-131, 1988.

WUTKE, E. B. Adubação verde: manejo da fitomassa e espécies utilizadas no Estado de São Paulo. In: WUTKE, E. B.; BULISANI, E. A.; MASCARENHAS, H. A. A. I Curso sobre adubação verde no Instituto Agronômico. Campinas: **Instituto Agronômico**, 1993. p.17-29. (Documentos, 35).

A CONSTITUCIONALIZAÇÃO DA PLURINACIONALIDADE COMO CONDIÇÃO PARA A EFETIVAÇÃO DAS AUTONOMIAS NA BOLÍVIA

Andrey Borges Pimentel RIBEIRO[1]; Carlos Ugo SANTANDER Joo[2]
Programa de Pós-Graduação em Ciência Política
Faculdade de Ciências Sociais da Universidade Federal de Goiás
andy_rib@@hotmail.com; csantander@hotmail.com

Palavras-chave: Estado; Constituição; América Latina; Plurinacional; Autonomia.

1 Introdução

A Constituição da Bolívia de 2009 é fruto de um amplo processo de embates políticos e sociais evidenciados, sobretudo, pela questão indígena, alicerçada em trajetórias de luta e resistência contra a imposição de normas constitucionais divergentes da realidade boliviana e sua ampla diversidade. Assim, a história política boliviana está marcada pela incompatibilidade entre instituições e sociedade, mais precisamente, entre o Estado Constitucional e os bolivianos.

Com a Constituição de 2009 e o estabelecimento do Estado Plurinacional, a diversidade passa a ser reconhecida em termos normativos. A expectativa é que a Bolívia tenha uma maior convergência de suas instituições com a realidade social a partir da Constituição de 2009 e a constitucionalização da plurinacionalidade, tendo em vista o processo político relativo às autonomias. Dessa forma, o objeto do presente estudo consiste na relação entre a Constituição de 2009 com o desenvolvimento das autonomias na Bolívia.

O problema de pesquisa refere-se à institucionalização da plurinacionalidade desde o Estado através da Constituição e a relação disto com a efetivação das autonomias na Bolívia. Nesse sentido, o problema se verifica na pergunta: o Estado Plurinacional declarado na Constituição de 2009 permite o desenvolvimento das autonomias na Bolívia? As autonomias bolivianas estão sendo efetivadas, portanto, a hipótese é afirmativa no sentido de que há uma relação direta com a institucionalização da plurinacionalidade sob a perspectiva constitucional. Como hipótese rival[3], o contrário: que a Constituição de 2009 não tem qualquer relação causal com a efetivação das autonomias.

---

[1] Aluno do Programa de Pós-Graduação em Ciência Política da Universidade Federal de Goiás.
[2] Professor do Programa de Pós-Graduação em Ciência Política da Universidade Federal de Goiás e orientador desta pesquisa.
[3] De acordo com Karl Popper (1974, p. 42), um estudo só pode ser científico se passível de comprovação empírica, o que pressupõe, ao mesmo tempo, sua não comprovação teórica, ou seja, a "*falseabilidade*"; assim, "*deve ser possível refutar, pela experiência, um sistema científico empírico*".

2 Metodologia

Devido ao posicionamento inicial previsto em nossa hipótese positiva de que a Constituição da Bolívia de 2009 é fator necessário à autonomia indígena, optamos por uma abordagem institucional, sendo o novo institucionalismo nossa orientação teórica e metodológica que explica o porquê de uma instituição interferir no resultado político (HALL; TAYLOR, 2003). A teoria[4] serve como modelo explicativo de uma determinada realidade política, tratando-se de um teste teórico, sendo uma resposta especulativa para uma questão de pesquisa (KING; KEOHANE; VERBA; 1994, p. 19). Considerando ser fator necessário, ou melhor, condição causal para um determinado resultado, nossa perspectiva teórica obedece à lógica determinista de que um evento tem uma causa específica, mesmo que não seja a única. Assim, parte-se do pressuposto de que a Constituição da Bolívia de 2009 tem relação causal com a autonomia, todavia, não é condição suficiente para tanto, consistindo em uma condição necessária.

Em razão do alinhamento metodológico, a escolha de um determinado método só pode ser adotada após a formulação de uma pergunta de pesquisa. Desse modo, devido à lógica determinista de nossa hipótese, opta-se pela metodologia estudo de caso, em que o estudo intensivo de um único caso permite lançar luz sobre uma classe maior de eventos e seu foco causal nas condições necessárias para um dado resultado (GERRING, 2012). No contexto da pesquisa, a Constituição da Bolívia de 2009, ao instituir o Estado Plurinacional, passou a ser uma condição causal para o resultado da efetivação das autonomias. A pesquisa tem por objetivo elucidar essa causalidade em termos de processos políticos, em que a plurinacionalidade permite o desfecho das autonomias a partir de eventos interligados. A conexão entre esses dois eventos se dá através da aprovação da lei do marco de autonomias de 2010 e os regulamentos próprios editados a partir desta lei que importam na materialização das autonomias.

[4] Sobre a teoria científica, de forma geral, remetemos à Hawking (1988, p. 28-29) em suas proposições sobre o tema: “a teoria é apenas um modelo do universo, ou uma parte restrita de seu todo; um conjunto de regras que referem quantidades do modelo a observações que possamos fazer. (...) Uma teoria é considerada boa quando satisfaz dois requisitos: descrever com precisão uma grande categoria de observações, com base num modelo que contenha apenas poucos elementos arbitrários; e fazer previsões definidas quanto aos resultados de futuras observações. (...) Cada vez que novos experimentos comprovam as previsões, a teoria se mantém e nosso nível de confiança nela aumenta; mas se uma nova observação a contradisser, é necessário que seja abandonada ou modificada”.

Ainda em termos metodológicos, a pesquisa se justifica tendo em vista a plurinacionalidade constitucionalizada na Bolívia. Isto torna o caso representativo e ao mesmo tempo único e desviante, principalmente na América Latina. É representativo, pois a plurinacionalidade tem sido averiguada como uma realidade comum a vários países e Estados. Mas se torna desviante à medida que declara o Estado em sua plurinacionalidade, sendo o único país da América Latina a constitucionalizar a realidade em tela.

3 Revisão de Literatura

O conceito de instituição adotado no escopo do trabalho parte de um meio termo entre agência (indivíduo/cálculo) e estrutura (sociedade/cultura), sendo que uma relação de interatividade é estabelecida entre o indivíduo e sua coletividade. Além dessa perspectiva interacional, o conceito de instituição considera fortemente o conflito, porém e ao mesmo tempo, objetiva a persecução da convenção e exigência de cooperação.

Nesses termos, tanto o Estado quanto a Constituição atendem aos dois atributos conceituais elencados por Bruno Théret (2003, p. 248), a saber: (1) “a instituição deve combinar o enfoque de cálculo e de cultura”; e (2) “deve igualmente ser considerada como o resultado de um conflito em que se utilizam tanto a convenção como a cooperação”, sendo que são instituições por excelência, justamente por relacionarem sociedade (estrutura) e o indivíduo (agente) em uma pretensão de entendimento que pressupõe a existência do conflito em suas variadas formas. Portanto, o trabalho adota o diagnóstico de March e Olsen (2008) de que o Estado visa influenciar nos resultados políticos através de sua estrutura de poder formatada na sociedade, ou seja, a Constituição, o que permite dizer que a instituição fundamental no cerne da pesquisa é o Estado Constitucional.

O Estado Constitucional é uma construção jurídica e política concebida na modernidade e tem como pressuposto a legitimidade do fundamento do poder e suas limitações (CANOTILHO, 2003). A Constituição aparece como um meio de conformar do direito aos processos políticos, porém, ela é vista como algo inacabado, tendo em vista o dinamismo social (HABERMAS, 2011). Isto quer dizer que a Constituição deve estar o mais próximo da realidade social para que possa interferir positivamente na política de forma legítima.

No contexto dos movimentos constitucionalistas do século XVIII inaugurados por França e Estados Unidos da América, os países passaram a adotar o constitucionalismo como um modelo de referência para o Estado (ESLTER, 2009). A influência disto na América Latina foi conspícua, e tão logo um recém-criado país da região declarava independência no século XIX, ele criava uma Constituição que organizava o Estado. Nesse diapasão, é possível inferir que os Estados latino-americanos, em sua maioria, nasceram sob a pauta constitucional, tratando-se de Estados Constitucionais desde suas origens. Porém, isto foi estabelecido dentro da lógica da colonialidade do poder, que muitas vezes torna incompatível o viés institucional com a realidade (QUIJANO, 2005).

O constitucionalismo latino-americano foi implantado, historicamente, sob os efeitos da colonialidade do poder, o que fez com que o Estado continuasse a promover uma sociedade colonial. Mas, concomitantemente, sempre houve resistência aos modelos eurocêntricos de Estado. O caso boliviano está consoante a esta imposição constitucional que é combatida pela resistência, sobretudo indígena Então, a história política e constitucional boliviana pode ser compreendida sob o prisma da luta por reivindicações a partir da ideia de diversidade (CAMARGO, 2006). A Constituição de 2009 surge nesse tipo de relação, sendo produto de movimentos políticos e sociais em prol de mudanças no cenário da Bolívia.

O texto constitucional boliviano vigente apresenta dispositivos inovadores, mas também mantém normas tradicionais. Este híbrido institucional é o retrato da institucionalização na América Latina, entretanto, ao trazer previsões normativas em aberto, a Constituição de 2009 abre possibilidades para a mudança social por intermédio da ação política. O próprio conceito aberto de Estado Plurinacional parte deste pressuposto à medida que se fundamenta no reconhecimento da plurinacionalidade enquanto fato social carente de regulamentação e engajamento político (SHAVELZON, 2010). É destas possibilidades institucionais inauguradas pela Constituição de 2009 que emerge a temática de autonomias na Bolívia.

4 Conclusões Parciais

As autonomias na Bolívia estão sendo implementadas a partir da promulgação e vigência da Constituição de 2009. Desde os tipos de autonomia previstos no próprio texto constitucional até a Lei de Marco de Autonomias, uma

ampla produção legislativa tem sido engendrada em função da perspectiva autonômica baseada na constitucionalização da plurinacionalidade.

5 Referências Bibliográficas

CAMARGO, Alfredo Jose Cavalcanti Jordão de. *Bolívia – A Criação de um Novo País a Ascensão do Poder Político Autóctone das Civilizações pré-Colombianas a Evo Morales.* Brasília: Ministério das Relações Exteriores, 2006.

CANOTILHO, José Joaquim Gomes. *Direito constitucional e teoria da constituição*. 7. ed., 8 reimp. Coimbra: Edições Almedina, 2003.

ELSTER, Jon. *Ulisses liberto: estudos sobre racionalidade, pré-compromisso e restrições*. São Paulo: Editora UNESP, 2009.

GERRING, Jonh. *Social Science Methodology: a unified framework.* Cambridge: Cambridge University Press, 2012.

HABERMAS, Jürgen. *Direito e democracia: entre facticidade e validade*. v. 2. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2011.

HALL, Peter A.; TAYLOR, Rosemary C.R. Três versões do neo-institucionalismo. *Lua Nova*, v. 58, 2003, pp. 193-223.

HAWKING, Stephen. *Uma breve história do tempo: do big bang aos buracos negros*. Rio de Janeiro: Rocco, 1988.

KING, Gary; KEOHANE, Robert; VERBA, Sidney. *Designing social inquiry. Scientific Inference in Qualitative Research.* Princeton: Princeton University Press, 1994.

MARCH. James G.; OLSEN, Johan P. Neo-institucionalismo: fatores organizacionais na vida política. *Revista de Sociologia e Política*. Curitiba, v. 16, n. 31, pp. 121-142, 2008.

POPPER, Karl. *A lógica da pesquisa científica*. São Paulo: Editora Cultrix; Editora da Universidade de São Paulo, 1974.

QUIJANO, Aníbal. Colonialidade do poder, eurocentrismo e América Latina. In: A colonialidade do saber: eucorentrismo e ciências sociais. In: *Perspectivas latino-americanas*. Edgar Lander (organizador). 7. ed. Argentina: Clacso, 2005. p. 227-278.

SCHAVELZON, Salvador. *A Assembléia Constituinte da Bolívia: Etnografia do Nascimento de um Estado Plurinacional.* Rio de Janeiro, 2010. 592 p. Tese (Doutorado em Antropologia Social) – Programa de Doutorado, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2010.

THÉRET, Bruno. As instituições entre as estruturas e as ações. *Lua Nova*, v. 58, 2003, pp. 225-254.

Avaliação de Design de Software em relação à Dívida Técnica

Andrey Estevão da SILVA, Cássio Leonardo RODRIGUES

andreysilva@inf.ufg.br

Programa de Mestrado em Ciência da Computação

Palavras-chave: dívida técnica, checagem de conformidade.

1. Introdução

Caracteriza-se o custo em relação ao tempo para correção de violações de boas práticas de qualidade no desenvolvimento de software como "A Metáfora da Dívida Técnica" [1], onde se afirma que fazer uso de código imaturo (código produzido sem observar padrões de qualidade) pode levar a uma entrega do software mais rápida, porém seu uso excessivo faz com que o código perca sua manutenibilidade.

É importante estimar o valor da dívida técnica, pois sua análise permite tomar decisões sobre onde investir maiores esforços em tempo de correção. Os gestores podem decidir se é interessante pagá-la a no momento em que ela ocorre e liquidar os juros, ou pagá-la mais adiante, assumindo-a [2]. Se a dívida não for controlada, irá gerar atrasos de entrega, perda de qualidade e descontinuidade do software devido à inviabilidade de manutenção [3].

Existem diversos tipos de violações durante a codificação que fazem um software incorrer em dívida técnica, dentre elas a desobediência aos padrões de conformidade arquiteturais (*design*), definida como *Dívida de Design* [4]. Na fase de arquitetura, este tipo de dívida é quase invisível e só será mais aparente quando houver dificuldades na adição de novas funcionalidades ou quando as mesmas apresentarem defeitos, demandando tempo para sua correção [5]. Sabendo-se, então, desta invisibilidade e que em cada design projetado há características específicas, deseja-se entender como estimar a dívida técnica de projetos de software quanto à violação de regras específicas de design, uma vez que a habilidade para quantificação de retrabalho e a degradação arquitetural são conceitos chave para quantificação da dívida técnica [6].

Revisado pelo Orientador

2. Metodologia

Primeiramente, cogitou-se que projetos de software pudessem ter suas conformidades de design avaliadas em relação à dívida técnica. Realizou-se uma revisão bibliográfica sobre os temas regras de conformidade de design e dívida técnica, buscando-se encontrar uma intersecção entre os dois temas. Atingida maior compreensão do problema proposto, buscou-se um meio para detectar violações de conformidade de design em aplicações. Fez-se um de várias abordagens para vinculação destas regras ao código fonte da aplicação, esperando-se encontrar ferramentas capazes de analisar modelos que descrevessem regras de conformidade, similares a Modelos de Reflexão [7]. Procurou-se também encontrar mecanismos automatizados para o cálculo da dívida técnica.

Foram realizadas pesquisas em bases de dados de registro de defeitos, observando-se a relevância dos resultados obtidos e possibilidade de se caracterizar violações relacionando-se expressões de consulta a uma descrição de violação propriamente dita, estimando-se a sua dívida. As consultas tiveram caráter de "Consulta Profunda de Fontes Web" [8]. Foi também verificada a existência de sua correção em repositórios de código aberto. Em seguida, estimou-se o tempo de correção por meio de medidas de tendência central, caracterizando assim a dívida técnica para cada tipo de violação. Pretende-se então associar a violação de regras de design ao seu respectivo valor de dívida técnica por meio da análise de modelos configuráveis dinamicamente por meio de uma interface adequada. Ao fim da análise, pretende-se exibir o montante da dívida técnica para cada regra de design violada.

Ao término deste trabalho, pretende-se discutir os resultados obtidos por esta abordagem por meio de um estudo de caso envolvendo a análise da dívida técnica de aplicações desenvolvidas no Centro de Recursos Computacionais da Universidade Federal de Goiás. Com relação ao impacto das decisões tomadas em relação à dívida técnica, pretende-se prover um mecanismo de comparação de análises realizadas, onde o usuário poderá decidir quanto ao seu interesse na mesma.

3. Solução Proposta

Foram encontradas nas pesquisas bibliográficas do presente trabalho ferramentas para análise estática de código, sendo estas próprias para verificação

de design. Após a ter sido feita a comparação entre as abordagens de cada uma delas, propõe-se que regras específicas de design sejam mapeadas para um modelo verificável por meio de um analisador, construído por meio da abstração da ferramenta *Design Wizard*. Caso haja divergências de implementação em relação ao modelo, serão caracterizadas violações.

Propõe-se que a estimativa de dívida técnica destas violações seja calculada proporcionalmente às violações encontradas na análise.Não foram encontradas ferramentas que já possuíam estes custos relacionados à dívida de design, portanto, a fim de automatizar este processo, foi desenvolvida uma aplicação para mineração de dados que coleta dados respectivamente de bases de dados de registros de defeitos *Jira* e repositórios de código GitHub, trazendo violações reportadas por usuários e seu tempo de correção. Estas violações foram encontradas por meio de consultas textuais, onde os critérios das mesmas foram descritos em linguagem natural. O tempo médio de correção de cada violação será estimado então pelo cálculo do desvio padrão de cada um dos tipos de violação encontrados, caracterizando-se então seu valor de dívida técnica.

4. Resultados

Fez-se um estudo a respeito de várias abordagens para vinculação de regras ao código fonte da aplicação. Consideraram-se os critérios de documentação, atualização e se as mesmas trabalham com análise de convergência e divergência, onde por ordem de classificação, obteve-se os seguintes resultados:

Tabela 1. Resultado da seleção de uma ferramenta de análise de conformidade

Ferramenta	Documentação	Última atualização	Convergência	Divergência
Design Wizard	Textual e Javadoc	2013	Sim	Sim
SSLR ToolKit	Textual e Javadoc	2014	Não	Não
PMD	Textual e Javadoc	2014	Não	Não
C4J	Textual e Javadoc	2012	Não	Não
Contract4J	Apenas Textual	2011	Não	Não
AcmeStudio	Nenhuma	2009	Não	Não
iContract	Apenas Textual	2008	Não	Não
ArchJava	Apenas Textual	2005	Não	Não

Realizou-se uma experiência com o uso do Sonar no cálculo da dívida técnica. Verificou-se a possibilidade de configurar regras manualmente na ferramenta, porém, neste caso, o valor não é calculado, onde então se optou pela mineração de dados em busca de violações e seu tempo de correção. Foi selecionado um conjunto de expressões que representam (em linguagem natural) critérios de violação para se realizar a extração de dados no sistema JIRA em cada empresa. A consulta busca apenas registros de tarefas cuja resolução seja "Consertada" e seu status seja "Fechado ou Resolvido". Sabendo-se da complexidade destas operações, buscou-se o desenvolvimento em Java de uma aplicação de extração de dados que efetuasse a consulta nas duas bases de dados já descritas e realizasse a carga de dados em uma base local.

Uma vez persistidas as informações no banco de dados, é, então, realizado o cálculo de estimativa de tempo de correção. É feita a junção de dados de *bugs* e correções pelo seu identificador em comum. Em seguida, é calculado o desvio padrão em relação à média, a fim de se obter o nível de dispersão dos dados. Para cada critério encontrado, obtiveram-se os seguintes resultados:

Tabela 2. Critérios de violação encontrados e seu desvio em relação à média

Critério	Média (hh:mm:ss)	Desvio Padrão (hh:mm:ss)
Deveria estender uma classe, mas não estendeu	01:43:05	03:07:03
Deveria implementar uma interface, mas não implementou	01:41:03	02:21:05
Deveria implementar o padrão singleton	01:24:52	02:46:14
Deveria ser anotada, mas não foi	01:00:29	01:13:10
Deveria implementar o padrão Builder	00:51:35	02:32:16
Deveria implementar inversão de Controle e Injeção de dependência	00:59:16	01:45:25
Foi colocada uma classe no pacote errado	00:40:05	00:41:31
Deveria implementar o Padrão Factory	00:28:13	00:55:30
Deveria implementar o Padrão Strategy	03:01:47	03:33:00

5. Conclusão

De acordo com os resultados apresentados, a estimativa de dívida de Design está dentro do ponto de vista factível. De acordo com [9], verifica-se que as bases principais como utilização de métricas de qualidade e rastreio de solicitações por meio de base de dados estão colocados em prática nesta proposta. O trabalho permite ainda dinamicidade na a estimativa, pois é exposta a automação na construção de modelos, facilitando com que gestores possam acionar uma análise e obter dados com relação a custos de software.

6. Referências

[1] CUNNINGHAM, W. **The wycash portfolio management system**. In: ACM SIGPLAN OOPS Messenger, volume 4, p. 29–30. ACM, 1992.

[2] BUSCHMANN, F. **To pay or not to pay technical debt**. Software, IEEE, 28(6):29–31,2011.

[3] BROWN, N.; CAI, Y.; GUO, Y.; KAZMAN, R.; KIM, M.; KRUCHTEN, P.; LIM, E.; MACCORMACK, A.; NORD, R.; OZKAYA, I.; OTHERS. **Managing technical debt in software-reliant systems**. In: Proceedings of the FSE/SDP workshop on Future of software engineering research, p. 47–52. ACM, 2010.

[4] NEILL, Colin J.; LAPLANTE, Philip A. Paying Down Design Debt with Strategic Refactoring. **Computer**, v. 39, n. 12, p. 131-134, 2006.

[5] KRUCHTEN, P.; NORD, R. L.; OZKAYA, I. **Technical debt: from metaphor to theory and practice**. IEEE Software, 29(6):18–21, 2012.

[6] BROWN, N.; NORD, R. L.; OZKAYA, I.; & Pais, M. **Analysis and management of architectural dependencies in iterative release planning**. In:Software Architecture (WICSA), 9th Working IEEE/IFIP Conference. 103-112. IEEE, 2011.

[7] PASSOS, L.; TERRA, R.; VALENTE, M.; DINIZ, R.; MENDONÇA, N. **Static architecture-conformance checking: An illustrative overview**. Software, IEEE, 27(5): 82–89, 2010.

[8] HAN, J.; CHANG, K.-C. **Data mining for web intelligence**. Computer, 35(11) :64–70,2002.

[9] SEAMAN, C.; GUO, Y. **Measuring and monitoring technical debt**. Advances in Computers, 82:25–46, 2011.

Estudo do perfil cinético do protótipo de fármaco antineoplásico LQFM018 em modelos experimentais por LC-MS/MS

Andryne Rego RODRIGUES[1]; Luiz Carlos da CUNHA; Caroline Rego RODRIGUES[2]; Iury ZOGHAIB[1]; Alarisse ZOGHAIB[1]; Sandro Antônio GOMES[2]; Tereza Cristina de Deus HONÓRIO[2]

[1]Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas; [2]Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde

[1,2]Núcleo de Estudos e Pesquisas Tóxico-Farmacológicas, Faculdade de Farmácia, Universidade Federal de Goiás (NEPET-UFG): http://www.farmacia.ufg.br/pages/23161-nepet

Palavras-chave: LQFM018; Farmacocinética pré-clínica; LC-MS/MS.

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq

1. Introdução

A procura por novos fármacos com ação antitumoral e propriedades menos agressivas aos pacientes é de suma importância e se justifica pela necessidade de drogas mais seletivas para a quimioterapia antineoplásica, visto que, além dos efeitos adversos causados pelos tratamentos atuais, alguns tipos de câncer ainda não possuem terapia farmacológica adequada (PAGNO, 2004; BUSKÜHL, 2007).

O LQFM018 é um composto que foi obtido por simplificação molecular a partir de compostos antitumorais denominados nutlins, inibidores da interação MDM2-p53. O composto demonstrou atividade antineoplásica *in vitro* (citotoxicidade contra a linhagem celular K-562 com IC_{50} = 0,07652 mM) (CARVALHO, 2011; COSTA, 2011).

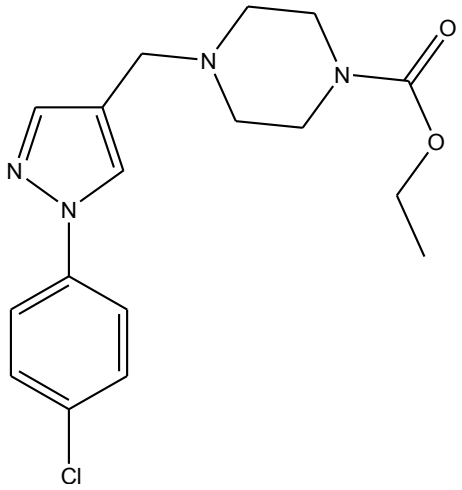


Figura 1. Estrutura molecular do LQFM018.

Fonte: CARVALHO, 2011.

Considerando os resultados farmacológicos iniciais, que revelaram a ação benéfica do protótipo LQFM018 para perfil de atividade antineoplásica, entende-se que o estudo do seu perfil cinético é de suma importância para se compreender melhor as ações deste candidato a fármaco, visando o estabelecimento de sua segurança, toxicidade e perfil cinético.

Para este fim, tornou-se necessário o desenvolvimento e a validação de metodologia analítica em Cromatografia Líquida de Alta Eficiência acoplada a detector de espectro de massas (HPLC-MS/MS). Esse método é altamente sensível e possui ampla aplicabilidade a diversas substâncias de interesse nos vários campos da ciência. Além disso, apresenta rapidez e simplicidade no preparo das amostras (SKOOG; HOLLER; NIEMAN, 2002).

2. Objetivo

Avaliar o perfil cinético do candidato a protótipo de fármaco antitumoral LQFM018 em ratos, via intraperitoneal.

3. Material e Métodos

Empregou-se método analítico em LC-MS/MS validado em colaboração com o Instituto de Ciências Farmacêuticas – ICF. Os parâmetros analíticos utilizados em

LC-MS/MS foram: coluna ACE® C18 (100 mm × 4,6 mm, tamanho de partícula 5 µm), fase móvel tampão 2 mM acetato de amônio com ácido fórmico 0,025% e metanol (50%:50% v/v), fluxo de 1,2 mL/min, com temperatura da coluna de 40°C, padrão interno domperidona e extração líquido-líquido com éter metil-terc-butil (MTBE). O volume de injeção utilizado foi de 3,0 µL.

Para a realização da etapa experimental, o LQFM018 foi administrado a 3 ratas Wistar em dose de 100 mg/kg, i.p. Após a administração, foram coletadas amostras de 0,5 mL de sangue, por canulação da veia jugular esquerda, com seringa heparinizada, nos intervalos de tempo de 1 a 9 h, totalizando 9 coletas de cada animal no final.

As amostras sanguíneas foram identificadas e imediatamente centrifugadas para obtenção do plasma, que foi congelado a -20ºC até o momento da análise.

4. Resultados e Discussão

O método apresentou linearidade de 10 a 15000 ng/mL (r = 0,9997). A precisão intracorrida variou de 0,6% a 5,5% e a intercorrida de 1,8% a 6,7%. A exatidão encontrada foi de 99,0% a 107,0% e a recuperação média dos controles foi de 74,1% ± 4,9%. Os tempos de retenção obtidos foram de 3,16 min para o LQFM018 e 1,81 min para a domperidona (padrão interno). A validação bioanalítica para quantificação do protótipo de fármaco LQFM018 em plasma de ratos encontrou-se dentro dos limites estabelecidos pela RDC n° 27/2012.

Os parâmetros farmacocinéticos (média ± DPR), demonstrados na tabela 1, foram: K_{el} = 0,32 ± 0,19 h^{-1}; $t_{1/2}$ = 2,89 ± 2,0 h; Cl_T/F = 22,01 ± 13,5 mL/min/kg; Vd/F = 5,48 ± 3,6 L/kg.

Mediante resultados encontrados, entende-se que o composto LQFM018 alcança sua máxima concentração plasmática rapidamente, sendo eliminado também de forma rápida do organismo. O elevado volume de distribuição sugere uma potencial utilidade do composto no tratamento de tumores profundos, como o de medula óssea (ZHANG et al., 2011).

Tabela 1. Parâmetros farmacocinéticos do LQFM018 em ratos (n = 3), submetidos à dose i.p. de 100 mg/kg de peso corporal através do *software* Winnonlin 5.0 Pharsight.

Animal	K_{el} (h^{-1})	t_{max} (h)	$t_{1/2}$ (h)	C_{max} (µg/mL)	ASC_{0-t} (h*µg/mL)	ASC_T (h*µg/mL)	Vd/F (L/kg)	Cl_T/F (mL/min/kg)
1	0,13	1,00	5.2178	22.060	101.655	146.926	5.123	11.34
2	0,52	1,00	1.3127	21.665	91.7995	95.684	1.979	17.42
3	0,32	1,00	2.1426	19.149	41.1425	44.700	9.351	37.28
Média ± DP	0,32 ± 0,19	1,00 ± 0	2,89 ± 2,0	20,96 ± 1,5	78,20 ± 32,4	95,77 ± 51,1	5,48 ± 3,6	22,01 ± 13,5

ASC_{0-t} = Área sob a curva de concentração *versus* tempo até o tempo de coleta de sangue; ASC_{0-inf} = Área sob a curva de concentração *versus* tempo 0 a infinito (total); $C_{máx}$ = concentração máxima; $t_{(1/2)}$= meia-vida de eliminação; Cl = *clearance* total. Parâmetros encontrados com a quantificação do LQFM018 em plasma de ratos. *Software* Winnonlin 5.0 (Pharsight™).

5. Conclusões

O LQFM018 apresentou baixo valor de $t_{1/2}$, elevado Vd e elevado valor de CL_T, permitindo entender que o protótipo estudado demonstrou um bom perfil de distribuição tecidual e/ou foi extensivamente eliminado.

6. Referências Bibliográficas

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC 27 de 17 de maio de 2012. Guia para validação de métodos analíticos e bioanalíticos. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2012/rdc0027_17_05_2012.pdf>. Acesso em: 13 nov. 2012.

BUSKÜHL, H. *Avaliação* in vitro *do mecanismo de ação citotóxica de lactonas sesquiterpênicas e outras substâncias isoladas de* Vermonia scorpiodes (LAM) PERS. 2007. 118 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) – Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí, 2007. Disponível em: <http://siaibib01.univali.br/pdf/Humberto%20Buskuhl.pdf>. Acesso em: 31 mai. 2013.

CARVALHO, F. S. *Avaliação farmacológica e toxicológica de novos candidatos a protótipos de fármacos antitumorais*. 2011. 95 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2011.

COSTA, F. B. Avaliação da atividade antileucêmica *in vitro* e toxicológica *in vivo* do composto LQFM018. 2011. 110 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2011.

PAGNO, T. Estudos da atividade antineoplásica da fração diclorometano (DCM) da planta Vernonia scorpioides (Lam.) Pers. Em modelo animal. 2004. Monografia (Graduação em Farmácia). Universidade Vale do Itajaí, Itajaí, 2004.

SKOOG, D. A.; HOLLER, F. J.; NIEMAN, T. A. *Princípios de análise instrumental*. Tradução Ignez Caracelli, Paulo Celso Isolani, Regina Helena de Almeida Santos e Regina Helena Porto Francisco. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.

ZHANG, Y.; XIONG, Y. A p53 amino-terminal nuclear export signal inhibited by DNA damage-induced phosphorylation. Science, New York, v. 292, n. 5523, p. 1910-1915, 2011.

A FORMAÇÃO EM SAÚDE NA PERSPECTATIVA HISTÓRICO –CULTURAL[1]

ALVES, Ângela Gilda[2]
MARTINS, Cleusa Alves[3]
PINHO, Eurides Santos[4]
ADERALDO, Midiã Saraiva[5] .

Palavras chave: Sócio-interacionista; Formação em Saúde; Educação em saúde.

INTRODUÇÃO

Estudo trata-se de uma revisão bibliográfica acerca da formação em saúde na perspectiva histórico–cultural de Vygotski. Uma teoria que se baseia na práxis social, e oferece subsídio a formação profissional de saúde, uma vez que o ensino e as práticas em saúde são determinadas pelo contexto socioeconômico e político do país.

É intenção desse estudo fundamenta-se na perspectiva histórico-cultural de Vygotski (1988), orientada à leitura da formação profissional , voltado para a educação inicial e continuada desse profissional de saúde e também para as práticas docentes do ensino na saúde (VYGOTSKI (1988).

[1] Grupo de Pesquisa Saúde da Mulher e da Criança – GESMAC, da Faculdade de Enfermagem Universidade Federal de Goiás – FEN/UFG (cleusa.alves@gmail.com)
[2] (autora) Mestranda Programa de Pós-Graduação Ensino na Saúde –MEPES (angelagilda@brturbo.com.br)
[3](orientadora) Enfermeira Obstetra, Doutora em Enfermagem, Professor Associado da Faculdade de Enfermagem e Pós-Graduação Mestrado Profissional Ensino na Saúde Universidade Federal de Goiás –FEN/MEPES/UFG. E-mail: cleusa.alves@gmail.com
[4] (co-autora) Mestranda Programa de Pós-Graduação Saúde Coletiva. Eurides_lia@yahoo.com.br
[5] (co-autora) Graduanda do curso de Enfermagem da Faculdade de Enfermagem –FEN/ UFG.

A Psicologia Histórico-Cultural foi criada em resposta aos problemas concretos enfrentados pelo povo russo em um determinado momento de sua história. As lutas na intrincada União Soviética durante o período que vai da Revolução Russa em 1917 à década de 30. À época, no bojo da revolução começam os problemas na sociedade russa que contribuíram na origem a teoria de Vygotski (TULESKI, 2002).

No cenário brasileiro a Teoria Histórico-Cultural teve início no século XX, a partir do final da década de 70, ocorreu, especialmente, por meio de professores que realizaram no exterior cursos de pós-graduação e retornavam com novas experiências (MAINARDES,1998).

Vários autores apontam para a importância da inovação, da criatividade e da reflexão por parte dos docentes, para uma prática docente não só focada no saber técnico, mas que vai além, procurando o saber social, cultural, buscando a formação de alunos críticos e reflexivos. É fundamental organizar o saber, o conhecer, o fazer, o viver juntos e o SER, que contribua para a formação de profissionais reflexivos, críticos, solidários e comprometidos com a cidadania e o bem estar social (BACKES et al, 2010).

Formar professores reflexivos para a prática docente de forma que eles consigam refletir sobre sua própria ação cotidiana como formadores, e comprometer-se com a pesquisa, com a própria formação e com seu desenvolvimento profissional. A cultura reflexiva é importante como alternativa eficiente para educar pessoas, sendo assim, é necessário um profissional que tenha capacidade de auto-análise e reflexão, e que considere os aspectos de capacitação docente em conhecimentos e habilidades, observando a ética e o respeito à autonomia dos educandos.

A educação superior em saúde vem passando por inúmeras mudanças, a educação tradicional vem sendo substituída por alternativas pedagógicas, o que mostra a necessidade de mudança para a formação de um profissional crítico-reflexivo, que transforme a realidade social do seu cotidiano. Umas das alternativas seria a metodologia ativa, pois sua utilização traz o conhecimento dos princípios

pedagógicos que a sustentam, que são os princípios da pedagogia crítica. Além disso, faz com que o professor seja somente um facilitador do processo de aprendizagem, despertando no aluno a curiosidade, instigando-o a pensar e a refletir sobre essas questões. (PRADO *et al* 2012).

RODRIGUES e SOBRINHO (2006) afirmam a necessidade de uma educação voltada ao desenvolvimento contínuo da sociedade. É preciso superar a forma tradicional de ensino que é voltada somente para a formação de profissionais técnicos. É necessário à prática de uma docência que leve aos alunos a desenvolverem um pensamento reflexivo através da valorização da criatividade, da reflexão e participação que são de grande importância para a inserção social e construção da cidadania.

METODOLOGIA

Estudo é caracterizado como uma Revisão Integrativa da Literatura. Foi realizado um levantamento bibliográfico, no mês agosto de 2014, nos últimos dez anos, por meio de consulta à base de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) pelas bases LILACS – Literatura Latino–Americana e do Caribe em Ciências da Saúde, foram utilizados os seguintes descritores: histórico-cultural: educação, formação em saúde. Na leitura das publicações, buscamos as convergências e contradições da educação e formação em saúde na perspectiva histórico-cultural sua adesão e limites.

RESULTADOS E DISCUSSÕES.

Quadro 1: Distribuição dos artigos selecionados e analisados na revisão, sistematizados de acordo com periódico/instituição, ano e título

Autores	Título	Periódico/Instituição	Ano
Marinalva Veras Medeiros Carmen Lúcia de Oliveira Cabral	FORMAÇÃO DOCENTE DA TEORIA À PRÁTICA, EM UMA ABORDAGEM SÓCIO-HISTÓRICA	Revista E-Curriculum / Pontifícia Universidade Católica de São Paulo	2006
Maira Buss Thofehrn Maria Tereza Leopardi	CONSTRUTIVISMO SÓCIO-HISTÓRICO DE VYGOSTKY E A ENFERMAGEM	Revista Brasileira de Enfermagem/ Universidade Federal de Pelotas, RS	2006
Astrid Eggert Boehs	A INTERFACE NECESSÁRIA	Texto Contexto	

Marisa Monticelli Antônio de Miranda Wosny Ivonete B. S. Heidemann Márcia Grisotti	ENTRE ENFERMAGEM, EDUCAÇÃO EM SAÚDE E O CONCEITO DE CULTURA	Enfermagem / Universidade de Santa Catarina	2007
Mágada Tessmann Schwalm Paulo Rômulo de Oliveira Frota Luciane Bisognin Ceretta	A FORMAÇÃO DE CONCEITOS DOS ESTUDANTES DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM: UM DIÁLOGO ENTRE A PERSPECTIVA HISTÓRICO-CULTURAL E O COLETIVO DE PENSAMENTO	VIDYA / Universidade do Extremo Sul Catarinese	2007
Dirce Stein Backes, Mara Marinho Regina Santini Costenaro, Simone Nunes, Irani Rupolo	REPENSANDO O SER ENFERMEIRO DOCENTE NA PERSPECTIVA DO PENSAMENTO COMPLEXO	Revista Brasileira de Enfermagem / Centro Universitário Franciscano. Grupo Interdisciplinar de Pesquisa em Saúde. Santa Maria, RS	2010
Silvana Maria Coelho Leite Fava Zigmar Borges Nunes Marlene Fagundes Carvalho Gonçalves Maria Suely Nogueira	Educação em saúde e adesão ao tratamento na perspectiva histórico cultural	Universidade Federal de Santa Catarina / Saúde & Transformação Social	2011
Marta Lenise do Prado Manuela Beatriz Velho Daniela Simoni Espíndola Sandra Hilda Sobrinho Vânia Marli Schubert Backes	Arco de Charles Maguerez: refletindo estratégias de metodologia ativa na formação de profissionais de saúde.	Esc. Anna Nery	2012

CONCLUSÕES

A competência do Profissional de saúde deveria centrar-se em conhecimentos consistentes e críticos, e que considerassem sua capacidade de: observar; inovar; aprender com seus pares, com as experiências; planejar, gerenciar, coordenar, cooperar; identificar situações problemas e buscar soluções; reordenar tarefas; avaliar outras competências em construção. Sua prática

profissional e seu domínio epistemológico teriam de contemplar novas perspectivas educativas as quais não se encontram dissociadas das já existentes.

Assim, a formação deste profissional requer novas posturas e habilidades que propiciem rever seus papéis e ações, com vistas a avançar, redimensionar metas em busca de possibilidades e potenciais não vislumbrados, independente da área de atuação, seja a docência, com maior embasamento e prática em educação e ou a assistência com as demandas contínuas de educação em saúde.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICAS

BACKES, D.C.E., *et al.* Repensando o ser enfermeiro docente na perspectiva do pensamento complexo. **Rev. bras. enferm**. vol.63 n.3 Brasília Mai/Jun 2010. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672010000300012

CAVALCANTE, C.A.A.; NÓBREGA, J.A.B.; ENDERS, B.C.; MEDEIROS, S.M. Promoção da saúde e trabalho: um ensaio analítico. Revista Eletrônica de Enfermagem [Internet], 2008;10(1):241-248. Available from: http://www.fen.ufg.br/revista/v10/n1/v10n1a23.htm

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da. Metodologia Científica**.** 6 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 162 p.

GASPARIN, J. L. A construção dos conceitos científicos em sala de aula. Acessível em: http://www.uncnet.br/apps/pesquisa/pdf/palestraConferencistas/A_CONSTRUCAO_DOS_CONCEITOS_CIENTIFCOS_EM_SALA_DE_AULA.pdf

MAINARDES, J. Análise da produção brasileira na perspectiva vygotskyana. Teoria e Prática da Educação, Maringá, v. 1, n. 1, p. 55-64, set. 1998.

PRADO, M.L; VELHO, M.B.; ESPÍNDOLA, D.S; SOBRINHO, S.H; BACKES, V.M.S. Arco de Charles Maguerez: refletindo estratégias de metodologia ativa na formação de profissionais de saúde. Esc. Anna Nery vol.16 no. 1 Rio de Janeiro Mar. 2012.

RODRIGUES, M.T. P; SOBRINHO, J.A.C.M. O enfermeiro professor e a docência universitária. Disponível em: http://www.ufpi.br/subsiteFiles/ppged/arquivos/files/eventos/2006.gt2/GT2_2006_06.PDF

SILVA, Daniel Marques; BATOCA, Ernestina Maria Veríssimo. O conhecimento científico e a enfermagem. Disponível em HTTP://www.ipv.pt/milleniun27/13.htm

TULESKI, S. C. Vygotski: a contrução de uma psicologia marxista. Maringá: Edu, 2002.

VYGOTSKY, L. S. Aprendizagem e desenvolvimento intelectual na idade escolar. IN: _____; LURIA, A. R.; LEONTIEV, A. N. Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem. São Paulo: Ícone: Editora Universidade de São Paulo, 1988, p. 103-117.

VYGOTSKY, L. S. A formação social da mente. 6ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

VIGOTSKY, L. S. Pensamento e linguagem. São Paulo: Martins Fontes, 1987.

LINGUAGEM, CULTURA E IDENTIDADE NO *ROCK* NACIONAL DOS ANOS 1980

Anísio Batista PEREIRA[1]; Antônio FERNANDES JÚNIOR[2]

INTRODUÇÃO

O cenário artístico-cultural brasileiro da década de 1980 é marcado, dentre outras práticas, pela emergência do *rock*, segmento musical que surge a partir de influências norte-americanas e inglesas. Nessa época, percebe-se uma expansão musical, dada pelo surgimento de bandas (montadas especialmente por jovens com idades entre 16 e 29 anos). Com isso, percebe-se um crescimento considerável da indústria fonográfica brasileira, dado pelo "consumo" significativo dessa cultura.

Além disso, vale ressaltar o regime político da época supracitada. Trata-se do período pós-ditadura militar, havendo uma abertura maior, politicamente falando e, consequentemente, a censura vai perdendo espaço, possibilitando a emergência das práticas culturais mais "ousadas", como se percebe nas letras do *rock* da época dada.

Dessa forma, este estudo procura analisar, por meio desse marco artístico na história brasileira, como certas práticas (linguística, cultural) possibilitam a formação de uma identidade jovem. Para tanto, foi tomada a letra de música *Estado Violência*, da banda de rock Titãs, para analisar essa cultura identitária que pode ser percebida na materialidade da linguagem, da letra da referida música.

METODOLOGIA

A pesquisa em questão, envolvendo letra de música dos anos 1980, buscando perceber, por meio de análises linguísticas, uma identidade jovem, se deu dentro dos métodos de uma pesquisa bibliográfica. Dessa forma, trata-se de uma pesquisa analítico-descritiva.

De início, foi realizado um levantamento teórico, buscando traçar uma ponte entre tais referências e o corpus. Em se tratando da escolha da música para estudo, ela se deu pela música interpretada pelo grupo Titãs, pelo seu histórico no *rock*

[1] Mestrando em Estudos da Linguagem pela Universidade Federal de Goiás-UFG (Regional Catalão). E-mail: anisiobpjazz@yahoo.com.br
[2] Professor do Departamento de Letras da Universidade Federal de Goiás – UFG (Regional Catalão). E-mail: tonyfer@uol.com.br

nacional, pela considerável vendagem de discos, sua repercussão no cenário musical brasileiro. Em relação à música *Estado Violência*, a escolha se deu pelo fato de sua abordagem com relação às práticas culturais e políticas, inclusive, abordando diretamente sobre o modelo político do militarismo em detrimento com o jovem, se fazendo, assim, uma das letras do *rock* da década de 1980 que aborda diretamente sobre o militarismo, forma de governo marcada na história política brasileira, correspondendo aos objetivos desse estudo. A partir de então, foi realizada a análise da letra da música a partir da leitura do recorte teórico-metodológico confeccionado, que pode ser percebido no item seguinte.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O cenário artístico-musical brasileiro da década de 1980, período da emergência do *rock*, bem como afirma Brandini (2007), se dá no momento pós-ditadura militar, mas ainda com resquícios desse regime político, bem como se percebe nas letras do *rock* dessa época. Dessa forma, acontece uma abertura política e, consequentemente, cultural, em que a as expressões artísticas se dão de forma mais diretas. Nesse contexto, percebe-se a emergência de várias bandas roqueiras, impulsionando a consolidação desse segmento musical no Brasil.

Dentre as diversas bandas que se formaram nessa referida década, que atingiram sucesso de público, escolheu-se uma letra para análise, a fim de perceber aspectos linguísticos e culturais, formando uma identidade jovem. Escolheu-se a letra musical *Estado Violência*, de autoria de Charles Gavin, integrante do terceiro álbum da banda Titãs, “Cabeça Dinossauro”, lançado em 1986. Na letra, percebe-se a insatisfação cultural da época da ditadura pelos sujeitos, marcada pela censura política e cultural da época dada: “Estado violência / Deixem-me querer / Estado violência / Deixem-me pensar / Estado violência / Deixem-me sentir / Estado violência / Deixem-me em paz” (GALVIN, 1986).

Diante do conceito de cultura, em que envolvem um jogo de liberdade de criação, pensamento e sentimento, bem como é expresso no trecho da letra da música, vale destacar as considerações de Albuquerque Júnior (2007) sobre cultura. Segundo ele, toda sociedade é marcada por uma(s) cultura(s), sendo “um conjunto múltiplo e multidirecional de fluxos de sentido, de matérias e formas de expressão que circulam permanentemente...” (p. 17). Dessa forma, percebe-se na letra da música uma insatisfação dos sujeitos da época em relação às práticas culturais

vigentes. Dentro dessa questão, Albuquerque Júnior (2007) destaca os aspectos de conflitos e lutas culturais, que, assim como as identidades, essas práticas não são fixas. Ressalte-se que o rock é uma prática cultural, ascendente na década de 1980.

Relacionando esses aspectos culturais identitários com a linguagem, Gregolin (2008) destaca o processo de identidade a partir da linguagem. Assim, a autora faz uma explanação sobre os estudos discursivos, considerando o marxismo, dado pela ideologia, pela qual há um processo de assujeitamento do indivíduo, mas considerando, também, os estudos de Foucault quando discute sobre microfísica de poder, pois, segundo a autora "o sujeito contemporâneo está o tempo todo envolvido em micro-lutas cotidianas" (p. 90). Considera, também, a psicanálise freudiana como fator importante na promoção das identidades, pelo inconsciente. E em uma terceira instância, essa autora considera a linguística saussuriana, uma vez que a língua é um sistema social, e, a partir dessa consideração de Saussure, Gregolin (2008 afirma que o sujeito não é o dono de seu dizer.

Dessa forma, dentro desses aspectos, Gregolin (2008) relaciona a questão da identidade com a linguagem. Assim, considerando as letras de músicas do *rock* como prática linguística, nelas estão contidas posições desses sujeitos, percebidas a partir da materialidade dessas letras musicais. Sendo assim, em Estado Violência a posição sujeito (confronto entre o jovem e o Estado, isto é, governo militar que não atribuía liberdade para práticas culturais desejadas pelo jovem) aponta para a identidade pela diferença, defendida por Silva (2000). Segundo esse autor, uma identidade só pode ser identificada em relação a uma(s) outra(s) diferente(s) dela. Assim, a identidade jovem observada na letra da música se dá pelo âmbito da diferença política e cultural: "Estado violência / Estado hipocrisia / A lei que não é minha / A lei que eu não queria" (GALVIN, 1986). Essas diferenças culturais e políticas podem ser percebidas na linguagem pela oposição entre o sujeito em relação às práticas culturais e políticas dentro do regime militar. Dessa forma, é evidenciado a ânsia do jovem pela conquista de um espaço que não tinha, diferente do que lhe era imposto pelo militarismo.

Foucault (2009) faz outras considerações relevantes para se pensar o sujeito da linguagem e, a partir de suas considerações, é possível pensar sobre a identidade. Em *Arqueologia do saber*, esse autor aponta para os processos de objetivação/subjetivação do ser humano, transformando-o em sujeito no âmbito do processo histórico e pela cultura. Nessa perspectiva de sujeito, Gregolin (2008)

considera que, pelos processos do saber, do poder e da ética, o ser humano é transformado em sujeito da linguagem, posicionando-se e construindo sua(s) identidade(s). Esses aspectos podem ser percebidos no enunciado da letra de música em estudo, já que se trata de um sujeito afirmado pela linguagem.

Ainda sobre a posição sujeito, Orlandi (2007) considera alguns aspectos pertinentes sobre o sujeito da linguagem. Segundo ela, o sujeito discursivo deve ser entendido como aquele que fala de algum lugar socialmente e sua posição se dá por meio de uma ideologia, vinculando o social e o histórico e materializando suas posições por meio da linguagem. O discurso é, assim, social.

Ainda sobre esses processos históricos e ideológicos, no âmbito da linguagem, Pêcheux (1995) faz um passeio pelo campo semântico do discurso, considerando que o sentido de uma palavra ou expressão está intimamente vinculado à ideologia e à formação discursiva que, de acordo com as palavras de Foucault (2009) pode ser entendida considerando o enunciado como objeto de enunciação do sujeito, dado pela linguagem, no qual se vincula o discurso e o qual pertence a uma formação discursiva. Dessa forma, a formação discursiva pode ser entendida como um conjunto de regularidades discursivas, caracterizando o discurso como homogêneo, como um círculo fechado, em um momento histórico, referindo-se a algo. Na letra de música em estudo, percebe-se nitidamente a formação discursiva política por se referir ao Estado (governo).

Assim como o sujeito do enunciado apresenta seu discurso pautado no seu lugar social, o sujeito receptor também tem sua leitura marcada pelo seu lugar social. Dessa forma, a formação discursiva contida em *Estado Violência* se dá principalmente pela política e pela cultura, em que seu sujeito social, pela linguagem, revela uma identidade jovem, marcada pela diferença.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo buscou analisar a letra da música *Estado Violência*, interpretada pelo grupo Titãs, a fim de perceber a identidade jovem a partir da materialidade da música. Assim, a partir dos elementos culturais e linguísticos, é possível considerar que há, nas letras de músicas do rock dos anos 1980, uma identidade jovem que se dá pela diferença, como por exemplo, diferenças ideológico-políticas e culturais. Isto é, o jovem da época dada almejava uma nova

forma de cultura que correspondesse aos seus anseios. Além disso, busca-se uma liberdade maior da expressão artístico-cultural musical, tendo em vista uma época que antecede ao surgimento do *rock*, dada pela censura da política militar.

Dessa forma, pelos elementos que denunciam os posicionamentos desses sujeitos jovens da época supracitada, é possível apontar para uma identidade jovem, considerando que ela pode ser percebida a partir de outra(s) que é/são diferente(s). Além disso, vale destacar que tal identificação se deu com base no sujeito da linguagem, sendo, assim, social, explicitando suas posições, podendo ser percebidas na materialidade das letras de músicas.

Palavras-chave: rock dos anos 1980; Titãs; linguagem, cultura e identidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBUQUERQUE JUNIOR, Durval Muniz de. **Fragmentos do discurso cultural**: por uma análise crítica do discurso sobre a cultura no Brasil. In: NUSSBAUMER, Marchiori Gisele (org.). Teorias e políticas da cultura: visões multidisciplinares. Salvador: Edufba, 2007. Disponível em: https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ufba/139/1/Teorias%20e%20politicas%20da%20cultura.pdf e http://www.cchla.ufrn.br/ppgh/docentes/durval/index2.htm.

BRANDINI, Valéria. **Cenários do rock**: mercado, produção e tendências no Brasil. São Paulo: Olho d'Água, 2007.

FOUCAULT, Michel. **Arqueologia do saber**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2009.

GAVIN, Charles. Estado Violência. Intérprete: TITÃS. In: TITÃS. **Cabeça Dinossauro**. Warner Music, p1986. 1 CD. Faixa 5.

GREGOLIN, Maria do Rosário. Identidade: objeto ainda não identificado?. In: **Revista Estudos da Lingua(gem)**. v. 6, n. 1. Vitória da Conquista: junho de 2008. p. 81-97. Disponível em: http://www.estudosdalinguagem.org/seer/index.php/estudosdalinguagem/article/view/88.

ORLANDI, Eni P. Puccinelli. **Análise de discurso**: princípios & procedimentos. Campinas: Pontes, 2007.

PÊCHEUX, M. **Semântica e discurso**: uma crítica à afirmação do óbvio. Tradução de Eni Pulcinelli Orlandi et al. Campinas: Editora da Unicamp, 1995.

SILVA, Tomaz Tadeu da. **Identidade e diferença**: a perspectiva dos estudos culturais. Petrópolis: Vozes, 2000.

A(s) identidade(s) brasileira(s) em discursos políticos de posse presidencial: regularidades e diferenças

Mestranda: Annyelle de Santana ARAÚJO
Orientadora: Dra. Maria de Lourdes Faria dos Santos PANIAGO
Programa de Pós-Graduação em Letras e Linguística
Faculdade de Letras
Bolsista Capes

Palavras-chave: Discursos políticos. Identidade. Regularidades. Diferenças

1 Apresentação

Este presente trabalho intitulado 'A(s) identidade(s) brasileira(s) em discursos políticos de posse presidencial: regularidades e diferenças' é um recorte da dissertação que se encontra em andamento. O nosso objetivo é apresentar os principais resultados encontrados a partir da análise de nossa materialidade linguística e aqui destacaremos as regularidades e as diferenças encontradas em discursos políticos de posse presidencial[1] na constituição de identidade(s) brasileira(s) em épocas bem definidas.

Para entendermos como os discursos políticos de posse presidencial constituem identidades brasileiras, fizemos três recortes temporais bem definidos, trabalharemos com a época atual, com o discurso de Dilma Rousseff proferido no ano de 2011, faremos um retorno à Era Vargas, que compreende os anos de 1930 a 1945, e à Ditadura Militar, dos anos de 1964 a 1985.

Para procedermos a nossa análise, nos pautaremos principalmente nos estudos do filósofo francês Michel Foucault e das noções de identidade proposta por Bauman e Hall.

2 A noção de enunciado

[1] Os discursos políticos de posse presidencial foram retirados, em sua maioria, de um portal mantido pelo Governo Federal chamado *Biblioteca da Presidência da República*, com exceção dos discursos de Ernesto Geisel e de Dilma Rousseff que foram retirados de outros portais.

O objetivo principal deste trabalho é identificar qual a noção de identidade brasileira ou identidades brasileiras que os discursos políticos de cada uma das três épocas selecionadas constituem. Para isso, iremos nos ater aos enunciados de cada um dos discursos políticos de posse presidencial que convergem para um ideal de nação brasileira. Para isso, é necessário esclarecermos em que constitui essa noção de enunciado.

O filósofo francês Michel Foucault (2013) não atribui ao enunciado nenhuma estrutura fixa. O enunciado não é frase, não é proposição, não é ato de fala. O enunciado é tudo aquilo que foi efetivamente dito e sempre estará inserido e ligado à história, tem uma materialidade, um suporte, uma data e sua existência não é livre ou independente, uma vez que um enunciado sempre retoma outro. Embora, sempre retome outros enunciados, o enunciado é sempre novo, pois é da ordem do acontecimento e sempre ocupará um lugar que só lhe pertence e ao mesmo tempo exclui todas as outras possibilidades de emergência. O enunciado é determinado pela época, pelo tempo, pelo espaço, isso significa que nem tudo pode ser dito, porque algumas coisas simplesmente não são aceitas na sociedade em uma determinada época. Sendo assim, o enunciado é resultado do verdadeiro de uma época, e é isso que irá caracterizar um enunciado como verdadeiro ou como falso, permitindo que ele seja aceito e entre em circulação ou não em uma dada época.

3 A preocupação com a vida da população: o biopoder

São as relações de saber-poder que irão produzir o verdadeiro de uma época. Mas o que é o poder, segundo Foucault? Para o filósofo (2007), o poder não é algo que se tenha ou deixa de ter, não é um objeto do qual se tenha posse, o poder está em todos os lugares e em todas as relações sociais. Não se trata de um poder, mas de relações de poder.

Foucault irá tratar de alguns tipos de poderes, são eles: o poder soberano, o poder disciplinar, o poder pastoral e o biopoder. É este último que nos interessa. O biopoder surge no final do século XVIII, ligado ao poder disciplinar e tem como principal característica a preocupação do Estado com a vida da população. O objetivo é fazer com que a população viva mais e melhor, é aumentar a vida da população,

uma vez que vivendo mais e com mais qualidade, a sociedade produz mais e gera mais lucros ao Estado, além de não significar eventuais gastos para o governo.

O biopoder vai fazer com que se circulem determinados enunciados (como os que fazem referência à educação, à saúde, a produção), a fim de se fazer com que a população aja de uma determinada forma e não de outra, com o objetivo de se alcançar mais saúde, mais educação e garantir mais vida, por isso, a noção de identidade brasileira e fundamental para estes objetivos, porque cria uma ideal de nação pela qual se luta.

4 As identidades brasileiras

Se o que nos interessa é a constituição de uma identidade brasileira, de uma identidade nacional é importante entendermos como essa última é vista por Bauman e Hall. Bauman (2005, p. 27) afirma que a identidade nacional é uma noção agonística e é um grito de guerra, mas tem também um poder excludente (nós *versus* eles). Pertencer a uma nação não traz somente a ideia de integração, mas também de exclusão.

Hall (2005, p. 48) afirma que os sujeitos não nascem com uma identidade nacional, mas as identidades "são formadas e transformadas no interior da *representação*" e ainda "a nação não é apenas uma identidade política mas algo que produz sentidos – *um sistema de representação cultural*." O que tomaremos então de empréstimo de Bauman e Hall é o fato de as identidades nacionais funcionarem como uma forma de união e formação de uma unidade e estarem ligadas a questões culturais

Vimos que o biopoder faz circular determinados enunciados, enunciados estes que podem ser encontrados nas três épocas, o mesmo ocorre com a noção de uma sociedade brasileira participativa. Nos três momentos selecionados se institui esse ideal de sociedade que participa do governo. Conforme veremos abaixo:

> a ação integrada de todos os níveis do governo e a participação da sociedade [...] (Dilma, 2011)
> a expressão viva e palpitante da vontade do povo brasileiro, afinal senhor de seus destinos e supremo arbitro de suas finalidades coletivas.(Vargas, 1930)
> E, para isso, convoco a Universidade, chamo a Igreja, aceno à empresa, e brado ao povo para que me ajude a ajudar o homem a ajudar-se a si mesmo. (Médici, 1969)

Entretanto, observamos também que os enunciados estão inseridos em um verdadeiro de uma época e aqui trabalhamos com épocas bem definidas, e também devemos olhar para as diferenças de cada uma delas.

Além de uma sociedade participativa, Dilma prega uma identidade nacional integrada, ela cria uma proximidade entre ela, a figura da presidenta, e a população:

> Meus queridos brasileiros e brasileiras[...](Dilma, 2011)
> Queridas brasileiras e queridos brasileiros, a ação integrada de todos os níveis do governo e a participação da sociedade são o caminho para a redução da violência que constrange a sociedade e as famílias brasileiras. (Dilma, 2011)

A Era Vargas vai exaltar também uma identidade brasileira revolucionária:

> Não seria difícil prever o desfecho dessa marcha inevitável. A aproximação das forças libertadoras, o povo do Rio de Janeiro, de cujos sentimentos revolucionários ninguém poderia duvidar, se levantaria em massa. Para bater, no seu último reduto, a prepotência inativa e vacilante. (Vargas, 1930)
> Quanto aos motivos que atiraram o povo brasileiro á revolução, superfluo seria analisá-los, depois de, tão exata e brilhantemente, tê-lo feito, em nome da Junta Governamentiva, o Sr. General Tasso Fragoso [...]. (Vargas, 1930)

No período da Ditadura Militar, além de uma identidade brasileira participativa é instituída uma identidade brasileira colaboradora:

> Espero, também, em me ajudando o espírito de colaboração de todos os brasileiros e o sentimento da gravidade da hora presente, possa entregar, ao iniciar-se o ano de 1966, ao meu sucessor legitimamente eleito pelo Povo, em eleições livres, uma Nação coesa e ainda mais confiante em seu futuro, a que não mais assaltem os temores e os angustiosos problemas do momento atual. (Castello Branco, 1964)
> Confio que não decairei jamais da confiança de meus concidadãos e da rica herança que recebo das mãos da Vossa Excelência. (Costa e Silva, 1967)

5 Algumas considerações finais

Em um governo é muito importante a constituição de uma identidade brasileira, pois a partir do momento em que se constitui um ideal de nação, as ações governamentais são direcionadas a um tipo específico de sociedade, facilitando a condução da conduta da mesma, além de criar uma imagem de um povo pelo qual se luta, pelo qual se trabalha. Essas identidades são construídas a partir do pronunciamento de determinados discursos que são constituídos de enunciados, que refletem o verdadeiro de uma época e são resultado da relação saber-poder.

Fernandes (2012, p.16) afirma que "a noção de discurso implica considerar as condições histórico sociais de produção que o envolvem e determinam-no", a partir da nossa análise vimos que as mudanças histórico-sociais pelas quais passou o Brasil, implicaram na circulação e na emergência de determinados discursos e contribuíram para a constituição de identidades diferentes em épocas distintas. Apesar de todas as épocas priorizarem uma sociedade participativa, vimos o discurso proferido por Dilma Rousseff instituir uma identidade brasileira integrada, enquanto a Era Vargas priorizou a construção de um ideal de identidade brasileira revolucionária e a época da Ditadura Militar priorizou a constituição de uma identidade brasileira colaboradora.

Referências

BAUMAN, Zygmunt. **Identidade:** entrevista a Benedeto Vecchi**.** Tradução de Carlos Alberto Medeiros. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2005.

FERNANDES, Cleudemar Alves. **Discurso e sujeito em Michel Foucault.** São Paulo: Intermeios, 2012.

FOUCAULT, Michel. **A arqueologia do Saber.** Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2013.

FOUCAULT, Michel. **Microfísica do poder.** Organização e Tradução de Roberto Machado. São Paulo: Edições Graal, 2007.

HALL, Stuart. **A identidade cultural na pós-modernidade.** Tradução de Tomaz Tadeu da Silva e Guacira Lopes Louro. Rio de Janeiro: DP&A, 2005.

PANIAGO, Maria de Lourdes Faria dos Santos. **Práticas discursivas de subjetivação em contexto escolar.** 2005. 346 f. Tese (Doutorado) - Curso de Letras, Departamento de Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 2005.

< http://www.biblioteca.presidencia.gov.br/pagina-inicial-3> Acesso em: 10 jul. 2014

<http://arquivosdaditadura.com.br/documento/galeria/discurso-manuscrito-por-geisel-para-poss-0> Acesso em 30 de jun. 2014

<http://noticias.terra.com.br/brasil/politica/veja-a-integra-do-discurso-de-dilma-rousseff-no-congresso,2a8897730cbda310VgnCLD200000bbcceb0aRCRD.html> Acesso em 10 de

O MUSEU NA ESCUTA; CONVERSAS ENTRE EDUCADORES NO CENTRO CULTURAL UFG.

Autora: Antonia Camila Alves MOREIRA
Orientadora: Alice Fátima Martins
FAV/UFG
camilaalves33@gmail.com
Educação, Mediação, Museus de Arte
CAPES

Como pensar o conceito de mediação em setores educativos de espaços expositivos a partir das discussões propostas pela cultura visual? Motivados por essa questão convidamos estudantes de graduação da Faculdade de Artes Visuais da UFG para compor um grupo de estudos, onde pudéssemos assim conversar sobre Arte, espaços expositivos e Educação. Esse é o ponto de partida para nossa pesquisa de Mestrado no Programa de Pós-Graduação em Arte e Cultura Visual da FAV/UFG. O interesse pelo campo da cultura visual me motivou a partir do Ceará e saltar de cabeça nas possibilidades de investigação na Faculdade de Artes Visuais de Goiás. Meu desejo inicial seria o de pesquisar sobre os educadores, e sua formação, que atuavam nos museus onde trabalhei em Fortaleza.

Desse modo, poderia encaminhar minha compreensão sobre o sejam as ações de educadores em espaços de museu: observar seu trabalho, como quem observa a si mesmo, traçar relatórios sem deixar minhas experiências de lado, enfatizar o educador enquanto também artista, aquele que acompanha montagens e desmontagens e se vê um dia ali, tomando parte do circuito de artes. Ou seja, a pesquisa envolveria observação e reflexão sobre o lugar de trabalho, as relações com outras e todas as possíveis vozes que compõem essa *performance* e discurso, sem perder de vista as relações de poder que atravessam a mediação

O título desse trabalho, “Museu na escuta”, e também nome do grupo de estudos que criamos, reúne duas motivações. A primeira e diretamente relacionada à minha experiência como educadora em espaços de museus em Fortaleza refere-se ao modo como respondíamos no rádio de comunicação interna, em situações em que éramos convocados pela recepção de um dos museus quando um grupo, seja de alunos ou espontâneo, que chegava ao espaço para visitas guiadas – “*museu na*

escuta: pode falar". A segunda motivação, diretamente relacionada à proposta desta pesquisa, apoia-se na escuta, no Museu, relativa à vontade de escutar, entender, ouvir sobre as experiências dos educadores que tenho conhecido aqui em Goiânia, pessoas que trabalham, como estagiários, voluntários ou pesquisadores nos espaços expositivos da cidade.

Esses educadores convidados para fazer parte da pesquisa são pessoas que agora demonstram interesse em compartilhar vivências de diferentes equipamentos culturais da cidade, assim como estudantes que veem algum interesse no assunto educação em espaços não formais. Apesar de o Centro Cultural UFG não ser somente um museu, pois reúne espaços com demais linguagens artísticas como o Teatro, por exemplo, entendemos esse local como um campo aberto para experimentações e que nos recebeu amplamente para pensar educação. Assim, tanto o texto, em seu título, como o caráter de nossa pesquisa e do grupo de pesquisa terão o objetivo de partir dos museus, especificamente discussões sobre museus de arte, para atravessar os campos da educação e da formação de educadores nesses respectivos espaços.

Estamos no início da pesquisa, desvendando ainda as peculiaridades dos sistemas estadual e municipal de cultura de Goiás, as políticas públicas e os modos de operações dos espaços culturais, assuntos que permeiam e conduzem sobremaneira os serviços desempenhados pelos setores educativos desses mesmos lugares.

Acreditamos que o espaço do museu reúne várias vozes, discursos e experiências, desde a vontade do artista, do curador, do diretor, passando pelas vozes e expectativas do público, dos educadores e críticos de arte. Assim, o campo da cultura visual configura o entrecruzamento de olhares diversos, que podem se voltar para a complexidade desse espaço, o museu. Tomando o conceito de experiência, em John Dewey (2010) e Walter Benjamin (1980), situo a formação do educador de museus e espaços culturais como ponto de partida e chegada, no contexto da educação em espaços expositivos de arte. Além desses autores, tomo como referência o dossiê publicado pela Revista Observatório Itaú Cultural n. 15 (2013/2014), que reúne artigos sobre temas como mediação, formação e educação em instituições culturais, como resultado do Seminário Internacional de Cultura e

Formação, realizado em 2012. Esses referenciais ajudarão a pensar a formação de educadores que atuam nessas instituições, e quais as contribuições da Cultura Visual nesse processo, tendo em vista as possibilidades das pedagogias culturais (MARTINS, TOURINHO, 2014). Afinal, que educação é praticada nos museus?

Assim, nossa pesquisa pretende trabalhar e problematizar conceitos de museu e espaços culturais, educação e arte, para refletir como tais conceitos se relacionam com as experiências vividas nesse campo. São objetivos também: planejar ações de intervenção educativa, propostas de formação para educadores dos espaços expositivos de arte; Produzir material didático com o grupo de estudos sobre os assuntos discutidos e as contribuições apresentadas pelo grupo durante as reuniões.

E com o início dos encontros novos desafios surgem. Metodologicamente, como trabalhar com pesquisa em grupo? Que tipos de registros serão interessantes para uma pesquisa, além das tão comuns entrevistas ou análise de dados? Em um grupo de educadores, com diversas experiências, de locais e interesses diferentes, como tornar os encontros potencialmente interessantes no que diz respeito a discussões teóricas e exercícios práticos de elaboração de intervenções educativas em exposições de arte? Esses são novos rumos de uma pesquisa pautada na experiência do outro, em que também como parte de nosso objetivo é interesse contribuir academicamente para a área de educação em museus e espaços de exposição.

O grupo “Museu na escuta” surge como a possibilidade de pensar e discutir ações para a área de Educação em Museus, especificamente em Goiânia, e que diante da participação e interesse dos integrantes do grupo pode estender suas ações e objetivos, criando relações com demais instituições do Estado. Através dessa pesquisa imagino que possamos reunir vivências da cidade, possivelmente do Estado e entrar em contato com demais pesquisadores e grupos do país. Diante das atuais discussões do IBRAM (Instituto Brasileiro de Museus) que propõe Programa Nacional de Educação Museal, esperamos também pontuar assuntos sobre as recentes pesquisas e políticas culturais para a área de Educação em museus e espaços culturais.

INVESTIGAÇÃO DAS MÍSTICAS DO MST NA PERSPECTIVA DAS PERFORMANCES CULTURAIS

Antonio de Jesus PEREIRA[1]
Prof. Dr. Márcio Penna CORTE REAL[2]
Universidade Federal de Goiás (EMAC/UFG)
antony_ufpa@yahoo.com.br

RESUMO

Nesta dissertação[3] realizou-se uma análise das místicas do MST. Buscou-se identificar os enunciados que circulam nas místicas do movimento para saber até que ponto podem potencializar o processo formativo da militância orgânica. Identificou-se elementos que contribuem para as manifestações das místicas, os quais permitiram que as mesmas fossem analisadas na perspectiva teórica das performances culturais. Para tanto, realizou-se uma etnografia da mística dos sem-terra a partir de uma descrição densa, apoiada na ideia de Clifford Geertz. A pesquisa que resultou nesta dissertação foi realizada no Estado do Pará e a proposta foi realizar-se um trabalho com a militância do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem-Terra (MST). A escolha do Pará justificou-se pelo fato de que este é um lugar de grandes conflitos entre trabalhadores sem-terra e fazendeiros. Adotou-se os seguintes procedimentos metodológicos: registro através do caderno de campo, observações, entrevistas e gravações. Efetivou-se a pesquisa nos principais espaços de formação dos militantes do MST, tais como: reuniões, associações, assembleias e escolas. Ao longo deste trabalho, realizaram-se nove entrevistas com os militantes do movimento. A partir deste percurso, conclui-se que os sujeitos sem-terra se constituem, por meio dos rituais e das atividades sociais do MST, como atores sociais que incorporam experiências de luta. Diante disso, eles constituíram a capacidade de sistematizar suas vivências através da linguagem poética, corporal, imagética e simbólica que permeiam as místicas do movimento.

Palavras-chave: Mística do MST; linguagens; performance cultural.

---

[1] Mestrando em Performances Culturais da Universidade Federal de Goiás (UFG).
[2] Doutor em Educação. Professor da FE/UFG e do Mestrado Interdisciplinar em Performances Culturais EMAC/UFG.
[3] Este estudo foi realizado com o incentivo da FAPEG; CAPES.

Estudo da emissão *upconversion* para o *core-shell* $Ca_{(1-x)}TiO_3:Yb_x@Ca_{(1-y)}TiO_3:Er_y$

Ariadne Canedo EDUARDO[1a], Alberthmeiry Teixeira de FIGUEIREDO[2], Elson LONGO[2], Máximo SIU LI[3]

[1] Programa de Pós-Graduação em Química (PPGQ/UFG/RC), Universidade Federal de Goiás – Regional Catalão, Catalão, Brasil

[2] Universidade Estadual de São Paulo/FC, Araraquara, Brasil

[3] IFSC, Universidade de São Paulo, São Carlos-SP, Brasil

[a]E-mail: arycanedo@gmail.com

Bolsa CAPES

Palavras-Chaves: *Core-Shell*, Método dos Precursores Poliméricos, *Upconversion*.

1 INTRODUÇÃO

Dentre os diversos métodos para obtenção de materiais cerâmicos é possível citar o processo de nanorecobrimento, também conhecido como processo de *core-shell*. A síntese consiste na combinação de dois materiais, um agindo como matriz e outro como cápsula (partículas), resultando em estruturas com funcionalidade e propriedades físico-químicas diferentes daquelas encontradas nas matérias-primas originais. Logo, materiais com tais propriedades tornam-se atrativos de ponto de vista tanto científico, quanto tecnológico (GONÇALVES, 2013;WANG, 2008)

Materiais com estrutura do tipo perovsquita são utilizados para os mais diversos estudos, tais como propriedade dielétrica e propriedade óptica. O titanato de cálcio apresenta estrutura do tipo perovsquita. Em adição, recentemente um grande número de trabalhos vem relatando a síntese e o estudo das propriedades inerentes a materiais compósitos do tipo *core-shell*. Uma das propriedades de interesse de compósitos *core-shell* é o incremento da propriedade fotoluminescente em relação aos materiais isolados. A propriedade fotoluminescente em materiais com estrutura do tipo perovsquita está diretamente ligada à organização estrutural

do material. Ademais, a utilização de dopantes pode potencializar a emissão fotoluminescente desses materiais.

Os elementos pertencentes à classe dos Lantanídeos, também conhecidos como Terras Raras, quando sob a forma iônica exibem uma série de características interessantes com potenciais aplicações tecnológicas. Quando ionizados sob a forma trivalente, estes elementos têm o orbital 4f blindado pelas camadas mais externas sendo, as transições 4f-4f praticamente insensíveis à matriz hospedeira e também a pequenas variações de temperatura. Em função destas características únicas, muitos têm sido os esforços no intuito de se construírem dispositivos ópticos através da introdução de íons terras raras em matrizes diversas. (FERRI, 2011; YEN, 1986)

O processo de conversão ascendente de energia (CAE) também conhecido como *upconversion* consiste na absorção de fótons de determinadas energias seguida da emissão de outro com energia maior do que as energias dos fótons individuais absorvidos pelo sistema. Dessa forma, não é violado o princípio de conservação de energia, uma vez que, é necessário dois fótons de baixa energia para a emissão de um fóton de alta energia. (AMORIM, 2003)

2 METODOLOGIA

O método de síntese utilizado foi o Método dos Precursores Poliméricos, onde inicialmente foi sintetizado o *core*, o mesmo foi calcinado a 700ºC por 4 horas. Para o obtenção do *shell* $CaTiO_3$:Er, o *core* $CaTiO_3$:Yb, recém sintetizado, foi colocado em suspensão aquosa junto com a resina precursora do $CaTiO_3$:Er para agitação por 30 minutos. Toda a água é eliminada e a resina recobrindo o material é submetida a tratamento térmico a 500 ^{o}C por 2 horas para obtenção do *core@shell* $CaTiO_3$:Yb@$CaTiO_3$:Er.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As amostras sintetizadas foram caracterizadas por difração de raios X (DRX), para verificação do grau de ordem estrutural. A partir da análise do DRX Figura 1, foi possível constatar que após o processo de nanorecobrimento o material formado apresentou somente picos de difração referente à fase cristalina do $CaTiO_3$,

correspondente ao grupo espacial Pbnm, indicando que o material não apresentou fases secundárias.

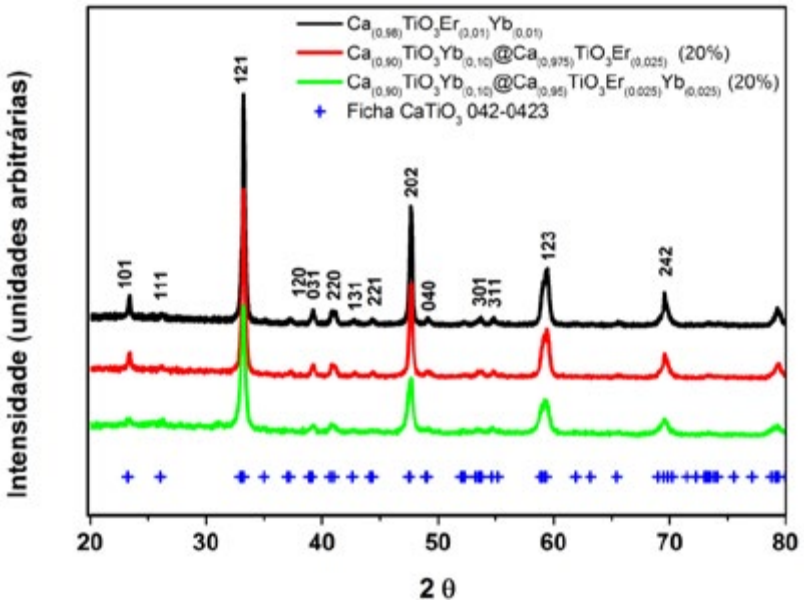


Figura 1. Difratograma de Raios X para o *core* e *core-shell*.

Já a emissão fotoluminescente, Figura 2, aponta que há transferência de energia na interface do *core-shell*, pois quando o íon terra-rara itérbio encontra-se tanto no core, quanto no *shell* observa-se uma intensidade maior de emissão fotoluminescente. Contudo a emissão somente do *core* é mais intensa quando comparada com a emissão do *core-shell*.

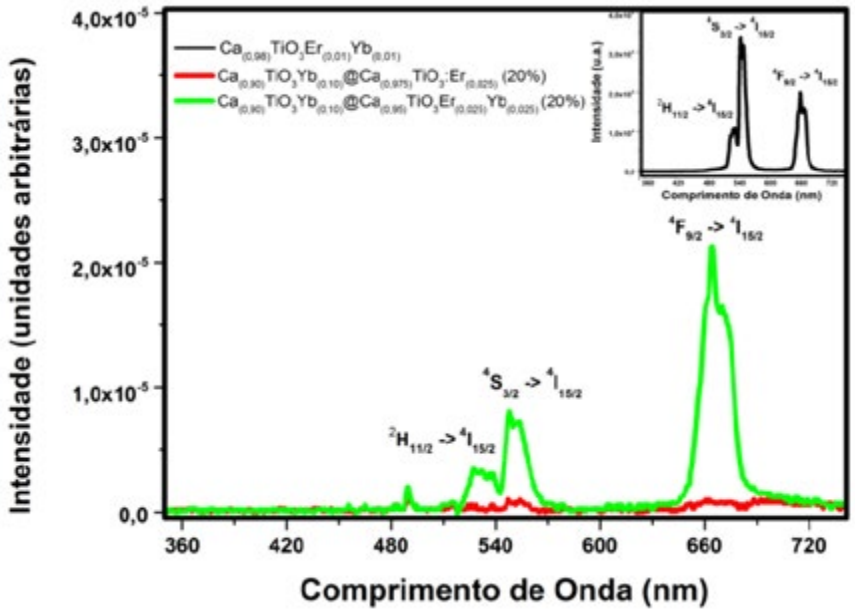


Figura 2. Espectro de emissão de conversão ascendente λ_{exc} = 978 nm.

4 CONCLUSÃO

É possível concluir que o método dos Precursores Poliméricos demonstrou-se eficiente para a síntese do nanocompósito do tipo core-shell. A emissão de conversão ascendente comprova dados da Literatura sobre transferência de energia do em nanocompósitos do tipo core-shell.

5 AGRADECIMENTOS

CAPES pela bolsa concedida, INCTMN, LabMic, LIEC, IFSC, DQ-UFG Regional Catalão.

6 REFERÊNCIAS

AMORIM, H. T. **Geração de cores primárias e efeitos térmicos em vidros especiais dopados com íons terras-raras.** Tese de doutorado, Maceió, UFAL-Instituto de Física – 2003.

FERRI, E.A.V. **Estudo das propriedades fotoluminescentes de pós e filmes finos de $MgTiO_3$ obtidos pelo método os precursores poliméricos**. Tese (Doutorado em Química). Programa de pós Graduação em Ciências, Universidade Federal de São Carlos. 2011.

GONÇALVES, R.F. FIGUEIREDO, J. T. O., de FIGUEIREDO, A. T., SIU LI, M., LONGO, E., GODINHO JR. M. **Photoluminescence of core–shell nanoparticles made from yttrium stabilized zirconia powder grain coated with alumina**. CrystEngComm 15, 3292, 2013.

YEN, W. M. **Optical Spectroscopy of Glasses; Zschokke.** I Ed.; D. Reidel Publishing Company; Dordrecht 1986; p. 23

WANG, Z. Y., Chen, J. X., ZHANG, F. **Rare Metal Mater**. Eng.37 (2008) 330.

CONFLITO SOCIOAMBIENTAL ENTRE A MINERAÇÃO E A AGRICULTURA FAMILIAR NO MUNICÍPIO DE AMERICANO DO BRASIL- GO

Arlete Gomes do Nascimento VIEIRA (agnvieiraadv@gmail.com);

João da Cruz Gonçalves NETO (dellacroce@dellacroce.pro.br);

Nivaldo dos SANTOS (nivaldodossantos@bol.com.br).

Programa de Pós – Graduação em Direito Agrário- Mestrado - Faculdade de Direito- UFG- Goiânia

Palavras – Chave: Mineração, Agrário e socioambiental.

O Estado de Goiás passa por um novo e grande desenvolvimento na produção mineral com empreendimentos minerais em vários municípios goianos especialmente com os projetos relacionados à exploração de ouro (Fazenda Nova, Alto Horizonte, Faina), níquel (Niquelândia, Barro Alto, Americano do Brasil), cobre (Alto Horizonte e Americano do Brasil), cobalto (Niquelândia, Barro Alto e Americano do Brasil) e fertilizantes (Catalão) gerando uma expectativa de investimentos dirigidos a esta atividade no Estado em torno de US$ 1,2 bilhão de dólares. (IBRAM, 2012).

Desses, destaca-se o Projeto Americano do Brasil objeto de nossas pesquisas com a extração de Níquel, Cobre e Cobalto, situada a 128 km de Goiânia, a jazida de Americano do Brasil foi descoberta em 1973 pela empresa Metais de Goiás S/A – METAGO, empresa pertencente ao Governo do Estado de Goiás e atualmente explorada pela a empresa Prometálica Mineração Ltda. A Prometálica Mineração Ltda. é uma associação de capital nacional com capital canadense (Grupo Jaguar). A Prometálica é uma empresa de Mineração situada no município de Americano do Brasil-GO cujos objetivos principais são os de realizar a lavra e beneficiamento de minério sulfetado de Níquel e Cobre obtendo como produtos finais os concentrados de Níquel e Cobre.

O município de Americano do Brasil tem uma população de 5.508 habitantes, com uma área de 133,563 km, pertence ao bioma cerrado. (IBGE, 2010).

A atividade minerária em nosso país passará por uma grande mudança com o advento do novo marco regulatório da mineração Projeto de Lei nº 5807/2013 que esta para ser votado pelo Congresso Nacional. O governo federal estabeleceu o Plano Nacional de Mineração 2030 (PNM – 2030) e o novo marco regulatório é parte integrante principal dessa reestruturação legislativa do setor mineral que estrategicamente objetiva nortear as políticas de médio e longo prazo para o setor mineral na pretensão de controlar a mineração em nosso país fortalecendo a ação do estado.

As crises socioambientais na mineração estão inseridas em um contexto dialético da exploração mineral não estar vinculada com a questão da propriedade da terra, embora intrinsecamente interligado o solo e o subsolo, a legislação os trata de forma distinta sem levar-se em conta essa inter-relação, onde o solo pode abrigar uma propriedade de comunidades indígenas ou quilombolas ou de camponeses e o subsolo pertencer a União que por concessão ou permissão passa esse direito de fruição á outrem, o minerador, que irá explorar os recursos minerais que estão no subsolo, e que para acessa-los inevitavelmente terá que atingir solo e aqui podemos entender terra que não lhes pertence, momento em que são gerados diferentes conflitos de interesses, na grande maioria das vezes, antagônicos e inconciliáveis, pois é quase impossível utilizar bens naturais que não são renováveis sem agredir o meio ambiente e a sadia qualidade de vida das pessoas.

A utilização dos recursos naturais pode ter um gigantesco potencial de provocar grandes desigualdades ambientais vista que atividades menos agressoras ao meio ambiente como as atividades da agricultura familiar, o extrativismo, por exemplo, são os mais atingidos pelos impactos ambientais gerados pelos grandes empreendimentos implantados em áreas de fronteira de expansão do capitalismo quer seja no âmbito agrário ou mineral.

A degradação ambiental avança sobre as pequenas propriedades rurais, as comunidades tradicionais, pois são nessas regiões distanciadas dos

grandes centros urbanos, com uma população mais humilde e sem poder político, que concentram as atividades mais impactantes ao meio ambiente como a monocultura que avança pelo o interior, em extensas áreas aniquilando toda a biodiversidade, as grandes barragens hidroelétricas que afundam com as pequenas cidades, vilarejos, deixando comunidades inteiras desabrigadas, sem sua terra, seus costumes e tradições e a mineração que degrada o solo tornando o improdutivo prejudicando o modo de vida e de produzir da comunidade local.

As atividades econômicas indutivamente devem ter uma função social, o ser humano, deve sempre ser considerado e preservado em sua saúde, seu modo de vida e o espaço físico natural em que vive de forma a compatibilizar o desenvolvimento econômico com o desenvolvimento social em suas várias dimensões principalmente o meio ambiente em que vive razão de sua existência.

A atividade de mineração é sabidamente muito impactante ao meio ambiente e ao ser humano podendo causar mudanças estruturais geomorfológicas, sociais, ambientais e culturais. O uso e ocupação do subsolo transformam o meio ambiente, as relações humanas e todas as espécies de vida da fauna e flora que habitam a superfície do solo.

A mineração modifica o modo de viver da comunidade vizinha ao empreendimento minerário, causando conflitos de uso e ocupação do solo e subsolo, em virtude de que para atingir o subsolo tem a barreira física do solo, local onde acontecem as atividades agrárias e humanas.

O Superficiário, o detentor da superfície é diretamente atingido pela exploração mineral em razão do atingimento de seu direito de propriedade, das atividades econômicas exercidas e da degradação ambiental causada. O uso e aproveitamento dos recursos ambientais minerais estão sujeitos a compensação financeira ou participação nos resultados da exploração com compensação para o superficiário que tem seu direito de propriedade do solo atingido mais que é mínima levando se em conta os gravames sofridos.

Os processos de resistência emergem do contexto dialético da exploração mineral não estar vinculada com a questão da propriedade da terra embora intrinsecamente interligado solo e subsolo, a legislação os trata de forma

distinta sem levar-se em conta essa inter-relação, onde o solo pode ser uma propriedade de comunidades indígenas ou quilombolas ou de camponeses e a possibilidade da União, enquanto proprietária dos recursos do subsolo, em dar a concessão para a exploração das reservas minerais á outrem que para acessar os recursos minerais inevitavelmente terá que atingir solo/território que não lhes pertence, nascedouro de conflitos entre direitos e interesses diversos e, a grande maioria das vezes, antagônicos e inconciliáveis, pois é quase impossível utilizar bens naturais que não são renováveis sem agredir a natureza e degradar solo.

A atividade de mineração causa impactos socioambientais para a localidade diretamente afetada pela instalação da mina e na maioria das vezes deixa um saldo negativo para a comunidade local que tem seu modo de vida totalmente alterado em razão de vários problemas originados da mineração que podem causar a poluição da água, poluição do ar, poluição sonora, alterações ambientais, conflitos de uso do solo, depreciação de imóveis circunvizinhos, geração de áreas degradadas e transtornos ao tráfego urbano. Isso tudo gera impactos sociais, econômicos e ambientais de forma desproporcional afetando a comunidade local e o meio ambiente, impedindo e impossibilitando as atividades agrícolas naquela localidade.

Os projetos de mineração em razão dos passivos ambientais gerados são obrigados a executarem medidas mitigadoras e compensatórias que garantam uma efetiva melhora das condições ambientais com a execução de Estudos técnicos como PCA (Plano de Controle Ambiental) EIA- RIMA (Estudos de impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental) e PRADE (Plano de Recuperação de Área Degradas) e Plano de Fechamento de Mina entre outros mais que em razão da ineficiente fiscalização deixam de surtir os efeitos desejados de minimizar e compensar os danos ambientais gerados pela mineração impossibilitando a utilização do solo para outros fins, inclusive agrícolas.

Considera-se que a interferência de qualquer empreendimento que utilize recursos minerais tem que ser benéfica para a comunidade local e que haja uma forma de responsabilização pela manutenção, preservação e desenvolvimento social, humano e ambiental da localidade. Vista que não é justo que grandes empresas mineradoras lucrem ás custas da miséria de uma grande maioria que

suporta todo o ônus dessas atividades altamente poluentes e massacrantes do modo de vida das pessoas e da transformação do espaço territorial natural vocacionadas para a produção agrícola, pois o desenvolvimento econômico deve ser compatibilizado com o desenvolvimento social e ambiental (ALIER, 2012).

Nosso intuito é identificar e compreender esse processo de relacionamento conflitante e heterogêneo existente entre a mineradora, a comunidade local e o meio ambiente e os impactos oriundos dessa relação desproporcional de poder, de ocupação do solo e do subsolo, que provoca inúmeras transformações impactantes no uso e ocupação da terra, na relação jurídica estabelecida entre o superficiário (proprietário do solo), no caso a agricultura familiar e os detentores do título minerário (proprietários do subsolo) no município de Americano do Brasil- GO.

Compreender e identificar os conflitos sociais e ambientais provocados pela mineração em Americano no Brasil é importante para subsidiar as políticas públicas com dados que auxilie na prevenção e manutenção da qualidade de vida da comunidade local e do meio ambiente. Por fim, em decorrência das constatações derivadas dos estudos realizados serão sugeridas recomendações específicas, visando à compatibilização entre as atividades agrícolas e minerais e o aperfeiçoamento de estudos referentes aos processos de concessões minerais à iniciativa privada e uso racional dos recursos minerais com a proteção do meio ambiente humano, pois a agricultura familiar e as comunidades tradicionais são os mais atingidos e os que mais sofrem com a exploração mineral.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

IBGE. Censo Demográfico 2000/2010, página visitada em 05 /02/ 2014.

MARTINEZ ALIER, Joan, Maurício Waldmam - O Ecologismo dos pobres: conflitos ambientais e linguagens de valoração, 2 .ed. São Paulo: Contexto, 2012.

IBRAM- Instituto Brasileiro de Mineração, Desempenho do setor mineral 2012, acessado no site www.ibram.gov.br em 17/01/2014.

Comunicação e Subjetividade: modos de ser mulher no grupo do Facebook Amigas do Peito

Augusto Flamaryon Cecchin BOZZ
Suely Henrique de Aquino GOMES

Faculdade de Informação e Comunicação
Programa de Pós-Graduação em Comunicação

Endereço eletrônico: http://mestrado.fic.ufg.br/

Palavras-chave: Agenciamento; Comunicação; Câncer de mama; Facebook; Subjetivação.

As tecnologias de comunicação, sobretudo os meios de comunicação de massa, tornaram-se foco central de estudos no campo comunicacional devido as suas “penetrabilidades” nos processos sociais, “modificando-os em função de seus próprios modos operatórios” (BRAGA, 2001, p. 23). Desde a década de setenta, correntes de pensamentos emergem para responderem aos problemas percebidos “num momento em que os sistemas tecnológicos complexos de comunicação e informação exercem um papel estruturante na organização da sociedade e da nova ordem mundial” (MATTELART, A.; MATTELART, E, 2012, p. 159). Compreende-se que as novas tecnologias não somente anunciam a diferença de nossa atualidade com o que nos precede como também são condições de possibilidade dessa mudança. Elas têm operado transformações ontológicas.

Dentre esse conjunto de problematizações sobre as tecnologias, dois tipos de abordagem se apoiam reciprocamente: uma que privilegia inicialmente a natureza das mudanças e outra que privilegia inicialmente as suas condições de possibilidade. Pensa-se a superação das dicotomias real/virtual, presença/ausência, natural/artificial e os tipos de agenciamentos que se efetuam nas relações de forças. O que importa não são os meros dispositivos comunicacionais, mas sim a matriz sociotécnicas na qual eles fazem parte. Em outras palavras, seja pela natureza das transformações ou as suas condições de possibilidade, há uma significativa contribuição para a apreensão histórica e social das tecnologias comunicativas em nossa cultura.

Partindo por estas problematizações e estas abordagens, alguns estudos se desenvolvem na interface entre comunicação, subjetividade e sociabilidade. O acento recai nas relações consigo mesmo e com o mundo, que se efetuam a partir dos dispositivos comunicacionais, produzindo novas formas de subjetivação e de socialização. Uma via de investigação aberta pelos pesquisadores é descrever o cuidado com o corpo a partir de vetores de transformações, tais como os proporcionados pelas tecnologias (SIBILIA, 2002). De modo tal que se analisa os agenciamentos corporais juntos aos agenciamentos técnicos, tecnológicos, textuais, imagéticos, espaciais, cognitivos etc.

O corpo está codificado, em toda cultura, numa rede de imposições e obrigações. Atualmente, inúmeras produções midiáticas tem se dirigido ao corpo prescrevendo aos leitores/ouvintes/telespectadores o modo de cuidá-lo e usufruí-lo – alimentação, musculação, esporte, sexo etc. – com base no conhecimento científico. Alguns pesquisadores apontaram que a mídia, pouco a pouco, se tornou aquele que na sociedade adverte sobre os riscos e as maneiras de contorná-los (VAZ, 1999). Todavia, paralelo a esta torrente informativa sobre o corpo na mídia tradicional, outro espaço de circulação dos discursos e práticas de cuidados corporais tem emergido onde os indivíduos são, ao mesmo tempo, protagonistas e produtores de conteúdos: os blogs e microblogs (SIBILIA, 2008).

Inicialmente, eles adquiriram importância nos estudos em comunicação ao promoverem novos formatos de exposição da vida íntima e do olhar do outro. São máquinas de ver que produzem novos modos de ser e estar no mundo (BRUNO, 2013; 2002). Não somente, tal tecnologia é agenciada junto às micropolíticas contemporâneas, tais como as manifestações ocorridas no Brasil em junho de 2013 (LEMOS, 2013) e, sobretudo em nosso caso, as lutas e os apoios promovidos pelas pacientes com câncer de mama.

Isso implica em argumentar que, dentro do conjunto de microblogs existentes, há aqueles em que seus autores(as) narram suas experiências como pacientes. Mas não somente relatam suas vidas como também produzem discursos de verdade sobre suas doenças e constituem redes de apoio congregando antigas e novas pacientes. É o caso das mulheres

acometidas pelo câncer de mama que participam do grupo Amigas do Peito no Facebook.

Tomando este fenômeno como central, nos perguntamos: como se dá os agenciamentos de ver, falar, pensar junto às tecnologias, técnicas, ao câncer de mama, proposições científicas, ditados religiosos, procedimentos textuais, imagéticos, corporais? Em outras palavras, nos perguntamos como, a partir da relação saber-poder, se dá os processos e modos de subjetivação no grupo do Facebook Amigas do Peito.

A formulação dessa questão parte da percepção de três mudanças: 1) a emergência de novas tecnologias tem transformado a experiência dos homens consigo mesmos e com o mundo; 2) a política molecular expressada pelas nanotecnologias tem reprogramado a vida em termos biológicos; e 3) os indivíduos tem se agrupado através das redes telemáticas e de sua "cidadania biológica" (RABINOW & ROSE, 2006), constituindo o que Ortega (2010) chama de biossociabilidade.

Portanto, este projeto de pesquisa tem como proposta investigar as implicações da formação do grupo de mulheres com câncer de mama que relatam suas experiências no microblog para a produção de novas formas de subjetivação no cuidado com o corpo. Especificamente, iremos a) historicizar a objetivação, a sistematização e a produção de conhecimento científico sobre o câncer a partir século XIX ao século XXI; b) investigar como as tecnologias e as matérias biológicas são assumidas por agenciamentos e pelo diagrama biopolítico; c) descrever as relações que as autoras tecem entre elas; d) identificar os processos de reflexão e de problematização das blogueiras a cerca de si mesmas e das outras.

Acreditamos que, se a pesquisa é aquilo que vai se constituindo numa jornada, realizarmos este projeto nos subsediará e nos conduzirá a questões e ferramentas analíticas mais elaboradas. Mas esse avanço na pesquisa nunca se faz só. Se dirigimos a nossa preocupação aos objetos deste trabalho é porque, de algum modo, o campo comunicacional tem se dirigido para um conjunto complexo de problemas a respeito das novas tecnologias de informação e comunicação. Foi a partir desses problemas gerais do campo que percebemos e depreendemos a questão que pretendemos responder.

Todavia, se nossa preocupação é incitada pelas problematizações específicas de uma linha do campo da comunicação, também o é pelas problematizações da nossa atualidade de um modo geral. Devemos ressaltar que as pacientes com câncer de mama, ao se congregarem no Facebook, colocam questões a respeito da política de saúde pública, do tratamento médico, dos hospitais, do preconceito, da estética etc. Da mesma forma, essa nova forma de sociabilidade – centrada na doença, a qual Ortega (2010) chama de biossociabilidade – nos coloca questões relativas à sociedade, cultura, as tecnologias de comunicação, formas de ser sujeito hoje.

Logo, pesquisador, universidade e sociedade são impelidos uns sobre os outros. Desta forma, essa pesquisa se justifica na possibilidade de trazer a tona novos modos de ser. Como aponta Bruno (p. 15, 2012) “descrever e retraçar os rastros das ações que constituem as redes e coletivos é também um meio de continuar a sua composição, ampliando tanto a margem de entidades heterogêneas que dela podem participar, quanto a margem de ação que ela pode distribuir”. É nesses momentos que retraçamos o social e compomos um mundo comum: tarefa política. Mas também se trata de partir da “suspeita de que ainda não pensamos o suficiente o que temos diante de nós” (FERRAZ, 2005, p. 82) e fazer “brilhar um clarão de luz nas palavras, fazer ouvir um grito nas coisas visíveis” (DELEUZE, 2005, p. 124), obter singularidades, sobretudo, dobrar-se.

Remete-se, modestamente, ao gesto lançado por Foucault (2010) em que pesquisar não é obtenção de conhecimento, mas “saber como e até onde seria possível pensar de modo diferente” (FOUCAULT, 2010, p. 197). Desta forma, essa pesquisa se justifica na intermitente batalha política de trazer a tona novos modos de ser, de um lado, por parte do autor e, de outro lado, por parte do grupo de mulheres acometidas pelo câncer.

Referências

BRAGA, J. Constituição do campo da comunicação. In: BRAGA, José Luiz; NETO, Antônio; PORTO, Sérgio (org). **Campo da Comunicação**. João Pessoa: Editora Universitária/UFPB, 2001.

BRUNO, F. Máquinas de ver, modos de ser: vigilância, tecnologia e subjetividade. Porto Alegre: Sulina, 2013.

_____. Rastros digitais sob a perspectiva da teoria do ator-rede. In: **Revista Famecos**, v. 19, n. 3, p. 681-704, set/out 2012.

_____. Maquinas de ver, modos de ser: visibilidade e subjetividade nas novas tecnologias de informação e comunicação. In: **Revista Famecos**, n. 24, p. 110-124, Jul. 2002.

DELEUZE, G. **Foucault**. São Paulo: Brasiliense, 2005.

FERRAZ, M. Contribuições do pensamento de Michel Foucault para a Comunicação. In: Revista brasileira de ciências da comunicação, v. 28, n.2, p. 69-83, 2005.

FOUCAULT, M. **Ditos e Escritos V**: Ética, Sexualidade e Política. 2ª ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2010.

LEMOS, A. A comunicação das cosias: teria ator-rede e cibercultura. São Paulo: Annablume, 2013.

MATTELART, A; MATTERLART, M. **História das teorias da comunicação**. São Paulo: Loyola, 2012.

RABINOW, P; ROSE, N. O conceito de biopoder hoje. In: **Revista de Ciências Sociais**. n. 24, p. 27-57, abr. 2006.

SIBILIA, P**. O Show do Eu**. Rio de Janeiro: Nova fronteira, 2008.

_____. **O Homem pós-orgânico: corpo, subjetividades e tecnologias digitais**. Rio de Janeiro: Relume dumará, 2002.

VAZ, P. Corpo e Risco. In: VILLA, Nízia; GÓES, Fred; KOSOVSKI, Ester (Org.). **Que corpo é esse? Novas perspectivas**. Rio de Janeiro: Mauad, 1999, p. 159-177.

BACTÉRIAS HETEROTRÓFICAS EM ÁGUA TRATADA PARA HEMODIÁLISE

Bárbarah Gregório de Araújo SOUZA; Liana Jayme BORGES; Ana Tereza Vaz de Souza FREITAS; Maria Raquel Hidalgo CAMPOS Nathália Teixeira CRUVINEL; Samira Georges OBEID

Programa de Pós-graduação em Nutrição e Saúde – Faculdade de Nutrição/UFG

barbarahgregorio@gmail.com

Palavras-chave: hemodiálise, contaminação, água

1 INTRODUÇÃO

Unidades de hemodiálise apresentam altas taxas de infecções por agentes de transmissão parenteral, com grande morbidade e mortalidade de pacientes. Essas infecções representam a principal causa de hospitalização e a segunda causa de morte em pacientes com Insuficiência Renal Crônica, em consequência às anormalidades do sistema imune, devido à uremia e distúrbios metabólicos[1]. Reconhecendo o risco potencial da qualidade da água utilizada nos tratamentos dialíticos, vários órgãos e comissões estabeleceram critérios e normas para a especificação da água a ser utilizada. Dentre elas, estão as definidas na Resolução da Diretoria Colegiada RDC n° 11, de 13 de março de 2014[2], que estabelece um limite de 100 UFC/ml de bactérias heterotróficas na água da hemodiálise. Diante disso, o objetivo desse trabalho foi verificar a ocorrência de bactérias heterotróficas na água tratada para hemodiálise.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Estudo descritivo realizado no período de maio a junho de 2014 em 12 hospitais que oferecem o serviço de hemodiálise na cidade de Goiânia-GO. Foram coletadas quatro amostras de água, em duas etapas, nos seguintes pontos: 1 - após a caixa d'água (água potável proveniente do abastecimento municipal), 2 -

após a osmose reversa (água tratada para hemodiálise), 3 - máquina de hemodiálise (água tratada para hemodiálise adicionada de solução de diálise) e 4 - sala de reprocessamento (água tratada para hemodiálise usada na lavagem dos dialisadores). O procedimento de coleta seguiu as recomendações da *American Public Health Association* (APHA)[3]: os pontos de coleta foram desinfetados com álcool 70%, a água foi mantida em escoamento por três a cinco minutos, e em seguida foi realizada a coleta em frascos estéreis com capacidade de 500 mL. As amostras foram mantidas sob refrigeração durante seu transporte ao laboratório e submetidas à análise microbiológica imediatamente após seu recebimento. Foi utilizada a técnica membrana filtrante recomendada pela APHA[3] para a contagem de bactérias heterotróficas em água. Um volume de 100 mL de cada amostra foi filtrado através de membrana Millipore® quadriculada com 47 mm de diâmetro e porosidade de 0,45 μm. Então, as membranas foram transferidas para placas de Petri contendo o meio de cultura R2A e incubadas, invertidas, em estufa bacteriológica à 35ºC por 48 horas. Para análise dos resultados, foi empregada estatística descritiva e teste qui-quadrado de Pearson.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O resultado da análise microbiológica da água da hemodiálise está apresentado na Tabela 1. A prevalência de bactérias heterotróficas diferiu significativamente ($p<0,05$) entre os pontos OR, M e R, sendo mais elevada nas amostras do reuso, seguidas pela água da máquina (Tabela 1). Segundo a RDC nº 11/2014, o nível de ação relacionado à contagem de bactérias heterotróficas é de no máximo 50 UFC/mL. No presente estudo, 17 amostras apresentaram contaminação com valores o nível de ação em todos os pontos de coleta (Tabela 1), o que indica a necessidade da adoção de providências para identificação e intervenção preventiva.

Tabela 1. Bactérias heterotróficas na água para hemodiálise, Goiânia, 2014.

	Pontos de coleta			
	P	**OR**	**M**	**R**
	% (n)	**% (n)**	**% (n)**	**% (n)**
Bactérias heterotróficas	0,00 (0)	12,50 (3)	29,17 (7)	33,33 (8)
p	NC	**0,038**	**0,002**	**0,001**
Nível de ação	12,50 (3)	20,83 (5)	16,67 (4)	20,83 (5)
p	**0,038**	**0,010**	**0,019**	**0,010**

P - Água Potável, OR - Osmose Reversa, M - Máquina, R – Reuso; p-valor = 5%

4 CONCLUSÃO

A água utilizada nas clínicas de hemodiálise apresenta contaminação por bactérias heterotróficas, o que representa risco potencial à saúde dos pacientes dependentes do serviço, visto que indivíduos em hemodiálise têm um sistema imunológico comprometido, tornando-os suscetíveis à infecções. É necessário maior controle do sistema de tratamento e distribuição da água para hemodiálise e adoção das recomendações elaboradas pela legislação vigente.

REFERÊNCIAS

1. MARCHETI, R. G. A.; CALDAS, E. D. Avaliação da qualidade microbiológica da água de consumo humano e de hemodiálise no Distrito Federal em 2009 e 2010. Comunicação e Ciências da Saúde, v. 22, n. 1, p. 33-40, 2011.

2. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 11, de 13 de março de 2014. Dispõe sobre os Requisitos de Boas Práticas de Funcionamento para os Serviços de Diálise e dá outras providências. Brasília, DF: ANVISA, 2014. Disponível em http://www.anvisa.gov.br. Acesso em 02 mar 2014.

3. American Public Health Association. Standard Methods for the examination of Water and Wastewater. 21ª ed. Washington: American Public Health Association, 2005.

O DIREITO HUMANO À ALIMENTAÇÃO E OS PARADOXOS EXISTENTES ENTRE AS LEIS DE BIOSSEGURANÇA E SEGURANÇA ALIMENTAR EM RELAÇÃO AOS ORGANISMOS GENETICAMENTE MODIFICADOS

Bismarck Bernardo e SÁ JUNIOR[1]; Rabah BELAIDI[2]
Programa de Pós-Graduação em Direito Agrário
Faculdade de Direito

Palavras-chave: Biossegurança; Segurança Alimentar; Organismos Geneticamente Modificados; Direitos Humanos; Alimentação.

INTRODUÇÃO

O problema da fome caminha ao lado do problema da superpopulação mundial. A demanda por alimentos e a crescente escassez de áreas agricultáveis no mundo justifica a necessidade urgente de se desenvolverem pesquisas científicas no sentido de se buscar uma maior produção aliada a um menor impacto na saúde dos seres humanos e ao meio ambiente. Mas até que ponto a busca por uma solução para o problema da fome no mundo pode justificar a precipitação na análise dos riscos comprovadamente existentes nos chamados organismos geneticamente modificados utilizados de forma heróica e crescente na agricultura dos principais produtores de alimentos tantos nos países desenvolvidos quanto nos ainda em desenvolvimento.

Órgãos internacionais como a ONU, a FAO e a OMS direcionam para a prevalência dos Direitos Humanos que consagram o direito à vida como um dos direitos fundamentais, senão o mais importante que se irradia pelo direito à alimentação saudável, à saúde e a um meio-ambiente equilibrado.

No plano interno, as legislações existentes que tratam de atividades que envolvam a utilização de organismos geneticamente modificados e que asseguram o direito humano à alimentação adequada se contrapõem ao passo que transferem a órgãos deliberativos vinculados ao Poder Executivo decisões importantes que repercutem diretamente na qualidade de vida de toda uma população.

[1] E-mail: bismarckjunior@hotmail.com
[2] E-mail: rbelaidi@gmail.com

METODOLOGIA

A presente pesquisa acadêmica se utilizará do método dialético já que há um pressuposto de contradição existente entre os dois assuntos estudados, biossegurança e segurança alimentar. A análise crítica da sistemática dos instrumentos legais apontados como paradoxais, permitirá uma melhor abordagem do tema principal que a pesquisa visa demonstrar, ou seja, até que ponto o direito humano à alimentação saudável e adequada é adotado como diretriz normativa visando realmente a proteger o direito à vida e à saúde humana em observância ao princípio da precaução para a proteção do meio ambiente.

DESENVOLVIMENTO

A Organização das Nações Unidas emitiu em junho de 2013 um relatório estimando uma população mundial para o ano de 2050 em aproximadamente 9,6 bilhões de pessoas. Compatibilizar a necessidade premente de incremento da produtividade de alimentos frente à precaução e segurança quanto à utilização de novos métodos científicos que venham a colocar em risco a saúde humana a qualidade de vida e o meio ambiente são papéis a serem desempenhados pelo Poder Público nos exatos termos do inciso V do § 1º. do Art. 225 da Constituição Federal de 1988.

As inspirações advindas de diversas convenções internacionais que tratam da coexistência entre normas de biossegurança e métodos relacionados à biotecnologia devem subsistir frente às diversas tensões existente entre grupos distintos que se contrapõem entre discursos que vão desde a incapacidade do modelo tradicional de agricultura ter capacidade suficiente de suprir a demanda de produção de alimentos e a necessidade de se preservar a biodiversidade numa tentativa de se questionar o verdadeiro interesse por detrás de pesquisas científicas questionáveis que privilegiam o viés econômico em detrimento da qualidade de vida que pode significar uma desaceleração na análise detalhada e independente dos efeitos negativos em longo prazo que qualquer precipitação poderá resultar.

CONCLUSÕES

A análise acurada dos instrumentos legais relativos aos assuntos que esta pesquisa abordará principalmente no tocante ao papel do Poder Público na implementação de direitos humanos fundamentais como o direito à alimentação adequada e a proteção à vida e à saúde humana,

certamente demonstrarão a fragilidade dos regulamentos que estabelecem as restrições para as novas pesquisas científicas que se utilizam de organismos geneticamente modificados na agricultura.

Visando demonstrar a questionável atuação dos órgãos responsáveis por referendar a utilização de organismos geneticamente modificados de modo precipitado em nosso país, como é o caso específico do CTNBio, em comparação a países que atualmente vêm negando a utilização sem testes satisfatórios de sementes transgênicas como é caso da Alemanha e da França, certamente nos guiará para uma análise crítica do modelo atual a que todos estamos sujeitos.

BIBLIOGRAFIA

CARSON, Raquel. Primavera silenciosa; Traduzido por Cláudia Sant'Anna Martins – 1. ed. São Paulo: Gaia, 2010.

BALLARÍN MARCIAL, Alberto. La nueva agricultura – hacia um derecho agroalimentario. Revista de Direito Agrário do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. Brasília, DF, ano 10, nº. 09, p. 17-26, 1º. Semestre de 1983.

BRASIL. Presidência da República, Casa Civil: Subchefia para assuntos jurídicos. Lei nº. 11.346, de 15 de setembro de 2006. Brasília/DF, 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11346.htm>. Acesso em 17 de fevereiro de 2014.

BRASIL. Presidência da República, Casa Civil: Subchefia para assuntos jurídicos. Lei nº. 11.346, de 15 de setembro de 2006. Brasília/DF, 2006. Regulamenta os incisos II, IV e V do § 1º do art. 225 da Constituição Federal, estabelece normas de segurança e mecanismos de fiscalização de atividades que envolvam organismos geneticamente modificados – OGM e seus derivados, cria o Conselho Nacional de Biossegurança – CNBS, reestrutura a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança – CTNBio, dispõe sobre a Política Nacional de Biossegurança – PNB, revoga a Lei nº 8.974, de 5 de janeiro de 1995, e a Medida Provisória nº 2.191-9, de 23 de agosto de 2001, e os arts. 5º, 6º, 7º, 8º, 9º, 10 e 16 da Lei nº 10.814, de

15 de dezembro de 2003, e dá outras providências. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/l11105.htm>. Acesso em 17 de fevereiro de 2014.

GRASSI NETO, Roberto. Segurança alimentar: da produção agrária à proteção do consumidor. São Paulo: Saraiva, 2013.

MALUF, Renato S. Seguridad alimentaria y nutricional un enfoque de derecho y soberania. Quito – Equador: Cafolis, 2ª. Ed. 2009.

SCAFF, Fernando Campos. Direito agrário: origens, evolução e biotecnologia. São Paulo: Atlas, 2012.

ZIEGLER, Jean. Destruição em massa: geopolítica da fome; Tradução de José Paulo Netto, 1ª. Ed., São Paulo: Cortez, 2013.

O TRABALHO DOCENTE E A IDENTIDADE DO PROFESSOR DE EDUCAÇÃO INFANTIL

Bráulio Ramos da SILVA, Altina Abadia da SILVA
Universidade Federal de Goiás – UFG/CAC
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
brauliokaue@yahoo.com.br - tina@wgo.com.br

Esta pesquisa consiste na investigação do trabalho docente no contexto da educação infantil, entendendo que o trabalho como atividade produtiva, compreendido sob a perspectiva marxiana, possibilita-nos compreender a relação dialética entre os processos de hominização e humanização no qual estão inseridos os sujeitos que, ao relacionarem sua atividade docente às possibilidades concretas do gênero humano, perfazem relação entre trabalho e: a natureza, a socialidade, a universalidade, a liberdade e a consciência do homem (MARKÚS, 1974, p. 88), atuando assim para constituição de uma especificidade de docência que vem se consolidando em meio às crescentes discussões acerca do esvaziamento do trabalho docente, assim como também da necessidade de uma pedagogia que atenda a criança em sua especificidade sem que o professor abandone seu papel principal como condutor do processo de humanização.

Para dar conta destas discussões e ao mesmo tempo orientar a incursão na realidade estudada este trabalho buscou orientar-se pela perspectiva histórico-cultural. Procurou ainda relacionar a investigação do trabalho docente ao estudo da personalidade, esta compreendida como fenômeno concreto, portanto, constituído socialmente a partir da tensão entre aspectos objetivos e subjetivos da realidade humana. Nesse sentido, a personalidade, segundo a filosofia marxista, principalmente na obra de Lucién Sève (1979), possui sua infraestrutura organizada a partir da relação entre a consciência e a atividade, estudá-la, portanto, confere desafios metodológicos enormes pois para ser coerente com o referencial adotado não se buscará uma tipologia da personalidade, mas sim, aproximar-se de uma topologia que mais se assemelha à toma-la como uma “enorme acumulação de actos, dos mais variados, ao longo do tempo” (SÉVE, 1979, p. 426). Sendo assim, analisar a consciência e a atividade em seu emprego do tempo possibilita-nos a compreensão da personalidade, e é nesse sentido que, configura-se como eixo articulador desse

estudo, a análise das concepções das professoras sobre sua própria atividade como trabalho docente, e, sobre a natureza a ser transformada por elas como produto desse trabalho, assim, essa análise pressupõe a infraestrutura da personalidade, compreende assim o teor objetivo da atividade real deste indivíduo concreto. Segundo González Rey e Mitjans (1989), a personalidade, tomada sob esta perspectiva, é responsável por "mediar a relação entre a atividade e a consciência" (GONZÁLEZ REY E MITJÁNS MARTINEZ, 1989, p. 9) e, só por isso, tem a capacidade de conferir caráter social ao gênero humano.

Dessa forma, os objetivos desse estudo assim se delineiam: Identificar e analisar a concepção de atividade docente das professoras; identificar e analisar os sentidos atribuídos a natureza humana a ser transformada pelo professor durante a atividade docente; cotejar a relação entre o trabalho docente e os processos de humanização. Para responder à como o trabalho docente se relaciona à constituição da identidade do professor de educação infantil, buscou-se, seguindo a abordagem materialista histórico-dialética o procedimento da entrevista semiestruturada que partiu de perguntas disparadoras feitas individualmente a quatro professoras, cada uma de um período da educação infantil, Berçário, Maternal, Pré-I e Pré-II de um Centro Municipal de Educação – CMEI da cidade de Itumbiara-GO.

Foram vários os desafios enfrentados nesse processo, um deles foi e tem sido a tarefa de se constituir pesquisador, tarefa que tem se apresentado como uma provocação não tão diferente daquela que se assume ao se constituir como sujeito autônomo. Sendo assim, colocar-se a investigar determinada realidade, principalmente a realidade social, entregando-se ao aprofundamento crítico, e mais, pretendendo expor criteriosamente os frutos de tal jornada, foi de tal maneira tarefa árdua e deveras marcada pelo clamor por fundamentação. Tal empreitada tornou-se a cada instante uma obsessão e, por outro lado, também um requisito fundamental para demarcar lugar dentre aqueles que produzem conhecimento em meio aos que pretendem evitar o que Duarte (2002) denuncia como o aligeiramento das produções acadêmicas e Moraes (2003) vai sabiamente denominar de "recuo da teoria".

Nesse sentido, uma das preocupações desse estudo foi de que o enfoque dado à subjetividade não viesse a obscurecer as discussões sobre o lugar do trabalho para o processo de humanização, tão pouco, negligenciasse a atividade docente como

elemento ativo do fazer docente. Segundo Martins (2011, p. 14), são grandes os perigos de “deslocar a atenção do conhecimento para o autoconhecimento”, no qual, neste movimento de supervalorização do eu, da subjetividade, sempre há o risco de se desfocar a grande problemática que nos coloca a educação na contemporaneidade, qual seja, da “função social da escola”. Por isso, salientamos que este estudo buscou dispor-se a estudar o trabalho docente e a personalidade a fim de fazer emergir as contradições que nos possibilitam compreender como se dá a constituição dos sujeitos neste contexto histórico-social.

As análises possibilitaram emergir três categorias, dentre elas a categoria “O TRABALHO DOCENTE COMO FORMA DE EMANCIPAÇÃO” na qual reuniram concepções do trabalho que possibilitavam com que as professoras realizassem a superação de algum tipo de condição determinada, seja ela biológica ou social, como foi o caso explícito de uma professora que nascera com uma dificuldade de dicção e colocou-se para si mesma o desafio de superar essa limitação ao assumir a atividade docente de alfabetizadora. Tal superação ficou ainda mais clara quando a professora relata se identificar com a personagem dos quadrinhos, a “mulher maravilha” que é a heroína amazona criada pelo Dr. William Moulton Marston, que na verdade foi a primeira heroína da DC Comics e um dos maiores ícones pop de sexo feminino e que representa um modelo particular de poder feminino, ou seja, este personagem é a propaganda psicológica para o novo tipo de mulher que deve governar o mundo, demonstrando o empoderamento que a atividade pode proporcionar. Esta mesma atividade que, ao se modificar e ganhar contornos pedagógicos no contexto da educação infantil, faz com que outra professora reivindique ser considerada diferentemente de uma babá, permitindo-se identificar com um profissional com atributos e capacidades distintas. Segundo Contreras (2012) o professor exige ser tomado em sua profissionalidade e isso lhe confere uma autonomia.

Na segunda categoria denominada “AS DICOTOMIAS E OS ALHEAMENTOS” reuniram-se as respostas onde as concepções apontavam de alguma forma para a consciência alienada. Segundo Mészaros, “a atividade produtiva é, portanto, a fonte da consciência, e a “consciência alienada é o reflexo da atividade alienada ou da alienação da atividade, isto é, da auto-alienação do trabalho (MÉSZÁROS, 1979, p. 76). Estes alheamentos foram observados nas falas que apontavam para a compreensão dicotômica entre cuidar e educar, concepções equivocadas que ainda

estão presentes na compreensão das professoras e que certamente influem na atividade docente. Outro elemento relevante e preocupante foi a polarização verificada nas concepções que situavam teoria e prática de forma desconectadas, estas que por sua vez provocam atividades e comportamentos ritualizados e estandardizados desprovidos de sentido pessoal que culminam na fetichização da própria personalidade, (Sève, 1979, p. 133). Essas dicotomias produzem reflexos na atividade que interferem, por sua vez, na personalidade, produzindo máscaras que são provocadas pela ruptura entre as dimensões causal e teleológica da atividade, ou seja, entre os motivos e as finalidades.

Outra categoria encontrada foi a do "O OUTRO FETICHIZADO" que reuniu as concepções das professoras acerca da criança, da suposta natureza a ser transformada. Suposta pois a concepção que mais se evidenciou nos relatos foi a de uma criança naturalmente boa e autêntica, o que nos sugere uma fetichização da infância a partir da fetichização da própria individualidade da criança enquanto ser a-histórico. Segundo Duarte (2012) o fenômeno do fetichismo é uma forma de alienação "[...] O pensamento liberal clássico fetichiza a individualidade ao naturalizá-la e ao erigir à condição de natureza humana as características próprias da individualidade burguesa". Não é diferente se tomarmos o pensamento pós-moderno sob o crivo de nossas análises, segundo esse mesmo autor, a lógica apregoada por essas correntes "fetichiza a individualidade ao transformar em condição humana o ceticismo, a fragmentação, o solipsismo, o subjetivismo e a irracionalidade" (DUARTE, 2012, p. 199).

A guisa de conclusão, quando buscamos analisar a relação entre consciência e autoconsciência das professoras quanto à serem professoras da educação infantil, percebemos que ainda que o trabalho docente propicie-lhe condições de emancipação via identificação com a atividade realizada, seja no aspecto produtivo seja no aspecto psicológico, ainda assim, não foi possível perceber a presença de uma relação autoconsciente com a função humanizadora da atividade docente.

Outro ponto a ser destacado é a forte presença da naturalização de características percebidas na criança, retirando-lhes a historicidade e a condição de sujeitos constituídos socialmente. Esse fenômeno encontra-se impregnado no relato das professoras e oferece grandes riscos sob a forma de esvaziamento do trabalho

docente. Produz ainda, um crescente movimento de fetichização da criança ocasionando a inversão dos papéis ocupados no processo de humanização proporcionado pelo ato educativo

Palavras-chave: Trabalho docente; personalidade; humanização.

BIBLIOGRAFIA

CONTRERAS, José. **A autonomia de professores**. 2. ed. São Paulo: Cortez Editora, 2012.

DUARTE, NEWTON. O Bezerro de Ouro, O fetichismo da mercadoria e o fetichismo da individualidade. In: DUARTE, Newton (org.). **Crítica ao fetichismo da Individualidade**. 2. ed. rev. Campinas: Autores Associados, 2012.

_____. A teoria da atividade como uma abordagem para a pesquisa em educação. PERSPECTIVA, Florianópolis, v. 20, n. 02, p. 279-301, jul./dez., 2002.

GONZÁLEZ REY, Fernando e MITJÁNS MARTINEZ, Albertina. **La personalidad:** Su Educación y desarrollo. Habana: Pueblo y Educación, 1989.

MARTINS, Lígia Márcia. A formação social da personalidade do professor: um enfoque vigotskiano. In: **Coleção formação de professores.** 1. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2011.

MARKÚS, G. **Teoria do conhecimento do jovem Marx**. Rio de janeiro: Paz e Terra, 1974.

MÉSZÁROS, István. **Marx:** A teoria da Alienação. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1979.

MORAES, M. C. M. O. Recuo da Teoria. In. MORAES, M. C. M. (Org.). **Iluminismo às avessas:** produção de conhecimento e políticas de formação docente. Rio de Janeiro: DP&A, 2003. P. 45-60.

SÈVE, Lucien. **Marxismo e a teoria da Personalidade**. v. 3. Lisboa: Livros Horizonte, 1979.

APLICAÇÃO DE FOTÓLISE E FOTOCATÁLISE HETEROGÊNEA NA DEGRADAÇÃO DE ETINILESTRADIOL PRESENTE EM UMA SOLUÇÃO AQUOSA SIMULADA

Bruna Guimarães ISECKE; Francisco Javier Cuba TERAN

Universidade Federal de Goiás, Escola de Engenharia Civil – Câmpus Colemar Natal e Silva, Goiânia-Go

1. INTRODUÇÃO

Observa-se que com o crescente aumento populacional e também ao crescente aumento da produção industrial os problemas de cunho ambiental têm se tornado cada vez mais recorrentes e críticos, sendo muitas vezes verificados através de alterações no solo, ar e água (FURTADO, 1997). A contaminação das águas naturais é um dos maiores problemas relacionados à sociedade moderna, o que evidência a necessidade de um tratamento mais eficaz de águas residuais anteriormente ao seu lançamento aos cursos hídricos, tanto para a preservação do meio ambiente quanto para a proteção e manutenção da saúde pública. Com a maior conscientização dos riscos à saúde e também a manutenção e conservação do meio ambiente, novas tecnologias vem sendo desenvolvidas no intuito de minimizar os problemas de contaminação do meio ambiente. Uma das áreas de estudos mais promissoras na área ambiental é o estudo de micropoluentes orgânicos presentes em ambientes aquáticos. Algumas dessas substâncias sintéticas apresentam ação desreguladora do sistema endócrino e são geralmente bioacumulativas, expondo os animais de níveis tróficos superiores a riscos, persistentes no meio ambiente, facilmente transportada para outras regiões através da atmosfera e acumulam-se no solo e em sedimentos. Estudos recentes mostraram mudanças em relação à reprodução de animais, possivelmente devido à presença de alguns desses micropoluentes em águas superficiais e subterrâneas.

De acordo com Maia e Dezotti (2007) os desreguladores endócrinos ligam-se aos receptores de estrogênio, bloqueando ou mimetizando o hormônio, podendo causar um efeito agonista ou antagonista. Segundo Ferreira (2008) o Etinilestradiol ou é considerado o principal estrogênio sintético, visto que é encontrado em pílulas anticoncepcionais e é também aplicado em terapias de reposição hormonal. É um dos desreguladores endócrinos de maior relevância encontrada no ambiente aquático, devido ao fato de ser bastante resistente à biodegradação e possuir uma alta atividade estrogênica. O crescente aumento no consumo de pílulas contraceptivas resulta em

uma preocupação maior em relação a problemas causados por desreguladores endócrinos, já que mesmo em concentrações baixas o etinilestradiol têm provocado efeitos preocupantes tais como: deformidades de nascimento, diminuição da fertilidade, disfunção do sistema hormonal, anormalidades metabólicas e feminilização de aves, peixes, mamíferos aquáticos e répteis (MORAIS, 2012).

Os esgotos são a principal fonte de contaminação ambiental de hormônios sintéticos sexuais. Carlsson et al. (2006) afirmam que os produtos farmacêuticos, metabólitos e conjugados, são excretados principalmente através da urina e fezes, entrando dessa forma nos sistemas de tratamento de esgotos. Um dos principais meios de entrada dessas substâncias no meio ambiente é por meio de efluentes de estações de estações de tratamento de esgoto (VULLIET e CREN-OLIVÉ, 2011). Cerca de 15% do etinilestradiol, no corpo humano, é metabolizada enquanto o restante é excretado no esgoto, sendo dessa forma considerado um indicador de contaminação fecal (MORAIS, 2012). Estudos relatam a ocorrência de etinilestradiol em águas superficiais dos Estados Unidos 4,7 $ng.L^{-1}$ (ZUO et al., 2006), da Itália < 1,0 $ng.L^{-1}$ (LAGANA et al., 2004), da Áustria 0,33 $ng.L^{-1}$ (HOHENBLUN et al, 2004), também em águas subterrâneas 2,4 $ng.L^{-1}$ (HEBERER, 2002) e potável 0,15 – 0,50 $ng.L^{-1}$ (KUCH E BALLSCHMITTER, 2001) da Alemanha. No Brasil Torres (2009) realizou estudos em amostra de águas dos rios Corumbataí e Piracicaba e em águas de abastecimento urbano de Piracicaba, em período de estiagem, apontaram a presença de resíduos de etinilestradiol na faixa de 190 – 300 $ng.L^{-1}$. Portuguez et al. (2012) avaliaram a água do Rio Meia Ponte em Goiânia, no estado de Goiás, em seu perímetro urbano detectando os hormônios sintéticos etinilestradiol e gestodeno em concentrações médias de 1,485 e 1,561 $\mu g.L^{-1}$, respectivamente.

A partir dos estudos realizados e apresentados, observa-se que há contaminação por DEs em várias matrizes estudadas (água tratada, esgotos bruto, efluentes de ETEs, águas superficiais) em diferentes concentrações e em vários lugares do mundo, já que os tratamentos convencionais de lodos ativados apresentam taxas de remoção da ordem de 50%. Esses dados levam a conclusão de que há necessidade do desenvolvimento de tecnologias para remoção destes contaminantes com eficiência para que os mesmos não atinjam as ETA (FERREIRA, 2008). Os processos oxidativos avançados (POA) têm sido amplamente estudados e se inserem bem neste contexto, já que apresentam um grande potencial de aplicabilidade para se

contornar o problema ambiental acarretado por tais compostos. Estes processos baseiam-se na formação de um agente não seletivo e altamente oxidativo, como por exemplo, o radical hidroxila (•OH), que reage com os mais diversos tipos de moléculas degradando-as em CO_2, H_2O e compostos inorgânicos (BISPO JÚNIOR, 2005). Dentre os processos oxidativos avançados estudados a fotocatálise heterogênea vem sendo bastante estudada nas ultimas três décadas em aplicação para tratamento e descontaminação de águas residuárias. Pelo exposto, o objetivo deste trabalho é avaliar à da fotocatálise heterogênea aplicada à oxidação do hormônio Etinilestradiol (EE2) utilizando o dióxido de titânio (TiO_2) em suspensão como catalisador e radiação ultravioleta em um reator.

2. MATERIAIS E MÉTODO

2.1. Preparação da Solução Aquosa do Composto e Concentração de TiO_2 aplicada ao sistema

A pesquisa envolve o tratamento de uma solução aquosa que simula um efluente industrial preparado a partir de um padrão secundário de etinilestradiol (98,90% da Zhejiang Xinaju Pharmaceutical Co. Ltda.). Para a realização desta pesquisa adotou-se a concentração de 5,0 $mg.L^{-1}$ para a solução de etinilestradiol a ser objeto do tratamento. Essa concentração foi adotada a partir de valores encontrados em efluentes de industrias farmacêuticas por Yargeau et al. (2012) após análise de efluente em CLAE. As concentrações de TiO_2 foram fixadas em valores de 0,2 $g.L^{-1}$

2.2. Descrição da instalação experimental

Para a realização dos experimentos se utilizou um reator fotocatalítico com seção anular, operado em bateladas sequenciais. O esquema do sistema operacional do reator é mostrado na Figura 1.

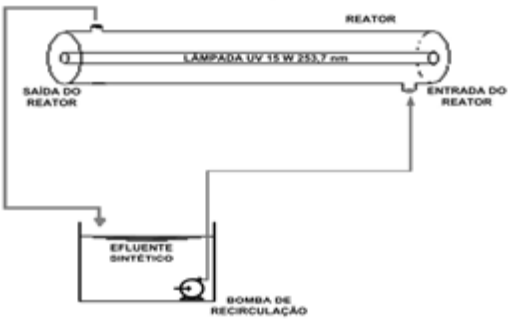


Figura 1 - Representação esquemática do reator fotoquímico.

O reator é constituído por um tubo cilíndrico fechado nas extremidades, com a fonte de radiação UV situada no eixo central. O reator foi construído com tubulação de PVC de 100 mm de diâmetro, fechado por *caps*, com volume útil de 3,6 L, contendo uma lâmpada UV (G-LIGHT) de 15 watts de potência, com pico de emissão de 253,7 nm e de 47 cm de comprimento. Houve a inserção de mangueiras nas extremidades laterais do reator para a condução do efluente entre o reator e o recipiente de recirculação, promovida por bomba submersa, com vazão nominal de 300 $L.h^{-1}$.

2.3. Descrição dos Ensaios

De forma geral, em cada ensaio se adicionou ao fotorreator anular a solução contendo o hormônio na concentração desejada. Em seguida se acrescentou o fotocatalisador e se iniciou a reação pela aplicação de radiação UV. Anteriormente a cada experimento, a lâmpada UV foi estabilizada por 5 minutos. Amostras foram retiradas e filtradas em membrana de fibra de vidro (GFC-52) de 0,60 µm para remoção do TiO_2 e submetidas à análise em CLAE. Para os ensaios de fotolise houve a aplicação da radiação e as amostras foram retiradas a cada 20 minutos. Todos os experimentos fotocatalíticos foram realizados em triplicata.

3. Resultados e Discussão

A figura 2 apresenta os gráficos em relação a fotólise do etinilestradiol em relação a duas matrizes, tanto a água oferecida pelo sistema público como com água ultrapura obtida a partir de um sistema de osmose reversa.

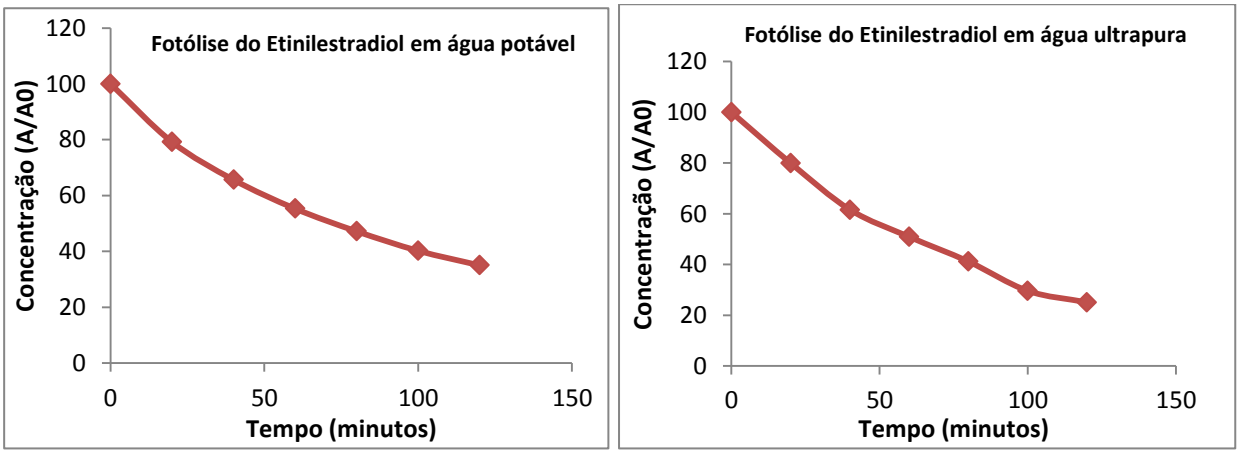


Figura 2 – Degradação de etinilestradiol após aplicação de fotólise com matrizes diferentes.

A figura 3 apresenta o gráfico que representa a fotocatálise heterogênea com o TiO2 como catalisador da reação. Observa-se que a taxa de degradação em relação ao etinilestradiol alcançou cerca de 90% após 20 minutos de tratamento e que após esse tempo a degradação não se mostrou muito expressiva.

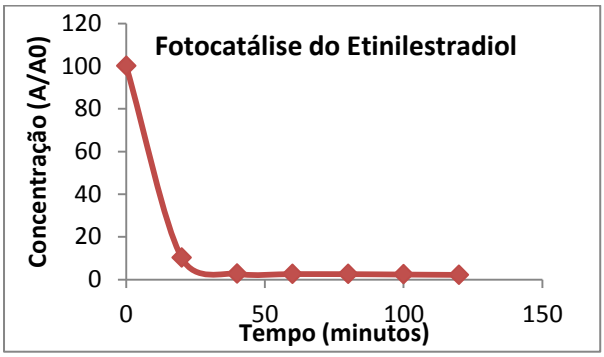


Figura 3 - Percentual de degradação do etinilestradiol por meio de fotocatálise heterogênea.

CONCLUSÕES

Diante do exposto, conclui-se que a fotólise e a fotocatálise heterogênea são eficientes na degradação de etinilestradiol, visto que os processos conseguiram remover uma quantidade significativa de hormônio, com ênfase para a fotocatálise que conseguiu remover cerca de 90% de etinilestradiol em 20 minutos de exposição e com 60 minutos de exposição praticamente todo hormônio foi removido. Recomenda-se estudos posteriores para otimização do processo.

REFERÊNCIAS

BISPO JUNIOR, N.J. de O. **Estudo cinético e modelagem de um reator fotocatalítico anular com TiO_2 imobilizado**. Dissertação de Mestrado de Engenharia Química, COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro, 88p, 2005.

FERREIRA, M.G. **Remoção da atividade estrogênica de 17β-estradiol e de 17α-etinilestradiol pelos processos de ozonização e O_3/H_2O_2.** Tese (Doutorado em Ciências em Engenharia Química) – Coordenação do Programa de Pós- Graduação de Engenharia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008.

FURTADO, M.R.; **Quim. Der**. 1997, *março*, 10.

MAIA, D.; DEZOTTI, M. Desreguladores endócrinos no meio ambiente: efeitos e consequências. **Química Nova**, v.30, n.3, p.651-666, 2007.

MORAIS, R. L. **Remoção de hormônios sexuais sintéticos por carbonização hidrotermal e por fungos de decomposição branca**. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Engenharia do Meio Ambiente, Universidade Federal de Goiás, 2012.

O Louco Que Eu Leio – O Fechamento do Hospital Psiquiátrico Professor Adauto Botelho nas Páginas do Jornal O Popular

Bruna Vanessa Dantas RIBEIRO
Ana Carolina Pessoa Rocha TEMER (Orientadora)

Faculdade de Informação e Comunicação (FIC)
Universidade Federal de Goiás (UFG) - Unidade Goiânia
Email: brunaribeirojor@gmail.com

Palavras-chave: Hospital Psiquiátrico Prof. Adauto Botelho; Reforma psiquiátrica; Estigma; hipótese do agendamento; Jornal O Popular.

Resumo:

O trabalho aqui apresentado propõe-se a analisar a cobertura do jornal O Popular, de Goiânia, sobre o fechamento do Hospital Psiquiátrico Professor Adauto Botelho, escolhido por representar marco do tratamento médico de internação a doentes mentais no estado e, portanto, também centro da discussão da reforma psiquiátrica em Goiás. Para isso são relacionados três pontos fundamentais: a Hipótese do Agendamento sobre a produção jornalística e a construção da realidade, a história da psiquiatria em Goiás através de levantamento do material Jornalístico sobre o Hospital Psiquiátrico Professor Adauto Botelho publicadas no período de 1993 à 2008 e a metodologia de análise de conteúdo. A partir dessas três chaves de estudo desenvolvem-se outros temas correlatos como família, implantação da reforma psiquiátrica e principalmente o estigma da loucura.

Introdução:

Neste trabalho busca-se entender a representação midiática da reforma psiquiátrica em Goiás através da figura do Hospital Psiquiátrico Professor Adauto Botelho, Situado em Goiânia, pelas páginas do jornal impresso O popular. O hospital pioneiro no tratamento público de saúde mental em Goiás foi fundado em 1954 e cessou seu funcionamento em 1995, ele foi escolhido como fonte de estudo pois as datas de abertura e fechamento do hospital se tornaram marcos e retratos da psiquiatria e da loucura em Goiás. Com a abertura do Adauto

começou a era de tratamento por internação em Goiás e com seu fechamento teve fim esta mesma era, que deu início a uma nova forma de tratamento das doenças mentais no estado.

Com ele nasceram e morreram não só formas de tratamento médico das doenças mentais, mas também formas de se ver e entender a loucura e isso não passou batido aos jornais. Eles estavam ali todo o tempo seja noticiando, construindo conhecimento, reforçando ou desfragmentando estigmas, mas, acima de tudo, refletindo e ao mesmo tempo dando forma ao pensamento goiano sobre a loucura e a institucionalização de seu tratamento através do Adauto Botelho. São estes dados que serão levantados, interpretados e localizados no campo da comunicação. O jornal O Popular, pertencente ao Grupo Jaime Câmara, foi escolhido por ser a mídia impressa de maior público dentro do estado de Goiás e por contar com um vasto material de arquivo, o quepossibilitou a pesquisa de forma mais completa.

Este trabalho guia-se pelo pressuposto da hipótese do agendamento, ou agenda-setting. Segundo essa base teórica o pautamento midiático da discussão pública, estabelece os veículos midiáticos como fortes influenciadores da opinião pública e auxiliadores na construção da realidade social. Acreditamos, portando, que a cobertura realizada pelo jornal de certa forma contribuiu com a formação do ideário público sobre a reforma psiquiátrica em Goiás.

Partindo dessa perspectiva teórica, foi realizada uma pesquisa utilizando a metodologia de análise de conteúdo que levantou material jornalístico do Jornal O Popular sobre o tema no período que compreende de 1993 a 2008, disponível no acervo digital do próprio veículo, portanto sujeito a falhas de catalogação da própria instituição. As 48 matérias encontradas foram classificadas segundo 7 categorias: destinação do prédio, reforma do hospital, descaso com os pacientes, fechamento do hospital, judiciário, estrutura governamental de saúde e ressocialização. Todas as matérias se encontram dentro do gênero informativo, dividindo-se em reportagens e notícias, assim não havendo necessidade de classifica-las segundo tipo de texto. A seguinte tabela organiza as informações encontradas e a classificações realizadas na pesquisa:

TEMA	QUANTIDADE	PERÍODO
Destinação do Prédio	14	1995 a 2001
Reforma do Hospital	10	1993 a 1995
Descaso com Pacientes	9	1995 a 2008
Fechamento do Hospital	5	1995

Judiciário	4	1993 a 2008
Estrutura Governamental de Saúde	4	1995 a 2003
Ressocialização	2	1993 e 2004
TOTAL	48	1993 – 2008

Inferência

A análise de conteúdo sobre a cobertura midiática do fechamento do Hospital Psiquiátrico Professor Adauto Botelho proporcionou duas conclusões fundamentais. Primeiramente, grande parte das matérias dedicaram-se a discutir questões político econômicas do fechamento do hospital, as classificações venda do prédio e reforma do hospital somaram metade das publicações. A preocupação com questões burocráticas se sobrepôs a uma possível discussão pública da reforma psiquiátrica como uma questão não social.

Uma segunda conclusão decorre sobre a questão dos direitos humanos e da cidadania dos pacientes psiquiátricos. A partir da cobertura do Jornal O Popular sobre a volta desses indivíduos ao convívio social é possível enxergar reflexos de um posicionamento positivista sobre cidadania (que tem como cidadão pleno o indivíduo que cumpre seus deveres e portanto tem seus direitos garantidos). O jornal reflete a preocupação com os direitos humanos dos indivíduos portadores de transtornos mentais, mas não busca aprofundar-se desses indivíduos enquanto codadãos. Nesse contexto podemos encontrar de forma marcante a presença do discurso do "louco" dentro da instituição familiar e cercado pela temática da violência

Conclusão:

É possível utilizar os processos noticiosos para buscar a cidadania de grupos minoritários e estigmatizados. O levantamento teórico aqui realizado mostra que O
o jornalismo foi de extrema importância dentro do processo de reforma psiquiátrica no Brasil (como exemplo temos sua intensa participação no Fechamento do Hospital Colônia, de Barbacena), mas a Cobertura do jornal O Popular sobre o fechamento do Hospital Psiquiátrico Professor Adauto Botelho não mostrou esse posicionamento, levando ao reforço de estigmas. Uma grande maioria de matérias sobre questões políticas sobre o fechamento do hospital, em detrimento de uma minoria sobre a restituição da cidadania do doente mental, nos leva a crer que o assunto ainda é discutindo sob o viés da loucura imobilizante e socialmente inviável.

Algumas mudanças na forma dos veículos midiáticos verem o tema podem possibilitar uma cobertura mais humana, e consequentemente mais cidadã: buscar entender a problemática da doença mental mais a fundo redirecionando o discurso da doença mental transferindo a imagem desses indivíduos para um quadro de autonomia que efetive a reforma psiquiátrica no além muros.

O CONSUMO DO SOBRENATURAL REPRESENTADO ATRAVÉS DA FIGURA DO DIABO NA NARRATIVA DOS JOGOS ELETRÔNICOS[1]

Bruno André Cardoso Von Hauer[2]

Justificativa

Atualmente está aumentando significativamente o número de filmes, séries de televisão, desenhos animados, histórias em quadrinhos e jogos de vídeo-game com a temática "sobrenatural", principalmente narrativas que envolvem: vampiros, bruxas e demônios (MASCETTI, 2010).

Filmes como: Harry Potter e a saga Crepúsculo; séries de televisão como: Supernatural e Diários de um Vampiro; jogos eletrônicos como: Diablo, Dark Siders, God of War, Dante´s Inferno, Devil May Cry entre outros, cultivam essa temática.

Temos ainda jogos com temáticas religiosas como *Bible Fight*[3], lançado em 2008, o qual segue o mesmo gênero do jogo *Street Fighter*[4]. Nesse, os personagens bíblicos como: Jesus**,** Maria**,** Moisés**,** Eva**,** Noé e Satanás participam de um torneio de artes marciais; todos os personagens, tem magias especiais e poderes fatais. Já em 2009, é lançado o *Faith Fighter*, no qual os lutadores são personagens míticos-religiosos: Buda, Maomé, Ganesh ou Jesus.

Tais temas, religiosos, míticos e sobrenaturais, tornaram-se alvos de estudos acadêmicos em diversas áreas, embora tenha poucas pesquisas. Autores de diversas áreas acadêmicas têm estudado figuras mitológicas/sobrenaturais como vampiro, o diabo, bruxas(os) e do sobrenatural de forma geral (AGUIAR, 2011; GUERRA, 2011; PELISOLI, 2011; WILLIAMSON, 2011; MASCETTI, 2010; ALMEIDA, 2010; ARANTES, 2010; GONÇALVES, 2010; JONES, 2010; GONZALEZ E BRANCO, 2009; IRVINE, 2007; BORELLI, 2007; CAPELLARI, 2007; ZANINI, 2007; FERRAZ, 2008; RODRIGUES, 2008; COUSTÉ, 1996).

Para uma melhor compreensão dessa temática, religiosa mítica e sobrenatural, Moreira (2008) afirma que:

---

[1] Artigo oriundo de uma pesquisa de Mestrado em andamento: *O consumo do sobrenatural através dos filmes, séries de tv e jogos eletrônicos*.

[2] Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Comunicação pela Universidade Federal de Goiás – UFG; Bolsista da FAPEG; orientando do prof° Dr° Luis Antônio Signates Freitas.

[3] Retirado do site: http://mznnews.wordpress.com/2009/05/26/religiao-jogo-polemico-sai-do-ar-depois-de-pressao-de-religiosos/

[4] uma popular série de jogos de luta na qual o jogador controla lutadores de diversas partes do mundo, cada qual com seus golpes especiais. Retirado do site: http://www.streetfighter.com.br/

> (...) no dia-a-dia das metrópoles, quem hoje ministra“ aulas de catequese” para as multidões é Holywood, com suas produções como O Código Da Vinci, Paixão de Cristo, os filmes de bruxos, de espíritos e do além. Hoje são principalmente o cinema, a tevê e a literatura as instâncias que se encarregaram da socialização religiosa; sempre dentro de seus cânones, sua linguagem estética e seus interesses. Religião e motivos religiosos se deslocam e se mesclam com espetáculo midiático, entretenimento, diversão, lazer (MOREIRA, 2008, p.73).

Um dos cientistas sociais que buscou entender a religião, nos traz um conceito de “sobrenatural”, o qual vai chamar de "toda a ordem de coisa que ultrapassa o alcance de nosso entendimento (...) é o mundo do mistério, do incognoscível, do incompreensível" (DURKHEIM, 1996, p.5). Lembrando, que esse autor acrescenta que o “sobrenatural” não se reduz ao imprevisto, pois o “novo” faz parte da natureza. De modo que, “sobrenatural” remete a ir além do inesperado, pois precisa ser concebido como impossíveis para a ordem natural das coisas.

Neste artigo se busca compreender o consumo e a representação religiosa através das simbologias sobrenaturais presente nas narrativas dos filmes, séries de TV e jogos eletrônicos, tendo foco neste último e na figura simbólica do "diabo".

A representação do sobrenatural está em campanhas publicitárias, programas educativos infantis, filmes de terror, jogos eletrônicos e outras mídias, servindo aos mais distintas formas de consumo (GONZALES & BRANCO, 2009).

Segundo Rocha (2009), o consumo é um sistema simbólico que articula seres humanos e, como tal, uma forma privilegiada de ler o mundo que nos cerca. Através dele a cultura expressa princípios, estilos de vida, ideais, categorias, identidades sociais e projetos coletivos, o consumidor age sobre o objeto que adquire e recontextualiza de acordo com os sentidos pertinentes ao seu universo de significados.

Desde o início da era cristã até os dias atuais, temas ligados ao imaginário cristão vêm inspirando roteiristas, cineastas, artistas de diferentes lugares. Nas narrativas midiáticas do séculos XX - XXI, a figura do diabo e seus demônios continuaram a aparecer nos cinemas, na televisão, nas histórias em quadrinho e nos games, como observa Almeida (2010):

> Se em dados momentos o Diabo é figura terrível e temida nos afrescos das igrejas medievais e nos refinados traços dos pintores renascentistas, em outros momentos ele é submetido a ironias e aproximado à mentalidade dos burgueses na era romântica. Torna-se reflexo de uma sociedade contrária às ideologias da Idade Média

> e do Antigo Regime. Por conseguinte, no século XX o Diabo é revisitado. Torna-se lugar comum encontrá-lo nas telas dos cinemas, nos jogos de videogame, na publicidade, nas letras das músicas de Heavy Metal, na Internet e nas histórias em quadrinhos, enfim, em todos os nichos nos quais a indústria do entretenimento pode se apropriar e difundir sua nova roupagem. (ALMEIDA, 2010, p.4)

Essa nova roupagem apresenta um certo desprendimento da função dada ao Diabo pela igreja. Agora o Diabo do imaginário cristão é revisitado, mas de forma a servir ao entretenimento e consumo, como acontece em alguns jogos como: Doom, Castlevania, Diabllo, Devil My Cray, Painkiller, Dante's Inferno, Dark Siders, Lucius, entre outros.

Os games na contemporaneidade tem tido uma amplitude de alcance significante. Este produto cultural, atualmente, sob diversas perspectivas, é visto como mídia, manifestação de arte e até como novo ícone da cultura pop (SANTAELLA & FEITOZA, 2009).

Existem temáticas que atraem mais ao público, como é o caso das temáticas sobrenaturais, um exemplo disso é o game Diablo III[5], o qual, de acordo com Santos (2013), a versão deste jogo para plataforma dos computadores, foi um dos mais vendidos em 2012. Lançado em 15 de maio, em menos de 24 horas, mais de 3,5 milhões de cópias do jogo foram vendidas. No cenário mundial, mais de 10 milhões de cópias tanto físicas, em disco, quanto digital, foram vendidas. Como resultado, foi o game que mais vendeu na América do Norte e na Europa até o momento.

Considerações finais

No presente artigo, expomos uma reflexão sobre o videogame, o qual é um artefato cultural midiático criado num contexto imagético.

Este artigo se propôs mostrar o consumo e a representação religiosa através das simbologias sobrenaturais, focando particularmente nos jogos eletrônicos e na figura do diabo e seus "derivados" como inferno e demônios.

[5] Diablo III é um jogo de computador estilo Action RPG, passado em época medieval fictícia. Produzido pela Blizzard North e distribuído pela Blizzard Entertainment. O objetivo deste jogo é, basicamente, acabar com o mal que esta assolando a pequena cidade de Santuário, espalhado pelo Diablo, o Senhor do Terror. Retirado do site: http://diablobr.com/

Referencias Bibliográficas

ALMEIDA, Marcos Renato Holtz de. O Diabo e a Indústria Cultural: as diversas faces da personificação do mal nas telas de cinema. InRevista Nures, nº 16. São Paulo: PUCSP, 2010.

ARANTES, Judith Tonioli. VAMPIROS NA LITERATURA: limites do gênero fantasia na série Twilight. 2010. 103f. Dissertação (Mestrado em Letras) – Faculdade de Letras - Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2010.

BORELLI, Silvia. H. S. Harry Potter: Conexões Midiáticas, Produção e Circulação, Cenários Urbanos e Juvenis. Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação. XXX Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – Santos – 29 de agosto a 2 de setembro de 2007.

CAPELLARI, Marcia Schimitt Veronezi. As representações visuais do mal na comunicação: imaginário moderno e pós-moderno em imagens de A Divina Comédia e do filme Constantine. PortoAlegre, 2007.

COUSTÉ, Alberto. Biografia do Diabo – O Diabo como a sombra de Deus na História, Rio de Janeiro: Record, 1996.

DURKHEIM, Émile. As Formas Elementares da Vida Religiosa: o sistema totêmico na Austrália. São Paulo: Martins Fontes, 1996.

FERRAZ, Salma. O Bruxo do cosme velho decretou a morte do Diabo. In: *Uniletras*, Ponta Grossa, v. 30, n. 1, p. 175-198, jan./jun, 2008.

GONÇALVES, Sandra Maria Lúcia P. A humanização do vampiro e desejo de mais vida. In: ENECULT - Encontro de Estudos Multidisciplinares em Cultura, VI, 2010. Salvador. Resumos... Bahia: Faculdade de Comunicação da Universidade Federal da Bahia, 2010. 15p.

GONZALEZ, Arturo A. &BRANCO, Rodrigues. O lobo e o morcego: a cultura popular e o imaginário inglês do século XIX. 2009. 172f. Dissertação (Mestrado em História) – Faculdade de História - Faculdade de Ciências Humanas e Filosofia da UFG, 2009.

GUERRA, Felipe M. O Diabo também é brasileiro: a figura de Satanás no cinema nacional. Dissertação de Mestrado. Comunicação Contemporânea da Universidade Anhembi Morumbi, São Paulo 2011, 174.p

IRVINE, Alex. Supernatural: o livro dos monstros, espíritos, demônios e ghouls. Rio de Janeiro: Gryphus, 2007.

JONES, Beth Folker. A cruz e o crepúsculo: revelando as mensagens ocultas na saga de Stephenie Meyer. Thomas Nelson Brasil, 2010.JONES, Gerard. Brincando de Matar Monstros: por que as crianças precisam de fantasia, videogame e violência de faz-de-conta, São Paulo: Conrad Editora do Brasil, 2004.

MOREIRA, Alberto da Silva. O deslocamento do religioso na sociedade contemporânea. Estudos de Religião, Ano XXII, n. 34, 70-83, jan/jun. 2008

MASCETTI, Manuela Dunn. Vampiros além da saga crepúsculo. Pensamento, 2010.

PELISOLI, Ana Cláudia M. D. Do leitor ao hiperleitor : uma teoria a partir de Harry Potter. 2011. 263 f. Tese (Doutorado em Letras) - Faculdade de Letras, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2011. disponível em: http://tede.pucrs.br/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=3410.

ROCHA, Everardo & PEREIRA, Cláudia. Juventude e consumo: um estudo sobre a comunicação na cultura contemporânea. Rio de Janeiro: Mauad, 2009.

RODRIGUES, Andrezza C. F. Drácula, um vampiro vitoriano: o discurso moderno no romance de Bram Stoker. 2008. 126f. Dissertação (Mestrado em História Social) – Instituto de História Social. Universidade Católica de São Paulo, São Paulo. 2008.

SANTOS, F. (2013) - http://br.financas.yahoo.com/blogs/level-y/sucesso-vendas-no-pc-diablo-iii-chega-para-184335283.html

SANTAELLA, Lucia; FEITOZA, Mirna (orgs). Mapa do Jogo: a diversidade cultural dos games. 1. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

SOUZA, Ricardo. Igreja católica e mercados: a ambivalência entre a solidariedade e a competição. Religião e Sociedade, 27(1), Rio de Janeiro, 2007, pp. 156-174.

WILLIAMSON, Milly. A sedução do vampiro: gênero, ficção e cultura de fãs de Bram Stoker a Buffy. São Paulo: Madras, 2011

ZANINI, Cláudio V. The myth of the vampire and blood imagery in Bram Stoker's Drácula. 2007. 154f. Dissertação (Mestrado em Letras na ênfase Literaturas de Língua Inglesa) - Instituto de Letras – Programa de Pós-Graduação em Letras. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2007.

Programa de Pós-Graduação em Direito Agrário da Faculdade de Direito da Universidade Federal de Goiás – Campus Goiânia

NOBRE, Bruno Giorgi Ferreira – Mestrando em Direito Agrário pelo Programa de Pós-Graduação em Direito Agrário da Faculdade de Direito da Universidade Federal de Goiás – Campus Goiânia. Bolsista FAPEG - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás. nobre@ned.adv.br

MAIA, Cláudio Lopes – Doutor em História pela Universidade Federal de Goiás, Professor Adjunto II da Universidade Federal de Goiás, onde atua no Curso de História vinculado ao Departamento de História e Ciências Sociais - Campus Catalão e no Mestrado em Direito Agrário do Programa de pós-Graduação em Direito Agrário da Faculdade de Direito – Campus Goiânia. maiaclaudio@yahoo.com.br

A EXPANSÃO DAS EMPRESAS AGRÁRIAS E SEUS REFLEXOS JURÍDICOS;

Palavras-chave: agrariedade; empresa; conflitos

Resumo expandido.

Os primeiros trabalhos, no âmbito científico-jurídico, que abordaram o Direito Agrário, foram publicados na denominada "Rivista di Diritto Agrário", em 1922, na Itália, por Giangastone Bolla, como expõe o Professor Hélio Capel Filho, em sua breve apresentação no trabalho "Introdução ao Estudo do Direito Agrário"[1]. No Brasil, podemos destacar como um dos precursores desta ciência o ilustre doutrinador Joaquim Luís Osório, que definia a o Direito Agrário como "o conjunto de normas reguladoras dos direitos e obrigações concernentes às pessoas e aos bens rurais".[2]

Devemos compreender o Direito Agrário como um ramo jurídico autônomo dos demais, tal como defende Sérgio Resende de Barros, em seu artigo "Autonomia do direito agrário" [3]: "Basta percorrer o Estatuto da Terra (Lei n. 4.504, de 30.11.64) para ver, à evidência do texto, que o Direito Agrário brasileiro tem os seus princípios gerais, correspondentes aos seus institutos e processos culturais". Tal autonomia deve ser ampla, com reflexos no âmbito didático, científica, legislativo e, principalmente, jurisdicional. Mas, como pondera o doutrinador Benedito Ferreira Marques[4], em nosso país não existe ainda um ramo do judiciário específico às questões agrárias, ficando restrito somente a varas especializadas, em acordo com o art. 126 da Constituição Federal[5], varas estas não existentes em muitos Tribunais do país.

Enquanto a autonomia jurisdicional é questionável, a autonomia legislativa iniciou-se mediante a Emenda Constitucional nº. 10/1964, na qual fora inserida na Constituição de 1946 a competência privativa da União para legislar em matéria de Direito Agrário, competência essa mantida na Emenda Constitucional nº. 01/1969 e na Constituição Federal de 1988[6] Assim é que, na sequência, foi editado o Estatuto da Terra (Lei n. 4.504/1964). A época, o Código Civil de 1916, então vigente, amparava, ainda que esparsamente, a regulação de inúmeras relações particulares oriundas do âmbito agrário.

---

[1] FILHO, Hélio Capel. Introdução ao Estudo do Direito Agrário. Goiânia, PUC-GO, p. 03.
[2] OSÓRIO, Joaquim Luís. Direito rural. 2. ed. Rio de Janeiro: José Konfino Editor, 1948. p. 9
[3] BARROS, Sérgio Resende de. Autonomia do direito agrário. Revista da Procuradoria Geral do Estado de São Paulo, São Paulo, n. 29, p. 259-276, jun. 1988. p. 266
[4] MARQUES, Benedito Ferreira. **Direito agrário brasileiro**. 10. ed. rev., atual. e ampl. Goiânia: AB, 2012
[5] BRASIL. **Constituição Federal**, de 05 de outubro de 1988. Constituição da República Federativa do Brasil, Brasília, 1988." *Art. 126. Para dirimir conflitos fundiários, o Tribunal de Justiça proporá a criação de varas especializadas, com competência exclusiva para questões agrárias."*
[6] *Ibidem. Art. 22. Compete privativamente à União legislar sobre: I - direito civil, comercial, penal, processual, eleitoral, agrário, marítimo, aeronáutico, espacial e do trabalho;*

Com advento do Código Civil de 2002, inseriu-se no bojo da legislação civilista inúmeros avanços relacionados à atuação privada da sociedade, com enorme ênfase na sociedade urbana, em detrimento de situações legais características da pequena parcela da sociedade que vive na zona rural. Podemos identificar, com facilidade, enormes avanços nas normas do Direito de Família e do Direito das Obrigações.

Contudo, tal legislação marcou também a cisão do Direito Civil com o Direito Agrário, vez que foram suprimidas inúmeras situações, essencialmente agrárias, antes amparadas no *codex* civil. É clara a tentativa do legislador pátrio de conceder a este ramo da ciência jurídica autonomia legislativa mais ampla, mas pecou-se ao deixar desamparadas aquelas anteriormente previstas, sem que houvesse novo diploma legal que o substituísse. É inegável que compete ao Código Civil declarar de forma expressa o fenômeno jurídico agrário, tal como ocorre com outros ramos do direito, direcionando sua abordagem detalhada à legislação especial.

Inúmeros institutos clássicos do Direito Agrário, que deveriam ser mencionados no diploma civil por se submeterem à tutela do Direito Privado foram extraídos, chegando-se ao absurdo de não conter determinados institutos que são variações de outros de âmbito urbano, por serem específicos do âmbito agrário.

Em outros quesitos, a tentativa de dissociar o Direito Civil do Direito Agrário ocasionou no surgimento de regulação dispare, principalmente no tocante a Empresa e Empresário Rural. Assim, surgiu-se a regulação insatisfatória destes institutos em total dissonância aos demais do direito Empresarial, da qual derivam, possibilitando o surgimento de inúmeros conflitos e questionamentos dos mesmos.

A legislação pátria, mediante na Lei 4.504/1964, buscou parametrizar a empresa rural, dissociando a mesma das demais empresas previstas, à época, no Código Comercial. Ricardo Fiuza, em sua obra “Novo código civil comentado”[7], busca justificar o motivo de tal distinção, ao discorre que a atividade rural sempre foi considerada anômala à atividade mercantil e, por isso, não era por ela abarcada, ficando a cargo do direito civil sua regulamentação.

A noção contemporânea de empresa, no âmbito rural, deve ser muito mais ampla, em total dissociação àquela descrita no inciso VI, do art. 4°, do Estatuto da Terra. A mesma deve ser compreendida como aquele ente jurídico, artificial, que possui como objeto atividade econômica vinculada ao meio agrário, na qual, existindo

[7]FIUZA, Ricardo. Novo código civil comentado. São Paulo: Saraiva, 2003. p. 874

a organização dos meios de produção pelo empresário, e realizada mediante determinados bens materiais e imateriais que integram o estabelecimento, em confluência a atividade agrária, deverá ser reconhecida como tal, conforme sinaliza o doutrinador Fernando Campos Scaff[8].

Para o referido doutrinador, "a atividade organizada profissionalmente em um estabelecimento adequado ao cultivo de vegetais ou à criação de animais, desenvolvida com o objetivo de produção de bens para o consumo"[9] definir-se-á a empresa agrária. Não importa o porte da empresa, podendo compreender desde os grandes investimentos em largas extensões de terras até as explorações familiares de pequeno porte, a chamada empresa agrária familiar, cuja proteção é garantida constitucionalmente[10].

Contudo, no decorrer de quase 02 séculos, é possível identificar uma carência de atuação efetiva do Estado no sentido de legislar em conformidade com a realidade social e econômica do país. Neste período, nossa nação apresentou uma revolução no setor econômico e social, deixando de ser um mero celeiro explorador de monoculturas agrícolas, com uma população, em sua maioria, inculta e intelectualmente atrasada, para um país de economia diversificada, com expressiva atuação dos setores industriais e de serviços, e uma sociedade urbana, com grande desenvolvimento intelectual e cultural.

No âmbito rural, neste período, desenvolvem-se as "Empresas Agrárias", entes jurídicos dotados de características impares, responsáveis pela produção, processamento e comercialização dos produtos e subprodutos oriundos do meio rural – ou ainda prestam serviços (direitos e/ou indiretos) a produtores rurais. Entes jurídicos com atuações muito mais amplas que as denominadas "Empresas Rurais". Além disso, com o tempo, derivaram uma nova modalidade destes entes jurídicos, caracterizadas pela exploração do mercado de terras, seja na venda, seja na especulação imobiliária.

Assim, está criada uma nova realidade, que ultrapassa as previsões do legislador brasileiro: novas classes sociais rurais, que anseiam uma integração mais ampla com o restante do país, conflitos entre proprietários de terra e movimentos

[8] SCAFF, Fernando Campos. Aspectos fundamentais da empresa agrária. São Paulo, Malheiros, 1997. p. 37
[9] Ibidem, p.46.
[10] BRASIL. **Constituição Federal**, de 05 de outubro de 1988. Constituição da República Federativa do Brasil, Brasília, 1988. art. 5°, inciso XXI

sociais rurais, bem como novas modalidades de exploração das atividades econômicas desenvolvidas no referido meio.

Destaca-se ainda a oscilação da importância econômica do setor agrário para o país, ora visto como uma representação do ostracismo nacional, ora como o único que pode prover o sustento da economia e da balança comercial.

As medidas de atuação do estado ficaram restritas a definição de medidas mínimas de áreas para as propriedades, dos requisitos para o cumprimento da "função social", a proteção à posse e propriedade da terra, bem como as normas especiais trabalhistas específicas para determinadas classes de trabalhadores. Nunca houve, de forma expressiva, qualquer atuação estatal no sentido de definir, implementar e/ou controlar a atuação de pessoas jurídicas no meio rural.

A economia, e suas flutuações, guiaram os interesses do Estado no setor agrário, que a partir do início da década de 1980, assumiu uma maior importância em nossa economia, sem que houvesse alterações legais necessárias para regulamentar esta nova situação. A política econômica interna de nosso país, com a implementação do Plano Real em 1994, estabilizou-se, enfraquecendo momentaneamente a importância do setor, mas no início dos anos 2000, retomou uma ascensão, principalmente de Commodities Agrícolas (grãos e Cana de Açúcar principalmente) e Pecuárias (bovinos e suínos), resultando na inserção definitiva das áreas rurais do país na economia de mercado mundial e, com isso, todos os conflitos existentes nestas áreas deixaram de ser meramente sociais e passaram a ser conflitos mais complexos, que envolvem inúmeros interesses.

Assim, problemas como a disputa de terras entre reformistas agrários e latifundiários, encontrou mais uma vertente litigiosa, as denominadas propriedades privadas empresariais, caracterizadas, na sua maioria, por extensas porções de terras cultivadas com monoculturas voltadas para a exploração e vendas para o mercado externo.

Dada a ausência de regulação jurídica específica das denominadas "Empresas Agrárias", estas expandiram-se baseadas em "legislações genéricas", que não atendem suas particularidades, ameaçando não só a sua existência, como a estabilidade social no campo, e também limitam a atuação das atividades rurais familiares e as denominadas policulturas das pequenas propriedades rurais, vez que a voracidade do capital tem compelido aos pequenos proprietários a consentir na aglomeração e na redução das variantes agrícolas.

Assim, os reflexos jurídicos são imensuráveis, vez que o empresário não está amparado corretamente por nossa legislação, e a ausência de normas delimitadoras agravam os conflitos já existentes, colaborando para o aumento das tensões no campo, compreendendo desde o âmbito penal ao âmbito patrimonial, e na criação de municípios reféns de pessoas jurídicas privadas, que ditam o futuro dos cidadãos e dos entes federativos conforme suas prioridades e necessidades.

Tal dependência é tamanha que, na tentativa infrutífera de resguardar a infraestrutura e a economia já desenvolvida em seu território, alguns municípios buscam desesperadamente limitar as “invasões” de culturas agrícolas que divergem das já praticadas, utilizando-se muitas vezes de normas locais que ofendem Princípios e normas constitucionais.

Podemos exemplificar esta situação utilizando o município de Rio Verde, no estado de Goiás, que em 2006 buscou, mediante Lei Complementar Municipal, limitar a expansão das culturas de Cana de Açúcar em seu território, o que gerou entre os produtores de Cana de Açúcar a necessidade de suscitar a Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 359-2/200 (200702914562), que fora apreciada pelo Órgão Especial do Tribunal de Justiça do Estado de Goiás e julgou procedente a arguição da inconstitucionalidade das normas locais que versavam sobre esta limitação.

Necessário ressaltar ainda que o capital produzido por estes entes privados são, muitas vezes, o único investimento existente na região, compelindo aos órgãos públicos no seu aceite e no seu estímulo, em total detrimento a imparcialidade devida pelos administradores e gestores públicos.

A legislação empresarial no âmbito agrário é de extrema importância para a estabilidade social e jurídica de toda a sociedade envolvida. A ausência de limites deixa os cidadãos reféns dos ânimos da economia internacional, suprimindo a capacidade econômica e alimentar das comunidades envolvidas, vez que não conduzem seu futuro, mas, sim, são conduzidas.

Há que se ressaltar que em um país que sempre se pautou no desenvolvimento baseado no campo, muito ainda há de ser feito para que possamos evoluir na zona rural em conformidade com a pujança de nossas metrópoles urbanas que, em muitos casos, em nada divergem das metrópoles mundiais.

PARQUE ESTADUAL DE PARAUNA (PARAÚNA-GOIÁS): GEODIVERSIDADE UM CONCEITO DINÂMICO.

Bruno Martins Ferreira
brunomartins-2009@hotmail.com
Cláudia Valéria de Lima
claudlima@gmail.com
Instituto de Estudos Socioambientais
Programa de Pós Graduação em Geografia

Palavras Chave: Paraúna, Geodiversidade, Geossítios.

Introdução:

As pesquisas sobre geodiversidade, geoconservação e geoturismo no Brasil são relativamente recentes. A partir da década de 1990, pesquisadores preocupam-se com esta área que envolve tanto a geologia quanto a geografia no âmbito da analise de paisagens. A geografia física por meio do estudo das paisagens pode contribuir com essa temática a partir das teorias geográficas relativas a paisagem, em especial, a visão geossistêmica. Destaca-se, ainda, a necessidade de um planejamento e ordenamento territorial para gerir as atividades de proteção e preservação do patrimônio geológico.

A geodiversidade consiste na variedade de paisagens, de ambientes geológicos, rochas, solos, fósseis, minerais e outros depósitos superficiais que dão suporte a vida na Terra. A conservação da geodiversidade é uma temática que está em crescente interesse nas últimas décadas. Nesse sentido caracteriza-se a geoconservação como uso consciente e a proteção dos recursos relacionados à geodiversidade.

O recorte espacial adotado para a execução dessa pesquisa é o município de Paraúna, localizado na Mesorregião do Sul Goiano e na Microrregião do Vale do Rio dos Bois. O município destaca-se pelo grande potencial turístico. Paraúna dista cerca de 160 Km de Goiânia e possui diversos atrativos turísticos como a Ponte de Pedra, a Serra das Galés a Serra da Portaria e diversas cachoeiras. O município abriga o Parque Estadual de Paraúna criado no ano de 2002.

Referencial Teórico.

A partir da década de 1990 o termo Geodiversidade vem sendo utilizado por geólogos e geógrafos no intuito de descrever a variedade do meio abiótico. Essa terminologia surgiu no Reino Unido durante a Conferência de Malven sobre Conservação Geológica e Paisagística realizada no ano de 1993 (BRILHA, 2005). Nessa ocasião Sharples (1993, apud Nascimento, 2008) caracterizou a geodiversidade como a diversidade de características, assembléias, sistemas e processos geológicos (relacionados ao substrato), geomorfológicos (formas da paisagem) e do solo.

O Serviço Geológico do Brasil/Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM – (2006) define geodiversidade como

> O estudo da Natureza abiótica (meio físico) constituída por uma variedade de ambientes, composição, fenômenos e processos geológicos que dão origem às paisagens, rochas, minerais, águas, fósseis, solos, clima e outros depósitos superficiais que proporcionam o desenvolvimento da vida na Terra, tendo como valores intrínsecos a cultura, o estético, o econômico, o científico, o educativo e o turístico (s/p).

As discussões acerca da geodiversidade envolvem também a valoração da geodiversidade. A geodiversidade pode ter valores: intrínseco, cultural, estético, econômico, funcional, cientifico e educativo. A Geodiversidade abarca no seu conjunto a conceituração de patrimônio geológico e geossítios.

Rivas et al. (2001) conceituam patrimônio geológico como

> Recursos naturais não renováveis de interesse científico, cultural, educacional, paisagístico e recreativo que sejam formações rochosas, estruturas, formas de relevo, acumulações sedimentares, ocorrências minerais, paleontológicas e outras que permitam reconhecer, estudar e interpretar a evolução da história geológica da Terra e os processos que a moldaram (p. 34).

Segundo Brilha (2005) o termo geossítio pode ser definido como:

> Ocorrência de um ou mais elementos da geodiversidade (aflorantes, quer em resultado da ação de processos naturais, quer devido à intervenção do

> homem), bem delimitado geograficamente e que apresente valor singular do ponto de vista científico, pedagógico, cultural, turístico, ou outro (p. 52).

Neste sentido, o patrimônio geológico e os geossítios caracterizam importantes áreas de analise e compreensão da geodiversidade.

Para Brilha (2005), o patrimônio geológico é entendido como o conjunto de geossítios inventariados e caracterizados numa determinada área ou região e "integra todos os elementos notáveis que constituem a geodiversidade, incluindo o patrimônio paleontológico, o patrimônio mineralógico, o patrimônio geomorfológico, o patrimônio hidrogeológico entre outros".

Munoz (1988) define patrimônio Geológico, como constituído por georrecursos naturais, que são recursos não-renováveis de índole cultural, que contribuem para o reconhecimento e interpretação dos processos que modelaram o Planeta Terra e que podem ser caracterizados de acordo com seu valor (cientifico, didático), pela sua utilidade (cientifica, pedagógica, museológica, turística) e pela sua relevância (local, regional, nacional e internacional).

Resultados Parciais:

Desde o início dessa pesquisa em julho de 2014 foi feito um levantamento bibliográfico que resultou nos itens descritos acima. Também foi realizado um trabalho de campo com o intuito de conhecer a área e estabelecer os primeiros contatos com os órgãos municipais. Nesse trabalho foram visitados os seguintes locais:

Serra da Portaria

É um contraforte rochoso que impressiona por sua imponência alcançando cerca de 150 metros de altura. Seu nome está ligado a existência de inúmeros portais "lacrados" em diversos pontos de toda a sua extensão.

Possui uma vasta galeria de túneis que levam ao interior da serra. Foram catalogados 8 túneis.



Figura 01. Serra da Portaria Imagem: Bruno Martins Ferreira (2014)

Paredão da Capela de Nossa Senhora da Guia

Um relevo uniforme, localizado na parte central do Município, é considerado um importante ponto turístico pelo fato de situar-se em uma região de fácil acesso, sua altura de aproximadamente 100 metros. Caracteriza-se por uma área bem definida dentro da Formação Aquidauana.

Esse paredão é relevante na beleza da cidade, em suas mediações encontra-se a prefeitura, o fórum e os principais prédios administrativos da cidade, alem de ser considerado um dos cartões postais da cidade (figura 19).



Figura 02. Paredão Capela Nossa Senhora da Guia Imagem: Bruno Martins Ferreira (2014)

Referências:

BRILHA, J. B. R. **Património Geológico e Geoconservação: A Conservação da Natureza na sua vertente Geológica.** Editora Palimage, Portugal, 2005, 190 p..

BRILHA, J. B. R. A Importância dos Geoparques no Ensino e divulgação das Geociências. **Revista do Instituto de Geociências da USP.** p. 27-33, São Paulo, 2009.

CPRM. **Mapa Geodiversidade do Brasil**. Escala 1:2.500.000. Legenda expandida. Brasília: CPRM/Serviço Geológico do Brasil, p. 68, CD-ROM, 2006.

GRAY, M., **Geodiversity: valuing and conserving abiotic nature**. Londres: John Wiley & Sons Ltd., p.7 (2002)

MUNOZ, E. 1988. Georrecursos culturales, Geologia Ambiental. ITGE, Madrid, 85-100.

NASCIMENTO, M. A. L.; SCHOBBENHAUS, C.; MEDINA, A. I. M. Patrimônio Geológico: Turismo Sustentável. In: **Geodiversidade do Brasil.** Rio de Janeiro: CPRM, p. 147-162, 2008.

RIVAS, F. V.; RIVERA, F. M.; GUADALUPE, G. Situación ambiental del patrimonio geológico en el Perú. **Revista del Instituto de Investigación de la Facultad de Ingeniería Geológica, Minera, Metalurgica y Geográfica**, v. 4, n. 8, p. 30-36, 2001.

"EUGENIO BARBA EM GOIAS: UMA EXPERIÊNCIA NA PREPARAÇÃO DO ATOR NA MONTAGEM DE QUATRO PAREDES (2003)".

Mestrando: Bruno Quirino PEIXOTO
Orientador: Dr. Robson Corrêa de CAMARGO (UFG)
Co-orientadora: Phd Adriana FERNANDES (UFPB)
UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
ESCOLA DE MÚSICA E ARTES CÊNICAS
MESTRADO INTERDISCIPLINAR EM PERFORMANCES CULTURAIS
bqpeixoto@hotmail.com

Palavras Chave: Preparação atoral, espetáculo *Quatro Paredes*, estudo de caso.

Resumo: Esta comunicação visa apresentar o andamento da pesquisa de mestrado "EUGENIO BARBA EM GOIAS: UMA EXPERIÊNCIA NA PREPARAÇÃO DO ATOR NA MONTAGEM DE QUATRO PAREDES (2003)" que analisa o processo de criação dos atores na montagem da peça teatral *Quatro Paredes*, espetáculo realizado pela Companhia Mínima, em Goiânia, em 2003. Tal processo de preparação de atores objetivou a experimentação das técnicas de preparação do trabalho do ator abordadas pelos grupos Lume de Campinas e Odin Teatret de Eugenio Barba. São descritos e analisados os exercícios plásticos vivenciados por ocasião da preparação da referida montagem. Na reconstrução do processo são utilizadas as experiências e memória atoral deste pesquisador no referido processo, os diários de trabalho escritos pelos artistas Ana Paula Carvalho, Bruno Peixoto e Franco Pimentel, artistas cênicos que integravam a companhia na época da montagem. Foram realizadas entrevistas com artistas envolvidos e utilizados o acervo de fotografias, imagens, desenhos e anotações coletadas por este pesquisador. Esta análise partirá dos filtros conceituais: ritual (Van Gennep, Richard Schechner e Victor Turner), fluxo (Mihaly Csikszentmihalyi), improvisação (Sandra Chacra) e jogo (Johan Huizinga e Richard Courtney).

O ESTUDO DA MEMÓRIA EM MICHAEL POLLAK, E A EXPERIÊNCIA DE LUTA DAS MILITANTES DA AÇÃO POPULAR EM GOIÁS

Camila de Jessus SILVA; David MACIEL
Programa de Pós Graduação em História
Faculdade de História
camilajesilva@gmail.com

No estudo da História a respeito da Ditadura Militar brasileira, instaurada em 1964, sabemos que há, ainda nos dias atuais, uma grande dificuldade de verificação dos fatos, no que diz respeito às fontes documentais. Por muitos anos houve o bloqueio à extensa documentação do período, de processos e mandados judiciais, de relatórios de monitoramento de militantes, trâmites internos, entre outros ofícios institucionais.

Com a delegação da Comissão Nacional da Verdade, em 2012, muitos desses documentos vieram à tona, perdendo sua confidencialidade. Entretanto muitos pesquisadores questionam a veracidade das informações reveladas, assim como a efetividade de tal comissão, pois o prazo de atuação da mesma esgota-se em 2015 e até o momento muita informação não foi liberada, muitos desaparecidos políticos continuam sem paradeiro, demonstrando a força e autonomia que as instituições militares ainda possuem no Brasil. O próprio nome Comissão Nacional da "Verdade" é questionado, porém é inegável que esta será de uma importância imensurável para pesquisas futuras a respeito do período ditatorial, assim como vem contribuindo para alguns trabalhos recentes (FICO, 2012: 1; PADRÓS, 2012: 72-73).

Para se trabalhar com eventos históricos defasados em documentação, inclusive documentação oficial, é necessário recorrer a outros recursos, a fim de preencher as lacunas existentes e contrapor as versões dos grupos hegemônicos, as chamadas histórias dos "vencedores". Nesse caso, os depoimentos orais consistem em um dos possíveis recursos para suprimir a falta de fontes, sendo amplamente abordados em diversos trabalhos sobre o Regime. A própria Comissão da Verdade tem disponibilizado uma série de depoimentos, tanto de militantes perseguidos, quanto de militares e envolvidos na instituição da subversão do direito, mais precisamente, dos direitos humanos.

A Ação Popular foi uma organização da chamada Nova Esquerda brasileira, nascida em 1962, que se opôs ao Regime Militar imposto, e foi uma das grandes responsáveis, no Brasil por fazer uma crítica ao modelo de socialismo instaurado na URSS e na Europa Oriental. De um movimento político com ideias humanistas e ecléticas, de influências cristãs

e marxistas, a AP guinará, em pouco tempo, devido choque do Golpe de 64, a uma organização marxista-leninista maoísta, rendendo-se ao centralismo democrático e à influência da Revolução Cultural chinesa, transformando-se em APML, que integrar-se-ia ao PCdoB, por volta de 1973 (DIAS, 2007; RIDENTI, 2002).

E no quadro específico do estudo das organizações e partidos de esquerda, como a AP, ao lidarmos com militantes perseguidos, presos e/ou torturados, o estudo da obra do sociólogo austríaco Michael Pollak, que entrevistou sobreviventes dos campos de concentração da Segunda Guerra, é nos de suma importância.

Pollak apropria-se do conceito de memória coletiva do sociólogo francês, socialista, Maurice Halbwachs, que diz que a nação é a forma mais acabada de um grupo, sendo a memória nacional a forma mais completa de memória coletiva, organizada de maneira seletiva, não apenas coercitivamente, mas também por negociação e adesão afetiva (POLLAK, 1989: 3).

Para o autor austríaco, o uso da História oral privilegia a análise dos grupos excluídos, das margens e minorias, opondo-se às chamadas "histórias oficiais", como a memória coletiva nacional, tão destruidora e opressiva. Toda memória encontra-se em constante disputa e há uma dissociação entre sociedade civil e as ideologias oficiais de partidos e instituições (IDEM: 4).

Alguns militantes ou grupos inteiros silenciam-se diante de memórias traumatizantes, ou comprometedoras, silêncio que não necessariamente significa esquecimento, mas às vezes a ausência de interesse por parte de pesquisadores e a falta do momento mais adequado para serem expressadas (IDEM: 6).

Os silêncios existem por razões bastante complexas, os mesmos devem ser problematizados. "(...) existem nas lembranças de uns e de outros zonas de sombra, silêncios, "não-ditos". As fronteiras desses silêncios e "não ditos" com o esquecimento definitivo e o reprimido inconsciente não são evidentemente estanques e estão em perpétuo deslocamento". Logo, o distanciamento entre dizível e o indizível separa uma memória coletiva subterrânea de uma memória coletiva organizada, que resume a imagem que uma sociedade ou Estado desejam passar ou impor. Manter a coesão interna e defender as fronteiras daquilo que um grupo tem em comum são duas funções essenciais da memória coletiva e, especificamente, do "enquadramento da memória" (IDEM: 8).

Em nossa monografia desenvolvemos um trabalho a partir dos depoimentos de cinco ex-militantes da Ação Popular em Goiás, e alguns de seus documentos. As cinco militantes entrevistadas, em 2011, mencionaram diversas informações convergentes de uma memória

comum coletiva, com relação à experiência de luta dos companheiros da organização e de outras esquerdas. Como por exemplo o tabu da delação em tortura. Das cinco entrevistadas, quatro foram presas e duas torturadas fisicamente, mas todas elas afirmavam com convicção não terem sido responsáveis pela queda de nenhum companheiro. Sabemos que aqueles que não conseguiram manter tal postura de "heroísmo" foram julgados pelos colegas de militância, e posteriormente expulsos do partido, marginalizados de convícios sociais comuns, entre outras exclusões (SILVA, 2011).

Devido a isso, como saber se um ex-militante está dizendo a verdade em uma entrevista? Podemos perceber que não só os silêncios e "não ditos" devem ser problematizados em entrevistas relacionadas a experiências traumáticas, mas também os ditos.

Entretanto, em certos pontos, seus posicionamentos chocaram-se. Devido a isso, o pesquisador que usa o método da História Oral deve estar atento e fazer a problematização não só dos silêncios, mas também de informações que causam estranhamento.

Como pudemos não apenas os silêncios constituem problemas em uma entrevista, mas também as informações ditas e controversas. As diferentes percepções a respeito de um mesmo fato podem remeter-nos a várias causas, porém a principal delas está vinculada ao grupo social que cada indivíduo pertence, seja dentro da sociedade, seja dentro do partido, em relação à posição hierárquica de cada um. As militantes que demonstraram uma compreensão mais democrática sobre a distinção de funções dentro da AP possuíam um vínculo mais próximo com a direção do partido na cidade, mesmo que não fossem dirigentes, sendo as mais ressentidas dos posto de militante de base.

Para Michael Pollak, numa sociedade há memórias coletivas tão numerosas quanto grupos existentes, e afirma: "(...) mesmo no nível individual o trabalho da memória é indissociável da organização social da vida" (POLLAK, 1989: 14).

Desse modo, podemos perceber que há uma série de critérios que devem ser levados em conta no trabalho com depoimentos orais. O historiador, ou pesquisador, primeiramente deve possuir um referencial teórico suficiente, a fim de dar-lhe o embasamento necessário para o trabalho com essas novas fontes históricas. A preocupação do mesmo não deve se voltar apenas para a necessidade de respostas, mas, em primeiro lugar, para uma prática ética perante aos entrevistados. E para ambas as necessidades, a obra de Pollak é uma preciosidade do estudo da memória enquanto método histórico.

REFERÊNCIAS

FICO, Carlos. Entrevista concedida ao O Globo. Rio de janeiro, 17 març. 2012, disponível em: < http://www.institutojoaogoulart.org.br/noticia.php?id=5274>, acesso em: 07 nov. 2014.

PADRÓS, Enrique S. Ditadura Brasileira: verdade, memória... e justiça? Historiæ, Rio Grande, v. 3, n. 3: 2012. Disponível em: < http://www.seer.furg.br/hist/article/viewFile/3262/1939>. Acesso em 07 Nov. 2014, p. 65-84.
POLLAK, Michael. Memória, esquecimento, silêncio. *Estudo Históricos*, Rio de Janeiro, v. 2, n. 3, 1989, p. 3-15. Disponível em < http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/reh/article/view/2278/1417>. Acesso em 07 Nov. 2014.

RIDENTI, Marcelo S. Ação Popular: cristianismo e marxismo In: Reis Filho, Daniel Aarão e Ridenti, Marcelo (orgs.). *História do marxismo no Brasil, 5*. Partidos e organizações dos anos 20 aos 60. Campinas: Editora da UNICAMP, 2002, p.213-282.

SILVA, Camila J. As mulheres que lutaram contra a ditadura militar em Goiás: o caso da Ação Popular. Goiânia: UFG, 2011.

DISPONIBILIDADE DE MEDICAMENTOS ESSENCIAIS NA ATENÇÃO BÁSICA

Camila Diniz BRANQUINHO[1] Claci Fátima Weirich ROSSO[2] Marta Rovery de SOUZA[3] Samira Nascimento MAMED[4] Juliana Pires RIBEIRO[5] Suiany Dias ROCHA[6]

Farmacêutica-Bioquímica, Mestranda do Mestrado Profissional em Saúde Coletiva da Universidade Federal de Goiás (UFG), camilafarmadiniz@gmail.com[1]; Enfermeira, Professora Adjunta da Faculdade de Enfermagem da UFG, claci.fen@gmail.com[2]; Cientista Social, Doutora do IPTSP da UFG[3]; Enfermeira, Mestranda pela Faculdade de Enfermagem UFG[4]; Enfermeira, Mestre pela Faculdade de Enfermagem da UFG[5]; Enfermeira, Mestranda do Mestrado Profissional em Saúde Coletiva da UFG[6].

PALAVRAS-CHAVE: Acesso a medicamentos; Atenção Básica à Saúde; Avaliação dos serviços de saúde.

ÓRGÃO FINANCIADOR: Ministério da Saúde

RESUMO

INTRODUÇÃO: O SUS é organizado em níveis de atenção à saúde, visando garantir o princípio da integralidade da atenção à saúde do indivíduo. Esses níveis de atenção são: Atenção Primária, Atenção Secundária e Atenção Terciária. E, recentemente, há um direcionamento para a organização do sistema em redes de atenção à saúde. (MENDES, 2010) A atenção básica ou atenção primária é um conjunto de ações e serviços desenvolvidos, no âmbito individual e coletivo, para a proteção, promoção, recuperação e reabilitação da saúde. Constitui-se na principal porta de entrada dos usuários no SUS e deve coordenar a Rede de Atenção à Saúde. Seus princípios orientadores são a universalidade, acessibilidade, vínculo, continuidade do cuidado, integralidade de atenção, responsabilização, humanização, equidade e participação social. É desenvolvida a partir do trabalho em equipe com áreas de abrangência definidas, de forma a cuidar das necessidades da população de maneira mais próxima e singular. A PORTARIA Nº 2.488, DE 21 DE OUTUBRO DE 2011, aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de

diretrizes e normas para a organização da Atenção Básica, para a Estratégia Saúde da Família (ESF) e o Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS). A Atenção Básica se propõe a resolver 85% dos problemas de saúde mais frequentes na população, assim como contribuir para prevenção de agravos, promoção da saúde e oferecer um cuidado mais próximo das especificidades loco-regionais. A Atenção Básica tem impactado os indicadores de saúde brasileiros positivamente, porém além da situação epidemiológica brasileira, há diversos fatores estruturais e organizacionais que interferem na qualidade da Atenção Básica. (MENDES, 2010) Conforme apresentação realizada no II Fórum Nacional de Gestão da Atenção Básica, os principais pontos críticos são a infraestrutura inadequada e não informatizada das Unidades Básicas de Saúde, financiamento não suficiente, problemas de fixação de profissionais, acesso e qualidade da atenção básica. Para melhoria da Atenção Básica foi criado e implantado o Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ-AB) instituído pela portaria de nº 1.654 GM/MS, do dia 19 de julho de 2011 que já apresenta resultados no país. Esses resultados permitiram o repasse de recursos financeiros às equipes de acordo com seu desempenho como forma de valorização e incentivo. (BRASIL, 2011) Esse programa é uma das estratégias para o avanço da Atenção Básica, não limitando uma série de outras ações. A Assistência Farmacêutica (AF) faz parte da integralidade do cuidado que deve ser prestado aos usuários do SUS, no tocante ao tratamento e prevenção de doenças e agravos. E está prevista na lei 8.080 como responsabilidade do SUS. As principais etapas da AF são: seleção, programação, aquisição, armazenamento, distribuição e dispensação. Após essa longa cadeia de etapas teremos como produto final a disponibilidade de medicamentos no serviço para dispensação adequada. A disponibilidade é uma das dimensões do acesso. Inúmeros estudos demonstram que o acesso regular a medicamentos pode evitar a morte prematura de crianças e adultos que vivem em países em desenvolvimento. Medicamentos essenciais são aqueles básicos e indispensáveis para atender a maioria dos problemas de saúde da população e devem estar continuamente disponíveis à população. (OLIVEIRA et al, 2007) No Brasil, há algumas legislações importantes (Política Nacional de Medicamentos – 1998; criação da ANVISA -1999; Lei de Genéricos – 1999; Política Nacional de Assistência Farmacêutica – 2004; dentre outras) que visam garantir o acesso ao medicamento e seu uso racional. Esse trabalho avalia a disponibilidade de medicamentos essenciais na Atenção

Básica de município pólo da indústria farmacêutica de Goiás, a partir dos dados da pesquisa nacional PMAQ – AB no primeiro ciclo.

MÉTODOS: Estudo descritivo de corte transversal aninhado a uma pesquisa nacional realizada pelo Ministério da Saúde (MS) que avalia a Atenção Básica à Saúde (ABS) em todo País e está vinculado ao Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ-AB). O estudo teve uma amostra de 41 Unidades Básicas de Saúde de município pólo da indústria farmacêutica de Goiás que responderam ao módulo I da terceira fase da pesquisa que consiste na avaliação externa para a totalidade de municípios e Equipes da Atenção Básica - EAB, participantes do programa. A coleta de dados foi realizada entre julho a setembro de 2012 por oito equipes divididas em oito rotas. A divisão de rotas foi realizada contando com mapas de rodovias e rios que cortam o estado de Goiás, de maneira a facilitar a logística, juntamente com a Superintendência de Políticas de Atenção Integral à Saúde – SPAIS da Secretaria Estadual de Saúde de Goiás. Os entrevistadores passaram por um processo seletivo e foram previamente treinados. Para a coleta de dados, foi utilizado um instrumento estruturado e previamente validado para a avaliação externa das unidades. O instrumento inclui três módulos: O módulo I refere-se à observação das unidades de saúde e às condições de infraestrutura das UBS; o módulo II caracteriza a organização dos serviços e o processo de trabalho das EAB e o módulo III diz respeito à entrevista com o usuário para avaliar sua satisfação e percepção quanto aos serviços de saúde no que se refere ao acesso e utilização dos mesmos. Neste estudo utilizou-se o módulo I para se realizar a avaliação proposta. O estudo foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da Universidade Federal de Pelotas com o protocolo nº 38/12 e teve como base os cuidados éticos necessários para pesquisa com seres humanos da Resolução 466/2012, da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP. Os dados foram enviados, ao final de cada entrevista, para um banco de dados do MS, utilizando uma rede de internet e tablets. A análise estatística foi realizada por meio do Software Statistical Package of Social Sciences - SPSS versão 19.0. Utilizou-se a lista de medicamentos traçadores (global list) proposta pela OMS (2008) para seleção das variáveis analisadas nesse estudo. Ceftriaxona e Diclofenaco compõem a lista da OMS, mas não foram investigados pelo PMAQ-AB, sendo substituídos por Cefalexina e Ibuprofeno. Uma lista de medicamentos traçadores é importante para

facilitar a coleta de dados e ao mesmo tempo destacar a informações relevantes, com foco em doenças prioritárias e em seus tratamentos, além de permitir comparações com outros locais. (SCHURMANN, 2012)

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Os resultados abaixo apresentam, respectivamente, as porcentagens das 41 Unidades Básicas de Saúde do Município (UBS) que responderam “sim” à disponibilidade dos medicamentos traçadores abaixo e “sim” se os mesmos estavam disponíveis em quantidade suficiente: Salbutamol (68,3% e 63,4%) ; Glibenclamida (90,2% e 85,4%); Atenolol (78% e 56,1%), Captopril (92,7% e 85,4%), Ciprofloxacino (4,9% e 4,9%), Sulfametoxazol + Trimetroprima (73,2 e 63,4%), Amoxicilina (80,5% e 53,7%), Paracetamol (95,1% e 85,4%) Ibuprofeno (63,4% e 43,9%). Cefalexina, Sinvastatina, Diazepam, Amitriptilina e Omeprazol estavam indisponíveis em todas as UBS investigadas. A disponibilidade não atinge 100% em nenhum dos medicamentos citados. Isso demonstra que o acesso a medicamentos na atenção básica está prejudicado na dimensão da disponibilidade, podendo interferir no sucesso do tratamento de doenças importantes (EMMERICK, 2006) de usuários mais carentes ou onerando o usuário um pouco mais afortunado. Garantir disponibilidade de medicamentos não é simples, na medida em que depende das várias etapas da Assistência Farmacêutica. Recomenda-se como medidas em curto prazo para melhoria desse quadro: a implantação de sistema de informação gratuito do Ministério da Saúde (HÓRUS) para otimizar a programação, a aquisição e a dispensação de medicamentos (BRASIL, 2014); melhoria do processo licitatório de compra de medicamentos; e a médio prazo, inclusão do farmacêutico em cada Unidade Básica de Saúde. A última medida pode parecer onerosa para os cofres públicos, mas se ampliarmos a visão perceberemos que os gastos com uso inadequado, desperdícios e incineração de medicamentos são infinitamente maiores. O Farmacêutico traz benefícios para as despesas públicas e também para a saúde da população através da promoção do uso racional de medicamentos (OSÓRIO-DE-CASTRO et al, 2014).

CONCLUSÃO: O fato de estar no município polo da indústria farmacêutica não permite afirmar que ocorre melhoria do acesso a medicamentos. Os resultados inquerem as autoridades e gestores locais a repensar os processos e a organização da assistência farmacêutica, incluindo recursos humanos. Além disso, não é possível afirmar que políticas indutoras, como o PMAQ-AB possam resolver

problemas como os da Assistência Farmacêutica no SUS, uma vez que esses passam pelo processo de trabalho e recursos humanos. Porém, pode com certeza incentivar a melhoria do quadro apresentado.

REFERÊNCIAS:

BRASIL, Ministério da Saúde. **Portaria GM Nº 1.654/2011. Institui, no âmbito do Sistema Único de Saúde, o Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ-AB) e o Incentivo Financeiro do PMAQ-AB.** Diário Oficial da União. 19 jul 2011. 11. Ministério da Saúde. Departamento de Atenção Básica. Manual instrutivo. (Brasília): Ministério da Saúde, 2011. 62p.

BRASIL, Ministério da Saúde. SCTIE. **Hórus. Sistema Nacional de Gestão da Assistência Farmacêutica: O Sistema.** Disponível em: http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal/leia-mais-o-ministerio/220-sctie-raiz/daf-raiz/ceaf-sctie/qualifarsus-raiz/horus/l2-horus/9803-o-sistema. Acesso em: 30 de set. 2014

BRASIL. Ministério da Saúde. **II Fórum Nacional de Gestão da Atenção Básica.** Disponível em: http://dab.saude.gov.br/noticia/noticia_ret_detalhe.php?cod=1702. Acesso em: 20 de mar. 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria 2.488 de 21 de outubro de 2011.** Disponível em: <http://cnes.datasus.gov.br/info_legislacao.asp>. Acesso em: 04 de jun. de 2012.

EMMERICK, I. C. M**. Avaliação da assistência farmacêutica no Brasil: um pensar sobre a abordagem de pesquisa proposta pela OMS e seus indicadores**. Rio de Janeiro : s.n., 2006.105p.

MENDES, E.V. **As redes de atenção à saúde.** Ciênc. saúde coletiva, Rio de Janeiro, v. 15, n. 5, Ago. 2010 .

OLIVIERA, M.A. et al. **Assistência Farmacêutica e Acesso a Medicamentos.** Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2007. 112p., il.

OSORIO-DE-CASTRO et al. **Assistência Farmacêutica: gestão e prática para profissionais da saúde.** Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2014.

SCHURMANN, M. **Developing a list of tracer medicines for the Nepal Programme Sector – 2.** Disponível em: http://www.nhssp.org.np/monitoring/Report%20on%20Tracer%20Medicines.pdf. Acesso em: 25 de mar. 2014

WHO/HAI 2008. **Measuring medicine prices, availability, affordability and price components**; 2nd Edition; Switzerland: World Health Organization and Health Action International. Disponível em: http://www.haiweb.org/medicineprices/manual/documents.html. Acesso em: 25 de mar. 2014

Status de vitamina B_6, B_{12}, ácido fólico e perfil lipídico segundo tercis de concentrações de homocisteína em adolescentes com fatores de risco cardiovascular

Carla Cristina de MORAIS[1], Maira Chiquito ALVES[1], Anna Flávia Ferreira PASSOS[2], Thaynara Lino DIAS[2], Maria Aderuza HORST[3], Cristiane COMINETTI[4]
Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Saúde da Universidade Federal de Goiás/Faculdade de Nutrição (UFG)
nutricionistacarlamorais@gmail.com (Carla Cristina de Morais)

Palavras-chave: adolescentes, dislipidemias, fatores de risco cardiovascular, hiper-homocisteinemia

Agência financiadora: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás (FAPEG) edital universal chamada 05/2012, Processo número 2012/10267001116

JUSTIFICATIVA

As doenças cardiovasculares (DCV) são a principal causa de morte no mundo. Em 2010, foram responsáveis por 326.371 mortes no Brasil (30,3% do total) (MS, 2010). A infância e a adolescência têm sido apontadas como períodos cruciais para o desenvolvimento das alterações ateroscleróticas. Assim, o monitoramento dos fatores de risco cardiovascular (CV) devem ter início na infância e adolescência (RODRIGUES et al., 2013).

O excesso de peso é reconhecido como fator de risco CV, associado a outros fatores, como as dislipidemias. Relaciona-se com alterações no perfil lipídico, como aumento das concentrações de triacilgliceróis (TG), colesterol total (CT), lipoproteínas de baixa densidade (LDL-c) e redução nas concentrações de lipoproteínas de alta densidade (HDL-c). Crianças e adolescentes com sobrepeso e obesidade apresentam maior risco de desenvolver dislipidemias na idade adulta (BRIDGER, 2009).

A hiper-homocisteinemia, fator de risco independente para as DCV, também tem sido relacionada ao excesso de peso. Isto porque desencadeia o aumento nas concentrações de substâncias pró-oxidantes, a redução da atividade antioxidante do endotélio vascular e alterações nas partículas de LDL-c. Os fatores causais para a hiper-homocisteinemia incluem deficiência de ácido fólico, vitaminas B_6 e B_{12}, alterações genéticas ou falhas na excreção urinária (CACCIAPUOTI, 2011).

Resumo revisado pela Orientadora do Projeto de Mestrado: Profª Drª Cristiane Cominetti.
[1]Aluna do Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Saúde/UFG nível mestrado.
[2]Aluna de graduação da Faculdade de Nutrição/UFG, Programa Jovens Talentos.
[3]Coorientadora, professora Adjunta da Faculdade de Nutrição/UFG.
[4]Orientadora, professora Adjunta da Faculdade de Nutrição/UFG.

O excesso de peso, as dislipidemias e a hiper-homocisteinemia, importantes fatores de risco cardiovascular, são pouco estudados em conjunto. Desta forma, investigar possíveis relações entre as concentrações plasmáticas de homocisteína, *status* de vitaminas do complexo B, bem como com o perfil lipídico em adolescentes poderá ser útil na compreensão dos mecanismos relacionados e na instituição de tratamento precoce e preventivo da hiper-homocisteinemia, das dislipidemias e, consequentemente, das DCV.

OBJETIVOS

Investigar possíveis relações entre as concentrações plasmáticas de homocisteína com o perfil lipídico sérico e com o *status* de vitamina B_6, B_{12} e ácido fólico em adolescentes com fatores de risco cardiovascular.

METODOLOGIA

Estudo observacional, do tipo transversal, conduzido numa escola pública de Goiânia, Goiás, Brasil. Houve triagem com os 454 adolescentes matriculados (10 a 19 anos de idade), com aplicação de questionário (dados socioeconômicos, estilo de vida, história clínica, recordatório alimentar habitual) e aferição de medidas antropométricas (peso, estatura, circunferência da cintura e abdominal). Os critérios de inclusão para o estudo foram excesso de peso (sobrepeso e obesidade), ou dislipidemias previamente diagnosticadas, ou história familiar de DCV, com um total de 204 pacientes elegíveis. Os pacientes com diagnóstico de DCV, em uso de fármacos hipolipemiantes e suplementação com folato, cobalamina e/ou piridoxina, ou em tratamento nutricional foram excluídos. A amostra final consistiu de 115 pacientes, que aceitaram participar da pesquisa e apresentaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado pelo responsável legal. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Goiás (protocolo nº 422.329, do dia 07 de outubro de 2013).

Os alunos recrutados preencheram registro alimentar de três dias não consecutivos, incluindo um dia de final de semana. Os dados registrados foram conferidos pelo pesquisador para verificação da acurácia dos dados. Utilizou-se o *software* Avanutri (Rio de Janeiro, Brasil) para estimativa do consumo energético, de macro e micronutrientes. Amostras de 12 mL de sangue foram coletadas por punção

venosa periférica, pela manhã, após 12 horas de jejum alimentar para determinação das concentrações plasmáticas de homocisteína, piridoxina e LDL-ox (tubos com EDTA) e concentrações séricas de vitamina B_{12}, ácido fólico, TG, CT, HDL-c e LDL-c (tubo com ativador de coagulação). Estas análises foram realizadas em laboratório terceirizado a partir do método de quimioluminescência (WU, 2006), com exceção da LDL-ox, analisada pelo método de *ELISA* (FAULIN et al., 2008).

Utilizou-se o *software* Statistica 12.0 para as avaliações estatísticas, com análise descritiva, aplicação do teste de ANOVA ou *Kruskal-Wallis* (segundo distribuição dos dados) para avaliação dos tercis em relação as concentrações de homocisteína, e correlação de *Pearson* ou *Spearman* entre as variáveis de interesse.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 115 adolescentes, 58,3% (n= 67) eram do gênero feminino, 69,6% (n= 80) apresentavam excesso de peso e 13,9% (n= 13), dislipidemia previamente diagnosticada. A idade média foi de 13,9 ± 2,4 anos; a renda per capita média, de R$ 818,7 ± 521,2 e o IMC médio, de 24,0 ± 4,9 (kg/m²).

Houve diferença significativa para as concentrações séricas de ácido fólico, de vitamina B_{12} e de HDL-c, para a circunferência da cintura e para o consumo de gorduras totais e saturadas ao ser realizada a comparação entre os grupos de tercis (inferior, médio e superior) para concentrações plasmáticas de homocisteína (Tabela 1).

Estudo realizado no Brasil, com indivíduos de 7 a 15 anos de idade acompanhados por 12 meses, mostrou que concentrações elevadas de homocisteína contribuíram para o aumento do IMC/Idade, da circunferência da cintura, dos TG e para a redução da HDL-c (COSTA 2013).

Com relação às concentrações de HDL-c, Gil-Prieto et al. (2009), em estudo na Espanha com adolescentes (13 a 17 anos de idade), encontraram correlação inversa e significativa entre as concentrações séricas de HDL-c e as concentrações plasmáticas de homocisteína. Um mecanismo plausível para explicar esta relação é a inibição da transcrição da apolipoproteína A-1 com redução da síntese hepática de HDL-c (LIAO et al., 2007).

Encontrou-se correlação significativa e positiva entre as concentrações de vitamina B_{12} e ácido fólico (r= 0,33, p<0,001), e inversa entre homocisteína e vitamina B_{12} e (r= -0,31, p<0,0001) e homocisteína e ácido fólico (r= -0,36, p<0,001). A deficiência das vitaminas B_6, B_{12} e ácido fólico podem refletir no aumento das concentrações de homocisteína plasmática uma vez que a conversão da homocisteína em metionina ou cisteína é prejudicada. A correlação inversa entre as concentrações de homocisteína e de folato, revelada no presente estudo, tem sido extensamente apontada em crianças e adultos (PAPANDREOU et. al, 2006).

Tabela 1. Resultados das avaliações antropométrica, bioquímica e de consumo alimentar, de acordo com tercis para as concentrações de homocisteína

	Tercis de homocisteína plasmática			p
	Inferior	Médio	Superior	
Homocisteína (µmol/L)	**4,4 ± 0,6**	**6,3 ± 0,7**	**10,2 ± 2,9**	-
Ácido Fólico (ng/mL)	11,6 ± 2,8[a]	11,8 ± 3,2[a]	9,3 ± 3,1[b]	0,0015*
Vitamina B_6 (µg/L)	14,2 ± 7,3[a]	14,3 ± 7,8[a]	13,3 ± 7,2[a]	0,7174
Vitamina B_{12} (pg/mL)	584,2 ± 240,8[a]	540,7 ± 238,2[a,b]	421,5 ± 187,6[b]	0,0040*
Triacilgliceróis (mg/dL)	92,8 ± 54,4[a]	94,5 ± 62,5[a]	93,7 ± 43,9[a]	0,7845
Colesterol total (mg/dL)	159,5 ± 33,3[a]	157,2 ± 20,8[a]	149,5 ± 22,9[a]	0,2291
LDL-c (mg/dL)	94,2 ± 27,5[a]	88,7 ± 15,7[a]	87,9 ± 17,5[a]	0,3708
HDL-c (mg/dL)	46,7 ± 11,2[a]	49,4 ± 12,8[a]	42,9 ± 10,5[b]	0,0331*
VLDL-c (mg/dL)	18,6 ± 10,9[a]	18,9 ± 12,5[a]	18,7 ± 8,7[a]	0,7720
Não-HDL-c (mg/dL)	112,7 ± 31,8[a]	107,7 ± 18,1 [a]	106,6 ± 19,5[a]	0,4909
Índice de Castelli I	2,1 ± 0,7[a]	1,9 ± 0,6[a]	2,1 ± 0,6[a]	0,1490
Índice de Castelli II	2,1 ± 0,7[a]	1,9 ± 0,5[a]	2,1 ± 0,6[a]	0,1490
LDL-ox (U/L)	4,8 ± 5,2 [a]	3,9 ± 4,6 [a]	10,3 ± 22,1[a]	0,0845
IMC (kg/m²)	23,2 ± 4,5[a]	23,4 ± 5,3[a]	25,4 ± 4,6[a]	0,0984
Circunferência da cintura (cm)	73,2 ± 10,4[a]	75,3 ± 13,6[a,b]	81,1 ± 13,3[b]	0,0219**
Consumo alimentar				
Ácido Fólico (µg)	168,1 ± 115,4[a]	168,4 ± 11,9[a]	164,6 ± 122,2[a]	0,9025
Vitamina B_6 (mg)	1,7 ± 0,7[a]	1,7 ± 0,7[a]	1,8 ± 1,1[a]	0,8514
Vitamina B_{12} (µg)	5,5 ± 4,1[a]	3,9 ± 3,1 [a]	4,5 ± 4,9 [a]	0,1583
Colesterol (mg)	276,7 ± 204,2[a]	222,3 ± 96,2	228,7 ± 139,7	0,4374
Gorduras totais (g)	78,1 ± 30,7[a]	63,8 ± 25,7[a,b]	63,8 ± 39,8[b]	0,0252*
Saturada (g)	22,5 ± 13,9[a]	16,8 ± 10,8[a,b]	16,9 ± 13,5[b]	0,0332*
Poli-insaturada (g)	8,3 ± 4,8[a]	7,3 ± 4,1[a]	7,5 ± 5,4[a]	0,3440
Monoinsaturada (g)	17,7 ± 11,3[a]	12,8 ± 7,2[a]	14,6 ± 14,1[a]	0,0585

Os valores estão expressos como média ± desvio padrão.

LDL-c= lipoproteína de baixa densidade; HDL-c= lipoproteína de alta densidade; VLDL-c= lipoproteína de muito baixa densidade; não-HDL-c= colesterol total – HDL-c; Índice de Castelli I = colesterol total/HDL-c; Índice de Castelli II= LDL-c/HDL-c; LDL-ox= lipoproteína de baixa densidade oxidada; IMC = Índice de Massa Corporal.

Letras diferentes indicam diferença estatisticamente significativa. *Kruskal-Wallis. **ANOVA, seguida de Tukey.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As diferenças significativas encontradas entre o tercil superior e inferior de concentrações de homocisteína com relação às concentrações séricas de ácido fólico, vitamina B_{12} e HDL-c, circunferência da cintura e consumo de gorduras totais e saturadas, são condizentes com resultados descritos na literatura. Reforçam, ainda, a necessidade do controle da homocisteinemia, por meio de suprimento adequado das vitaminas citadas e controle do peso corporal.

REFERÊNCIAS

BRIDGER, T. Childhood obesity and cardiovascular disease. **Pediatric & Child Health**, Ontario, v.14, n.3, p.177-182, 2009.

CACCIAPUOTI, F. Hyper-homocysteinemia: a novel risk factor or a powerful marker for cardiovascular diseases? Pathogenetic and therapeutical uncertainties. **Journal of Thrombosis and Thrombolysis**, Dordrecht, v.32, n.1, p.82-88, 2011.

COSTA, P. R. F. **Influência de concentrações séricas de homocisteína e cisteína sobre o perfil lipídico e antropométrico de crianças e adolescentes: um estudo prospectivo.** 2013. Tese (Doutorado) – Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2013. 243f.

FAULIN, T. E. S.; SENA, K. C. M.; TELLES, A. E. R.; GROSSO, D. M.; FAULIN, E. J. B.; ABDALLA, D. S. P. Validation of a novel ELISA for measurement of electronegative low density lipoprotein. **Clinical Chemistry and Laboratory Medicine**, Berlin, v.46, n.12, p.1769-1775, 2008.

LIAO, D.; YANG, X.; WANG, H. Hyperhomocysteinemia and high-density lipoprotein metabolism in cardiovascular disease. **Clinical Chemistry and Laboratory Medicine**, Berlin, v.45, n.12, p.1652-1659, 2007.

MS – MINISTÉRIO DA SAÚDE (Brasil). **Taxa de mortalidade específica por doenças do aparelho circulatório. 2010.** Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?idb2010/c08.def>. Acesso em: 7 abril 2013.

PAPANDREOU, D.; MAVROMICHALIS, I.; MAKEDOU, A.; ROUSSO, I.; ARVANITIDOU, M. Total serum homocysteine, folate and vitamin B12 in a Greek school age population. **Clinical Nutrition**, Edinburgh, v.25, p.797–802, 2006.

RODRIGUES, A. N.; ABREU, G. R.; RESENDE, R. S.; GONCALVES, W. L. S.; GOUVEA, S. A. Cardiovascular risk factor investigation: a pediatric issue. **International Journal of General Medicine**, Auckland, v.6, p.57-66, 2013.

WU, A. H. B. Tietz Clinical Guide to Laboratory Tests. 4 ed. Philadelphia: SAUNDERS, 2006, 1856p.

AVALIAÇÃO DO USO DE SUBSTÂNCIAS PSICOTRÓPICAS EM CAMINHONEIROS QUE TRAFEGAM PELA BR153

Carla Danielle Dias COSTA[1], Keila Correia de ALCÂNTARA[2], Diogo Sousa RODRIGUES[1], Vania RODRIGUEZ[3], Sérgio Henrique NASCENTE[2], Luiz Carlos Da CUNHA[3]

[1]Programa de Pós Graduação em Assistência e Avaliação em Saúde – Faculdade de Farmácia [2] Faculdade de Farmácia/UFG [3]Núcleo de Estudos e Pesquisas Tóxico-Farmacológicas - Faculdade de Farmácia/UFG. Endereço eletrônico: keilalcantara@yahoo.com.br

Palavras –chaves: drogas de abuso, trânsito, caminhoneiros, anfetaminas, cocaína.

Introdução

O Brasil possui uma frota de aproximadamente 2,3 milhões de caminhões e uma população de mais de 700.000 caminhoneiros, que representam uma categoria profissional de grande relevância à economia do país. Isso se deve ao fato do sistema de transporte terrestre de carga ser o principal meio de desenvolvimento econômico da nação.

Estudos brasileiros têm demonstrado que os motoristas estão expostos a jornadas de trabalho exaustivas, sendo percorridas longas distâncias, com viagens de vários dias; passando um vasto período fora de casa; além de estarem suscetíveis à violência e acidentes de trânsito (AT).

Por esses motivos, os caminhoneiros apresentam problemas relacionados às condições de saúde (diabetes, hipertensão), trabalho e estilo de vida, além de grande vulnerabilidade às práticas de risco, como relações sexuais com parceiros ocasionais sem uso de métodos contraceptivos, assim como uso frequente de drogas lícitas e ilícitas.

Objetivo

- Realizar triagem quanto a presença de substâncias psicoativas de uso lícito como álcool e benzodiazepínicos, e de uso ilícito - anfetaminas e derivados, ecstasy, cocaína e derivados, maconha, opióides-em amostras de urina de caminhoneiros, por imunocromatografia em amostras de urina.

- Classificar o padrão de uso das mesmas, assim como os procedimentos de intervenção ou encaminhamento por meio do questionário ASSIST.

Materiais e Métodos

A presente análise corresponde a um estudo de corte transversal com 250 caminhoneiros voluntários que trafegam pela BR153, no primeiro semestre de 2014. As entrevistas e as amostras de urina foram obtidas em um Posto de Combustível situado na BR 153, km 515.

Um instrumento de pesquisa foi elaborado com fins de registrar as informações pessoais (idade, sexo, estado civil, nível de escolaridade, entre outras), ocupacionais (tempo fora de casa, local de partida e destino, entre outras) e de saúde dos voluntários. Os participantes também foram solicitados a responder sobre a experiência pessoal em relação ao uso de tabaco, álcool e outras drogas ilícitas por meio do questionário (ASSIST) que é um teste de triagem breve para pessoas que fazem uso de substâncias psicoativas, desenvolvido e padronizado pela Organização Mundial de Saúde (OMS).

Após terem sido orientados sobre os objetivos do estudo e do sigilo das informações os voluntários foram solicitados a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para então responderem ao instrumento de pesquisa. A participação foi finalizada através do fornecimento de uma amostra de urina, coletada por micção espontânea, em frascos para coleta de urina identificados com um registro de controle laboratorial, preservando assim a confidencialidade dos sujeitos de pesquisa. As amostras coletadas foram mantidas em recipientes térmicos e conduzidas ao laboratório no mesmo dia da coleta, tendo sido armazenadas em freezer (-20ºC) até análise. Posteriormente, essas amostras foram descongeladas e submetidas à triagem da presença de substâncias psicoativas (anfetaminas, cocaína, maconha, ecstasy, opióides e benzodiazepínicos) por imunoensaio utilizando o kit da marca ABON®. Vale salientar que as amostras que apresentaram resultados positivos no teste de triagem serão então submetidas às análises confirmatórias empregando-se a técnica de cromatografia gasosa acoplada à espectrometria de massas (CG-MS).

Resultados/ Discussão

Dos 250 voluntários entrevistados, todos foram do sexo masculino e apresentaram mediana de idade de 42 anos (20 – 72 anos). Destes 3,6 % (n =9) responderam os questionários, mas não coletaram a urina. Segundo a

avaliação do questionário ASSIST para derivados do tabaco 65 caminhoneiros necessitam de indicação de intervenção breve (4-26 pontos) e 6 devem ser encaminhados para tratamento (27 ou mais pontos). Para as bebidas alcóolicas 64 voluntários devem receber intervenção breve (11 – 26 pontos) e apenas 1 (27 ou mais pontos) deve ser destinado a buscar tratamento. A triagem de substâncias psicotrópicas por imunocromatografia resultou em 3,2% amostras positivas para o grupo das anfetaminas e maconha, respectivamente e 4% para cocaína.

Os dados de relato sobre o uso de substâncias psicoativas foram analisados para avaliar se os resultados do discurso e da análise toxicológica eram concordantes. Assim, 31 sujeitos relataram terem tido contato nos últimos 3 meses com anfetaminas (AMP), 10 com cocaína (COC) e 4 com maconha (THC) e através dos testes de triagem foram obtidas 8 amostras positivas para AMP, 10 para COC e 8 para THC, visto que intervalo de tempo em que o uso é detectável na urina é em um prazo de até cinco dias.

O quadro se torna preocupante visto que é sabido que a ingestão de qualquer quantidade de substância psicoativa é capaz de provocar alterações cognitivas que não são condizentes com o desempenho de uma direção segura, seja através de seus efeitos agudos, seja por meio de seus efeitos residuais ou de abstinência. Além de que o uso frequente de álcool por caminhoneiros durante as viagens de trabalho pode ser indicativo de dependência, sendo necessários outros estudos para avaliar o grau dessa dependência com maior profundidade.

Os caminhoneiros alegaram que faziam uso das substâncias com finalidade de reduzir o sono e aliviar a ansiedade, aumentar o rendimento, se mantendo acordados e a produtividade no trabalho, a fim de cumprir os prazos de entrega da carga transportada.

Conclusão

Apesar de intensificação legal para controle e diminuição do abuso de substâncias psicoativas por parte dos caminhoneiros, ainda existe uma prevalência significativa (aproximadamente 10%) dos mesmos que fazem uso

de anfetaminas, maconha e cocaína. Assim como o uso negligente de bebidas alcóolicas. Neste sentido, consideramos que os dados do presente trabalho possam retratar a situação dos motoristas de caminhões que trafegam pelo centro oeste, que trazem consigo um comportamento desencadeador de uma série de situações potencialmente negativas, tanto para própria saúde, quanto para a segurança da sociedade. É necessário o desenvolvimento de pontos de apoio nas estradas para os caminhoneiros, locais estes que sejam aplicadas medidas de intervenção breve, alertas sobre os riscos de dependência dessas substâncias, assim como um trabalho intensivo de informação visando à melhoria da qualidade de vidas desses profissionais, visando minimizar os riscos da ocorrência de acidentes de trânsito.

Fonte Financiadora: DDAHV/SVS/MS e UNODC.

Referências

Hingson R, Winter M. Epidemiology and consequences of drinking and driving. Alcohol Res Health 2003.

Masson VA, Monteiro MI. Vulnerabilidade à doenças sexualmente transmissíveis/AIDS e uso de drogas psicoativas por caminhoneiros. Rev Bras Enferm 2010;

Moskowitz H, Burns MM, Williams AF. Skills performance at low blood alcohol levels. J Stud Alcohol 1985.

Nascimento EC, Nascimento E, Silva JP. Uso de álcool e anfetaminas entre caminhoneiros de estrada. Rev Saude Publica 2007.

TAKITANE, Juliana et al . Uso de anfetaminas por motoristas de caminhão em rodovias do Estado de São Paulo: um risco à ocorrência de acidentes de trânsito? Ciênc. saúde coletiva, Rio de Janeiro , v. 18, n. 5, May 2013 .

CONSTRUÇÃO EXPLÍCITA DE MÉTRICAS DE EINSTEIN-FINSLER COM CURVATURA FLAG NÃO CONSTANTE[1]

Carlos Antônio Freitas da SILVA [2]
Marcelo Almeida de SOUZA[3]

Programa de Pós-Graduação em Matemática
Instituto de Matemática e Estatística
Universidade Federal de Goiás

Palavras-Chave: Estrututra de Finsler, Métricas de Einstein-Randers, Curvatura flag.

Estrutura de Finsler

Na Geometria de Finsler definimos o comprimento de uma curva diferenciável $t \mapsto (x^1(t), ..., x^n(t))$, $a \leq t \leq b$, em uma variedade M de dimensão n por

$$\int_a^b F\left(x^1(t), ..., x^n(t), \frac{dx^1}{dt}, ..., \frac{dx^n}{dt}\right) dt,$$

onde $F : TM \to [0, \infty)$ é uma função não negativa diferenciável em $TM\backslash 0$.

Definição 1. Seja M^n uma variedade diferenciável. A função $F : TM \to [0, \infty)$ é estrutura de Finsler se

1 F é C^∞ em $TM\backslash 0$;

2 $F(x, \lambda y) = \lambda F(x, y)$ para todo $\lambda > 0$, para todo $(x, y) \in TM$;

3 em um sistema de coordenadas, $y = y^i \frac{\partial}{\partial x_i} \in T_x M$ a matriz Hessiana $n \times n$

$$g_{ij}(x, y) = \left[\frac{1}{2} F^2\right]_{y^i y^j}$$

é positiva definida em $TM\backslash 0$, onde F_{y^i} é a derivada parcial de F em relação a y^i.

Uma variedade M com uma estrutura de Finsler é chamada de variedade de Finsler ou espaço de Finsler denotado por (M, F).

[1]GUO, Enli; MO, Xiaohuan; ZHANG, Xianqiang. *The Explicit Construction of Einstein Finsler Metrics with Non-Constant Flag Curvature*

[2]Mestrando em Matemática pelo Programa de Pós-graduação em Matemática da Universidade Federal de Goiás. E-mail: cafs15@hotmail.com. A pesquisa conta com apoio financeiro da CAPES.

[3]Professor do Programa de Pós-graduação em Matemática da Universidade Federal de Goiás. E-mail:msouza@ufg.br

Curvatura Riemanniana em espaços de Finsler

A variação de geodésicas nos dá uma família de transformações lineares no espaço tangente $R_y : T_xM \to T_xM$ que são dadas por

$$R_y(v) = R^i_k(y)v^k \frac{\partial}{\partial x^i}\Big|_x,$$

onde $y \in T_xM\backslash 0$ e

$$R^i_k(y) = 2\frac{\partial G^i}{\partial x^k} - y^j \frac{\partial^2 G^i}{\partial x^j \partial y^k} + 2G^i \frac{\partial^2 G^i}{\partial y^j \partial y^k} - \frac{\partial G^i}{\partial y^j}\frac{\partial G^j}{\partial y^k}$$

e os elementos G^i's são chamados coeficientes geodésicos definidos em TM. Quado tem uma métrica de Finsler definida em TM esses coeficientes podem ser determinados pela fórmula

$$G^i = \frac{1}{4}g^{il}\{[F]^2_{y^l x^k} y^k - [F]^2_{x_l}\}.$$

A família de transformações

$$R = \{R_y : T_xM \to T_xM \Big| y \in T_xM\backslash 0, x \in M\}$$

é chamada de *Curvatura Riemanniana*.

Definimos também uma função escalar $\mathrm{Ric} : TM\backslash 0 \to \mathbb{R}$ através das transformações R^i_k de homogeneidade $\mathrm{Ric}(\lambda y) = \lambda^2 Ric(y)$ dada por

$$\mathrm{Ric}(y) = \sum_{i=1}^{n} R^i_i(y).$$

Definição 2. Seja $P \subset T_xM$ um subespaço de dimensão 2. Para vetor $y \in P\backslash 0$, a *curvatura flag* em T_xM é dada por

$$K(P, y) = \frac{g(R_y(u), u)}{g(y, y)g(u, u) - g(y, u)^2},$$

onde $u \in P$ tal que os vetores y, u geram o subespaço P e g é o produto interno de Finsler dado por $g(v, w) = g_{ij}(x, y)dx^i \otimes dx^j, \quad v, w \in T_xM$.

Definição 3. Uma métrica de Finsler F em uma variedade n-dimensional é chamada de *métrica do tipo Einstein* se existe uma função escalar $K = K(x)$ em M tal que

$$\mathrm{Ric} = (n-1)KF^2.$$

Métricas de Randers do tipo Einstein

Seja M^n uma variedade n dimensional um espaço de Randers é uma estrutura de Finsler F em TM da forma

$$F(x, y) = \alpha(x, y) + \beta(x, y),$$

onde $\alpha(x, y) = \sqrt{a_{ij}(x)y^i y^j}, \qquad \beta(x, y) = b_i(x)y^i, \qquad ||\beta||_\alpha < 1.$

Uma outra maneira de obter uma métrica de Randers é por meio do problema navegacional de Zermelo. Considere $g = g_{ij}(x)y^i y^j$ uma métrica Riemanniana em uma variedade diferenciável M. Suponhamos que um barco deve se mover de um ponto $p \in M$ para outro ponto $q \in M$ por meio de uma força V_x, e existe uma outra força externa que podemos pensar como uma brisa, dada por um campo de vetores $W = W^i \frac{\partial}{\partial x^i}$ em T_xM tal que $g(x, W_x) = ||W||_x < 1$. Assim, o barco deve fazer uma trajetória através da força resultante

$$T_x = V_x + W_x.$$

Vamos considerar que

$$||V||_x = ||T - W||_x = 1. \tag{1}$$

Para que o barco minimize o tempo de viagem devemos então controlar esta resultante multiplicando-a por um escalar F e assim obtendo uma nova resultante

$$y = F \cdot T_x.$$

Substituindo em (1) obtemos

$$\left|\left| \frac{y}{F} - W \right|\right|_x = 1$$

o que nos dá $||y - F \cdot W||_x = F$, o que é equivalente a resolver equação

$$F(x, y) = \sqrt{g}(x, y - F(x, y)W_x). \tag{2}$$

Resolvendo a equação (2), obtemos $F = \alpha + \beta$, onde $\alpha = \sqrt{a_{ij}(x)y^i y^j}$ e $\beta = b_i(x)y^i$ que são dados por

$$a_{ij} = \frac{g_{ij}}{\lambda} + \frac{W_i W_j}{\lambda^2}, \quad b_j = -\frac{W_j}{\lambda}, \tag{3}$$

onde $W_i = g_{ij}W^j$ e $\lambda = 1 - W_i W^i$. Observe que usando $a^{ij} = \lambda(g^{ij} - W^i W^j)$ e $b^i = -\lambda W^i$, temos que

$$||\beta||_\alpha = \sqrt{a^{ij}b_i b_j} = g_{ij}W^i W^j = ||W|| < 1. \tag{4}$$

Portanto, $F = \alpha + \beta$ é uma métrica de Randers.

Em termos do problema navegacional de Zermelo em $\mathbb{R}^4$ consideremos a métrica Riemanniana como sendo a métrica g_a, chamada métrica de Hawking Taub-NUT dada explicitamente pela fórmula

$$g_a = (a|x|^2 + 1)g_0 - \frac{a(a|x|^2 + 2)}{a|x|^2 + 1}(-x^2dx^1 + x^1dx^2 - x^4dx^3 + x^3dx^4)^2,$$

e o campo W como sendo o campo de Killing segundo a métrica g_a dado por

$$W_{m,n} = -nx^2\frac{\partial}{\partial x^1} + mx^1\frac{\partial}{\partial x^2} - nx^4\frac{\partial}{\partial x^3} + nx^3\frac{\partial}{\partial x^4},$$

onde $m, n \in \mathbb{R}^+$.

Uma condição suficiente para que $g_a(x, W_x) < 1$ é que

$$\frac{|x|^2}{1 + a|x|^2}(p + 2a|m - n||x|^2 + a^2|m - n||x|^4) := f(x) < 1. \tag{5}$$

Seja $\Omega = \{x \in \mathbb{R}^4 | f(x) < 1\}$.

Teorema 1. *Seja* $F = \sqrt{a_{ij}(x)y^i y^j} + b_i(x)y^i$ *uma função em* $T\Omega \to [0,\infty)$ *em* $T\Omega$ *expressa por (2) em termos da métrica de Hawking Taub-NUT* g_a *e do campo de vetores* $W_{m,n}$. *Então* F *tem as seguintes propriedades:*

(i) F *é uma métrica de Randers;*

(ii) F *é do tipo Einstein com Ricci constante igual a zero;*

(iii) F *tem curvatura flag não constante.*

Demonstração. *De (7) temos que* $g_a(x, W_x) < 1$ *e pela igualdade (5) concluímos que* $||\beta|| = ||W|| < 1$ *onde obtemos que* F *é métrica de Randers. Para provar iii) verificamos que métrica* g_a *não é localmente projetivamante flat usando o teorema devido a G. Hamel (1903) [5], i.e., devido a* $F_{x^i y^1} y^i \neq F_{x^1}$. *Pelo Teorema de Beltrami uma métrica Riemanniana é projetivamente flat se, e somente se, tem curvatura seccional constante. Portanto,* g_a *não tem curvatura seccional constante. Agora usando teorema de classificação de métricas de Randers com curvatura flag constante [6],* $F = \alpha + \beta$ *tem curvatura flag constante se, e somente se,* g_a *tem curvatura seccional constante e* $W_{m,n}$ *é um campo de vetores homotético, concluímos que* F *tem curvatura flag não constante. O item ii) é uma consequência imediata da classificação de métricas de Randers do tipo Einstein [7].* ■

Referências Bibliográficas

[1] MO, Xiaohuan. *An Introduction to Finsler Geometry* 2006.

[2] BAO, David Dai-Wai; CHERN, Shiing-Shen; SHEN, Zhongmin. *An Introduction to Riemann-Finsler Geometry.* 2000.

[3] CHERN, Shiing-Shen; SHEN, Zhongmin. *Riemann-Finsler Geometry.* 2005.

[4] GUO, Enli; MO, Xiaohuan; ZHANG, Xianqiang. *The Explicit Construction of Einstein Finsler Metrics with Non-Constant Flag Curvature.*

[5] CHENG, Xinuye; SHEN, Zhongmin; *Finsler Geometry. An approach via Randers spaces.* 2012

[6] BAO, D.; ROBLES, C.;SHEN, Z. *Zermelo navigation on Riemannian manifolds.* J. Differential Geom.66 (2004), 377-435, math.DG/0311233

[7] ROBLES, C. *Einstein metrics of Randers Type* Ph.D Thesis, British Columbia University, Canada, 2003

Ação do óleo-resina da sucupira (*Pterodon spp.,*Fabaceae) sobre artérias isoladas

Carolina de Fátima REIS[1], Daniela Medeiros Lobo de ANDRADE[1], Leandra de Almeida Ribeiro OLIVEIRA[1], Maria Teresa Freitas BARA[1], Matheus Lavorenti ROCHA[1]

Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas - [1]Faculdade de Farmácia, UFG

carolinareis-@hotmail.com

Palavras chave: *Pterodon spp.*, vasorrelaxante, canal de cálcio

1. INTRODUÇÃO

A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) é responsável por 9,4 milhões de mortes anualmente (LIM et al., 2012) sendo causa de morte devido a complicações como isquemia do coração (45% das mortes) e infarto agudo do miocárdio (51% das mortes) (WHO, 2008). As estatísticas para o Brasil apontam que 24,3% da população com 18 anos ou mais é hipertensa. A maior proporção de casos refere-se ao sexo feminino - 26,9%, contra 21,3% do sexo masculino (BRASIL, 2012). Apesar da diversidade de drogas anti-hipertensivas presentes no mercado, tratamentos eficazes são dificilmente alcançados. Dessa forma, o uso de plantas medicinais no tratamento da hipertensão tem apresentado bastante interesse.

O gênero *Pterodon* possui cinco espécies nativas do Brasil: *P. pubescens* Benth., popularmente conhecida como sucupira branca, *P. emarginatus* Vog, *P. polygalaerflorus* Benth., *P. appariciοi* Pedersoli e *P. abruptus* Benth (PIMENTA et al., 2006). Para tais foram constatadas várias atividades farmacológicas, dentre tais, bactericida e fungicida (SILVA et al., 2007), anti-edematogênica (SILVA et al., 2004), antinociceptiva (NUCCI et al., 2012), antiinflamatória (DE MORAES et al., 2009), antiproliferativa (VIEIRA et al., 2008), anti-artrite (PINTO COELHO et al., 2001), além de atividade miorrelaxante (EVANGELISTA et al., 2007) e antiespasmódica (LEONHARDT et al., 2010). Baseados nos achados de atividade de *Pterodon spp.* sobre o músculo liso, o objetivo do presente trabalho foi avaliar seu possível efeito sobre o relaxamento vascular, conceituando então a sucupira como possível candidato ao tratamento da hipertensão.

2. METODOLOGIA

Foram utilizados ratos Wistar (200 – 300 g) para obtenção de preparações de aorta em banho de órgãos isolados. Anéis de aorta com ou sem endotélio (E+/E- respectivamente) foram previamente contraídos com fenilefrina (0,1 μM) ou KCl (30

mM) e sequencialmente acrescentou-se concentrações crescentes de óleo-resina de sucupira (ORS) diluído em DMSO para obtenção de curvas de concentração-efeito. . Foram utilizados como ferramentas farmacológicas os inibidores da guanilatociclase solúvel (GCs): ODQ (1μM), da adenilatocilcase (AC): MDL-12.330A (10μM), e os bloqueadores dos canais para K+: TEA (5μM), Glibenclamida (3μM) e 4-Aminopiridina (1mM). Foi realizado protocolo de reversibilidade do efeito inibitório da contração produzido pelo ORS. Preparações aórticas foram submetidas a concentração superior que o óleo produz seu efeito máximo (150μg/mL) e em seguida foram lavados a cada 15 min e contraídos com fenilefrina nos tempos de 30, 60, 90 e 120 minutos. Valores foram expressos como média±EPM. Avaliou-se o efeito máximo de relaxamento produzido pelo ORS (Emax) e os valores da concentração que induz 50% do relaxamento (IC_{50}). Utilizou-se ANOVA, seguido do pós-teste de Newman Keuls para análise estatística, com nível de significância $p<0,05$.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Efeitos do óleo-resina de sucupira (ORS) sobre preparações de aorta

O ORS foi capaz de relaxar de forma concentração-dependente, preparações pré-contraídas tanto pelo agonista adrenérgico fenilefrina (Phe) quanto por KCl. Os valores relativos ao efeito máximo para anéis aórticos E+/E-, estimulados por fenilefrina, não apresentaram diferença estatisticamente significativa (86.70 ± 7.14 n= 8 e 92.35 ± 4.71 n = 5, respectivamente). Para as preparações E+/E- previamente contraídas por KCl, também não houve diferença significativa (97.91 ± 2.08 n=4 e 97.16 ± 2.84 n=5, respectivamente). Os valores de Emáx obtidos pela contração com KCl não diferiram daqueles obtidos para fenilefrina. No entanto, houve diferença estatisticamente significativa quando comparado os valores de IC_{50} obtidos. Preparações contraídas por KCl apresentaram valores significativamente inferiores de IC_{50} (15.20 ± 1.24) quando comparado aos valores obtidos para fenilefrina (23.6 ± 3.41) (Fig. 1).

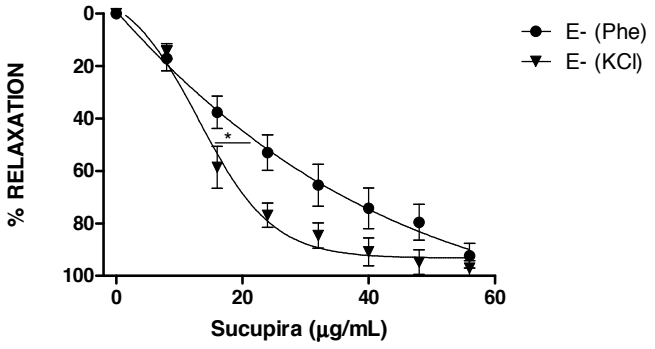


Fig. 1. Efeito relaxante do ORS em aortas isoladas de ratos. Curva concentração-efeito cumulativa para ORS em aortas E- pré-contraídas por fenilefrina (n=5) e KCl (n=5). * p<0.05.

3.2 Efeito da inibição de sGC e AC no relaxamento induzido por ORS

Quando o inibidor da AC, MDL-12,330A e o inibidor da sGC, ODQ foram usados, não houve alteração no relaxamento pelo ORS (84,68± 6.85 n=4; 80.30±3.26 n=5; respectivamente) quando comparado ao controle (92.35 ± 4.72 n=5) (Fig. 2). Isso mostra a independência dos nucleotídeos cíclicos no efeito relaxante do ORS.

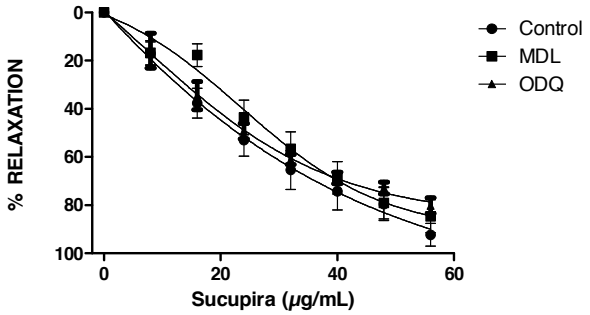


Fig. 2. Efeito do MDL-12,330A e ODQ no relaxamento induzido pelo ORS em aortas isoladas. Curvas concentração-efeito para o ORS antes ou após (30 min) incubação com MDL-12,330A (10μM, n=4) ou ODQ (1μM, n=5) em artérias E- pré-contraídas com fenilefrina.

3.3 Efeito do bloqueio dos canais para K^+ no relaxamento induzido por ORS

A abertura de canais para potássio promove efluxo de íons K^+ e hiperpolarização da membrana com consequente redução da concentração de Ca^{2+} intracelular e relaxamento da célula muscular vascular (NELSON; QUAYLE, 1995). Existem quatro principais canais que permitem o influxo desse íon: canais para potássio dependentes de voltagem (K_V), ativados por baixa e alta condutância ao cálcio (BK_{Ca} e SK_{Ca}, respectivamente), sensíveis ao ATP (K_{ATP}) e retificadores de corrente (K_{Ir}) (KO et al., 2008). Através de bloqueio não seletivo de tais canais por TEA (82.93 ± 5.85 n=4), bloqueio de K_{ATP} por Glibenclamida (78.78 ± 6.29 n=4) e de K_V por 4-Aminopiridina (82.31 ± 5.90 n=4) encontrou-se que o ORS não promove ativação de canais para potássio como mecanismo de ação, já que não há diferença estatística aos resultados obtidos para o controle (92.35 ± 4.72 n=5) (Fig. 3).

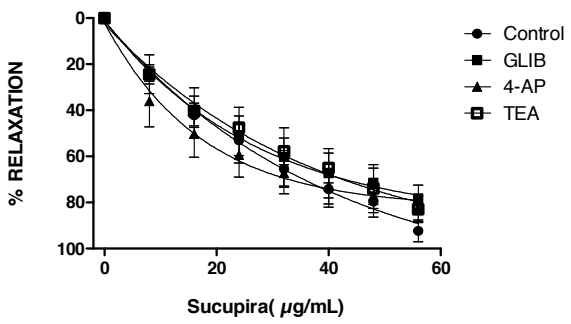


Fig. 3. Efeito dos bloqueadores de canais para K^+ no relaxamento induzido pelo ORS em aortas isoladas. Curvas concentração-efeito para o ORS antes ou após (30 min) incubação com TEA (5μM, n=4), Glibenclamida (3μM, n=4) ou 4-AP (1mM, n=4) em artérias E- pré-contraídas com fenilefrina.

3.4 Estudo do tempo de reversibilidade do ORS

A caracterização fitoquímica do óleo identificou presença de diterpenos (BRAZ-FILHO; GOTTLIEB; VIEGAS, 1971; FASCIO et al., 1976). Embora tais compostos tenham apresentado atividade citotóxica (DIMAS et al., 1998), o efeito vasorrelaxante obtido para o óleo-resina de sucupira, não advém de injúria sobre miócitos uma vez que o teste de reversibilidade indicou que o efeito inibitório sobre a contração foi revertido após 120 minutos da remoção do ORS da solução do banho (Fig. 4).

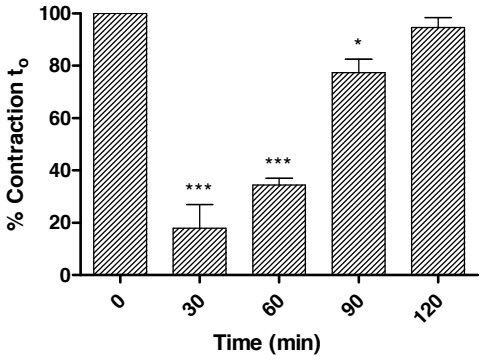


Fig. 4. Efeito da inibição da contração induzida pelo ORS em aortas isoladas. Preparações E+ foram contraídas com fenilefrina nos tempos de 30, 60, 90 e 120 min após exposição das preparações ao ORS.* p<0,05; ***p<0,001.

4. Conclusões

Uma vez que, contrações induzidas por KCl ocorrem sobretudo por despolarização da membrana e um aumento do influxo de íons Ca^{2+} através de canais para cálcio operados por voltagem (VOC) (KARAKI, 2004), sugere-se possível efeito vasorrelaxante do ORS por bloqueio do influxo de Ca^{2+} através de VOC. Não há envolvimento de nucleotídeos cíclicos, bem como de canais para potássio na atividade vasorrelaxante induzida pelo ORS. O ORS não promove danos ao músculo liso vascular, uma vez que a maquinaria contrátil está preservada após exposição desse aos tecidos.

APOIO FINANCEIRO

Este trabalho foi desenvolvido com auxílio financeiro da Capes e Fapeg.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICAS

Brasil. Ministério da Saúde (MS). Departamento de Informática do Serviço Único de Saúde (DATASUS). **Prevalência de hipertensão arterial.** [acessado em: 15/08/2014]. Disponível em: http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabnet.exe?idb2012/g02.def. 2012.

BRAZ-FILHO, R.; GOTTLIEB, O. R.; VIEGAS, A., R. M. The isoflavones of Pterodon pubescens. **Phytochemistry,** v. 10, n. 11, p. 2835-2836, 1971.

DE MORAES, W. F. et al. Anti-inflammatory and anti-nociceptive effects of Pterodon emarginatus stem bark alcohol extract. **Pharmaceutical Biology,** v. 47, n. 2, p. 146-150, 2009.

DIMAS, K. et al. Cytotoxic activity of labdane type diterpenes against human leukemic cell lines in vitro. **Planta Med,** v. 64, n. 3, p. 208-11, 1998.

EVANGELISTA, G. L. et al. Essential oil of Pterodon polygalaeflorus inhibits electromechanical coupling on rat isolated trachea. **J Ethnopharmacol,** v. 109, n. 3, p. 515-22, 2007.

FASCIO, M. et al. Diterpenoid furans from Pterodon species. **Phytochemistry,** v. 15, n. 1, p. 201-203, 1976.

KARAKI, H. Historical techniques: Cytosolic Ca2+ and contraction in smooth muscle. **Trends in Pharmacological Sciences,** v. 25, n. 7, p. 388-393, 2004.

KO, E. A. et al. Physiological roles of K+ channels in vascular smooth muscle cells. **J Smooth Muscle Res,** v. 44, n. 2, p. 65-81, 2008.

LEONHARDT, V. et al. Antispasmodic effects of essential oil of Pterodon polygalaeflorus and its main constituent β-caryophyllene on rat isolated ileum. **Fundamental & Clinical Pharmacology,** v. 24, n. 6, p. 749-758, 2010.

LIM, S. S. et al. A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. **Lancet,** v. 380, n. 9859, p. 2224-60, 2012.

NELSON, M. T.; QUAYLE, J. M. Physiological roles and properties of potassium channels in arterial smooth muscle. **American Journal of Physiology - Cell Physiology,** v. 268, n. 4, p. C799-C822, 1995.

NUCCI, C. et al. Oleaginous extract from the fruits Pterodon pubescens Benth induces antinociception in animal models of acute and chronic pain. **J Ethnopharmacol,** v. 143, n. 1, p. 170-8, 2012.

PIMENTA, A. T. et al. Estudo fitoquímico e avaliação da atividade larvicida de Pterodon polygalaeflorus Benth (Leguminosae) sobre Aedes aegypti Phytotochemical study and evaluation of larvicidal activity of Pterodon polygalaeflorus Benth (Leguminosae) against Aedes aegypti. **Revista Brasileira de Farmacognosia,** v. 16, n. 4, p. 501, 2006.

PINTO COELHO, M. G. et al. Subacute toxicity evaluation of a hydroalcoholic extract of Pterodon pubescens seeds in mice with collagen-induced arthritis. **J Ethnopharmacol,** v. 77, n. 2-3, p. 159-64, 2001.

SILVA, I. H. et al. Efeito do extrato de sucupira (pterodon emarginatus vog.) sobre o desenvolvimento de fungos e bactérias fitopatogênicos effect of the sucupira (Pterodon emarginatus Vog.) **Pesquisa Agropecuária Tropical,** v. 35, n. 2, p. 109, 2007.

SILVA, M. C. et al. Acute and topic anti-edematogenic fractions isolated from the seeds of Pterodon pubescens. **J Pharm Pharmacol,** v. 56, n. 1, p. 135-41, 2004.

VIEIRA, C. R. et al. Antiproliferative activity of Pterodon pubescens Benth. seed oil and its active principle on human melanoma cells. **Phytomedicine,** v. 15, n. 6-7, p. 528-32, 2008.

WHO. **Causes of Death 2008** [online database].Geneva, World Healt Organization(http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/cod_2008_sources_methods.pdf.), 2008.

Estudo de Misturas Asfálticas à Quente utilizadas em Goiás

Carolina Queiroz ARANTES[1]; Lilian R. de REZENDE[2], Liedi L. B. BERNUCCI[3]

Programa de Pós-Graduação em Geotecnia, Estruturas e Construção Civil Escola de Engenharia Civil

[1]qa.carolina@gmail.com , [2] rezende.lilian@gmail.com, [3]liedi@usp.br

Palavras-chave: Misturas Asfálticas à Quente. Dosagem Marshall. Ensaios de Desempenho. Propriedades Mecânicas.

1 INTRODUÇÃO

Com o objetivo de promover a segurança ao tráfego nas rodovias, o pavimento deve suportar, principalmente, os efeitos das mudanças de clima e resistir ao fluxo de veículos (DNIT, 2010). A estrutura do pavimento é particularmente importante e deve ser constituída por camadas que distribuam as cargas, com controle das tensões e das deformações, de forma a garantir um desempenho adequado da via por um longo período de tempo. Nesse sentido, os pavimentos rodoviários são divididos em camadas, distribuindo as tensões oriundas dos veículos nas camadas subsequentes, minimizando os esforços verticais produzidos pela ação do tráfego e, consequentemente, oferecendo proteção ao subleito (BERNUCCI et al., 2006).

Buscando melhores condições da infraestrutura, a engenharia rodoviária tem o desafio de desenvolver misturas asfálticas mais eficientes para os pavimentos, através de ensaios de dosagem e análise de desempenho dos mesmos. Existem diferentes soluções de misturas asfálticas que podem ser empregadas e sua variação acontece na granulometria dos agregados e no tipo de ligante asfáltico utilizado, que influem diretamente na qualidade do pavimento, e também, na sua segurança e durabilidade.

Este artigo tem como objetivo principal avaliar se as misturas asfálticas à quente mais utilizadas no estado de Goiás são consideradas satisfatórias ou não para as condições de tráfego e clima a que são submetidas. Como objetivos específicos, busca-se caracterizar os agregados e os ligantes mais utilizados, obter parâmetros que reflitam o comportamento mecânico dessas misturas e avaliar seus desempenhos.

2 METODOLOGIA

Este estudo tem o intuito de pesquisar e analisar a influência da utilização de diferentes tipos de ligantes, adicionados a uma mesma composição mineral, no comportamento de misturas asfálticas à quente. Será realizada a caracterização dos ligantes, dosagens de diferentes misturas, e ensaios de desempenho e fadiga das mesmas, focando nas condições de tráfego e clima do estado de Goiás. A caracterização dos agregados já foi realizada.

A dosagem será realizada através da metodologia Marshall com compactação manual utilizando-se a Faixa C da especificação ES 031 do DNIT (2006) para a composição granulométrica dos agregados do concreto betuminoso usinado a quente. Essa faixa foi escolhida por ser a mais utilizada na região de estudo, conforme observado por Coelho Jr. e Rocha (2013), além de ser a mais adequada para camadas de rolamento, segundo DNIT. Também serão estudados três diferentes tipos de ligantes asfálticos: ligante convencional (CAP 30/45), ligante convencional (CAP 50/70) e asfalto modificado com polímero (AMP), para a determinação dos parâmetros de dosagem Marshall e avaliação das propriedades mecânicas. Os ligantes convencionais CAP 50/70 e CAP 30/45, respectivamente, foram escolhidos por serem mais utilizados na região, segundo os autores citados.

Já o AMP foi escolhido para servir de parâmetro de comparação com os ligantes convencionais, uma vez que se espera um melhor comportamento da mistura com esse ligante.

2.1 Materiais

Todos os materiais utilizados nesta pesquisa são representativos da realidade regional.

2.1.1 Agregados

O material pétreo utilizado na pesquisa será fornecido pela pedreira que possui sua unidade industrial no município de Aparecida de Goiânia/GO, coordenadas 690.437 E e 8.145.328 S, conforme apresentado na Figura 1. O material pétreo é uma rocha metamórfica xistosa do complexo gnáissico-granitóide de médio grau (escudos). Este material foi escolhido por ser o mais comum na região de estudo.

Os seguintes ensaios foram executados para a caracterização dos agregados, conforme normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT)

e do Departamento de Infraestrutura de Transportes (DNIT):

- Análise granulométrica;
- Determinação da densidade real do agregado miúdo;
- Determinação da absorção e da massa específica do agregado graúdo;
- Determinação da massa específica real do material finamente pulverizado;
- Equivalente de areia;
- Determinação da abrasão “Los Angeles”.



Figura 1: Localização da Pedreira (GOOGLE EARTH, 2013).

2.1.2 Ligantes

Os cimentos asfálticos, de três diferentes tipos, ligante convencional (CAP 30/45), ligante convencional (CAP 50/70) e asfalto modificado por polímero (AMP), foram fornecidos pela distribuidora e estão armazenados em galões, em local seco e arejado. Para caracterizar os ligantes asfálticos serão realizados ensaios para determinação da penetração, viscosidade, do ponto de amolecimento, ductilidade, ponto de fulgor, densidade e de sua massa específica conforme normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas e do Departamento Nacional de Infraestrutura.

2.2 Dosagem Marshall

O trabalho contemplará a dosagem, em laboratório, de três projetos de misturas asfálticas à quente, através da metodologia Marshall – utilizando-se a faixa C do DNIT para a composição granulométrica dos agregados e três diferentes tipos

de ligantes asfálticos: os CAPs 30/45, 50/70 e asfalto modificado com polímero (AMP). O DNIT estabelece a faixa C como sendo a mais adequada para camadas de rolamento.

As misturas serão dosadas em laboratório segundo a metodologia Marshall, norma ME 043 (DNER, 1995b), e submetidas aos ensaios convencionais de estabilidade Marshall e resistência à tração por compressão diametral estática.

2.3 Propriedades mecânicas e de desempenho

Os ensaios mecânicos que serão realizados em laboratório para determinação das propriedades mecânicas e de desempenho das misturas asfálticas em estudo estão apresentados a seguir:

- Ensaio de Resistência à tração - NBR 15087 (ABNT, 2012b);
- Ensaio de Módulo de resiliência - ME 133 (DNER, 1994b);
- Ensaio de Vida de Fadiga - procedimento utilizado na COPPE/UFRJ descrito por Mourão (2003);
- Ensaio de Deformação permanente - especificação francesa NF P 98-253-1 (AFNOR, 1993).

3 RESULTADOS PARCIAIS

Os ensaios de caracterização dos agregados foram realizados para as amostras de Brita 1, Brita 0, Pedrisco, Pó de Pedra, Areia e Fíller. Na Figura 2 estão apresentados os parâmetros obtidos para a análise granulométrica das amostras estudadas.

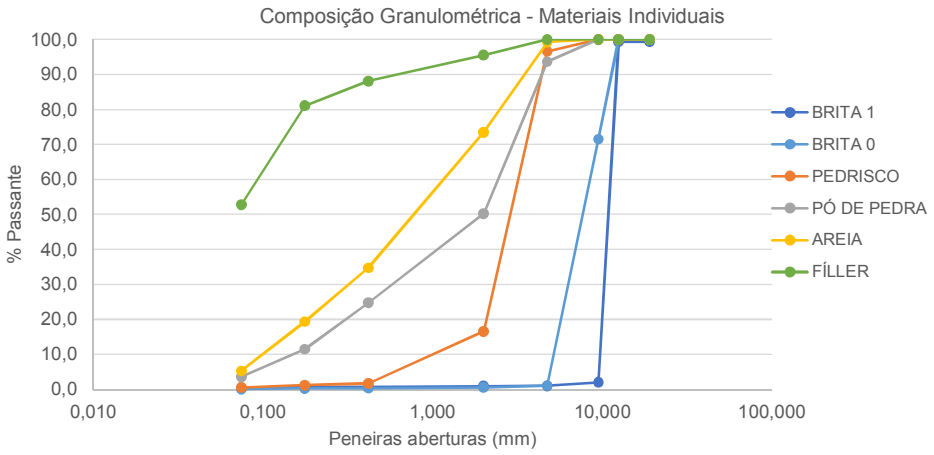


Figura 2: Composição granulométrica doas agregados estudados.

Na Tabela 1 estão apresentados os demais parâmetros obtidos para as amostras estudadas.

Tabela 1. Resultados de ensaios laboratoriais dos agregados.

PARÂMETROS	BRITA 1	BRITA 0	PEDRISCO	PÓ DE PEDRA	AREIA	FÍLLER
Massa específica (g/cm³)			2,786	2,801	2,787	2,822
Massa específica seca (g/cm³)	2,701	2,665				
Massa esp. sat. sup. seca (g/cm³)	2,715	2,696				
Absorção (%)	0,5	1,1				
Equivalente de areia (%)				69,3	75,7	
Abrasão “Los Angeles” (%)	29					

Os parâmetros obtidos para os agregados atendem aos limites estabelecidos em normas: equivalente de areia > 55% (amostra não contaminada); absorção entre 0,5 e 1,5% e abrasão < 40%. Com base na granulometria dos agregados, será proposta uma composição para mistura asfáltica com os teores de ligantes estabelecidos, buscando a mistura com o melhor desempenho.

4 CONCLUSÕES

Este estudo contribuirá para a melhoria da qualidade dos pavimentos asfálticos executados no estado de Goiás, uma vez que a determinação das propriedades mecanísticas favorece o dimensionamento adequado dos pavimentos com expectativa de menor ocorrência de patologias e aumento da vida útil, para execução de um projeto seguro e com viabilidade econômica. Espera-se compreender os materiais que compõem as misturas asfálticas à quente e seu respectivo comportamento, permitindo também o levantamento de parâmetros para futuras análises entre os dados desta pesquisa com obtidos em trechos experimentais.

REFERÊNCIAS

ASSOCIATION FRANÇAISE DE NORMALISATION – AFNOR NF-P-98-253-1 – *Essais Relatifs aux Chaussés – Déformation Permanente des Mélanges Hydrocarbonés, Partie 1: Essai d’Orniérage*. AFNOR. França, 1993.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 15087 – Misturas asfálticas – Determinação da resistência à tração por compressão diametral. Rio de Janeiro, 2012b, 5p.

BERNUCCI, L. B.; MOTTA, L. M. G.; CERATTI, J. A. P.; SOARES, J. B. Pavimentação asfáltica: formação básica para engenheiros. Rio de Janeiro: Petrobrás: ABEDA, 2006. 475p.

COELHO Jr., M. L. P.; ROCHA, P. H. T. Estudo preliminar de misturas asfálticas à

quente utilizadas em obras de pavimentação na região metropolitana de Goiânia. 2013. 83p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Civil). Universidade Federal de Goiás. Goiânia, 2013.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM – DNER. ME 133 – Misturas Betuminosas – Determinação do Módulo de Resiliência. Rio de Janeiro, 1994b 5p.

_____. ME 043 – Misturas Betuminosas à quente – Ensaio Marshall. Rio de Janeiro, 1995a, 11p.

_____. ES 031 – Pavimentos Flexíveis – Concreto Asfáltico. Rio de Janeiro. 2006.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES – DNIT. Manual de Projeto e Práticas Operacionais para segurança nas rodovias. Rio de Janeiro, 2010.

MOURÃO, F. A. L. Misturas asfálticas de alto desempenho tipo SMA. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós Graduação de Engenharia, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2003. 151 p.

FACULDADE DE DIREITO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO AGRÁRIO
PROJETO DE DISSERTAÇÃO

A EFICÁCIA DAS ATUAIS POLÍTICAS PÚBLICAS GOVERNAMENTIAS PARA GARANTIR O DIREITO À ALIMENTAÇÃO DAS COMUNIDADES QUILOMBOLAS NO BRASIL

Cássius Dunck DALOSTO[1]
Maria Cristina Vidotte Blanco TÁRREGA[2]

Palavras-chave: Direito Agrário; direito à alimentação; comunidades quilombolas; políticas públicas.

1 DELIMITAÇÃO DO TEMA

A pesquisa possui como tema geral o direito à alimentação das comunidades quilombolas brasileiras.

Tendo em vista que o direito à alimentação, que é um direito social, está positivado em textos legais internacionais e nacionais (CRFB, art. 6º) e que a consecução dos direitos sociais por parte do Estado deve-se dar por meio de políticas públicas, este foi o instrumento escolhido para a realização da análise, tendo como foco a eficácia dessas políticas públicas.

Portanto, o tema específico da pesquisa será o estudo da eficácia das atuais políticas públicas governamentais para garantir o direito à alimentação das comunidades quilombolas no Brasil.

2 PROBLEMA DA PESQUISA

[1] Mestrando no Programa de Pós-Graduação em Direito Agrário da Universidade Federal de Goiás. Email: cdalosto@gmail.com.
[2] Mestre e Doutora em Direito Empresarial pela PUC SP, é professora titular da Universidade Federal de Goiás e no Programa de Mestrado da Universidade de Ribeirão Preto. Pesquisadora bolsista produtividade do CNPq, fez estágio pós doutoral na Universidade de Coimbra. Email: mcvidotte@uol.com.br.

A partir do tema proposto, o problema da pesquisa consiste no seguinte: "as atuais políticas públicas governamentais são eficazes para garantir o direito a uma alimentação adequada das comunidades quilombolas brasileiras?"

4 JUSTIFICATIVA

O direito à alimentação é um direito social consagrado tanto nacionalmente (CRFB, art. 6º) como internacionalmente. Todavia, ainda prevalece a falta de eficácia deste direito na realidade social. Quando analisada a questão especificamente sob o enfoque das comunidades quilombolas brasileiras observa-se que não é diferente.

A partir das análises teóricas e empíricas a pesquisa poderá oferecer as seguintes contribuições:

a) levantamento dos dados oficiais, da forma mais completa possível, acerca das políticas públicas relacionadas ao desenvolvimento social e ao combate à fome em implementação nas comunidades quilombolas brasileiras;

b) o impacto das políticas públicas implementadas nas comunidades quilombolas brasileiras, principalmente na comunidade selecionada para a realização da pesquisa de campo;

c) fornecer instrumentos para guiar as ações governamentais no sentido de ampliar o acesso dos povos e comunidades quilombolas às políticas públicas desenvolvidas.

5 OBJETIVO GERAL

A partir do enfoque apresentando, podemos indicar que o objetivo geral desta pesquisa se consubstancia em demonstrar como políticas públicas que visam garantir o direito à alimentação das comunidades quilombolas brasileiras são ineficientes e deficitárias, sendo necessário uma nova concepção que considere as características peculiares destas comunidades.

6 HIPÓTESE

Tendo como base o tema e o objetivo geral proposto, a pesquisa parte da seguinte hipótese: "As políticas públicas governamentais que visam garantir o direito à alimentação das

comunidades quilombolas brasileiras são ineficazes uma vez que não levam em consideração as características peculiares dessas comunidades".

8 REVISÃO PRELIMINAR DA BIBLIOGRAFIA

A nação brasileira, atualmente, é composta por "[...] mais de quinhentas áreas indígenas reconhecidas pelo Estado, habitadas por cerca de duzentas sociedades indígenas culturalmente diferenciadas [...]" (DIEGUES; ARRUDA, 2001, p. 29), além de uma diversidade de comunidades tradicionais não-indígenas, como: açorianos, babaçueiros, cablocos/ribeirinhos amazônicos, caiçaras, caipiras/sitiantes, campeiros, jangadeiros, pantaneiros, pescadores artesanais, praieiros, quilombolas, sertanejos/vaqueiros, varjeiros (DIEGUES; ARRUDA, 2001, p. 29), cada qual com características próprias.

Com relação especificamente às comunidades quilombolas, as mesmas são conceituadas, conforme o Decreto federal n. 4.887, de 20 de novembro de 2003, como: "os grupos étnico-raciais, segundo critérios de auto-atribuição, com trajetória histórica própria, dotados de relações territoriais específicas, com presunção de ancestralidade negra relacionada com a resistência à opressão histórica sofrida". Na maioria das vezes, os quilombolas se reconhecem como remanescente de escravos negros, sendo praticantes de pequena agricultura, artesanato, extrativismo, pesca e criação de pequenos animais, conforme a região em que se encontram (DIOGENES, ARRUDA, 2001, p. 49).

A demarcação de terras dessa comunidades representa, atualmente, um elemento mínimo básico para garantir uma vida digna para estas comunidades, mormente porque essencial para garantir os meios de subsistência, trabalho e produção e desenvolvimento de suas relações sociais (DIOGENES; ARRUDA, 2001, p.24-25), que é basicamente campesina[3], razão pela qual ações governamentais neste sentido devem ser prioritárias e fundamentais para garantir a sua segurança alimentar (LEMES; DAL BOSCO, 2014, p. 276).

A partir desta perspectiva, pode-se observar que as comunidades quilombolas, atualmente, enfrentam uma dupla luta: a primeira pela posse definitiva das terras que tradicionalmente ocupam, que é um fator determinante para o desenvolvimento de seu meio tradicional de vida, e a segunda contra o racismo, ainda prevalente na sociedade brasileira.

[3] "O campesinato foi, e ainda é, historicamente predominante nas sociedades tradicionais" (WANDERLEY, 1996, p. 6).

Neste sentido, as lutas travadas pelos quilombolas visam garantir para si a eficácia dos direitos sociais (maior presença do Estado, seja na garantia de seu território ou na prestação de serviços), mas, também, uma luta social que visa garantir direitos culturais, pelo direito de escolher como pretendem viver, de poder manter a sua forma tradicional de vida.

Feitas as aproximações preliminares e passando a análise para o campo jurídico, o Estado brasileiro, em decorrência de mandamento constitucional (art. 1º, III, da CRFB), possui como fundamento a preservação da Dignidade da Pessoa Humana. Para o cumprimento de tal fundamento, uma série de direitos fundamentais (Direitos Humanos) estão dispostos no texto constitucional, sendo que a prevalência desses direitos é um dos princípios da República Federativa do Brasil (art. 4º, II, da CRFB).

Segundo José Afonso da Silva (2010, p. 178) e Gilmar Mendes (2012, p. 395), a dignidade da pessoa humana pode ser definida como o mínimo existencial que, caso não seja garantido, não permite ao indivíduo se realizar, conviver e, até mesmo, sobreviver. Neste sentido, os Direitos Humanos, em resumo, são aquelas normas que buscam a proteção da "dignidade da pessoa", ou seja, são prerrogativas, instituições e garantias que visam a uma convivência livre, digna e igual a todas as pessoas, que buscam preservar esse mínimo existencial.

Dentre todos os direitos fundamentais, o direito à vida é considerado como "o direito fundamental originário", do qual decorrem todos os outros direitos (fundamentais ou não). Um desses direitos é o de ter uma alimentação adequada (art. 6º da CRFB), que, caso não garantido, acarretará uma debilitação fisiológica do indivíduo, comprometendo, em consequência, a sua saúde física e mental, assim como, provavelmente, sua interação com a sociedade.

Portanto, o direito à alimentação adequada enquadra-se naquilo que pode ser considerado como "mínimo existencial" disposto pela dignidade da pessoa humana e, portanto, pode ser considerado como um Direito Humano, mais, especificamente, um Direito Social. "O problema do mínimo existencial confunde-se com a própria questão da pobreza. Aqui também há que se distinguir entre a *pobreza absoluta* (= miséria), que deve ser obrigatoriamente combatida pelo Estado, e a *pobreza relativa*, ligada a causas de produção econômica e redistribuição de bens [...]" (grifos originais) (TORRES, 2009, p. 14).

Desta forma, é dever do Estado a consecução de políticas públicas que visem garantir o direito à alimentação de toda a população brasileira, em especial das comunidades tradicionais, que por séculos foram renegadas e espoliadas de seu modo de vida por ações desenvolvidas pelo

próprio Estado.

9 METODOLOGIA

A pesquisa o método dialético de pesquisa, com a utilização de pesquisa bibliográfica e pesquisa de campo.

12 REFERÊNCIAS

BRASIL. Relatório Final da Chamada Nutricional Quilombola, 2007. Disponível em: <http://www.mds.gov.br/biblioteca/secretaria-de-avaliacao-e-gestao-de-informacaosagi/cadernos-de-estudos/chamada-nutricional-quilombola-2006/chamada-nutricionalquilombola-2006>. Acesso em 10/06/2014.

DIOGENES, Antonio Carlos Sant'Ana; ARRUDA, Rinaldo S. V. (orgs.). *Saberes Tradicionais e Biodiversidade No Brasil*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente; São Paulo: USP, 2011.

LEMES, João Vitor Martins; DAL BOSCO, Maria Goretti. Direito humano à alimentação adequada e comunidades quilombolas: reflexões sobre as políticas públicas de segurança alimentar a partir das categorias reconhecimento e redistribuição. In: *Direitos sociais e políticas públicas I*. org. CONPEDI/UFSC. Florianópolis: CONPEDI, 2014. p. 270-286. Disponível em: <http://www.publicadireito.com.br/artigos/?cod=373321f3ae1bebd3>. Acesso em: 05/07/14

FONSECA, Dagoberto José. *Políticas públicas e ações afirmativas*. São Paulo: Selo Negro, 2009.

HONNETH, Axel. *Luta por reconhecimento*: A gramática moral dos conflitos sociais. tradução de Luiz Repa. 2 ed. São Paulo: Ed. 34, 2009.

MARTINS, José de Souza. *Fronteira*: a degradação do Outro nos confins do humano. São Paulo: Hucitex, 1997.

MENDES, Gilmar Ferreira. *Curso de direito constitucional* [ebook]. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

SILVA, José Afonso da. *Curso de Direito Constitucional Positivo*. 35. ed. São Paulo: Malheiros, 2010.

TORRES, Ricardo Lobo Torres. *O direito ao mínimo existencial*. Rio de Janeiro, São Paulo, Recife: Renovar. 2009.

WANDERLEY. Maria de Nazareth Baudel. Raízes históricas do campesinato brasileiro. In: *Anais do XX encontro Anual da Anpocs*. Caxambu: Anpocs, 1996. p. 2-18.

A POLÍTICA AGRÍCOLA COMUM EUROPEIA E AS AGROEXPORTAÇÕES BRASILEIRAS

Celso Lucas Fernandes OLIVEIRA[1]; Rabah BELAIDI[2]
Programa de Pós-Graduação em Direito Agrário – Faculdade de Direito
Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás (FAPEG)

Palavras-chave: Direito Agrário; Política Agrícola Comum Europeia; Protecionismo Agrícola; Agroexportação.

1. INTRODUÇÃO

A agricultura, ramo de atividade que pode ser entendido como aquele que tem como objetivo explorar os recursos naturais visando garantir sustento humano e a satisfação de suas necessidades, sempre teve uma estreita ligação com as formas de organização social. A importância do trabalho agrícola se justifica, primordialmente, pela sua função essencial, qual seja a produção de alimentos, tendo sido um, historicamente, um elemento fundamental para o surgimento e fortalecimento de algumas civilizações bem para o desenvolvimento tecnológico, motivado pela necessidade de se aperfeiçoar as técnicas de produção.

Dessa forma, diante do modelo de produção capitalista atual, a agricultura é uma atividade econômica de grande importância, principalmente para os países cuja economia depende em sua maioria da produção agropecuária, como o caso do Brasil. Nesse contexto, após a segunda metade do século XX, devido à globalização e ao fortalecimento integração regional, o setor agrícola passou a ser um dos setores mais protegidos no cenário mundial.

No bloco europeu, as práticas protecionistas quanto à agricultura estão presentes desde a sua criação. Os mecanismos de proteção ao setor agrícola desempenharam papel fundamental na implantação da União Europeia e foram implementados por meio da Política Agrícola Comum (PAC), criada em 1962, sob a

[1] Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Direito Agrário da Faculdade de Direito da UFG. Graduado em Direito pela Faculdade de Direito da UFG. Bolsista FAPEG. E-mail: celso_lucas@hotmail.com

[2] Doutor em Direito pela Universidade de Paris II (Université Panthéon-Assas). Professor Titular e coordenador do Programa de Pós-Graduação em Direito Agrário da UFG. E-mail: rbelaidi@gmail.com

justificativa de garantia da autossuficiência do bloco e da manutenção do nível de renda dos seus agricultores, a partir da criação de uma política de subsídios e de barreiras às importações.

No entanto, a concessão de benefícios para a agropecuária europeia viabilizou a criação de condições de concorrência muitas vezes superiores àquelas dos países altamente competitivos no âmbito do agronegócio. Dessa forma, a União Europeia não fechou significativamente seu mercado para comércio externo, bem como acabou pro gerar uma produção excedente que, uma vez direcionada ao mercado internacional, acabou derrubando os preços de certas *commodities.*

Assim, a PAC acaba gerando distorções no mercado internacional, uma vez que, por meio de uma pesada política de subsídios à produção regional e proteção do mercado interno, inviabiliza a entrada de produtos agrícolas no bloco, bem como lança no comércio externo produtos a preços não competitivos, o que resulta em grandes prejuízos a países que dependem das exportações agrícolas para sustentar sua economia, sobretudo aqueles em desenvolvimento, como o caso do Brasil.

Diversos questionamentos quanto aos prejuízos causados pela PAC, aliados necessidade de disciplina orçamentária, impulsionaram reformas da política agrícola em quatro momentos: 1992, 2000, 2003 e 2013. Com a recente reforma da PAC que vigorará entre 2014 a 2020, cujos recursos estimados totalizam 408,31 bilhões de euros, valor que corresponde a 38% do orçamento da União Europeia, surgem expectativas relativas à diminuição dos subsídios e o aumento da liberalização do comércio agrícola na Europa.

Portanto, é nesse contexto que se insere o objeto de pesquisa do presente projeto, que visa analisar de forma crítica os principais mecanismos da Política Agrícola Comum, a partir do seguinte problema: quais as consequências da Política Agrícola Comum Europeia (PAC) para as exportações brasileiras, à luz das normas de direito internacional, a partir da sua recente reforma ocorrida em 2013?

2. METODOLOGIA

A pesquisa científica está se desenvolvendo a partir de um método de abordagem hipotético-dedutivo, bem como os métodos de procedimento histórico, comparativo e estudo de caso. Inicialmente, foi realizado um breve estudo histórico sobre a Política Agrícola Comum da União Europeia, com foco nas principais

reformas e suas motivações. Posteriormente, foi realizada uma análise comparativa entre os mecanismos da PAC e disposições constantes nos acordos internacionais referente ao comércio de produtos agrícolas, bem como na realidade a partir de pesquisa bibliográfica.

Além disso, será desenvolvido, como próxima etapa da presente pesquisa, o estudo de caso visando demonstrar as barreiras impostas à entrada de produtos agrícolas brasileiros no bloco europeu e os prejuízos causados às exportações em determinados setores produtivos agrícolas. Preliminarmente, os produtos escolhidos para o estudo de caso são o açúcar e a carne, uma vez que são aqueles de maior interesse do Brasil.

Por fim, há de se considerar ainda, a utilização do método comparativo para análise da recente reforma da PAC, ocorrida em 2013, com o objetivo de se verificar as novas perspectivas para a liberalização do comércio na Europa e as possíveis consequências para o mercado externo.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

O Direito Agrário, atualmente, adquire diversos perfis e busca tratar das questões agrárias em face das respectivas realidades sociais, não estando preocupado somente com as questões da propriedade da terra e se desvinculando das bases do direito civil.

Assim, o Direito Agrário contemporâneo passa a ter também um caráter econômico e social, pois busca regular e ordenar a produção agrária, tendo como base a ideia de justiça social, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida no meio rural, resguardar os interesses da sociedade e garantir o respeito às tradições e a preservação ambiental (MANIGLIA, 2009)

Ademais, o presente estudo, ao se propor a analisar aspectos ligados à produção agrícola, utiliza-se também do conceito da multifuncionalidade da agricultura como referencial. As discussões acerca o termo multifuncionalidade tiveram início durante a década de 1990 e, especificamente, durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (ECO 92). Posteriormente, em 1998, a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE reconheceu o caráter multifuncional da agricultura, levando em consideração que não se trata apenas de uma atividade que visa a produção de

alimentos e matérias-primas, mas que gera também implicações de caráter social e ambiental (RIBEIRO, 2006).

Conforme Carneiro e Maluf (2003), a abordagem da multifuncionalidade da agricultura valoriza as peculiaridades do setor agrícola e do meio rural e de suas contribuições, as quais vão além da produção de bens. Assim, a noção de multifuncionalidade amplia o campo das funções sociais atribuídas à agricultura.

4. CONCLUSÕES PARCIAIS

A partir dos estudos já realizados, a hipótese central levantada para a problemática apresentada, e partir da qual a pesquisa continuará a se desenvolver, é a de que a PAC, por meio de seus mecanismos protecionistas, prejudica o comércio internacional, fazendo com que os produtos agrícolas dos demais países não consigam competir com aqueles provenientes da União Europeia. Tais mecanismos ferem as normas internacionais relativas à livre concorrência. Nesse sentido, a pesquisa continuará a se desenvolver buscando trazer mais dados que comprovem a hipótese apresentada e as conclusões parciais obtidas, por meio da análise dos reflexos da política europeia na economia agrícola mundial e, especificamente, dos prejuízos sofridos pelo Brasil.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Paulo Roberto de. *Os primeiros anos do século XXI:* O Brasil e as Relações Internacionais Contemporâneas. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

BARROSO, L. A.; MANIGLIA, E.; MIRANDA, A. G (org.). *El Nuevo Derecho Agrario.* Curitiba, Juruá, 2010.

CAMPOS, J. M. *Manual de Direito Comunitário*. 4. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2004.

CARÍSIO, Maria Clara Duclos. *A evolução da política agrícola comum da União Européia e seus efeitos sobre os interesses brasileiros nas negociações intercontinentais sobre agricultura*. Brasília: IRBr: Funag, 2006.

CARNEIRO, Maria José; MALUF, Renato S. (Orgs.) et al. Para além da produção: multifuncionalidade e agricultura familiar. Rio de Janeiro: MAUAD, 2003.

CONTINI, Elísio. *Agricultura e política agrícola comum da União Européia*. Revista de Política Agrícola. Brasília: [s.n.] , no 1, p. 30-46, 2004.

D'ÁVILA, André Luiz Bettega. *O Direito do Comércio Internacional Agrícola: Subsídios à Exportação*. 2006. 205 f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.

FREITAS, Rogério Edivaldo. Barreiras comerciais sobre os produtos agroindustriais brasileiros na União Européia. 2004. 174 f. Tese (Doutorado em Ciências) – Escola Superior de Agricultura, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2004.

GOYOS JÚNIOR, D. N.; SOUZA, A. B.; BRATZ, Eduardo. Direito Agrário Brasileiro e o Agronegócio Internacional. São Paulo: Observador Legal, 2007.

KLEIN, Angela Luciane; SOUZA, Marcelino de. *A Multifuncionalidade da Agricultura e a Função Educativa das Propriedades Rurais: experiências a partir da prática do turismo rural pedagógico.* Turismo em Análise, v. 24, n. 1, abril 2013. Disponível em: http://www.turismoemanalise.org.br/turismoemanalise/article/view/260. Acesso em: 19 jan. 2014.

MELLO, C. D. A. *Curso de Direito Internacional Público*. 7. ed. Rio de Janeiro, Freitas Bastos, 1937.

MUNIZ, J. A.; SARALEGUI, C. T. La multifuncionalidad de la agricultura: aspectos económicos e implicaciones sobre la política agraria. *EstudiosAgrosociales y Pesqueros*, Madrid, n. 189, p. 29-48, 2000. Disponível em:<http://titulaciongeografia-sevilla.es/master/archivos/recursos/r189_02.pdf >. Acesso em: 17 jan. 2014.

OCDE, *Multifunctionality: Towards an Analytical Framework*, 2001. Disponível em: <http://www.oecd.org/tad/agricultural-policies/1894469.pdf>. Acesso em 25 de jan. 2014.

PORTELA, P. H. G. *Direito Internacional Público e Privado*: incluindo noções de direitos humanos e de direito comunitário. 2. ed. Salvador: Podivm, 2010.

RIBEIRO, Daniela Menengoti Gonçalves. *A multifuncionalidade da agricultura e o aproveitamento dos recursos naturais: preocupação legítima ou protecionismo disfarçado?* In: XV Congresso Nacional do CONPEDI. *Anais.* Manaus, 2006.

_____. *A Política Agrícola Comum da Comunidade Européia e seus efeitos no acordo entre o Mercosul e a CE*. 2007. 157 f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007.

SCHUH, G. Edward. *Comercio internacional de produtos agrícolas Alca e OMC.* Revista de Política Agrícola, Brasília, v. 13, n. 2, p. 17-25, 2004.

UNIÃO EUROPÉIA. *Agricultura: uma parceria entre a Europa e os Agricultores.* Luxemburgo: Serviço das Publicações da União Européia, 2013. Disponível em: <http://europa.eu/pol/pdf/flipbook/pt/agriculture_pt.pdf>. Acesso em: 06 jan. 2014.

VARELLA, M. D. *Direito Internacional Público*. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

Estratégias de gerenciamento do risco de preços na comercialização do milho em grão nas zonas rurais de Moçambique

Escola de Agronomia e Engenharia de Alimentos
Programa de Pós-Graduação em Agronegócio
César Benites Mário Zidora; Prof. Dr. Cleyzer Adrian da Cunha; Prof. Dr. Alcido Elenor Wander
Email: Cesarzidora@yahoo.com.br

Resumo

O presente trabalho é dissertação de culminação do curso no nível de mestrado que objetiva a análise de estratégia de gerenciamento de riscos de preços na comercialização de milho em grão nas zonas rurais de Moçambique. Como metodologia para a sua elaboração, identificou-se em primeiro o grupo alvo que foi o dos produtores agrícolas das zonas rurais de Moçambique que dedicam- se ao cultivo, produção e comercialização do milho como a sua principal atividade de subsistência. As comunidades de agricultores do estudo foi de 3 províncias Maputo, Gaza e Manica, como forma de obtenção de dados para compor a pesquisa elaborou-se questionários com perguntas chaves que facilitassem a posterior redação geral do trabalho. O número total de produtores foi de 107 distribuídos nas províncias já referenciadas, a pesquisa foi de natureza quali - quantitativa e também de natureza exploratória descritiva na obtenção de dados primários. Como resultados preliminares da pesquisa constatou-se que: maior parte dos produtores afirmam não usam estratégia de gerenciamento de riscos de preço na comercialização tornando-se assim vulneráveis aos compradores pois eles que determinam o preço da compra. Uma pequena parte dos produtores por causa da sua longa experiencia na área de comercialização para gerenciarem o risco de preços usam contratos a termo sendo na maior deles informais e por vezes não satisfatórios.

Palavras-chaves: Comercialização do milho, riscos de preços agrícolas e agricultura familiar

1 Introdução

Em moçambique, o milho é a cultura que ocupa o primeiro lugar na produção de cereais, sendo produzido em pequenas, médias e grandes propriedades e constitui alimento base de subsistência para as famílias rurais. Devido a revolução verde verificou-se aumento na produção e demanda dessa *commodity ao longo dos anos, na safra 2010/11, a* produção atingiu 1,9 milhões de toneladas. Todavia, os níveis de produtividade medidos em toneladas por hectare são ainda muito baixos centro Promoção de Agricultura (CEPAGRI, 2013). Segundo CEPAGRI (2011), a produção de milho em 2015 terá aumento de 12,5% e o consumo crescerá em 29%. Para a Agencia Informação de Moçambique, AIM (2011), órgão vinculado ao governo federal, o crescimento do consumo se dará pelo aumento da população, assim como pelo crescimento no uso na pecuária, particularmente na produção de aves. Apesar disso, a AIM (2011) indica que nos próximos cinco anos, o milho continuará sendo o cereal mais produzido e mais consumido em Moçambique. Além do milho, este estudo também prevê um forte aumento da produção de aves, açúcar, e sorgo, produtos que poderão beneficiar de investimentos acrescidos tanto por parte do Governo como de privados. Moçambique é um país essencialmente agrícola e sendo essa atividade econômica associada a riscos e incertezas é fundamental o planejamento das atividades com foco no desenvolvimento sócioeconômico do país. Sendo assim, esse planejamento deve atingir a agricultura familiar que nas zonas rurais é o núcleo de todas atividades agrícolas.

1.1 Problema e Justificativa

A atividade agropecuária envolve basicamente dois tipos de riscos: de produção e de preços. Os riscos de produção envolvem perdas de estiagem, pragas e doenças e podem ser minimizados pelo uso adequado de tecnologia e um seguro agrícola. Já os riscos de preços são mais difíceis de ser evitados, pois variam de acordo com o comportamento da *commodities* nos mercados internos e externos (Oliveira, 2007). Segundo Schneider (1990 apud Ponciano *et al.*, 2003) uma das principais dificuldades dos produtores pequenos e médios rurais, é comercialização adequada de sua produção, ou seja, na melhoria dos retornos econômicos e

financeiros para sua atividade. Ao analisar dados sobre a comercialização, esse autor verificou que os pequenos produtores dispõem de menor número de informações, ficando, assim, dependentes dos agentes de mercado para comercializar sua produção. A existência de assimetrias de informações de preços durante a comercialização por parte do produtor, pois quem determina os preços de venda é o comprador, faz com que a produtor rural acarrete prejuízos econômicos tornando a prática da produção do milho não sustentável sob o ponto de vista econômico. O objetivo principal do trabalho é de analisar as estratégias de gerenciamento de riscos de preços na comercialização do milho em grão usadas pelo produtor nas zonas rurais de Moçambique.

2 Referencial teórico

A comercialização agrícola é um "processo contínuo e organizado de encaminhamento da produção agrícola ao longo de um canal de comercialização, no qual o produto sofre transformação, diferenciação e agregação de valor" (MENDES; PADILHA JUNIOR, 2007, p. 8, apud Waquil et., al 2010).

2.1 Agronegócio do Milho em Moçambique

O setor agrário é um pilar da economia nacional. Em 2009 contribuiu com 24**%** para o Produto Interno Bruto (Instituto Nacional de Estatística -INE,2008). Para além disso, a agricultura emprega 90% da força de trabalho feminina do país e 70% da força masculina. Isto significa que 80% da população ativa do país está empregue no setor agrário (PEDSA, 2010). A agricultura tem um papel essencial na segurança alimentar e geração de rendas sendo praticada por uma maior porcentagem por pessoas que vive no meio rural. Comercialização cresce mas prevalecem desafios - segundo o ministério do comércio a comercialização de produtos agrícolas no país tem vindo a crescer tendo passado de pouco mais de 505 mil toneladas em 2000 para 1,1 milhões em 2009. Apesar deste crescimento as autoridades da indústria e comércio reconhecem a existência de constrangimentos que comprometem a cadeia de valor (Pinto, 2013).

3 Metodologia

- A pesquisa contou com 107 produtores pertencentes as províncias de moçambique que eram Maputo, Gaza e Manica
- A pesquisa foi natureza exploratória-descritiva; Para obtenção de dados primários elaborou-se questionários
- Obtenção de dados secundários foi por meio de consultas bibliográficas (teses, artigos e dissertações) cujo tema de estudo era da mesma natureza
- A análise dos dados foi descritiva e econométrica, o pacote estatístico usado foi o SPSS

4 Resultados

- Dos entrevistados apenas 45,8% fazem uso de estratégia de gerenciamento de riscos de preços na comercialização e 54,2% dos produtores não fazem;
- 96,3% Não conheciam e nem usavam contratos futuros para gerenciarem o risco de preço e apenas 3,7% detinham o conhecimento mas usavam;
- 46,7% Conheciam e usavam contratos a termo como forma de proteção contra riscos de preços na comercialização, 16,8% tinham conhecimento mas não usavam e 36,4% não possuíam conhecimentos; 77,6% vendia a sua produção em mercados físicos informais e em feiras de agronegócios
- 68,2% apontou como entrave para uso de estratégias de gerenciamento de riscos de preços a falta de conhecimento das estratégias e a assimetria de informação entre o produtor e comprador no momento da comercialização

5 Considerações finais

- A experiência por parte dos agricultores na comercialização constituiu uma vantagem na adoção de alguma estratégia de gerenciamento de risco na comercialização
- A assimetria de informação entre o produtor em relação aos preços praticados em mercados constitui um empecilho no momento comercialização
- A falta de conhecimento de estratégias de gerenciamento por parte de produtores tem dificultado a transação durante comercialização

- A única estratégia para o gerenciamento de riscos de preços na comercialização que está sendo usado por uma parte dos produtores é o uso de contratos a termo e oferta do produto por meio de crédito para compradores com um certo vínculo de amizade

6 Referências bibliográficas

Instituto Nacional de Estatística (INE). Maputo, Moçambique.2008

Ministério da Agricultura. **Plano Estratégico para o desenvolvimento do Setor Agrário (PEDSA 2010-2019**) - Por um sector agrário integrado, próspero, competitivo e sustentável, Moçambique, Maputo, 2010.

Pinto, A. Macedo. Comercialização de produtos agrícolas de moçambique crescem há ainda que melhorar. Disponível em http://nandiiwe.blogspot.com.br/2013/01/comercializacao-de-produtos-agricolas.html, acessado em 03 de junho de 2014. 2013

Waquil, Paulo. D; Miele, M; Schultz, G. **Mercados e Comercialização de produtos agrícolas.** Ensino a Distancia – EAD. UFRGS, Secretária de ensino a distância – SEAD. Curso de Graduação Tecnologica – Planejamento e Gestão para o desenvolvimento rural. 69 p. 2010

Oliveira, V**. Mercado agrícola. Informações, estratégias e tomadas de decisões**. 4p, Toledo, 2007.

Ponciano, N; De Sousa, P; Rezende, A. ***Entraves da comercialização á competitividade do milho Brasileiro.*** **Revista paranaense de Desenvolvimento**, Curitiba, n. 104, p. 23- 40, Jan/ jun. 2003

AS NORMATIVIDADES PRÓPRIAS NOS MOVIMENTOS CAMPONESES: DO PLURALISMO JURÍDICO AO PODER POPULAR[1].

Clarissa Machado de Azevedo VAZ[2]
Cláudio Lopez MAIA[3]

Palavras-chave: Movimento Camponês; Pluralismo Jurídico; Poder Popular.

INTRODUÇÃO

A presente pesquisa analisa o desenvolvimento de novos direitos dentro de movimentos camponeses, associado ao exercício de poder na dinâmica da luta pela terra.

Assim partiu-se da problemática apresentada no seguinte questionamento: A criação de normatividades próprias, desenvolvida na luta pela terra proporciona práticas de autogoverno, nas áreas de conflitos agrários, estabelecendo o exercício do poder popular?

Assim para que possamos concretizar nossa pesquisa, partiremos da seguinte hipótese: O movimento camponês no Brasil está inserido no pluralismo jurídico.

DESENVOLVIMENTO

Desde a independência formal do Brasil de Portugal (1822) passando pela abolição da Escravatura (1888), pouco se alterou na situação fundiária do país.

No período do Brasil colônia, o sistema de sesmarias contribuiu essencialmente com essa situação fundiária. Portugal, com medo de perder suas "terras conquistadas", se viu obrigado a utilizar mecanismos para controlar o

[1] Objeto de trabalho de pesquisa em desenvolvimento no Programa de Pós-Graduação *Strictu Sensu* em Direito Agrário da Universidade Federal de Goiás.
[2] Bolsista da CAPES, Discente do Programa de Pós-Graduação *Strictu Sensu* em Direito Agrário da Universidade Federal de Goiás; claramachado.adv@gmail.com
[3] Orientador, Doutor em Direito História pela UFG; Professor do Programa de Mestrado em Direito Agrário da Universidade Federal de Goiás; maiaclaudio@yahoo.com.br

território da colônia. Utilizou, então, uma adaptação do regime de sesmarias adotado em outros territórios da Coroa. (MARQUES, 2012)

Com o regime de sesmarias se dá o início do processo de centralização e monopólio da propriedade da terra. Em 1822, a Coroa põe fim a esse sistema, deixando o Brasil sem nenhuma legislação específica.

Entre a extinção do regime de sesmarias e a criação da Lei de Terras em 1850, houve um lapso legislativo de 28 anos, conhecido como o regime das posses, ou do apossamento. Esse regime serviu para aumentar a concentração de terras com base na pistolagem, ou seja, a lei do mais forte.

A chamada Lei de Terras (Lei n. 601 de 1850) também não trouxe avanços, pois legitimou o que tinha sido estabelecido durante o período sem legislação, e ainda estipulou que o acesso à terra só se realizaria através de sua compra.

No mesmo mês, em 1850, foi promulgada a Lei Eusébio de Queiroz, proibindo o tráfico de escravos e abrindo caminho para o "trabalho livre". Aqui ganha validade a tese de José de Souza Martins (2010) sobre o "cativeiro da terra": quando o trabalho é escravo a terra pode ser livre (o regime dos coronéis permanece inalterado); quando o trabalho é livre a terra tem de ser escrava.

Ao estabelecer que o acesso à terra só se daria mediante a compra, a legislação fechava as portas para dois grandes grupos sociais que iam surgindo naquele período histórico, os escravos libertos e seus descendentes e os imigrantes pobres vindos da Europa para trabalhar nas grandes lavouras, consolidando os latifúndios, que passaram a utilizar de mão-de-obra farta e barata na produção de monoculturas, como por exemplo o café e a cana-de-açucar, cultivados basicamente para exportação. (MARTINS, 2012).

Mais adiante em 1964, com a promulgação do Estatuto da Terra, mesmo com institutos inéditos para o país, como o caso da possibilidade de desapropriação para fins de reforma agrária, mantém parte do que já havia sido estabelecido pela Lei de Terras, como por exemplo a propriedade das terras devolutas nas mãos do Estado, mantendo inalterada a estrutura fundiária do país. (VINHAS, 1968).

Toda a mobilização democrática da Assembleia Constituinte de 1988, por sua vez, desembocou na contradição interna na Constituição que dali resultou: a convivência da função social da propriedade com o impedimento de desapropriação das propriedades consideradas produtivas. Tal mecanismo, na verdade, consistiu num travamento da desapropriação com base na função social da propriedade,

muito mais ampla, em seus critérios social, econômico e ambiental, que a verificação da produtividade baseada nos critérios instrumentais do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA).

Atualmente, a base das políticas públicas se assenta no controle burocrático do Estado para dirimir o conflito agrário com a espera da desapropriação de latifúndios improdutivos para projetos de assentamentos. Por sua vez, a instituição de linhas de créditos fornecidas pelo sistema financeiro em essência capitaliza os latifundiários, cria cenários de mão-de-obra barata nas regiões de assentamentos e fragiliza a resistência ao alargamento do espaço dos latifúndios.

Essa conflituosidade, posta a toda evidência no cenário nacional, desperta para o estudo das práticas de pluralismo jurídico, analisando as normatividades próprias dentro dos movimentos e comunidades formadas a partir da luta pela terra.

A luta pela terra constitui o maior movimento social do mundo – o movimento dos camponeses ou trabalhadores sem-terra, que é conhecido por suas ações radicais de ocupações de terras. Na verdade, esse movimento se encontra disperso em uma série de organizações, entre as quais se inclui o conhecido Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem-Terra (MST).

Os movimentos de luta pela terra são levados a criar estratégias e formas de organização, muitas vezes em contradição com o ordenamento jurídico estatal. Essas formas de organização vão mais além das discussões sobre a legalidade ou ilegalidade das ações do movimento. O que está em jogo é o questionamento do monismo estatal, ou seja, o monopólio do Estado na produção e legitimação do Direito.

A compreensão do debate entre monismo e pluralismo jurídico segue como precedente fundamental para o tema sob investigação. A concepção de que o Estado é a única fonte do Direito, expressa com grande ênfase na Teoria Pura do Direito, de Hans Kelsen (1985), não dá resposta aos atuais conflitos jurídico-sociais. Existe, como bem observa Wolkmer (1997), uma crise da institucionalidade jurídico-estatal.

A teoria do pluralismo jurídico sustenta a possibilidade da participação comunitária de novos sujeitos, o que possibilita aos camponeses (novos sujeitos coletivos) a possibilidade de exercer de forma ativa o poder nas áreas conquistadas.

Ao partir do pressuposto de uma sociedade sustentada na diversidade e democracia, o pluralismo se consubstancia também de forma comunitário-

participativa, onde novos sujeitos participam do papel de construção de direitos de acordo com suas necessidades: “há que se priorizar um certo número de carências e necessidades fundamentais, que se traduzem em demandas por ‘novos’ direitos e que, na medida em que são frustradas, desencadeiam uma dinâmica interminável de conflitos coletivos” (WOLKMER, 1997, p. 81).

O pluralismo é impulsionado, em princípio, pela busca de necessidades primárias, materiais, como por exemplo a luta por infra-estrutura urbana, condições de trabalho, etc. Observa-se a crise de institucionalidade, onde o Estado já não alcança a periferia, e logo, deixa desatendidas suas necessidades fundamentais – colocando em evidência as contradições entre o que é prometido no Direito estatal e o que é realizado objetivamente.

CONCLUSÃO

Espera-se como resultado por meio da pesquisa proposta, estabelecer um raciocínio teórico sobre a questão agrária no Brasil, que proporciona os movimentos que reivindicam a reforma agrária. No mesmo sentido, e aí fazendo a verificação do ponto de vista atual, como esses movimentos evoluem para além da busca da divisão de terras. Isso demandará aprofundamento teórico, bem como visitas em alguns assentamentos que auxiliará a evidenciar o exercício do pluralismo jurídico e do poder popular.

Espera-se demonstrar diretamente que o direito à terra é legitimo, e que sua luta proporciona a emancipação para os camponeses, e indiretamente mostrar que toda a comunidade se beneficia com a distribuição mais justa de terras, uma vez que pode possibilitar a modificação no modelo econômico atual.

BIBLIOGRAFIA

ALBUQUERQUE, Ana Rita Vieira. *Da função social da posse e sua conseqüência frente à situação proprietária*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2002.

BARROSO, Lucas Abreu; MIRANDA, Alcir Gursen de; SOARES, Mário Lúcio Quintão (Orgs.). *O direito agrário na constituição*. 3. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2013.

CUNHA, Sérgio Sérvulo da. A nova proteção possessória. In: STROZAKE, Juvelino José (Org). *A questão agrária e a justiça*. São Paulo, Revista dos Tribunais, 2000. p. 249-276.

FARIA, José Eduardo. *Justiça e conflito*: os juízes em face dos novos movimentos sociais. 2. ed., rev. e ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1992.

GUIMARÃES, Alberto Passos. *Quatro séculos de latifúndio*. 6. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1989.

MARQUES, Benedito Ferreira. *Direito agrário brasileiro*. 10. ed.. São Paulo: Atlas, 2012.

MARTINS, José de Souza. *O cativeiro da terra*. 9. ed. São Paulo: Editora Contexto, 2010.

_____. *Os camponeses e a política no Brasil*. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 1995.

PANINI, Carmela. *Reforma agrária dentro e fora da lei*. 500 anos de história inacabada. São Paulo: Paulinas, 1990.

SADER, Eder. *Quando novos personagens entraram em cena*: experiências e lutas dos trabalhadores da grande São Paulo 1970-1980. 4.ed. São Paulo: Paz e Terra, 2001.

SILVA, Lígia Maria Osório. *Terra, direito e poder*. O latifúndio improdutivo na legislação agrária brasileira. Boletim da ABA. Nº 27, jan./jun. 1997. Florianópolis: Associação Brasileira de Antropologia, 1997. Disponível em: <http://www.unicamp.br/aba/boletins/b27/04.htm>. Acesso em: 2 ago. 2008.

SOUZA FILHO, Carlos Frederico Marés. *A Função Social da Terra*. Porto Alegre: Sérgio Antonio Fabris Editor, 2003.

SOUSA JR., José Geraldo de. Direito como Liberdade: *O Direito Achado na Rua. Experiências populares emancipatórias de criação do Direito*. 2008. 338 p. Tese de Doutorado. Faculdade de Direito, Universidade de Brasília, Brasília.

_____. Movimentos sociais: emergência de novos sujeitos: o sujeito coletivo de direito. In: ARRUDA JR., Edmundo Lima de (Org). Lições de direito alternativo. São Paulo: Acadêmica, 1991. v. 1.

WOLKMER, Antônio Carlos. Introdução ao Pensamento Jurídico Crítico. São Paulo: Acadêmica, 1995.

_____. Legitimidade e legalidade: uma distinção necessária. Revista de Informação Legislativa, n. 124. Brasília, 1994. p. 179-184.

_____. Pluralismo jurídico. Fundamentos de uma nova cultura no direito. 2. ed. São Paulo: Alfa Omega, 1997.

O ESTADO DA PESQUISA DE MESTRADO EM ANDAMENTO: UM BREVE RELATO SOBRE A COMUNICAÇÃO DO INSTITUTO FEDERAL GOIANO

Cláudia Sousa Oriente de FARIA - claudiaoriente@hotmail.com
Maria Francisca Magalhães NOGUEIRA - mfrancisnogueira@gmail.com
Programa de Pós-Graduação em Comunicação da Faculdade de Informação e Comunicação - FIC

Palavras-chave: Comunicação; Cultura; Relato de pesquisa.
Agência financiadora da pesquisa: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás (FAPEG).

1 INTRODUÇÃO

Este resumo representa uma breve apresentação da pesquisa de mestrado que está sendo empreendida no Programa de Pós-Graduação em Comunicação, da Faculdade de Informação e Comunicação (FIC), da Universidade Federal de Goiás (UFG), que tem como tema A comunicação no contexto da mudança cultural: um estudo de caso do Instituto Federal de Educação,Ciência e Tecnologia Goiano (IF Goiano).

Os objetivos da investigação são: 1) analisar e identificar o modelo de comunicação vigente no IF Goiano, especificamente no que se refere a comunicação interna, no contexto da mudança cultural, ocorrida a partir da instituição da Lei nº. 11.892, de 29 de dezembro de 2008; 2) identificar por meio da comunicação instituída a cultura vigente na instituição; 3) colaborar para que o Instituto tenha subsídios para melhor compreensão de sua comunicação.

O objeto empírico do estudo - IF Goiano, é uma autarquia federal, possuidora de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar. Voltado predominantemente para o ensino agrícola, devido à característica de suas escolas serem escola fazenda, oferta cursos 'vocacionados', em sua maior parte, para a área da agropecuária.

Atualmente a instituição é composta por cinco câmpus localizados em cidades do interior do estado de Goiás, tais como: Ceres, Morrinhos, Rio Verde, Urutaí e Iporá.

Já o objeto teórico da investigação - a comunicação, é apresentada enquanto um sistema aberto em contínua interação com o meio, sendo analisada como uma

trama, ou seja, uma rede entrelaçada de fios, a qual percorre todas as direções da instituição, abarcando as diversas formas de mídias, interação e relacionamento entre os indivíduos e/ou grupos sociais presentes no IF Goiano.

A pesquisa desenvolvida no âmbito do Instituto o considera como um sistema maior composto por outros sistemas – como os seus câmpus e a reitoria, a comunicação e a cultura.

Assim, este resumo traz de forma concisa, os conceitos 'guarda-chuvas' que orientam o estudo, a metodologia utilizada, as facilidades e dificuldades enfrentadas até o momento.

2 OS FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS UTILIZADOS

O percurso trilhado desde a construção do projeto, à elaboração da dissertação possibilitou conhecer, compreender e utilizar conceitos sobre cultura, cultura organizacional, comunicação, comunicação interna, mudança, público entre outros, para explicar o objeto em estudo – a comunicação do IF Goiano. Junto a isso, fez-se uso da visão da complexidade[1], isto é, utilizamos o que Edgar Morin (2011) apregoa sobre o pensamento complexo, que possibilitou a ter uma visão mais ampla, não cartesiana do meu objeto de estudo.

A partir do paradigma da complexidade – 'guarda-chuva' fundante do estudo, fez-se uma incursão teórico-empírica para a análise da comunicação do IF Goiano, enquanto sistema a partir das contribuições de Wolton (2010), Kunsch (2003), Curvello (2008) e para a análise do sistema cultural do Instituto, apoiamo-nos em Moretti; Gomes (2007), Morin (2002), Benine;Pinheiro (2010) entre outros.

Por meio do estudo da comunicação, identificou-se aspectos relevantes, presentes na gestão como: as barreiras no ato comunicativo, advindos do excesso de informação; o uso do poder simbólico do cargo, a concentração do poder em algumas instâncias impedindo a fluidez das informações; nos níveis de análise; nas redes formal e informal, com enfoque nesta última que percebemos ser forte e determinante nos comportamentos de alguns servidores; nos meios; nos fluxos informacionais que percorrem todo o IF Goiano.

Por meio do estudo do sistema cultural do IF Goiano, percebeu-se que a sua

[1] A um primeiro olhar, a complexidade é um tecido (*complexus*: o que é tecido junto) de constituintes heterogêneas inseparavelmente associadas: ela coloca o paradoxo do uno e do múltiplo. Num segundo momento, a complexidade é efetivamente o tecido de acontecimentos, ações, interações, retroações, determinações, acasos, que constituem nosso mundo fenomênico. (MORIN, 2011, p. 13).

cultura se manifesta nos aspectos formais, em seus regulamentos, regimentos, processos, documentos e também está presente em aspectos informais, que representam a outra ponta do sistema cultural do Instituto. Quase sempre não-escritos, os aspectos informais ditam como os servidores devem se comportar, se vestir, falar, a lidar e a conviver no seu ambiente de trabalho e sobretudo, representam as expressões de espontaneidade, descontração e laços informais que se desenvolvem além dos muros do Instituto. Conforme afirmam Benine e Pinheiro (2010) a cultura organizacional representa o modo particular de uma organização funcionar.

No tocante a apresentação das técnicas de pesquisa utilizadas, isto é, a metodologia, adotou-se o estudo de caso por ser o recurso metodológico mais apropriado para compreender a comunicação do IF Goiano. Para o estudo da comunicação e da cultura no Instituto elegeu-se a pesquisa bibliográfica; documental; institucional ou administrativa; diário de campo e pesquisa de campo, com a utilização de questionários *on-line*. A *revisão bibliográfica* está em curso e será realizada durante toda a pesquisa empírica sob a luz da visão da complexidade.

A pesquisa institucional ou administrativa foi utilizada para conhecer aspectos do IF Goiano como a estrutura física, a forma de gestão, assim como a *pesquisa documental*, realizada a partir de documentos (mídias) oficiais - administrativos e institucionais.

Já o *diário de campo* tem sido utilizado desde o início da pesquisa, como um dos principais instrumentos de trabalho. Este instrumento oportuniza fazer comentários, registros das informações obtidas por meio de observações pontuais acerca das relações de comunicação, anotações e reflexões do cotidiano da pesquisa, na situação concreta em que os fatos acontecem.

A *pesquisa de campo* foi iniciada no mês de agosto de 2014 e está em curso, pois aguardava-se a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do IF Goiano para seu início.

Para esta fase, foi utilizado questionário elaborado em formato eletrônico, produzido no *Google Forms*. Foram feitas trinta perguntas abertas e fechadas, com possibilidade de respostas de múltipla escolha. A população que está sendo investigada com este instrumento são os mil e cinquenta servidores ativos permanentes do IF Goiano (docentes e técnicos-administrativos).

Os servidores do IF Goiano foram convidados por meio do e-*mail* institucional, a responder às perguntas que foram previamente testadas. Elas buscam perceber e conhecer o que os servidores pensam e sentem sobre a comunicação do IF Goiano.

A opção em não realizar a pesquisa com os alunos, é devido ao fato de buscarmos uma amostra mais representativa do universo pesquisado (servidores do Instituto). Pretende-se realizar estudo com os discentes em um momento posterior a realização do mestrado.

3 RESULTADOS PARCIAIS

A realização dessa investigação na instituição em que a pesquisadora é servidora e atua na assessoria de comunicação tem gerado grandes expectativas por parte dos gestores, em relação às possíveis contribuições que auxiliarão com indicadores e ideias as quais poderão orientar o IF Goiano a adequar sua comunicação a seus objetivos e políticas.

Para tanto, se fez necessário compreender o sistema comunicacional no IF Goiano como um processo dinâmico, por onde trafega o fluxo de mensagens dentro de uma rede de relações interdependentes que se conectam entre si. Se fez imprescindível ainda, reconhecer que no interior do Instituto estão presentes variadas culturas, ou seja, sistemas culturais. Mas isso não quer dizer que não haja uma cultura dominante. Acredita-se que essa realidade se deve ao fato das instituições serem formadas por agrupamentos de diferentes indivíduos, que ocupam distintos papéis na sociedade, deste modo, cada setor/departamento representa um sistema cultural que faz parte da cultura organizacional.

A despeito de facilidades na realização da pesquisa, pode-se dizer que por ser parte integrante do universo pesquisado, estar lotada em um dos setores responsáveis pela comunicação no Instituto e, por conseguinte, ter acesso a informações estratégicas, foi possível desenvolver com mais agilidade determinadas etapas da pesquisa, mas já se tem enfrentado dificuldades.

Sobre as adversidades ou obstáculos enfrentados na pesquisa, assinala-se que além dos fatores burocráticos do Instituto, comum em qualquer instituição pública, foi a dificuldade em conseguir a aprovação para coletar os dados empíricos do Comitê de Ética em Pesquisa do IF Goiano. Também verificou-se o pouco interesse por parte de alguns servidores em colaborar com o estudo, o que dificultou conhecer como se deu a criação das assessorias de comunicação no IF Goiano.

Uma outra dificuldade enfrentada está em obter respostas ao questionário enviado por *e-mail*.

Devido a pesquisa ainda estar em andamento, logo após a coleta de dados, algumas etapas estão por vir, como a análise das informações obtidas, a estruturação dos dados e a escrita dos próximos capítulos.

Ao término da pesquisa, pretende-se delinear, ou melhor, esboçar um diagnóstico da comunicação do IF Goiano no contexto da cultura, que mudou e continuará a mudar por diversos fatores. E, porventura, apresentar indicadores de melhorias que possibilitem despertar um novo olhar para a relevância do sistema comunicacional do Instituto entre os gestores, colaboradores e entre os pares.

Esta rica experiência tem possibilitado à pesquisadora caminhar no sentido de alcançar maturidade tanto na vida acadêmica, quanto na vida profissional e pessoal, além de despertar para o senso crítico.

REFERÊNCIAS

BENINE, Fabiane; PINHEIRO, Renatha James Diógenes. Cultura da organização: conceitos. In: BERAQUET, Vera Silvia Marão; CIOL, Renata (Org.). **O profissional da informação na gestão***:* uma coletânea. Campinas, SP: Akademika, 2010.

CURVELLO, João José Azevedo; SCROFERNEKER, Cleusa Maria Andrade. A comunicação e as organizações como sistemas complexos: uma análise a partir das perspectivas de Niklas Luhmann e Edgar Morin. **Revista da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Comunicação** I E-compós, Brasília, v. 11, n. 3, set./dez. 2008. Disponível em: <http://www.compos.org.br/seer/index.php/e-compos/article/viewFile/307/300>. Acesso em: 01 dez. 2013.

GOMES, Adriano; MORETTI, Sérgio. Pensamento complexo e as organizações. In: _____. **A responsabilidade social**: uma discussão sobre o papel das empresas. São Paulo: Saraiva, 2007. cap. 3. p. 77-91.

KUNSCH, Margarida Maria Krohling. **Planejamento de relações públicas na comunicação integrada**. Ed. ver. atual. e ampl. São Paulo: Summus, 2003.

MORIN, Edgar. **Introdução ao pensamento complexo**. Tradução: Eliane Lisboa. 4 ed. Porto Alegre: Sulina, 2011.

_____. Cultura – conhecimento. In: _____. **O método 4**. Tradução de Juremir Machado da Silva. 3. ed. Porto Alegre: Sulina, 2002. p. 19-27.

WOLTON Dominique. ***Informar não é comunicar****. Tradução de Juremir Machado da Silva. Porto Alegre: Sulina, 2010.*

DESEMPENHO DE SENSOR TDR PARA MENSURAÇÃO DA UMIDADE EM TRÊS DIFERENTES SISTEMAS DE MANEJOS DO SOLO

Claudinei Martins GUIMARÃES[1], Augusto César Teodoro RODRIGUES[2], Wesley Albino da SILVA[2], Warlles Domingos XAVIER[1], Carlos Alexandre Gomes COSTA[3], Leandro Flávio CARNEIRO[3]

[1] Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Agronomia/ Produção Vegetal, UFG, Regional Jataí. neiufv@gmail.com

[2] Graduação em Agronomia – UFG, Regional Jataí. augustocesartr@hotmail.com, wesleyas87@hotmail.com

[3] Prof. Doutor, UFG, Regional Jataí, GO. alexandre_costa@ufg.br, leoflacar@yahoo.com.br

RESUMO: Entre os métodos de determinação da umidade do solo mais utilizados atualmente se destaca a técnica de Reflectometria no Domínio do Tempo (TDR), por ser um método indireto, rápido, não destrutivo, exato e pouco dependente dos fatores ambientais, porém pesquisadores tem enfatizado a necessidade de calibração específica e contínua para cada área de estudo. Portanto, objetivou-se com esse trabalho analisar o desempenho de um sensor de umidade do tipo TDR, em três profundidades distintas e em três diferentes sistemas de manejo do solo. Foi utilizado o modelo HydroSense, fabricado por Campbel Scientific, com duas hastes de 0,12 m de comprimento cada, forneceu leitura instantânea do conteúdo volumétrico de água no solo nas profundidades de 0 - 0,12, 0,12 - 0,24 e 0,24 - 0,36 m nos três diferentes sistemas. Após análise estatística dos dados por meio de regressão e teste de Scott-Knott, observou-se boa representatividade dos valores de umidade em função do período de resposta do sensor.

Palavras-chave: manejo do solo, permissividade dielétrica, sistemas de cultivo, time domain reflectrometry.

INTRODUÇÃO

O método da Reflectometria no Domínio do Tempo (TDR) se caracteriza por ser um método indireto, rápido, não destrutivo, exato e pouco dependente dos fatores ambientais, além de possibilitar automatização da coleta de dados distribuídos espacialmente na área em tempo real. Segundo SILVA & GERVÁSIO (1999), o TDR estabelece a constante dielétrica do solo (ε), através da medição do tempo (*t*) para um

pulso eletromagnético emitido em barras condutoras paralelas de comprimento L, cravadas no solo, alcançar o seu final e voltar ao ponto de emissão. Estudos anteriores como o de GONÇALVES et al. (2011) demonstraram que esses sensores dielétricos proporcionam alta correlação com a umidade volumétrica do solo (θ), indicando potencial para medições quantitativas quando bem calibrados. Portanto, objetivou-se com esse trabalho a aferição de um sensor do tipo TDR, em três profundidades distintas e em três diferentes sistemas de manejo do solo.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido em uma área experimental situada na Universidade Federal de Goiás (UFG), Regional Jataí, no sudoeste de Estado de Goiás – Brasil. O solo estudado foi classificado como Latossolo Vermelho Distroférrico, segundo a classificação da EMBRAPA (2009), com características apresentadas na tabela1. Utilizou-se o sistema de Plantio Direto (PD), Integração Lavoura-Pecuária (ILP) e Plantio Convencional (CONV).

Com os pontos previamente determinados, foram realizadas 1944 leituras da umidade do solo nos nove pontos de cada sistema, nas profundidades de 0-0,12, 0,12-0,24 e 0,24-0,36 m, durante os dias 09 de novembro e 15 de fevereiro de 2014, por meio de um sensor portátil do tipo Time Domain Reflectrometry (TDR), modelo *HydroSense* - Soil Water Measurement System (CD620, CS620), com haste de 0,12 m de comprimento fabricado por Campbel Scientific, o qual fornece leitura instantânea de θ no solo

Todos os 1944 valores de umidade volumétrica do solo (θ_{TDR}) foram submetidos ao método de regressão, avaliando-se os modelos linear, quadrático, cúbico, logarítmico e exponencial, a 1 % de probabilidade, para ajuste e calibração do θ_{TDR} em função de *t*, ambos fornecidos pelo monitor do sensor TDR utilizado. Gerou-se uma equação de regressão para cada tratamento, totalizando 81 equações que foram posteriormente, reduzidas a 9 equações por meio de médias dos coeficientes das 81 equações anteriores. Na sequência, os coeficientes angulares e lineares das 81 equações foram submetidos ao teste de Scott-Knott a 1 % de probabilidade, a fim de detectar semelhanças entre as 9 equações geradas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O modelo linear foi o que melhor se ajustou as condições do solo estudado, apresentando excelente correlação entre as variáveis estudadas, com R^2 = 0,99, CV

abaixo de 3,11 (Tabela 1). Os valores de R^2 apresentados são muito superiores ao valor de 0,84, recomendado por VEIGA & SÁFADI (1999) para ajustes de curvas, o que demonstra boa representatividade dos dados pelas equações lineares propostas. Essas equações diferiram das encontradas por COELHO et al., (2006), que ao avaliarem modelos de calibração da umidade do solo em função da constante dielétrica (ε), que está diretamente ligada a *t*, para três tipos de solo, com dois tipos de equipamentos de TDR, perceberam que o modelo cúbico foi o que melhor se ajustou para o Latossolo Vermelho estudado, corroborando com TOPP et al. (1980).

Tabela 1. Equações de ajuste de θ_{TDR} em relação a *t* para três sistemas distintos de manejo do solo e três profundidades diferentes, com respectivos coeficientes de regressão (R^2), coeficientes de variação (CV) e números de termos utilizados na análise de variância

Sistema de Manejo	Profundidade	Equações de calibração	R^2
PD	A	θ_{TDR} = - 156,05 + 190,15 *t*	0,99 **
	B	θ_{TDR} = - 147,40 + 182,10 *t*	0,99**
	C	θ_{TDR} = - 148,85 + 183,09 *t*	0,99**
ILP	A	θ_{TDR} = - 152,88 + 187,01 *t*	0,99**
	B	θ_{TDR} = - 139,75 + 174,21 *t*	0,99**
	C	θ_{TDR} = - 135,65 + 169,95 *t*	0,99**
CONV	A	θ_{TDR} = - 145,63 + 180,19 *t*	0,99**
	B	θ_{TDR} = - 145,11 + 179,72 *t*	0,99**
	C	θ_{TDR} = - 146,28 + 180,61 *t*	0,99**

** Significativo a 1 %; A = 0 - 0,12 m; B = 0,12 - 0,24 m; C = 0,24 - 0,36 m

Embora os valores de coeficientes angulares e lineares das equações de calibração do TDR sejam semelhantes e apresentem altos valores de R^2 (Tabela 2), após análise estatística dos dados por meio do teste de Scott-Knott a 1% de significância, notou-se a formação de dois grupos distintos de coeficientes, um formado pelos tratamentos ILP-B, ILP-C, CONV-A, CONV-B e CONV-C, e outro grupo com PD-A, PD-B, PD-C e ILP-A, que se mostraram iguais entre si estatisticamente (Tabela 3), indicando a possibilidade de utilização de uma única equação para os tratamentos considerados iguais (Figura 1).

Tabela 2. Teste Scott-Knott para as médias dos coeficientes lineares e angulares da relação entre θ_{TDR} e *t* em três sistemas de manejo do solo e três profundidades diferentes

Tratamentos	Médias	
	Coeficiente linear	Coeficiente angular
PD-A	- 152,12 a	186,71 b
PD-B	- 153,63 a	187,82 b
PD-C	- 149,51 a	183,70 b
ILP-A	- 149,42 a	183,54 b
ILP-B	- 140,60 b	174,75 a
ILP-C	- 133,46 b	167,60 a
CONV-A	- 139,39 b	173,60 a
CONV-B	- 142,31 b	177,06 a
CONV-C	- 139,82 b	174,12 a

A = 0 - 0,12 m; B = 0,12 - 0,24 m; C = 0,24 - 0,36 m; Valores seguidos de mesma letra são iguais estatisticamente a 1% de significância pelo teste Scott-Knott.

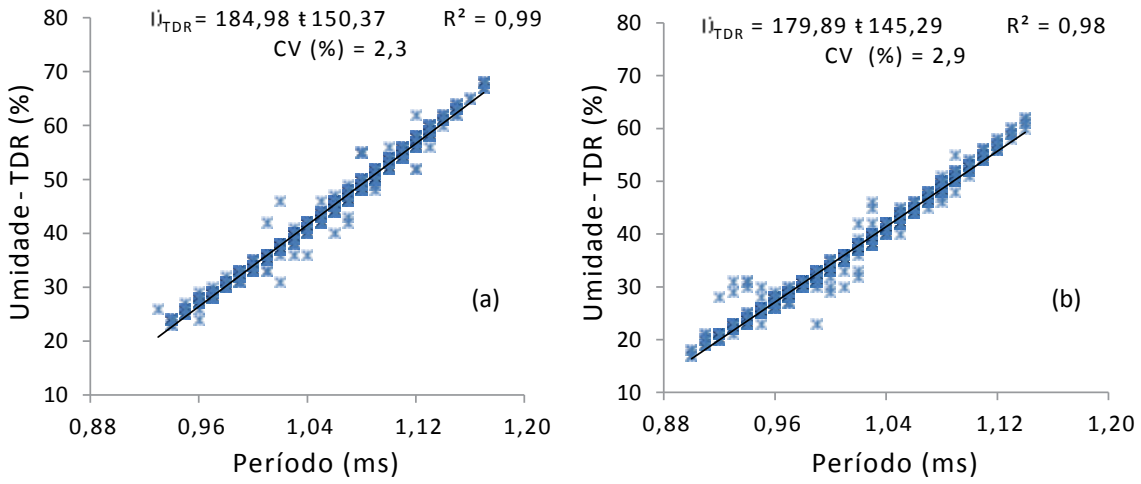


Figura 1. Ajuste da umidade do solo (θ_{TDR}) pelo período de resposta *t* (em milissegundos) do sensor TDR para PD-A, PD-B, PD-C e ILP-A (a), e para ILP-C, ILP-B, CONV-A, CONV-B e CONV-C (b).

CONCLUSÕES

1. O sensor TDR HydroSense da Campbel Scientific apresentou boa correlação entre a umidade do solo (θ_{TDR}) e o período de resposta (t), ambos fornecidos pelo sensor,

com comportamentos distintos para diferentes tipos de manejo e profundidades do solo.

2. Esta análise preliminar do comportamento do sensor de umidade fornece elementos para uma refinada calibração desse instrumento.

AGRADECIMENTOS

O autor agradece a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo apoio financeiro, a Universidade Federal de Goiás (UFG) pelo apoio técnico e científico e a todos os colaboradores deste trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COELHO, E. F; VELLAME, L. M; COELHO, FILHO. M A, LEDO, C. A. S. Desempenho de modelos de calibração de guias de onda acopladas a TDR e a multiplexadores em três tipos de solos. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, vol.30, n.1, p. 23-30, 2006.

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Sistema brasileiro de classificação de solos.** Rio de Janeiro: Centro Nacional de Pesquisa de Solos/Embrapa Solos, 412 p., 2009.

GONÇALVES, A. C. A.; TRINTINALHA, M. A.; TORMENA, C. A.; FOLEGATTI, M. V. Influência da densidade do solo na estimativa da umidade em um nitossolo vermelho distroférrico, por meio da técnica de TDR. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, 35: 1551-1559. 2011.

SILVA, E.L. da & GERVÁSIO, E. S. Uso do instrumento TDR para determinação do teor de água em diferentes camadas de um latossolo roxo distrófico. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, v.3, n.3, p.417-420, 1999.

TOPP, G. C.; YANUKA, M.; ZEBCHUK, W. D.; ZEGELIM, S. Determination of electrical conductivity using a time domain reflectometry: soil and water experiments in coaxial lines. **Water Resources Research**, Washington, v. 24, p. 945-952, 1980.

VEIGA, R.D; SÁFADI, T. **Análise de regressão e séries temporais.** Lavras: Universidade Federal de Lavras, 1999. 57p.

PERFORMANCES CULTURAIS E O GESTO MUSICAL DA CONGADA

Cleber de Sousa CARVALHO[1]; Sebastião Rios Corrêa JUNIOR[2]

(1) Programa de Mestrado Interdisciplinar em Performances Culturais, Escola de Música e Artes Cênicas, Universidade Federal de Goiás. cleber.ueg@gmail.com.
(2) Professor Adjunto III, Faculdade de Ciências Humanas e Filosofia, Universidade Federal de Goiás.

"PALAVRAS-CHAVE": Performances Culturais, Gesto Musical e Congada

Introdução

O terno de congo Verde e Preto é um dos precursores da congada em Goiânia, sendo um dos seis ternos que fazem parte da Irmandade Nossa Senhora do Rosário da Vila João Vaz. Dentre as várias atribuições da irmandade, anualmente lhe cabe a função de coordenar as atividades para a realização da festa em homenagem a Nossa Senhora do Rosário e São Benedito.

É neste momento que o terno Verde e Preto em conjunto com os outros ternos da irmandade inicia a prática de um ritual que é reincidente em diversas regiões do país, reafirmando e ressignificando uma noção de ancestralidade desde o século XVIII. Em sua manifestação, os cantos, as danças e os ritmos ajudam a compor uma paisagem da festa de congada que é destacada pelas cores vibrantes dos fardamentos dos outros ternos e pela concomitante alegria e reverência de seus dançadores aos elementos sagrados[1].

Compreende-se por gesto musical da congada o conjunto de ações corporalizadas através das danças, dos cantos e dos ritmos executados pelos ternos de congada, em especial, pelo terno de congo Verde e Preto.

Assim, propõe-se analisar os aspectos simbólicos do gesto musical do terno de congo Verde e Preto da Vila João Vaz-Goiânia/GO, à luz dos estudos de Merleau-Ponty sobre a fenomenologia da expressão; reconhecer os papéis de cada sujeito do terno, bem como a sua participação na Festa em Louvor a Nossa Senhora do Rosário da Vila João Vaz; além de identificar as principais evoluções/coreografias realizadas pelo terno.

[1] A congada possui um conteúdo fortemente arraigado no catolicismo, porém, compartilha também de símbolos, também de ordem religiosa, caracteristicamente afrobrasileiros, às vezes não percebidos frente ao público neófito.

Em sua obra *Fenomenologia da Expressão*, Merleau-Ponty (2011) questiona a dicotomização entre corpo e objeto, característica da concepção cartesiana do corpo. O autor propõe uma modificação na noção de percepção proposta pelo pensamento objetivo fundado no empirismo e no intelectualismo, para a consideração de uma percepção relacionada à atitude corpórea como um campo criador de sentidos (MERLEAU-PONTY, 2011).

O gesto musical, para além de uma concepção instrumental acerca do movimento humano, apresenta-se como uma categoria de análise que permite a percepção dos sentidos e significados que compõem a performance-ritual da congada desdobrando na formação de uma identidade congadeira.

Com a metodologia fundada na pesquisa participante este trabalho tem como prerrogativa a criação de um repertório múltiplo e diferenciado de conhecimentos, a partir de experiências de convivência coletiva. Tendo em vista a superação da oposição sujeito/objeto no interior dos processos que geram saberes, buscou-se a promoção de transformações a partir desses próprios conhecimentos (BRANDÃO & STRECK, 2006).

Dentre os procedimentos metodológicos destacam-se a observação dos ensaios e algumas novenas, assim como alguns momentos importantes da quadragésima quarta e quadragésima quinta edição da festa, como a alvorada, o levantamento do mastro, as visitas e a entrega da coroa. Também foram realizadas entrevistas semi-estruturadas com alguns participantes do terno, bem como a produção de fotografias e gravações de áudio e vídeo.

A festa, a irmandade e o terno

A Festa em Louvor a Nossa Senhora do Rosário da Vila João Vaz é a celebração que a Irmandade Nossa Senhora do Rosário da Vila João Vaz realiza anualmente em homenagem a Nossa Senhora do Rosário e São Benedito. Tendo como um de seus principais momentos o segundo domingo do mês de setembro, a festa é a conclusão de um ciclo de fé e devoção que acontece ao final de uma novena realizada geralmente na segunda segunda-feira de cada mês, começando em janeiro e terminando em setembro.

Com duração de dez dias, a festa é iniciada com uma alvorada na sexta-feira, dia em que se dá início outra novena, concluída com o levantamento do mastro em

homenagem aos santos católicos. É finalizada na segunda-feira da semana seguinte na cerimônia de entrega da coroa ao próximo festeiro.

Seguindo a configuração de um auto a festa da congada tem em sua organização a coroação do rei e rainha do Congo. Esse processo remonta uma história que antecede a própria história da colonização no Brasil quando portugueses e congoleses estabeleceram suas primeiras relações políticas, econômicas e culturais.

A festa tem como seus principais elementos simbólicos a homenagem a Nossa Senhora do Rosário e São Benedito; o reinado[2]; e os ternos de congada.

Gesto musical, performance e identidade

O gesto musical a partir da concepção de corpo de Merleau-Ponty anuncia um questionamento à noção dicotomizada de corpo-objeto, própria do pensamento cartesiano. Dentre as várias contribuições do autor destaca-se a idéia de "movimento gerador de espaço" como proposta de ressignificação do conceito de corpo (MERLEAU-PONTY, 2011).

Situado no plano entre as intenções de quem toca, acompanhadas das motivações e das representações do indivíduo/grupo, e a música em si, ou seja, os sons emitidos durante a ação musical, o gesto musical encontra-se sedimentado no movimento humano, nas práticas corporais compreendidas aqui para além de um "movimentar de baquetas" ou "percutir tambores". No gesto musical as fronteiras entre *o tocar, o dançar* e *o cantar* tornam-se quase imperceptíveis.

A congada, a partir da noção de performance-ritual, é portadora de uma dualidade que pode estabilizar ao mesmo tempo em que transformar. Que normatiza comportamentos e simultaneamente improvisa diante do planejado, diante do previsto (OSÓRIO, 2010).

A constituição dos processos identitários desdobra da ambivalência entre indivíduo e coletividade possibilitando aos sujeitos a noção de pertencimento e de reafirmação da sua condição particular de ser e, simultaneamente, de diferenciação frente ao outro (SILVA, 2000). Através do corpo materializa-se os elementos necessários para a performance e para a constituição da identidade.

[2] Tendo em vista a multiplicidade de elementos católicos e africanos presentes na congada. Pode-se afirmar que o reinado, constituído pela personificação de uma família real congolesa, configura-se como um núcleo de referência de ancestralidade africana no Brasil.

Capitães, dançadores e bandeirinhas

Cada um sendo responsável por um papel específico na dinâmica do congo, capitães, dançadores e bandeirinhas performatizam a festa movimentando símbolos e representações de ordem coletiva e individual.

Diferentes funções são executadas pelos capitães, dançadores e bandeirinhas. Às bandeirinhas cabe a função de conduzir a bandeira de Nossa Senhora do Rosário, sempre alinhadas à frente do terno. Dançando e cantando, juntamente com as outras, a bandeirinha mais experiente do grupo posicionada no centro da linha é responsável pela condução da bandeira executando todos os rituais durante as visitas como a sua entrega aos donos da casa visitada.

Aos capitães, cabe a função de conduzir o próprio terno. Definindo os ritmos, os cantos, as danças e evoluções/coreografias, bem como os caminhos a serem percorridos.

O capitão descreve como a condução do terno é feita através dos movimentos feitos com o bastão, cadenciados ao som do apito. Através destes movimentos os dançadores reconhecem os ritmos a serem tocados, as evoluções que devem ser realizadas, qual o posicionamento do corpo, se devem dançar abaixados, se devem movimentar as caixas como se fossem peneiras, enfim, através do bastão, o capitão assemelhando-se ao regente de uma orquestra com sua batuta conduz todos os atos do terno.

Os dançadores são responsáveis por tocar a caixas. Estes se dividem em duas filas[3] que são conduzidas à frente por uma linha formada pelos dançadores mais experientes, identificados como "*guias*". São os guias os responsáveis por fazer os repicados[4] de cada ritmo, "mostrando" aos outros dançadores menos experientes quais os momentos para repicar ou para "conduzir o ritmo[5]".

Os ritmos da congada não podem ser executados apenas por um dançador. É justamente a partir do conjunto de todos os dançadores que os ritmos da congada são compostos. Enquanto os dançadores de uma fila cantam e "conduzem o ritmo[6]",

[3] Cada fila se posiciona a -de- -de- extremidades da linha dos dançadores guias. É no espaço entre as duas filas de dançadores que os capitães se posicionam durante a performance-ritual.
[4] São variações dos ritmos que cada dançador realiza durante a apresentação do terno e que alteram os intervalos entre as notas musicais, ressaltando as síncopes e proporcionando uma polirritmia. SANDRONI, C. (2012).
[5] Conduzir o ritmo significa tocar os ritmos sem as variações dos toques repicados.
[6] Marcha, rojão, xote, entre outros.

os dançadores da outra fila realizam os repicados. Essa troca é alternada constantemente entre os grupos sempre que o terno está em atividade.

As evoluções e coreografias muitas vezes são realizadas de improviso e geralmente estão relacionadas com a letra da música que se canta. Apenas o movimento denominado como meia-lua, destaca-se enquanto coreografia e possui função simbólica no ritual.

Considerações finais

A participação das bandeirinhas, dos dançadores e dos capitães, é condição para que o terno performatize. É a partir do gesto musical de cada um que se dá a corporalização dos símbolos e significados da festa possibilitando a existência do terno. Destaca-se a relação de mútua dependência entre as principais categorias simbólicas da congada: os congadeiros, o terno, o reinado, a festa e a irmandade. A congada existe a partir do conjunto dessas unidades que são interdependentes.

O caráter de coletividade do Verde e Preto ao mesmo tempo em que cria uma unidade representada pelo terno também ressalta e valoriza a singularidade. De forma dialética, é justamente no respeito ao singular e à expressão particular que se estabelece a idéia de conjunto, que se constitui uma identidade congadeira.

Referências bibliográficas

BRANDÃO, C. R. & STRECK R. D. **A pesquisa participante**. Aparecida, SP: Idéias e Letras, 2006.

HELLER, A. A. **Fenomenologia da expressão musical**. Blumenau/SC: Letras Contemporâneas, 2006.

MERLEAU-PONTY, M. **Fenomenologia da percepção**. São Paulo: Ed. Martins Fontes, 2011.

OSÓRIO, P. S. Música, Performance e Sociabilidade no Botequim. In: **As Artes Populares no Planalto Central**. Brasília/DF: Verbis Editora, 2010.

SANDRONI, C. **Feitiço decente**. Rio de Janeiro: Zahar, 2012

SILVA, T. T. **A produção social da identidade e da diferença**. Petrópolis/RJ: Vozes, 2000.

Órgão financiador: Universidade Estadual de Goiás

Simulação das filas dos elevadores do Fórum da Cidade de Goiânia utilizando o Software Arena *

Clebes André da SILVA[1,†], **Wesley Pacheco CALIXTO**[2,‡,†], **Luciano Eduardo Braga dos SANTOS**[3,†], **Alana da Silva MAGALHÃES**[‡], **Aylton José ALVES**[‡], **Elder Geraldo DOMINGUES**[‡], [‡]

Resumo: *O propósito deste trabalho é simular as filas dos elevadores do Fórum de Goiânia utilizando o software Arena e mapear os elementos passivos e ativos. O intuito final é a minimização das filas de espera nos elevadores do Fórum, na tentativa de melhoria do serviço.*

Palavras-chave: *Simulação, Arena, Sistema a Eventos Discretos, Otimização, Eficiência.*

Agencia financiadora: *Fundação de Àmparo a Pesquisa do Estado de Goiás - FAPEG .*

1 *Introdução*

Simulação implica na modelagem de um processo ou sistema, de tal forma que o modelo imite as respostas do sistema real numa sucessão de eventos que ocorrem ao longo do tempo Schriber [1974] [7]. A simulação pode ser usada para prever o estado de um sistema em algum ponto no futuro, com base no comportamento atual e ao longo do tempo. A simulação busca importar a realidade para um modelo computacional, onde pode-se estudar seu comportamento, sob diversas condições, sem riscos físicos e/ou grandes custos envolvidos. Dessa forma, ela se torna uma técnica útil para melhorar a produtividade dos sistemas, otimizando os processos.

Um modelo de simulação, para Chwif e Medina [2006] [2], é uma abstração da realidade, uma representação das interações entre os elementos do sistema, mas sempre mais simples que o sistema real.

De um modo geral sistema a eventos discretos surge quando realiza a modernização de

*Email: [1]clebesposgrad@ufg.br, [2]wpcalixto@ieee.org, [3]luciano@ifg.edu.br
[†]Universidade Federal de Goiás - Escola de Engenharia Elétrica, Mecânica e de Computação (EMC)
[‡]Instituto Federal de Goiás (IFG)

um processo industrial. Um sistema a eventos discretos é definido como um sistema cuja evolução dinâmica depende da ocorrência de eventos. De acordo com Cury [2001] [3] sistema a eventos discretos é um sistema dinâmico que evolui de acordo com a ocorrência abrupta de eventos físicos, em intervalos de tempo em geral irregulares e desconhecidos. Um sistema a eventos discretos é definido por três características básica são:

- Ciclo de funcionamento descrito através de encadeamento de eventos que determinam as tarefas realizadas ou em realização.
- Ocorrência de eventos discretos simultaneamente, isto é, vários eventos podem ocorrer ao mesmo tempo para alterar o estado do sistema.
- Necessidade de sincronização, pois para que a evolução dinâmica seja correta, o inicio de certos eventos requer o término dos outros na mesma entidade.

Quando o espaço de estado de um sistema é, naturalmente, descrito por um conjunto discreto como $(0, 1, 2, \ldots)$, e transições de estado são apenas observados em pontos discretos no tempo, nós associamos essas transições de estado com ”eventos” e falar sobre um ”sistema de eventos discretos” Cassandras e Lafortune [2007] [1].
O intuito desse trabalho é otimizar os elementos passivos e ativos nas filas dos elevadores, assim como a minimização do tamanho das filas de espera dos elevadores do Fórum de Goiânia, na tentativa de melhoria do serviço e utilizar método heurístico na tentativa de minimizar os elementos passivos e maximizar os elementos ativos no atendimento das filas dos elevadores do Fórum de Goiânia.
Em 1982 foi lançada a primeira versão da linguagem de simulação SIMAN pela Systems Modelyng Corporation (EUA), inspirada na linguagem GPSS usada em computadores de grande porte. Inovadora, foi a primeira linguagem específica de simulação destinada a IBM-PC compatíveis Chwif e Medina [2006] [2].
O Software ARENA foi lançado em 1993, e utiliza um ambiente gráfico de simulação de sistemas, que permite a modelagem de processos, animação, à análise de resultados, etc. Pode ser utilizado em ambientes de produção, processos industriais contínuos, processos de atendimentos ao clientes, como bancos, supermecados, etc. O objetivo é simular o processo em estudo a seguir fazer as modificações necessárias para o melhor dimensionamento do sistema PRADO,[2004] [6].

2 *Metodologia*

O Fórum de Goiânia é um órgão do Poder Judiciário do Estado de Goiás, com sede em Goiânia e jurisdição em todo o território estadual, assegurando um serviço acessível, ágil, eficaz e efetivo.

Os usuários que procuram o serviço do Fórum de Goiânia, entram por uma das três entradas e se dirigem ao corredor de elevadores onde irão escolhem a qual andar desejam ir e depois qual o elevador que será utilizado. Sendo os elevadores distribuídos assim: elevador 1 (andares 5, 6, e 6), elevador 2 (andares 6, 7 e 9), elevador 3 (andares 4, 10, 11 e 12), elevador 4 (privativo dos Promotores e Juízes), elevador 5 (todos os andares) e o elevador 6 (todos os andares) conforme a Figura 2, e o usuário procura a comarca onde deseja ser atendido, após ser liberado o usuário escolhe uma opção de elevador e desce até o andar térreo.

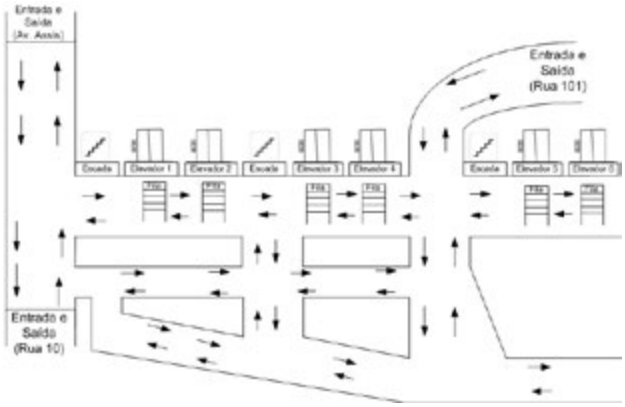


Figura 1: Fluxo entrada e saída

Os usuários precisam de um transporte eficiente, robusto, e que ao mesmo tempo atenda as necessidades de conforto. Isto está relacionado com o decremento dos tempos de espera e locomoção, garantindo assim uma melhor eficiência no trabalho.

O Software Arena é um ambiente gráfico integrado de simulação, que contém todos os recursos para modelagem de processos e analise de resultados. O Arena foi projetado para simular sistemas conduzidos por eventos e em particular para analisar os impactos da introdução de alterações ao sistema real.

Com base no modelo foi admitido que: (a) as chegadas dos usuários obedeçam a uma distribuição teórica de Exponencial; (b) os usuários sejam finitos; (c) o sistema tenha uma só fila (passivos) e diversos elevadores (ativos) de atendimento conforme a Figura 1; (d) a ordem dos atendimentos segue a ordem de chegadas FIFO (*Fist In First Out*), neste caso o primeiro que entra é o primeiro que sai.

Com base nesse modelo foi montado o primeiro cenário de simulação no Arena, já para o

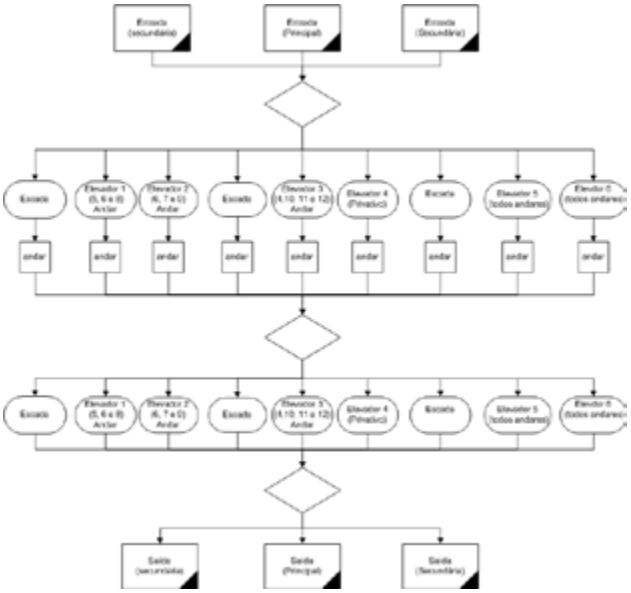


Figura 2: Fluxograma

segundo cenário foi considerado que:(i) os usuários quando chegasse na fila (passivo) do elevador se tiver fila ele procura outro elevador (ativo) no final do corredor; (ii) os usuários foram distribuídos uniformemente para todos os elevadores. Modificando a distribuição dos usuários altera a dinâmica do sistema e com esta alteração pode-se melhorar o sistema

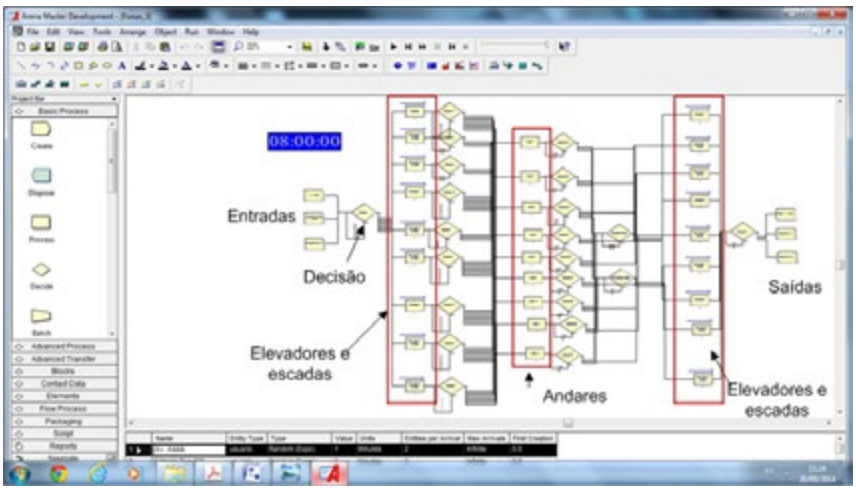


Figura 3: Simulação no Software Arena

3 *Resultados*

No primeiro cenário foi feita uma simulação com limite de tempo de 1 dia, verificou-se como é o comportamento dos usuários diante do cenário real e constatou-se, através da análise dos relatórios gerados pelo Arena. O quadro atual mostra que um total de 4.038 usuários procurando atendimento no Fórum de Goiânia, e que 982 usuários usaram o elevador 1, 948 usuários usaram o elevador 2, 930 usuários usaram o elevador 3, 231 usuários usaram o elevador 4, 461 usuários usaram o elevador 5 e 328 usuários usaram o elevador 6. Com essa situação podemos observar que nos elevadores 1, 2 e 3 tem uma sobre carga maior, que nos elevadores 4, 5 e 6.

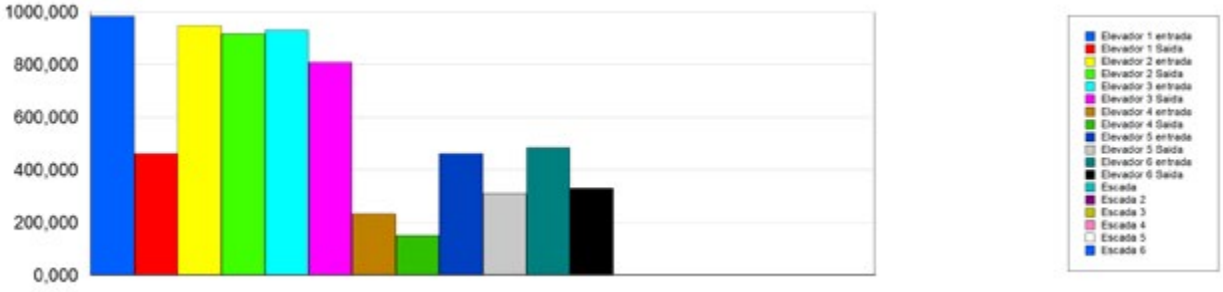


Figura 4: Primeiro cenário

No segundo cenário foi feita uma simulação com limite de tempo de 1 dia, a distribuição dos elevadores para os andares é a mesma, mas mudamos a configuração dos usuários distribuídos uniformemente entre os cinco elevadores, verificou-se que um total de 4.052 usuários procurando atendimento no Fórum de Goiânia, e que 758 usuários usaram o elevador 1, 750 usuários usaram o elevador 2, 940 usuários usaram o elevador 3, 162 usuários usaram o elevador 4, 771 usuários usaram o elevador 5 e 815 usuários usaram o elevador 6. Com essa situação podemos observar que nos elevadores 1, 2 e 3, ficaram com filas menores que no primeiro cenário e os elevadores 5 e 6 ficaram com filas maiores que no primeiro cenário.

4 *Conclusões*

Utilizando a metodologia proposta, foi possível observar os parâmetros ativos e passivos que envolve o sistema de elevadores do Fórum de Goiânia. A observação destes parâmetros auxilia na otimização de todo o processo, de forma a minimizar o tamanho das filas.

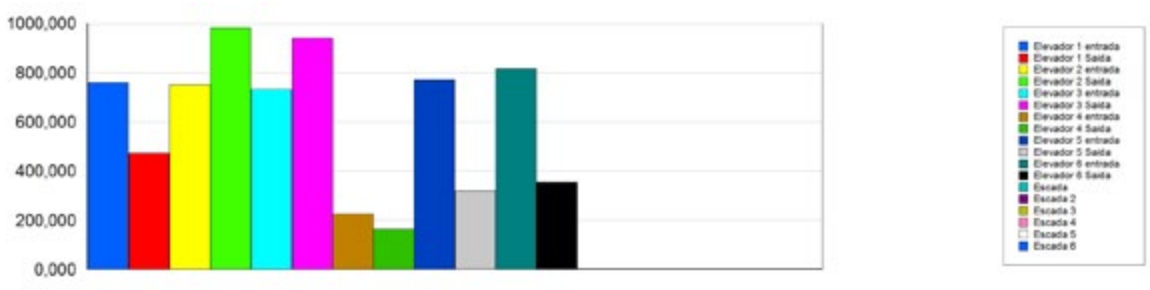


Figura 5: Segundo cenário

No primeiro cenário foi observado que os elevadores $1, 2$ e 3 tem filas maiores que os elevadores 5 e 6, nesse cenário foi observado que os usuários que chega no corredor dos elevadores ele fica na primeira fila que encontra se essa atender sua demanda, assim os três primeiros elevadores tem uma fila muito maior que os dois últimos. Já no segundo cenário os usuários foram distribuídos uniformemente entre os elevadores, se tiver fila nos primeiros elevadores ele procura os últimos, mesmo assim foi observado que continuou tento fila nos elevadores mas diminuiu o tempo de espera.

Bibliografia

[1] Christos G Cassandras and Stephane Lafortune. *Introduction to discrete event systems*. Springer, 2007.

[2] Leonardo Chwif and Afonso Celso Medina. *Modelagem e simulação de eventos discretos*. Afonso C. Medina, 2006.

[3] José Eduardo Ribeiro Cury. Teoria de controle supervisório de sistemas a eventos discretos. *V Simpósio Brasileiro de Automação Inteligente (Minicurso)*, 2001.

[4] Paulo José de Freitas Filho. *Introdução à modelagem e simulação de sistemas: com aplicações em Arena*. Visual Books, 2001.

[5] Daniel Mauricio Muñoz Arboleda. Implementação e simulação de algoritmos de escalonamento para sistemas de elevadores usando arquiteturas reconfiguráveis. 2010.

[6] DS PRADO. Usando o arena em simulação, série pesquisa operacional. 2ª. *Edição. Belo Horizonte: INDG-Instituto de Desenvolvimento Gerencial*, 2004.

[7] Thomas J Schriber. Simulation using gpss. Technical report, DTIC Document, 1974.

Políticas Públicas e a reestruturação produtiva do capital: o Pacto pela Educação em Catalão Goiás

Programa de Pós-graduação em Geografia e Ordenamento do Território – UFG/Regional Catalão

Claudimar Rosa ALVES – cleudimarcra@uol.com.br

Carmem Lúcia COSTA – clgeo@gmail.com.br

No universo das mudanças ocorridas no mundo do trabalho, na sociedade capitalista, em razão da reestruturação do sistema de produção, gerando uma lógica diferente nas relações trabalhistas, inclui-se o da educação, o alvo da presente análise deste trabalho.

As discussões apresentadas tratam das transformações no contexto do trabalho docente em Goiás a partir da política neoliberal do Partido Social Democrático Brasileiro (PSDB), no campo educacional através da implementação do "Pacto pela Educação" em 2011, cujo objetivo é compreender o processo de territorialização do pacto no espaço escolar, e as relações de poder estabelecidas entre o Estado, os(as) professores(as) e os(as) alunos(as) após a implantação desta Política Pública Educacional. Compreender como o Sindicato dos Trabalhadores em Educação de Goiás (SINTEGO), dialogou com o governo diante das mudanças, que retirou dos(as) professores(as) e agentes administrativos direitos anteriormente conquistados.

A escolha dessa temática se deu em razão do (nosso) interesse em investigar teórica e metodologicamente os questionamentos acerca das alterações ocorridas no mundo do trabalho docente estadual, e como estas afetaram as condições dos(as) trabalhadores(as) goianos(as) da educação, destacando as relações entre a categoria e o Estado, o relacionamento entre professores(as) e alunos(as), e também, que papel o Sindicato dos Trabalhadores em Educação de Goiás (SINTEGO) desempenhou diante da categoria e o Governo, após a implantação dessa reforma educacional.

Neste sentido, a opção pelo presente tema vem de encontro às características que compõem a linha de pesquisa Trabalho e Movimentos Sociais do Programa de Pós-graduação *Strictu sensu* em Geografia da Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão

Desta forma, a aceitação do recorte pesquisado, além de considerar o levantamento e a análise bibliográfica sobre o assunto em pauta, foi possível levar em

conta a minha experiência profissional (28 anos de docência), atuando no Ensino Fundamental, Ensino Médio e Educação de Jovens e Adultos (EJA) na Secretaria de Estado da Educação (SEDUC), em que venho administrando aulas de Língua Estrangeira Moderna (Inglês), qualificação proveniente de seis (06) anos de estudos em Curso de Inglês, apontando que a graduação foi Pedagogia, com especializações em: Língua Portuguesa, Tecnologias em Educação, Gênero e Diversidade na Escola e mestrando em Geografia.

Em relação à formação acadêmica pode-se dizer que a graduação e as especializações foram escolhas direcionadas à docência, ser pedagogo tem-me ajudado a melhorar didaticamente, especializar-me na língua materna (em paralelo com os estudos da língua inglesa) vem facilitando as metodologias que utilizo para ministrar as aulas de Inglês, e por último, a escolha do mestrado em Geografia, ocorreu após o término do Curso de Especialização em Gênero e Diversidade na Escola (GDE).

Momento em que passei a fazer parte do Grupo de Pesquisas - DIALOGUS - Estudos Interdisciplinares em Gênero, Cultura e Trabalho, onde através de integrantes do grupo, em especial a Prof.ª Dra. Carmem Lúcia Costa, a qual me despertou um interesse latente pelo ingresso no mestrado, uma oportunidade para pesquisar, refletir, compreender e questionar acerca da minha carreira. Analisando as características que revestem o ensino público estadual bem como, se deu a construção e atuação do Sindicato dos Trabalhadores em Educação de Goiás (SINTEGO), instituição a qual milito voluntariamente por 25 anos.

Com finalidades diversas, ressalvo que há boas atividades inerentes e/ou correlacionadas aos cursos frequentados, pois tenho tido oportunidades de expandir e enriquecer meus conhecimentos acerca de temas importantes a minha formação docente, tais como elaboração de artigos, resenhas, resumos críticos, entre outras ações, como participações em seminários, encontros, simpósios, eventos de portes regionais a internacionais. Além de palestras, debates, entrevistas, minicursos afins, relacionados à docência, ao estudo que aqui se apresenta, bem como, àqueles ligados às questões sindicalistas.

Partindo dessa experiência e vivencia docente e sindical é que o tema em estudo pode-me proporcionar a oportunidade de responder a alguns questionamentos sobre os problemas gerados após a implantação do “Pacto pela Educação” em 2011,

observando que estes são ocasionados pelo atrelamento entre formação profissional da classe trabalhadora e o modo de produção capitalista.

Considerando o programa vertical de Política Pública Educacional em Goiás, denominado de “Pacto pela Educação: Um futuro melhor exige mudanças”, implantado em 2011, pelo governo do Partido Social Democrático Brasileiro (PSDB), alicerçado em cinco (05) pilares em que se propõe: 1)a valorização e o fortalecimento do profissional na educação; @0 a adoção de práticas de ensino que tenha um alto impacto no aprendizado do corpo discente; 3) a redução significativa da desigualdade educacional; 4) a implantação da meritocracia; e 5) a realização profunda de reformas na gestão e infraestrutura da rede estadual de ensino.

Ao analisar cada pilar, surgem indagações, as quais serão e/ou poderão ser respondidas durante esta pesquisa: Quais as mudanças ocorridas no contexto educacional a partir da implantação do “Pacto pela Educação”? Como se territorializou as relações de poder entre o Estado, os(as) trabalhadores(as) e o Sindicato dos Trabalhadores em Educação de Goiás (SINTEGO)? Questionamentos que perpassam pela questão da qualidade do ensino da rede estadual.

Estas e outras questões serão analisadas e entendidas a partir do uma discussão acerca da centralidade do trabalho recorrendo aos estudos de ANTUNES (2005); ALVES (1999, 2001); HARVEY (2009); CHAMON (2003); LIBÂNEO (1988), SANTOS (2013), THOMAS JUNIOR (2011) dentre outros(as) que possuem trabalhos significativos nesse âmbito e que abordam a reestruturação no mundo do trabalho, que apontam para as perdas da classe trabalhadora neste movimento.

Outros(as) autores(as) ou obras falam do trabalho docente e seus estudos mostram que atrelado à desconstrução da carreira do magistério no plano subjetivo de reconhecimento junto à sociedade, ocorre e se faz presente um processo de sucateamento das escolas, falta de material didático, ausência de recursos e incentivos à formação continuada do(a) docente, entre outros.

Para tanto, os referenciais teóricos adotados na discussão que construiremos se baseará no materialismo histórico dialético e na premissa de que o trabalho é o meio pelo qual o homem transforma a natureza e transforma a si mesmo nesse processo. Procuramos, assim, uma análise crítica, com bases marxistas, da categoria trabalho. Para contemplarmos os objetivos propostos com maior nitidez, realizaremos metodologias de pesquisas que se desenvolverão em etapas ou momentos distintos,

porém sequenciais. Caracterizam-se como etapas: pesquisa teórica, pesquisa em fonte secundária e pesquisa de campo.

No desenvolvimento da pesquisa propõe-se em um primeiro momento um levantamento bibliográfico, leitura e compilação de obras referentes às transformações no mundo do trabalho, especificamente, trabalho docente e sobre o "Pacto pela Educação" enquanto uma política pública na área da educação em Goiás. Objetivando realizar uma discussão inicial acerca da centralidade do trabalho recorre-se aos estudos de ANTUNES (2005, 2006), THOMAS JÚNIOR (2001), ALVES (1999, 2001), HOBSBAW (1994), HARVEY (2009) e demais estudiosos(as) que possuem trabalhos significativos nesse âmbito.

Na pesquisa de fonte secundária far-se-á consultas de dados disponibilizados em sites, como, por exemplo, o do Sindicato dos Trabalhadores em Educação do Estado de Goiás (SINTEGO) e da Secretaria de Estado da Educação (SEDUC).

Por último a pesquisa de campo, em que o(a) pesquisador(a) coletará dados para uma análise – em específico o território escolar – utilizando o método materialismo dialético tanto para a coleta quanto para a análise, trabalho que realizar-se-á durante e após a revisão bibliográfica, considerando a análise dos resultados obtidos por meio de entrevistas semiestruturadas (articulando teoria e prática dos(as) trabalhadores(as) da educação, compreendendo sujeitos diversos, atuantes em diferentes níveis educacionais e escolas diferenciadas), sendo necessário considerar-se o número de participantes disponíveis a fazer parte da pesquisa, de acordo com combinação prévia entre entrevistador e entrevistados(as), e além de tudo, estes(as) últimos(as) terão suas identidades preservadas.

No que se refere à estrutura do trabalho, a dissertação se divide em três capítulos. O **Capítulo I -** MODIFICAÇÕES PROVOCADAS NO ÂMBITO DO TRABALHO PELO PROCESSO DE REESTRUTURAÇÃO PRODUTIVA DO CAPITAL, analisa as transformações ocorridas no mundo do trabalho, via reestruturação produtiva do capital, criando cenários e situações de enfrentamentos em diferentes setores da sociedade, incluindo o sistema de ensino público brasileiro, destacando os novos desafios diante da política educacional proposta pelo "Pacto pela Educação", em 2011, sob a ótica da reestruturação produtiva do capital.

Quanto ao **Capítulo II** - TRABALHO DOCENTE E SINDICATO EM GOIÁS, busca-se compreender como se processou o enfrentamento dos(as) trabalhadores(as) da educação da rede pública goiana, no que se refere às

mobilizações, destacando a atuação do Sindicato dos Trabalhadores do Estado de Goiás (SINTEGO), frente à implantação do "Pacto pela Educação", com foco em seu caráter neoliberal, analisando o sistema educacional brasileiro e de Goiás desde os anos de 1970 até os dias atuais.

E no **Capítulo III –** A TERRITORIALIZAÇÃO DO PACTO PELA EDUCAÇÃO E AS MUDANÇAS NAS RELAÇÕES DO TRABALHO DOCENTE, propõe-se a compreensão de como os(as) trabalhadores(as) da rede pública do ensino estadual de Goiás se veem, se sentem e se posicionam enquanto sujeitos, frente ao Governo, ao "Pacto pela Educação" e ao Sindicato dos Trabalhadores do Estado de Goiás (SINTEGO), através de entrevistas e respostas aos questionários aplicados pelo pesquisador e o trabalho de campo.

A implementação do pacto reestruturou o espaço-tempo da escola e provou reações do movimento sindical, com uma greve que durou 52 dias e tinha como reinvindicação: o retorno de 30% de titularidades, as quais foram incorporadas ao vencimento dos/as professores/as. Quadro transitório dos/as professores/as, eleição para diretores/as das unidades escolares, carga horária dos agentes administrativos, assinar as progressões verticais, IPASGO, e o cumprimento da lei do piso salarial nacional. A greve foi um dos momentos de enfrentamento à reestruturação do trabalho docente em Goiás que ainda prossegue com ações no sentido de reverter às perdas dos/as docentes

Ao terminar está pesquisa espera-se que tenhamos elementos teóricos e dados científicos capazes de revelar os posicionamentos do Sindicato dos Trabalhadores em Educação de Goiás (SINTEGO) em relação às mudanças no perfil do trabalho docente dos/as professores/as da rede de ensino público do Estado de Goiás frente às políticas implantadas pelo governo estadual, no contexto de reestruturação produtiva do capital. E consequentemente revelar a exploração dessas Políticas Públicas como estratégia de reestruturação do mundo do trabalho docente e as formas de enfrentamento elaboradas pelos/as trabalhadores/as.

Revisado pela orientadora.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
FACULDADE DE LETRAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LETRAS E LINGUÍSTICA

Título do trabalho: *Facebook* e a participação social: uma análise da fanpage "Diário de Classe – A verdade"

Autora: Cristhiane Gomes dos SANTOS - UFG[1]
E-mail: cristhianeg@hotmail.com
Orientador: Prof. Dr. Agostinho Potenciano de SOUZA - UFG[2]
E-mail: apotenciano@uol.com.br

Agência financiadora: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES.

Palavras-chave: Facebook; participação social; discurso; resistência.

Pensando nas questões que envolvem o uso do *Facebook* como forma de participação social, está sendo desenvolvida uma pesquisa qualitativa[3] aplicada a um estudo de caso sobre a fanpage "Diário de Classe – A verdade", criada por Isadora Faber, em 2012.

Essa pesquisa filia-se à área de Estudos Linguísticos, concentrando-se na linha de pesquisa Língua, Texto e Discurso. A ideia dessa pesquisa surge da urgência em se pensar a escrita no ambiente digital como forma de participação

[1] Graduada em Letras pela UFG, Mestranda em Letras e Linguística pelo Programa de Pós-graduação em Letras e Linguística da UFG, sob a orientação do Prof. Dr. Agostinho Potenciano de Souza. Bolsista da CAPES. Membro do grupo de estudos DISCENS.

[2] Graduado em Letras Neolatinas pela Universidade Católica Dom Bosco (1969), mestrado em Teoria e História Literária pela Universidade Estadual de Campinas (1983) e doutorado em Estudos Lingüísticos pela Universidade Federal de Minas Gerais (2002). É professor titular na Faculdade de Letras (FL) da Universidade Federal de Goiás (UFG) (1993). Leciona na graduação em Letras e no Programa de Pós-Graduação em Letras e Linguística. É coordenador do grupo de estudos Discurso e Ensino (DISCENS). É coordenador da pesquisa interinstitucional "Leitura e escrita: urgências de ensino". Atua principalmente nos seguintes temas: análise do discurso, leitura, escrita, formação de professores e formação de leitores.

[3] Segundo Lankshear e Knobel (2008, p. 35), a pesquisa qualitativa supõe que para entender o mundo precisamos concentrar-nos nos contextos, o que envolve prestar atenção à história, à linguagem, à temática, aos participantes de um evento em especial, e assim por diante. Assim, este paradigma de pesquisa contempla as expectativas em torno da investigação sobre o uso do *Facebook* como forma de participação social, pois permite uma análise das condições de produção das postagens de Isadora Faber.

social e, além disso, pensar na repercussão do discurso de resistência proferido por Isadora Faber. Acreditamos, pois, que é preciso perceber a importância da valorização das práticas discursivas surgidas na contemporaneidade. Assim, o propósito geral dessa pesquisa é investigar o modo como Isadora Faber utilizou a rede social *Facebook* para propagar seu discurso de resistência e participar socialmente.

A fundamentação teórica para tal pesquisa está baseada na Análise do Discurso de linha francesa, que concebe a linguagem como um modo de ação social, um espaço de conflitos e de embates ideológicos, e nos estudos sobre a cibercultura. Para pensar nas relações de poder, considerando que não é possível pensar a educação sem estar atento à questão do poder, temos a valiosa contribuição dos trabalhos ligados à Análise do Discurso de linha francesa, principalmente nas obras de Michel Foucault e Michel Pêcheux. Sobre o uso do ambiente digital, contamos com os estudos acerca da cibercultura, propostos por Pierre Lévy, e também com as considerações a respeito do letramento digital e da exploração das novas tecnologias na educação, propostas por Luiz Antônio Marcuschi. Além desses e de outros autores que ainda serão aproveitados, temos também a contribuição de Michel De Certeau, com seus estudos sobre a apropriação social.

Sabemos que nem a internet nem as redes sociais foram criadas idealizando como público "consumidor" as camadas menos favorecidas da sociedade. Pelo contrário, a rede mundial de computadores foi pensada por e para a elite dominante. Felizmente, o que vemos é uma ocupação maciça da internet e das redes sociais por integrantes das mais diferentes camadas sociais. Sobre este fato, são esclarecedoras as palavras de Certeau (apud Maia, 2013, p. 2) ao afirmar que em suas práticas do cotidiano, o homem, pressionado pelas diferentes estratégias, que são ações mobilizadas pelos grupos hegemônicos para manutenção e sustentação de seu poder, anseia pelo momento em que, oportunamente, poderá acionar determinadas táticas, ou seja, movimentos contingenciais de ação em meio à estrutura social opressora, que lhe permitam se apropriar de um recurso ou prática específica dos grupos dominantes. Segundo Certeau, ao apropriar-se de práticas específicas de grupos dominantes, o homem (re) inventa seu cotidiano, age de forma transgressora em relação à hegemonia e, ainda, consegue maior representatividade para suas ações em sociedade (Certeau apud Maia, 2013, p.2).

Sendo assim, quando cidadãos das camadas periféricas da sociedade fazem uso das redes sociais na tentativa de transformar, denunciar ou mesmo expor a realidade em que vivem, ocorre o que podemos chamar de apropriação das novas tecnologias, fato bastante comum no contexto atual. Nessa perspectiva, cabe interrogar, de que modo a internet tem possibilitado a participação social de pessoas "comuns", pessoas que em outros tempos permaneciam na obscuridade da periferia, sem voz e sem vez.

Nesse estudo de caso, estão sendo analisadas as postagens feitas por Isadora Faber no primeiro ano de funcionamento da fanpage "Diário de Classe – A Verdade", que compreendem o período de Julho de 2012 a Julho de 2013. Além disso, serão analisadas, também, entrevistas, declarações e reportagens envolvendo a jovem catarinense. Em 2012, Isadora Faber, que na ocasião tinha apenas 13 anos, estudante da Escola Básica Maria Tomázia Coelho, situada em Florianópolis – Santa Catarina, criou uma fanpage na rede social *Facebook* para denunciar tudo aquilo que considerava insatisfatório em sua escola. Merenda de má qualidade, estrutura física inadequada, aulas consideradas mal elaboradas, faltas injustificadas de professores, dentre outros problemas, ilustraram as denúncias feitas pela menina. A ideia de criar a fanpage surgiu quando Isadora soube, através de uma reportagem que leu na internet, que, na Escócia, uma menina de nove anos tinha criado um blog para falar da insatisfação com a merenda de sua escola e, assim, se tornou um sucesso mundial. Martha Payne, estudante escocesa, criou o blog *Never Seconds*, criticando a pouca quantidade e baixa qualidade da merenda em sua escola. Por ser mais nova, Martha divulgou as fotos da merenda em um blog montado e mantido com a ajuda do pai, Dave Payne. Já a adolescente brasileira, criou sozinha a fanpage "Diário de Classe: A Verdade". Em entrevista à "BBC Brasil", em 01 de setembro de 2012, Isadora disse que resolveu criar a página porque percebeu que se a menina escocesa falou da merenda e obteve resultados positivos, ela teria muitas coisas além da merenda para denunciar, pois sabia que sua escola tinha mais problemas. E deu certo. Criada há pouco mais de dois anos, a página "Diário de Classe – A Verdade" é acompanhada por internautas de vários países e conta atualmente com 638.254 seguidores.

Tanto a escocesa quanto a brasileira, tiveram que se manter firmes diante de represálias dentro e fora da escola. Martha Payne teve o apoio de seus professores,

mas o conselho de educação proibiu que a menina continuasse postando fotos da merenda em seu blog e proibiu os professores de comentarem o assunto em sala de aula. Quando a página idealizada por Isadora Faber tornou-se conhecida mundialmente, ela e sua família passaram a sofrer duras perseguições por pessoas desconhecidas que julgavam um absurdo uma menina da escola pública aventurar-se a falar de seus professores e a expor problemas de sua escola. Trata-se da liberdade de expressão e do direito de participar socialmente sendo negados, por isso é preciso questionar a reação das esferas de poder perante a emancipação dos indivíduos das camadas menos favorecidas.

Em *A ordem do discurso* (1996), Foucault concebe a existência de procedimentos que se exercem de modo exterior ao discurso e são ligados à exclusão. Para ele, o mais evidente destes procedimentos é a interdição. Num dos desdobramentos desse procedimento, temos o direito privilegiado, que nos será extremamente útil na análise que pretendemos empreender acerca do discurso produzido por Isadora Faber. Se considerarmos que, conforme Foucault (1996) aponta, qualquer um não pode falar de qualquer coisa, conseguimos trilhar um caminho para compreender porque a estudante catarinense foi rejeitada e teve seu discurso desqualificado por tantas pessoas que questionavam a validade do dizer de uma aluna. Dessa forma, acreditamos ser muito importante a consideração de que os enunciados produzidos por Isadora Faber constituem valioso material para a análise de um discurso que se atreve a ir contra a ordem do discurso. Consideramos, assim, que Isadora levanta-se contra a opressão, revolta-se contra o descaso com a educação, toma a palavra e é tomada pela força de sua atitude.

A realização dessa pesquisa almeja contribuir com os estudos acerca do uso das redes sociais, não num viés pedagogizante, mas no sentido de demonstrar a importância da escrita em ambiente digital. Além disso, tal pesquisa também visa corroborar com os estudos acerca das relações de poder que permeiam o ambiente escolar, tendo em vista que na era digital tais relações de poder podem ser transpostas para o meio digital. Várias questões foram levantadas na elaboração deste projeto de pesquisa: Por que se teme tanto que as esferas de poder sejam colocadas em cheque? Por que se teme tanto que a voz do aluno apareça? A escola, de modo geral, contribui ou atrapalha com a emancipação dos sujeitos? Em que medida uma denúncia numa rede social é capaz de alterar o cotidiano escolar?

O que torna o discurso de Isadora Faber tão representativo para um grande número de pessoas? Como professora, sinto-me desafiada a tentar responder tais questionamentos e, se possível, contribuir para mudanças significativas não só na minha prática pedagógica, mas na prática de docentes que ainda creem que o aluno não deve se manifestar sobre os problemas relacionados ao ambiente escolar. Além disso, também se configura um desafio, para mim, debater a valorização do uso das redes sociais como uma forma de participação social.

Referências

FABER, Isadora. *Diário de Classe – A Verdade*. Disponível em: <https://www.facebook.com/DiariodeClasseSC?fref=ts> Acesso: 27/08/2013

FOUCAULT, Michel. *A ordem do discurso*. São Paulo: Edições Loyola, 1996.

LANKSHEAR, C.; KNOBEL, M. *Pesquisa Pedagógica*: do projeto à implementação. Porto Alegre: Artmed, 2008.

LÉVY, Pierre. *Cibercultura*. São Paulo: Editora 34, 1999.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. *Pesquisa em Educação*: Abordagens Qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

MAIA, Junot de Oliveira. Apropriação dos letramentos digitais para participação social mais ampla: um estudo de caso. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Estudos da Linguagem. Campinas, 2013.

PÊCHEUX, Michel. Só há uma causa daquilo que falha ou o inverno político francês: início de uma retificação. In: _____. *Semântica e Discurso*: Uma crítica à afirmação do óbvio. Campinas: EDUNICAMP, 1997. p. 293-307.

PUFF, Jefferson. *Críticas a escolas unem blogueiras mirins de Brasil e Escócia*. Disponível em: <http://www.bbc.co.uk/portuguese/videos_e_fotos/2012/09/120901_blogueiras_mirins_jp.shtml> Acesso: 27/08/2013

ANÁLISE DA ACESSIBILIDADE E MOBILIDADE NO COMPLEXO DO SABIÁ NA CIDADE DE UBERLÂNDIA (MG)

Cristiane Aparecida Silva Moura de MELO
Mestranda em geografia UFG/CAC
crisapa3179@gmail.com
Paulo Henrique Kingma ORLANDO
Professor orientador do Programa de Pós Graduação em geografia da UFG/CAC
phorlando@yahoo.com.br
Financiamento: CAPES

PALAVRAS CHAVE: Planejamento. Acessibilidade. Mobilidade. Complexo do Sabiá. Uberlândia.

RESUMO

O processo de urbanização provocou várias modificações na organização das atividades no espaço. Dentre essas modificações ocorreram o êxodo rural e os inchaços dos espaços urbanos. Assim esses inchaços urbanos acarretaram em uma nova dinâmica no espaço urbano e como consequência ocorre os impactos ambientais de forma desordenada e sem a menor preocupação com a preservação e conservação do meio ambiente.

No Brasil o processo de urbanização foi intensificado a partir da década de 1960 com a ampliação dos parques industriais das cidades de São Paulo e Rio de Janeiro, cidades brasileiras que se desenvolveram mais rapidamente, pois na primeira havia um grande acúmulo de capital devido a cultura do café enquanto a segunda até esta década foi a capital do país. Como resultado desses fatores ocorreu um intenso processo de urbanização nestas duas cidades.

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a população urbana no Brasil na década de 1960 era de 45,5%, na década seguinte (1970) esse número era 55,9%, enquanto no ano 2010 esse número subiu para 84%.

A cidade de Uberlândia surge na segunda metade do século XIX, em 1885 ocorre a instalação da estrada de ferro Mogiana que trouxe o desenvolvimento e crescimento da cidade. Assim o crescimento rápido da cidade de Uberlândia (MG) acarretou em uma infraestrutura inadequada à locomoção de pessoas com mobilidade reduzida, como idosos e deficientes, em muitas regiões da cidade. Isso é resultado da falta de

politicas publicas eficientes que solucionem os problemas relacionados a mobilidade e acessibilidade urbana em locais públicos e privados.

Apesar de em muitas regiões a infraestrutura ser inadequada, a região central da cidade de Uberlândia (MG) é tida como referencia no que tange acessibilidade, já que boa parte das calçadas possuem rampas de acesso, há presença de série de obstáculos na calçada.

Em relação ao restante da cidade a prefeitura municipal se preocupa com o transporte dos deficientes. Na última licitação para o transporte público, há exigência de ônibus dotados de rampas para facilitar o acesso das pessoas com deficiência na periferia, além de ofertar o transporte porta a porta para as pessoas com mobilidade reduzida e deficientes físicos.

faixas de pedestre, possui uma sinalização vertical e horizontal, porém há uma

Isso é resultado de um processo histórico de reivindicações da população sensível a causa juntamente com os deficientes físicos e das pessoas com mobilidade reduzida que lutaram pelo direito de locomoção e acessibilidade dentro da malha urbana da cidade de Uberlândia (MG) além da inserção dos mesmos no mercado de trabalho.

Em decorrência da necessidade das pessoas em trabalhar, estudar e desenvolver outras atividades é preciso que elas tenham momentos de lazer voltados para o contato com a natureza, a fim de obter um momento de tranquilidade e sair do cotidiano urbano. Assim no lugar o cidadão expressa o seu modo de vida, nele o homem convive com uma constante pressão devido a poluição sonora, atmosférica, ao transito intenso. Para isso foi criado o Complexo do Sabiá.

Desta forma o trabalho propôs realizar o estudo da acessibilidade e mobilidade no Complexo do Sabiá na cidade de Uberlândia (MG) a análise em relação às infraestrutura existente, observando as barreiras físicas e naturais que prejudicam o acesso a esses, observando se eles estão atendendo as lei federais nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, além das normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas 9.050.

A metodologia adotada para o desenvolvimento do trabalho, compõem de levantamentos bibliográficos em livros, sites e revistas que tratam da temática, levantamento documental em leis, decretos e imagens no acervo da Casa de Cultura na cidade de Uberlândia. Bem como os levantamentos de campo a fim de observar

e analisar a infraestrutura do Complexo do Sabiá e a ainda aplicação de questionários.

O Complexo do Sabiá é composto pelo Parque do Sabiá, o estádio municipal João Havelange e a arena multiuso Presidente Tancredo Neves. Assim para a análise da infraestrutura foram selecionados 34 pontos (sendo os mais utilizados) dentro do Parque do Sabiá, o estádio e a arena. Para a analise foi criada uma tabela com itens de acessibilidade e mobilidade dentro da NBR 9.050.

Os pontos foram classificados em categorias de uso sendo:

- Espaços de acesso ao Complexo do Sabiá
- Espaços de Lazer
- Espaços mistas (lazer e atividades físicas)
- Espaços para prática de atividades físicas ao ar livre
- Espaços de observação da natureza
- Espaços para educação Ambiental e Transito
- Espaços de saúde e prática de exercícios em grupo
- Espaços administrativos

A partir da analise foi possível averiguar que o Complexo é deficiente no que tange a sinalização em braile, mas a sinalização visual é adequada, nas calçadas há rampas improvisadas e rebaixamento de calçada alguns deteriorados. Foram encontrados pisos asfáltico que facilita o acesso e a mobilidade e paralelepípedo que prejudica a acessibilidade, pois o mesmo é irregular dificultando o deslocamento dos cadeirantes e pessoas com mobilidade reduzida.

Outro aspecto importante é que nem todas as áreas do Complexo foram construídas para que haja a acessibilidade um exemplo disso são as quadras de futebol de campo, pois as pessoas que praticam esse tipo de esporte normalmente não possuem deficiência. Desta forma é necessário que haja o consentimento que nos espaços públicos reservados para o lazer da população vão existir área acessíveis a todas as pessoas de uma forma global, mas vão haver áreas que não foram criadas voltadas para o acesso de deficientes e pessoas com mobilidade reduzida como exemplo os campos de futebol de grama.

Sendo assim é necessário respeitar as diferenças físicas das pessoas que frequentam o Complexo do Sabiá.

Referencias

BRASIL. Lei nº8 10.098, de 19 de dezembro de 2000. **Acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida**. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l10098.htm >. Acesso em: 01 de Janeiro de 2014.

____. Lei nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012. **Politica Nacional de Mobilidade Urbana sustentável.** Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12587.htm >. Acesso em: 01 de Janeiro de 2014.

____. **Norma Brasileira ABNT NBR 9050**. Disponível em < http://www.uberlandia.mg.gov.br/midia/documentos/planejamento_urbano/norma_abnt_acess.pdf>. Acesso em: 15 de Dezembro de 2012.

CORRÊA, R. L. **O espaço urbano**. São Paulo: Ática, 1989.

DUARTE, F., LIBARDI, L., SÁNCHES, K. **Introdução à mobilidade urbana**. 1 ed. Curitiba: Juruá, 2012.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **População**. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em 19 de Dezembro de 2013.

Instituto Brasileiro dos Direitos das Pessoas com Deficiência. Disponível em: <http://www.ibdd.org.br>. Acesso em 28 de Dezembro de 2013.

LOPES, V. M. Q. V. **Uberlândia: histórias por entre trilhas, trilhos e outros caminhos**: memórias, construção e apropriação dos espaços. Uberlândia: EDUFU, 2010.

Prefeitura Municipal de Uberlândia. **Cartilha de acessibilidade**. Disponível em < http://www.uberlandia.mg.gov.br/uploads/cms_b_arquivos/2982.pdf>. Acesso em: 02 de Outubro de 2013.

____. **Criação do Parque do Sabiá**. Disponível em < http://www.uberlandia.mg.gov.br >. Acesso em: 10 de Outubro de 2013.

____. **Lei 1.925 de 28 de junho de 1971 .Criação do Parque do Sabiá**. Disponível em < http://www.uberlandia.mg.gov.br >. Acesso em: 10 de Outubro de 2013.

____. **Parques Municipais de Uberlândia**. Disponível em < http://www.uberlandia.mg.gov.br/?pagina=secretariasOrgaos&s=51&pg=147>. Acesso em: 02 de Janeiro de 2013.

VASCONCELLOS, E. A. **Mobilidade urbana e cidadania**. São Paulo: SENAC, 2012.

INCIDENTES OCORRIDOS COM IDOSOS NA CLÍNICA CIRÚRGICA DE UM HOSPITAL DA REDE SENTINELA

Cristiane Chagas TEIXEIRA; Ana Lúcia Queiroz BEZERRA;
Thatianny Tanferri de Brito PARANAGUÁ
Faculdade de Enfermagem - Universidade Federal de Goiás
cc-teixeira@hotmail.com; analuciaqueiroz@uol.com.br; ttb.paranagua@gmail.com

Palavras-chaves: Enfermagem; Envelhecimento; Iatrogenia; Segurança do paciente

INTRODUÇÃO

O processo de envelhecimento se configura como um fenômeno universal, tendencialmente irreversível e inerente à vida. No Brasil, estima-se que, em 2025, o país ocupará o sexto lugar no mundo com o maior contingente de idosos, cerca de 32 milhões de pessoas, enquanto que em 2050, os idosos irão compor 22,71% da população em todo o território nacional.[1,2]

Em relação às condições de saúde dos idosos é importante ressaltar que trata-se de um grupo vulnerável, que apresenta um estado de saúde fragilizado, com diminuição das reservas funcionais do organismo e fatores desencadeantes para diversas complicações. Nessa perspectiva, as doenças crônicas e múltiplas se tornam constantes, assim como, a utilização dos leitos hospitalares, dependência de cuidados médicos, além de uso contínuo de medicamentos e exames periódicos.[3,4]

A equipe de saúde como responsável pela realização da prática do cuidado em nível hospitalar assume papel indispensável, no entanto, nota-se uma carência de profissionais qualificados para atender as necessidades de saúde dos idosos, o que podem colocá-los em situações de riscos e danos.[5,6]

Os riscos a que são expostos os pacientes, especialmente os idosos são inúmeros. Nesse sentido, a qualidade do cuidado volta-se cada vez mais em prol da melhoria da atenção e segurança do paciente. No final da década de 90, com a publicação do relatório intitulado "*To Err is Human: building a safer health care system*", do Instituto de Medicina (IOM) americano, foi revelada a ocorrência de 44.000 a 98.000 mortes a cada ano, decorrentes de erros durante a assistência à saúde.[7]

A Organização Mundial de Saúde (OMS) classifica essas ocorrências como incidentes, definidos como eventos ou circunstâncias que poderiam ter resultado ou resultaram em dano desnecessário durante a atenção à saúde.[8]

No Brasil, pesquisa apontou que pacientes com idade superior a 61 anos (77,7%), constituiu-se o grupo etário que mais sofreram incidentes durante a internação, sendo estes eventos relacionados a sondas, drenos, cateteres, erros de medicação, quedas, úlceras por pressão e infecções hospitalares.[9]

Estudo prospectivo com idosos internados em um hospital de ensino apontou que, 55% das admissões hospitalares foram expostas a pelo menos um incidente que resultou em dano ao paciente; apesar de não ter identificado os fatores de risco envolvidos para a ocorrência dos eventos adversos, evidenciou apenas uma associação com o maior tempo de internação e a mortalidade hospitalar.[10]

A ocorrência de incidentes durante a hospitalização, além de influenciar negativamente na recuperação do paciente, pode interferir nas atividades diárias do indivíduo, como foi evidenciado no estudo realizado em um hospital em Tennessee, que apontou maior probabilidade de ocorrência de quedas em domicílio, após alta hospitalar, por pacientes que sofreram esses eventos durante a hospitalização.[11]

Considerando o envelhecimento populacional como uma realidade incontestável e presente em todo o mundo, muitas serão as repercussões e desafios a pesquisadores, sociedade, familiares e para o sistema de saúde, no sentido de garantir uma assistência segura e de qualidade a essa população considerada vulnerável.

Diante disso, o presente trabalho se propõe a investigar a ocorrência dos incidentes registrados nos prontuários de pacientes idosos internados na Clínica Cirúrgica de um hospital universitário da região Centro-Oeste que integra a Rede de Hospitais Sentinela da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA).

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo retrospectivo, de corte transversal. A população foi constituída por 260 internações, de 223 pacientes idosos internados na Clínica Cirúrgica do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás, que obedeceram aos seguintes critérios de inclusão: possuir idade igual ou superior a 60 anos, completados até o dia da internação; ter sido internado no período compreendido entre 01 de julho de 2013 a 31 de dezembro de 2013 e permanecer internado na unidade no período mínimo de 24 horas. Como fonte de dados utilizou-se os prontuários de pacientes idosos internados durante o mês de julho de 2013. A coleta de dados foi realizada em janeiro de 2014, após autorização da diretoria da

instituição e norteada por instrumento estruturado e pré-validado que continham questões relativas ao paciente e à internação (variáveis de desfecho e as relacionada à ocorrência do incidente).[12]

Os dados foram analisados por meio do programa *Statistical Packpage for the Social Sciences*, versão 20,0 para *Windows.* Realizou-se análise descritiva, com apresentação das frequências absoluta e relativa para variáveis categóricas e médias para variáveis contínuas.

Pesquisa vinculada ao Projeto "Análise das Ocorrências de Eventos Adversos em um Hospital da Rede Sentinela na Região Centro Oeste", aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Médica, Humana e Animal do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás (Protocolo 064/2008) e orientada pela Resolução nº 466/2012.[13]

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram analisadas 41 internações, dentre as quais 58,5% eram do sexo masculino e 41,5% do sexo feminino. A idade variou entre 60 a 90 anos com média de 69,51%.

As admissões na Clínica Cirúrgica foram eletivas para 58,5%, predominando como especialidades, cirurgia urológica 24,4%, cirurgia geral 22,0%, cirurgia vascular 14,6%, urgência de adulto 12,2% e cardiologia 9,8%.

O tempo de internação na unidade foi de um a 43 dias para 6,78% das internações. Foi constatado que o prolongamento da permanência hospitalar é um fator de risco para a ocorrência de incidentes entre idosos, considerando-se as condições de agravo à saúde, necessidade de intervenções diagnósticas, terapêuticas e até mesmo o óbito.[14,15]

Quanto à presença de comorbidades, 78,0% pacientes apresentaram outra patologia além da doença fim da internação. Resultados semelhantes, em relação ao aumento do número de comorbidades entre idosos hospitalizados foram encontrados por outros autores.[16,17]

Em 78,0% internações, os pacientes foram submetidos à intervenção cirúrgica e 58,6% utilizaram sonda e dreno, sendo que, o cateter foi utilizado em todas as internações.

Constatou-se a ocorrência de 123 registros de incidentes, sendo verificação incompleta dos sinais vitais com 33,3%, checagem de medicamentos não realizada

19,5%, dor aguda em pós-operatório 17,8%, checagem de prescrições não realizada 12,1%, falta de medicações e equipamentos médicos 9,7%, exames e cirurgias suspensas 4,1%, ausência da realização do cuidado 2,7% e queda 0,8%.

Em relação ao turno de ocorrência dos incidentes, o maior quantitativo foi durante o período matutino com 61,8%, o que coincide com o período de maior incidência de incidentes, um estudo realizado no centro cirúrgico de um hospital universitário.[18]

A ausência de registros de evolução e/ou prognóstico do paciente pela avaliação clínica dos enfermeiros foi evidenciada em 39% das internações. As anotações dos técnicos e auxiliares de enfermagem estiveram presentes em todos os registros da internação. A enfermagem tem significativo papel na qualidade da assistência prestada em todos os níveis de complexidade do cuidado ao idoso hospitalizado, conforme preconizam os princípios do Sistema Único de Saúde (SUS) e os princípios da profissão de enfermagem.[19]

CONCLUSÕES

Os resultados preliminares deste estudo indicam a necessidade de tomada imediata de iniciativas para modificar a prática do cuidado com a população idosa hospitalizada. O olhar amplo e atento para prevenção de incidentes terá ainda a possibilidade em estabelecer um programa educativo alicerçado no fortalecimento de práticas baseadas em evidências vinculadas às bases do cuidado, assim como, a implementação de estratégias que minimizem os riscos aos pacientes, visando à mudança na cultura de detecção das falhas, de forma a auxiliar a equipe na prevenção de erros, através de medidas que sejam suficientes para aprimorar a qualidade nos serviços de saúde e a segurança dessa clientela.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Projeção da população do Brasil por sexo e idade para o período de 1980-2050: revisão 2004. Rio de Janeiro (Brasil): Depis; 2007.
2. OPAS – Organização Pan-Americana da Saúde. Atenção à saúde do Idoso: Aspectos Conceituais. / Edgar Nunes de Moraes. Brasília (Brasil): 2012, 98p.
3. Lima-Costa MF, Veras R. Saúde pública e envelhecimento. Cad. de Saúde Pública. 2003;19(3):700-701.
4. Veras, R. Em busca de uma assistência adequada à saúde do idoso: revisão da literatura e aplicação de um instrumento de detecção precoce e de previsibilidade de agravos. Cad. Saúde Pública. 2003;19(3):705-715.

5. Almeida ABA, Aguiar MGG. O cuidado do enfermeiro ao idoso hospitalizado: uma abordagem bioética. Rev. bioét (Impr.) 2011;19(1):197-217.
6. Pedreira LC, Brandao AS, Reis AM. Evento adverso no idoso em Unidade de Terapia Intensiva. Rev. bras. enferm. [Internet]. 2013 [cited 2013 fev 25];66(3):429-436. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-71672013000300019&script=sci_arttext
7. Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS (editors). To err is human: building a safer health system. Washington: National Academy Press; 2000.
8. World Health Organization. World alliance for patient safety. Taxonomy.The conceptual framework for the international classification for patient safety [Internet].Genève; 2009 [cited 2012 dez 19]. (Final Technical Report). Available from: http://www.who.int/patientsafety/taxonomy/icps_full_report.pdf.
9. Nascimento CCP, Toffoletto MC, Gonçalves LA, Freitas WG, Padilha KG. Indicadores de resultados da assistência: Análise dos eventos adversos durante a internação hospitalar. Rev Latino-am Enfermagem. 2008;16(4):746-51.
10. Szlejf C. Eventos adversos medicos em idosos hospitalizados: frequência e fatores de risco em enfermaria de geriatria [thesis]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2010. 90p.
11. Davenport RD, Vaidean GD, Jones CB, Chandler AM, Kessler LA, Mion LC et al. Falls following discharge after an in-hospital fall. BMC Geriatr. 2009;9:53.
12. Paranaguá, TTB. Análise dos incidentes ocorridos na Clínica Cirúrgica de um hospital universitário da Região Centro-Oeste [dissertation]. Goiânia: Faculdade de Enfermagem/UFG; 2012. 149 p.
13. Ministério da Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Conselho Nacional de Saúde. Brasília (Brasil): Ministério da Saúde; 2012.
14. Bohomol E, Ramos LH. Erro de medicação: importância da notificação no gerenciamento da segurança do paciente. Rev. Bras. Enferm. 2007;60(1):32-36.
15. Permpongkosol S. Iatrogenic disease in the elderly: risk factors, consequences, and prevention. Clin Interv Aging. 2011;6:77-82.
16. Sousa-Muñoz RL, Ronconi DE, Dantas GC, Lucena DMS, Silva IBA. Impacto de multimorbidade sobre mortalidade em idosos: estudo de coorte pós-hospitalização. Rev. bras. geriatr. gerontol. [Internet]. 2013 [cited 2014 set 23];16(3):579-589.
17. Santos EA, Tavares DMS, Rodrigues LR, Dias FA, Ferreira PCS. Morbidades e qualidade de vida de idosos com diabetes mellitus residentes nas zonas rural e urbana. Rev Esc Enferm. 2013;47(2):393-400.
18. Souza LP, Bezerra ALQ, Silva AEBC, Carneiro FS, Paranaguá TTB, Lemos LF. Eventos adversos: instrumento de avaliação do desempenho em centro cirúrgico de um hospital universitário. Rev Enferm UERJ. 2011;19(1):127-33.
19. Motta CCR, Hansel CG, Silva J. Perfil de internações de pessoas idosas em um hospital público. Rev. Eletr. Enf. 2010;12(3):471-7.

Farinha de co-produtos do camarão em dietas para o tambaqui (*Colossoma macropomum*)[1]

Cristielle Nunes Souto[2], Edma Carvalho de Miranda[3], Delma Machado Cantisani Pádua[4], Jéssica Meireles Souza Cunha[5], Graciela Pessoa Martins[1], Igo Gomes Guimarães[6]

[1]Pesquisa financiada pelo CNPQ-resultado parcial do trabalho de dissertação do primeiro autor;
[2]Programa de Pós-graduação em Zootecnia, UFG-Campus Samambaia, cristielle_nunes@hotmail.com
[3]Departamento de Bioquímica, UFAL-Maceió/AL;
[4]Departamento de Zootecnia, PUC-GO;
[5]Zootecnista, PUC-GO;
[6]Departamento de Zootecnia, UFG-Campus Jataí, igoguimaraes@ufg.br

Palavras-chave: alimento alternativo, nutrição, resposta metabólica, tambaqui

1. Introdução

Os produtos resultantes do beneficiamento do camarão possuem baixíssimo valor comercial, além de gerar custos adicionais durante seu descarte, reduzindo a margem de lucro nos sistemas de produção. Em algumas espécies, o cefalotórax constitui aproximadamente 33% do corpo do animal, parte essa que não é destinada ao consumo humano e acaba sendo descartada pelas unidades beneficiadoras (BALOGUN & AKEGBEJOSAMSONS,1992; SOUZA, 2002).

A farinha de resíduos do beneficiamento do camarão mostra-se como uma boa alternativa na alimentação animal, uma vez que possui características desejáveis como boa composição em aminoácidos essenciais, sendo considerada uma boa fonte proteica, além de ser detentora de propriedades atratopalatabilizantes (GUIMARÃES et al., 2008).

O tambaqui (*Colossoma macropomum*) têm apresentado forte potencial de cultivo devido a boas características de ganho de peso, conversão alimentar e alta taxa de crescimento. Espécie de clima tropical, prefere temperaturas mais altas, entre 25 a 34ºC, suportando baixos níveis de oxigênio dissolvido na água (< 2mg/L) (REID et al., 2006).

É de conspícua necessidade avaliar os efeitos desse ingrediente no metabolismo dos peixes, que pode ser medido através da determinação do perfil de alguns parâmetros metabólicos, assim como seu efeito sobre a taxa de crescimento dos peixes de variados hábitos alimentares. Com base no exposto, objetivou-se com este trabalho avaliar dietas

contendo diferentes níveis de substituição do farelo de soja pela farinha de camarão sobre o desempenho produtivo e perfil metabólico de alevinos de tambaqui.

2. Material e métodos

Foram distribuídos aleatoriamente 240 alevinos de tambaqui em caixas de polietileno, com volume útil de 310L (peso=2,7±1,14g) em delineamento experimental inteiramente casualizado, cinco tratamentos e quatro repetições, considerando a unidade experimental o tanque. Foram alimentados com dietas contendo 0,0; 12,5; 25,0; 50,0 e 75,0% de substituição do farelo de soja pela farinha de camarão. As dietas foram formuladas visando atender a exigência da espécie e contendo 36% de proteína bruta e 3200 kcal de energia bruta/kg (NRC, 2011). Os ingredientes foram moídos, pesados, homogeneizados e peletizados e em seguida adicionada água e secas sob estufa de ventilação forçada na temperatura de 55ºC. Os peixes foram alimentados três vezes ao dia (8h00; 12h00 e 16h00) até a saciedade aparente. A ração foi pesada diariamente após o ultimo arraçoamento do dia para determinação do consumo de ração. Os animais foram pesados ao início e fim do experimento para determinação dos parâmetros de ganho em peso, consumo de ração, conversão alimentar, taxa de crescimento específico, taxa de eficiência proteica e índice hepatossomático.

Ao final de 82 dias de experimento, 12 animais de cada tratamento foram insensibilizados em seguida coletou-se sangue. A taxa de hemoglobina, hematócrito, proteína sérica total, albumina, colesterol total e triglicerídeos foram determinados de acordo com Guimarães et al., (2013)

Todos os dados foram submetidos à análise de variância e quando observado diferença significativa, as médias foram comparadas pelo teste de *Student Newman Keuls* (SNK) ao nível de 5% de probabilidade e análise de regressão foi realizada para melhor ajuste dos dados. O *software* utilizado para as análises foi o SAS (versão 9.0).

3. Resultados e discussão

Os parâmetros limnológicos monitorados durante o período estudado permaneceram dentro da faixa do conforto térmico recomendada para a produção de peixes de clima tropical Boyd (1990).

Para as variáveis de desempenho, não foram observadas diferenças significativas, Tabela 1.

Tabela 1- Médias das variáveis de peso inicial (PI), ganho de peso (GP), consumo de ração (CR), conversão alimentar (CA), taxa de crescimento específico (TCE).

taxa de eficiência proteica e índice hepatossomático (IHS) de alevinos de tambaqui alimentados com diferentes níveis de substituição do farelo de soja por farinha de camarão nas dietas.

Níveis de substituição (%)	PI (g)	GP(g)	CR(g)	CA	TCE (%)	TEP(%)	IHS
0,0	2,72±0,08	99,99±5,53	166,66±21,52	1,67±0,18	0,38±0,02	0,35±0,01	2,03±0,19
12,5	2,72±0,14	97,49±16,39	176,54±23,84	1,88±0,6	0,37±0,02	0,35±0,06	2,12±0,21
25	2,70±0,1	108,87±18,38	176,53±23,69	1,65±0,26	0,38±0,02	0,41±0,07	1,87±0,30
50	2,7±0,08	92±18,87	193,27±19,84	2,22±0,79	0,36±0,02	0,32±0,07	2,10±0,58
75	2,63±0,09	87,90±19,97	175,85,±28,6	2,06±0,5	0,36±0,02	0,34±0,08	1,95±0,27
ANOVA valor de P	0,6845	0,4750	0,9374	0,4799	0,6402	0,3528	0,8691
Regressão Valor Linear de P	0,1484	0,1867	0,4104	0,1586	0,1826	0,5304	0,7896
Valor quadrático valor de P	0,3230	0,3266	0,3540	0,3627	0,4214	0,7102	0,9653

Médias seguidas de mesma letra nas linhas não diferem estatisticamente pelo teste SNK (P<0,01)

Guimarães et al., 2008 observaram que a inclusão de farinha de camarão em dietas para tilápias influenciou negativamente o desempenho dos animais. Estes autores ressaltaram que tal efeito deletério pode ter ocorrido devido à incapacidade desta espécie em utilizar eficientemente a quitina presente neste ingrediente. No entanto Plascencia-Jatomea et al., (2002) estudando a substituição parcial da farinha de peixe pelo hidrolisado proteico da cabeça de camarão para alevinos de tilápia, verificaram que esse ingrediente é uma promissora fonte proteica, melhorando a taxa de crescimento específico com níveis de substituição de até 15%.

A silagem ácida de resíduo de camarão branco foi avaliada também como fonte proteica alternativa em cinco diferentes níveis de inclusão 0, 4, 8, 12 e 16% para alevinos de tilápia do nilo (COSTA et al., 2009). Os autores concluíram que a silagem ácida proporciona melhores resultados de desempenho, sem alterações prejudiciais no tecido muscular, quando utilizada em 2,75% de inclusão em rações. Porém, é importante ressaltar que a silagem ácida dispõe de proteína hidrolisada, o que favorece a absorção da mesma pelo organismo animal.

O tambaqui é uma espécie onívora, que alimenta-se de zooplâncton na fase inicial da vida (ARAÚJO-LIMA & GOULDING, 1998). Porém, na natureza, os juvenis dessa espécie tendem a predar intensamente invertebrados, que possuem quitina na constituição do exoesqueleto, podendo explicar a maior eficiência da espécie em utilizar esse biopolímero. A parede celular de alguns organismo como os cladóceros e copépodes também possui quitina em sua composição. Considerando que esse é

o principal alimento dessa espécie na fase inicial de vida na natureza, esse fato alicerça a capacidade do tambaqui em aproveitar a quitina.

Observou-se diferença significativa para as variáveis globulina e proteína sérica total (GLOB e PST), Tabela 2.

Tabela 2- Médias das variáveis de colesterol (COL), triglicerídeos (TRIG), glicose (GLIC), proteína sérica total (PST) e albumina (ALB) de alevinos de tambaqui alimentados com diferentes níveis de substituição do farelo de soja por farinha de camarão nas dietas.

Níveis de substituição (%)	COL(g dL-^{1})	TRIG(g dL-^{1})	GLIC(g/dL)	PST (g/dL)	ALB (g/dL)	GLOB (g/dL)	REL A:G
0,0	216,62±28,67	201,24±12,45	58,83±12,92	6,15±0,26a	2,98±0,2	3,10±0,26a	2,03±0,13
12,5	186,07±22,33	213,07±27,68	68±16,29	6,43±0,26a	2,80±0,51	3,59±0,71a	1,84±0,37
25	208,80±25,16	200,19±11,18	59,73±15,07	6,28±0,49a	2,93±0,67	3,34±0,81a	2,09±0,68
50	232,56±32,28	195,75±23,14	76,23±0,69	6,8±0,65a	2,83±0,09	3,97±0,6a	1,74±0.09
75	244,40±32,37	205,56±31,27	63,25±22,42	7,90±0,37b	2,86±0,17	5,11±0,55b	1,57±0,09
ANOVA valor de P	0,0875	0,8501	0,8866	0,0003	0,9656	0,0028	0,2751
Regressão Linear valor de P	0,0442	0,8013	0,7366	0,0002	0,7059	0,0005	0,0814
Quadrático valor de P	0,0424	0,9643	0,8851	<.0001	0,9057	0,0006	0,01600

Médias seguidas de mesma letra nas linhas não diferem estatisticamente pelo teste SNK (P<0,01)

O comportamento variável da proteína sérica pode estar relacionado ao maior nível de quitina oferecido na dieta. A farinha de camarão é rica neste composto o mesmo está relacionado a atividade imunomoduladora do animal, incrementando a produção de proteínas líticas, como a lisozima, e de proteínas do sistema complemento. Porém não há na literatura valores de referência no que diz respeito as variáveis de bioquímica sanguínea para tambaquis criados em sistema de recirculação de água. A variação observada para a globulina (P<0,01) pode ser explicada devido ao efeito imunomodulador da quitina, principalmente ao que diz respeito a modulação de células fagocíticas (SAKAI et al., 1992).

4. Conclusão

Conclui-se que o nível de substituição de até 75% do farelo de soja pela farinha de camarão pode ser utilizado sem afetar o desempenho e melhorando a resposta imune de alevinos de tambaqui. Porém, mais estudos são sugeridos com o objetivo de avaliar a substituição total da fonte proteica na dieta.

5. Agradecimentos

Ao Conselho nacional de desenvolvimento científico e tecnológico (CNPq) pelo financiamento da pesquisa.

6. Referências bibliográficas

ARAÚJO-LIMA, C.; GOULDING, M. Os frutos do tambaqui: ecologia, conservação e cultivo na Amazônia. Brasília: MCT-CNPq, 1998. 186p.

BALOGUN, A. M.; AKEGBEJO-SAMSONS, Y. Waste yield, proximate and mineral composition of shrimp resources of Nigeria s coastal waters. Biologic Technology, [S.l.], v. 40, p. 157-161, 1992.

BOYD, C., Water quality in ponds for aquaculture. Alabama: Birmingham, 1990. 482p.

COSTA, C.N.; PORTZ, L.; HISANO, H. J. I.; DRUZIAN, J.I.; LED, C.A.S. Silagem ácida do resíduo do camarão Litopenaeus vannamei em rações para tilápia do Nilo. Acta Scientiarum. Maringá, v. 31, n. 2, p. 161-167, 2009.

GUIMARÃES, I.G.; MIRANDA, E.C.; MARTINS, G.P.; LOURO, R.V.; MIRANDA, C.C. Farinha de camarão em dietas para tilápia do Nilo (*Oreochromis niloticus*). Revista Brasileira de Produção Animal, v.9, n.1, p. 140-149, 2008.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL – NRC, 2011. Nutrient requirements o fish and shrimp. The National Academies Press, Washington, D.C., p.376, 2011.

PLASCENCIA-JATOMEA, M., OLVERA-NOVOA, M. A., ARREDONDO-FIGUEROA, J. L., HALL, G. M., SHIRAI, K. Feasibility of fishmeal replacement by shrimp head silage protein hydrolysate in Nile tilapia, (Oreochromis niloticus), diets. Journal of the Science of Food and Agriculture, v.82, n.7, p.753- 759, 2002.

REID, S.G.; SUNDIN, L.; MILSOM, W. The cardiorespiratory system in tropical
SAKAI, M., KAMIYA, H., ISHII, S., ATSUTA, S., KOBAYASHI, M. The immunostimulating effects of chitin in rainbow trout, *Oncorhynchus mykiss*. In: Shariff, M., Subasighe, R.P., Arthur, J.R. _Eds.., Diseases in Asian Aquaculture Vol. 1. Fish Health Section, Asian Fisheries Society, Manila, Philippines, pp. 413–417, 1992.

SOUZA, E. O. Caracterização e utilização de silagem de cabeça de camarão marinho na elaboração de dietas para a criação de tilápia (Oreochromis niloticus Linnaeus, 1757). 2002. 90 f.Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos) Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2002.

MUDANÇAS CLIMÁTICAS AMEAÇAM AVES E MAMÍFEROS DO SEMI ÁRIDO BRASILEIRO

Daiany Caroline JONER[1,2*], Rafael LOYOLA[2]

[1]Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Evolução – UFG

[2] Laboratório de Biogeografia da Conservação, Departamento de Ecologia – UFG

*Autor para correspondência: dadaiany@gmail.com

Palavras-chave: Biodiversidade, Biogeografia da Conservação, Caatinga, extinção, modelagem de nicho ecológico, política ambiental.

Introdução

Entre as várias causas da redução da biodiversidade, as mudanças climáticas são uma das principais ameaças, representando um desafio em estratégias para conservação (Hannah, 2010; Bellard et al., 2012). Mudanças climáticas induzem as espécies à diferentes respostas, como por exemplo, a alteração nas suas distribuições geográficas, pois há aumento ou redução de áreas climaticamente adequadas para as espécies (Parmesan & Yohe, 2003; Levinsky et al., 2007). O aquecimento global, confirmado pelo Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC, 2007), torna as espécies mais vulneráveis à extinção pois há um limite de tolerância fisiológica às altas temperaturas e várias espécies não conseguem sobreviver em temperaturas superiores à esse limite (Huey et al., 2009; Somero, 2010).

Estudos sobre os efeitos das mudanças climáticas sobre a distribuição das espécies têm crescido nos últimos anos e uma ferramenta cada vez mais utilizada é a modelagem de nicho ecológico. O nicho ecológico pode ser estimado por meio da correlação entre os dados de ocorrência e variáveis ambientais dos locais onde a espécie ocorre (Elith & Leathwick, 2009). Embora essa abordagem tenha sido recomendada com cautela (Dormann, 2007), a mesma ainda é considerada estratégica por ser aplicável a um grande número de espécies, em diferentes escalas, e capaz de fornecer suporte ao planejamento para a conservação (Peterson et al., 2011).

Para avaliar efeitos das alterações climáticas sobre distribuição de espécies de mamíferos e aves na Caatinga no presente e segundo modelos futuros que inferem o comportamento do clima, modelamos o nicho ecológico das espécies. Assim, obtivemos os padrões de riqueza para o futuro, bem como a quantificação do espaço climático ganho ou perdido em diferentes áreas da Caatinga.

Material e métodos

Desenvolvemos o estudo no bioma Caatinga, com área aproximada de 800.000 Km² no semiárido do nordeste do Brasil. Caracterizada por condições climáticas extremas, como altas temperaturas médias anuais, baixa umidade e chuvas distribuídas irregularmente (Ab'Sáber, 1974). Escolhemos aves e mamíferos como nosso objeto de estudo para avaliar o efeito das mudanças climáticas sobre sua potencial distribuição no futuro.

Reunimos dados sobre a ocorrência de mamíferos e aves de todo o Brasil. Adotamos esse procedimento pois englobamos no estudo todas as espécies que tinham ocorrência na Caatinga e não apenas as endêmicas. Obtivemos mapas de extensão de ocorrência de mamíferos no banco de dados da União Internacional para Conservação da Natureza (IUCN; www.iucnredlist.org) e das aves na BirdLife International (http://www.birdlife.org/datazone/info/spcdownload). Sobrepusemos esses mapas à uma grid de 0.25° x 0.25° (latitude/longitude), que cobria todo o território nacional, para gerar as matrizes de presença/ausência das espécies em cada célula da grid. Para redução de vieses na modelagem, excluímos espécies que ocorriam em mais de 90% e menos de 10% do território nacional. Utilizamos, finalmente, dados sobre 556 espécies de mamíferos e 1.551 espécies de aves.

Em relação às variáveis climáticas, utilizamos tantos os dados do presente como da projeção para 2080, de acordo com quinto Relatório do IPCC (AR5). Utilizamos os modelos RCP 2.5 (baixa emissão), RCP 4.5, RCP 6.0 (emissão intermediária), e RCP 8.5 (alta emissão). O nicho das espécies foi modelado em função de quatro variáveis climáticas baseadas em Loyola et al., (2012), sendo elas: temperatura média anual,

precipitação média anual e sazonalidade da temperatura e precipitação. Obtivemos esses dados das variáveis na resolução de 0.5° x 0.5° (latitude/longitude), disponíveis para download em http://ecoclimate.org/downloads/, e interpolamos para a nossa resolução (0.25° x 0.25°), sendo os dados do presente do período de 1950-1999 e do futuro já projetados para 2080. Essas variáveis se diferenciam ainda conforme o Modelo Climático Global (GCM) e então utilizamos quatro modelos de projeção (CCSM, IPSL, MIROC e MRI), tanto para o presente como futuro. Dessa forma, para cada variável, usamos quatro modelos de projeções em quatro diferentes cenários de emissão (RCPs).

Nossos modelos foram construídos com os seguintes métodos de modelagem: Redes Neurais Artificiais (ANN), Modelos Aditivos Generalizados (GAM) , Regressões Multivariadas Adaptativas Utilizando Splines (MARS) e Randon Forest (RF). Para calibração e validação dos modelos, usamos aleatoriamente 75% dos dados de presença e ausência de cada espécie como treino e 25% para teste, repetindo esse processo 10 vezes. Avaliamos o ajuste dos modelos, utilizando a estatística TSS (True Skill Statistics), cujo resultado varia entre -1 e +1 (Allouche et al., 2006), sendo os melhores modelos aqueles com valores mais próximos de +1.

Para a redução das incertezas associadas ao diversos métodos de modelagem e projeções climáticas utilizadas optamos pela abordagem de consenso de previsões (Araújo & New, 2007), dessa forma, geramos projeções com maior acurácia que os modelos individuais (Grenouillet et al., 2011). Os modelos foram gerados com auxílio do programa BioEnsembles (Rangel et al., 2009).

Resultados e discussão

A média dos valores de TSS dos modelos foram relativamente altos, tanto para aves (TSS 0,67 ± DP 0,14) quanto para mamíferos (TSS 0,65 ± DP 0,12), indicando que os modelos são capazes de prever estatisticamente as distribuições das espécies. Os padrões de riqueza de espécies indicam perda de espécies no futuro, tanto para aves (Fig. 1) quanto para mamíferos (Fig. 2). No presente, a riqueza de espécies é maior

em áreas de contato entre a Caatinga e Mata Atlântica, porém esse padrão, para ambos os grupos, se modifica no futuro.

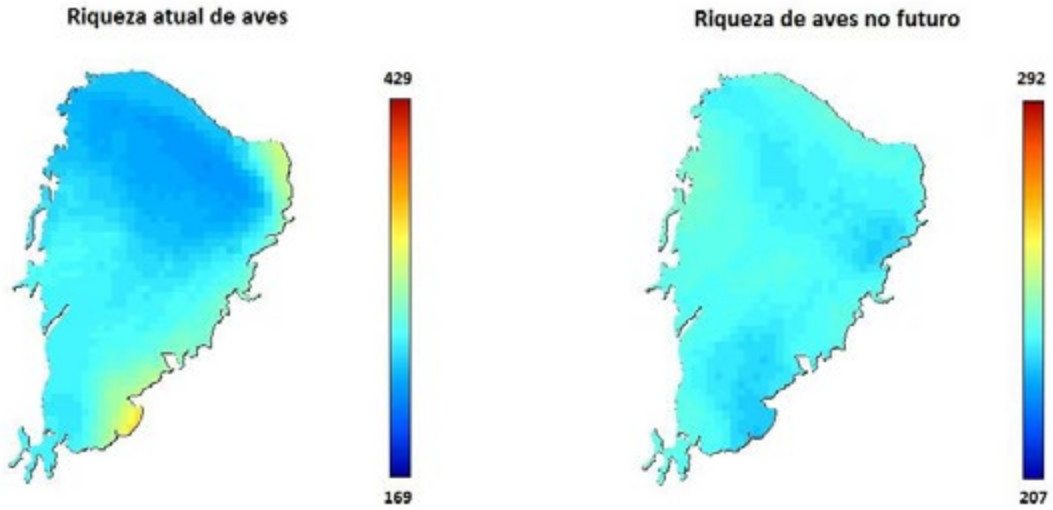


Figura 1. Padrão de riqueza de aves para o clima atual e futuro no semi-árido brasileiro.

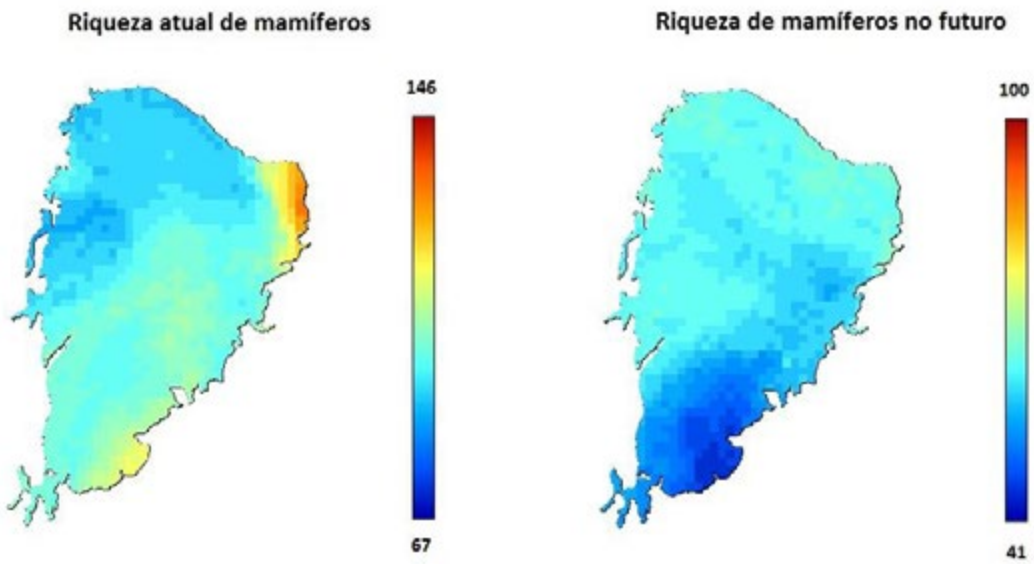


Figura 2. Padrão de riqueza de mamíferos para o clima atual e futuro no semi-árido brasileiro.

Embora os mapas consensuais indiquem perda de espécies para a ambos os grupos estudados, a resposta da proporção de espaço ganho ou perdido pelas espécies se

diferencia entre os mesmos. Para aves, a maioria dos métodos e modelos apontam para perda de espaço climático adequado, ou seja, a retração da amplitude de distribuição das espécies (Fig. 3). Entretanto para mamíferos, todos os métodos e modelos, sem exceção, apontam para a perda de espaço climaticamente adequado (Fig. 4).

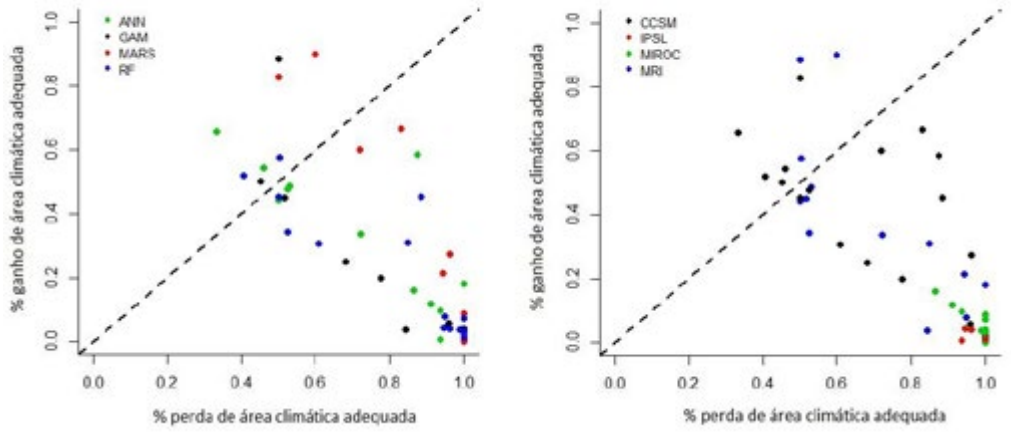


Figura 3. Proporção de áreas climáticas adequadas que podem ser ganhas ou perdidas por aves do semi-arido brasileiro no futuro (2080).

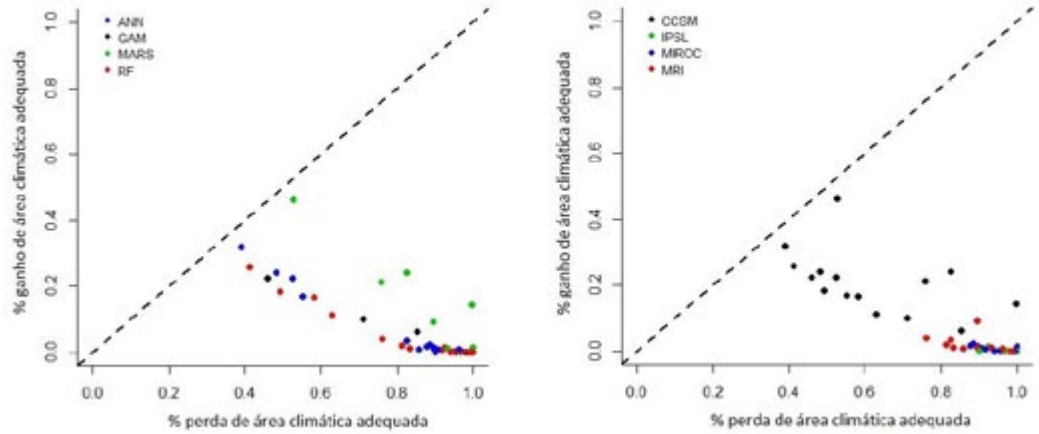


Figura 4. Proporção de áreas climáticas adequadas que podem ser ganhas ou perdidas por mamíferos do semi-arido brasileiro no futuro (2080).

Ao considerar a perda ou ganho de espaço pelas espécies, levando em consideração os modelos de consenso e por cenário de emissão, o número de espécies que retraem a sua amplitude de distribuição é maior que o número de espécies que expandem amplitude de distribuição, tanto para aves como para mamíferos (Tabelas 1 e 2). É

esperada, ainda, uma perda significativa de espécies de aves e mamíferos. Para mamíferos o número de extinções na Caatinga é inclusive maior que o estimado para o Brasil, o que pode indicar uma menor amplitude de tolerância desse grupo às alterações climáticas do futuro nesse bioma. Em regiões onde a magnitude das mudanças climáticas é mais acentuada também podem são esperados impactos maiores (Ackerly et al., 2010), o que parece ser o caso da Caatinga.

Tabela 1. Número de espécies de aves com amplitude de distribuição expandido ou retraído, com base em condições climáticas futuras, em diferentes cenários de emissão de gases de efeito estufa. Extinções no Brasil indicam espécies que ocorrem na Caatinga, mas apresentam perda total de áreas climaticamente adequadas em todo o Brasil. Extinções na Caatinga indicam espécies que perdem áreas climáticas adequadas apenas na Caatinga, mas podem ocorrer em outras áreas do Brasil.

Cenário	Expansão	Retração	Extinção do Brasil	Extinção na Caatinga
RCP 2.6	251	341	39	36
RCP 4.5	243	349	54	44
RCP 6.0	236	356	71	51
RCP 8.5	233	359	88	64

Tabela 2. Número de espécies de mamíferos com amplitude de distribuição expandido ou retraído, com base em condições climáticas futuras, em diferentes cenários de emissão de gases de efeito estufa. Extinções no Brasil indicam espécies que ocorrem na Caatinga, mas apresentam perda total de áreas climaticamente adequadas em todo o Brasil. Extinções na Caatinga indicam espécies que perdem áreas climáticas adequadas apenas na Caatinga, mas podem ocorrer em outras áreas do Brasil.

Cenário	Expansão	Retração	Extinção do Brasil	Extinção na Caatinga
RCP 2.6	47	108	13	35
RCP 4.5	48	107	18	40
RCP 6.0	48	107	20	50
RCP 8.5	48	108	39	57

Dentre as espécies que podem ser extintas, algumas ainda são endêmicas da Caatinga, como o primata guigó-da-caatinga (*Callicebus barbarabrownae* Hershkovitz, 1990) e o psitaciforme Arara-azul-de-lear, (A*nodorhynchus leari* Bonaparte, 1856). De acordo com IPCC (2007), regiões de semiárido como o nordeste brasileiro, são extremamente susceptíveis a desertificação e mudanças climáticas limitarão mais ainda os recursos hídricos desses ambientes. Como a riqueza de espécies nessas condições áridas são limitadas tanto pela disponibilidade de água (Hawkins et al., 2003), como também pela temperatura (Oliveira & Diniz-Filho, 2010), e nossos modelos não utilizaram possíveis índices de desertificação, é possível que o número de espécies a serem perdidas poderá ser ainda maior.

O bioma Caatinga é um dos menos protegidos do Brasil, cujas áreas de proteção integral não chegam a 1% da área total desse ecossistema (Leal et al., 2005), além disso, a pressão da ocupação humana e uso insustentável da terra, podem interagir com efeitos das mudanças climáticas e potencializar os impactos negativos sobre a biodiversidade da região. Portanto, investigações como a realizada em nosso estudo contribuem com o planejamento sistemático da conservação, principalmente por possuírem uma pressupostos não estáticos da distribuição das espécies.

Como resposta às mudanças climáticas, países têm implementado políticas públicas que criam instrumentos e mecanismos que adaptem ou mitiguem o efeito das mudanças climáticas sobre seu capital natural. Resultados de estudos como esse podem contribuir de forma significativa para o Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas e a Política Nacional sobre Mudança do Clima e na mitigação dos efeitos da mudanças climáticas sobre a perda da biodiversidade nacional.

Referências bibliográficas

Ab'Sáber, A. N. 1974. O domínio morfoclimático semi-árido das caatingas brasileiras. Geomorfologia 43:1-26.

Ackerly D.D., Loarie S.R., Cornwell W.K., Weiss S.B., Hamilton H., Branciforte R., & Kraft N.J.B. (2010) The geography of climate change: implications for conservation biogeography. *Diversity and Distributions*, **16**, 476–487.

Allouche O., Tsoar A., & Kadmon R. (2006) Assessing the accuracy of species distribution models: prevalence, kappa and the true skill statistic (TSS). *Journal of Applied Ecology*, **43**, 1223–1232.

Araújo M.B. & New M. (2007) Ensemble forecasting of species distributions. *Trends in ecology & evolution*, **22**, 42–7.

Bellard C., Bertelsmeier C., Leadley P., Thuiller W., & Courchamp F. (2012) Impacts of climate change on the future of biodiversity. *Ecology letters*, 365–377.

Dormann C.F. (2007) Promising the future? Global change projections of species distributions. *Basic and Applied Ecology*, **8**, 387–397.

Elith J. & Leathwick J.R. (2009) Species Distribution Models: Ecological Explanation and Prediction Across Space and Time. *Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics*, **40**, 677–697.

Grenouillet G., Buisson L., Casajus N., & Lek S. (2011) Ensemble modelling of species distribution: the effects of geographical and environmental ranges. *Ecography*, **34**, 9–17.

Hannah L. (2010) A global conservation system for climate-change adaptation. *Conservation biology : the journal of the Society for Conservation Biology*, **24**, 70–7.

Hawkins B., Field R., & Cornell H. (2003) Energy, water, and broad-scale geographic patterns of species richness. *Ecology*, **84**, 3105–3117.

Huey R.B., Deutsch C. a, Tewksbury J.J., Vitt L.J., Hertz P.E., Alvarez Pérez H.J., & Garland T. (2009) Why tropical forest lizards are vulnerable to climate warming. *Proceedings. Biological sciences / The Royal Society*, **276**, 1939–48.

IPCC (2007) *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability.*

Leal I., Silva J. DA, Tabarelli M., & Lacher T.E. (2005) Changing the course of biodiversity conservation in the Caatinga of northeastern Brazil. *Conservation biology*, **19**, 701–706.

Levinsky I., Skov F., Svenning J.-C., & Rahbek C. (2007) Potential impacts of climate change on the distributions and diversity patterns of European mammals. *Biodiversity and Conservation*, **16**, 3803–3816.

Loyola R.D., Lemes P., Faleiro F. V, Trindade-Filho J., & Machado R.B. (2012) Severe loss of suitable climatic conditions for marsupial species in Brazil: challenges and opportunities for conservation. *PloS one*, **7**, e46257.

Oliveira G. De & Diniz-Filho J. (2010) Spatial patterns of terrestrial vertebrates richness in Brazilian semiarid, Northeastern Brazil: Selecting hypotheses and revealing constraints. *Journal of Arid Environments*, **74**, 1418–1426.

Parmesan C. & Yohe G. (2003) A globally coherent fingerprint of climate change impacts across natural systems. *Nature*, **421**, 37–42.

Peterson A.T., Soberón J., Pearson R.G., Anderson R.P., Martínez-Meyer E., Nakamura M., & Araújo M.B. (2011) *Ecological Niches and Geographic Distributions (MPB-49).* Princeton University Press.

Rangel, T.F.L.V.B., Diniz-Filho, J.A.F. & Araujo, M.B. (2009) BIOENSEMBLES 1.0. Software for Computer Intensive Ensemble Forecasting of Species Distributions Under Climate Change.Goias, Madrid, Evora

Somero G.N. (2010) The physiology of climate change: how potentials for acclimatization and genetic adaptation will determine “winners” and “losers”. *The Journal of experimental biology*, **213**, 912–20.

OS MODOS DE VER DE FOTÓGRAFOS CEGOS: BREVE RELATO DE UMA INTENSA EXPERIÊNCIA DE PESQUISA

Dânia SOLDERA
danisoldera@gmail.com
Programa de Pós-Graduação em Arte e Cultura Visual - PPGACV/FAV/UFG
Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)

Palavras-chave: Imagem; modos de ver; tradução; fotógrafos cegos.

A pesquisa intitulada F*otografia: conversa com imagens, entre a luz e as trevas*, desenvolvida no mestrado em Arte e Cultura Visual pela UFG e defendida em 2014, tem por objetivo responder à seguinte questão: O que é e como se dão os modos de ver a partir do olhar dos deficientes visuais? O intuito foi problematizar o que é o ver e os modos de ver, principalmente no tocante às imagens fotográficas, e apresentar outras possibilidades para perceber e relacionar-se com imagens. Para desencadear tal processo, tomamos o ponto de vista dos fotógrafos cegos, a fim de pensar os modos de ver, perceber e criar imagens e a construção de significados a partir delas. O olhar dos deficientes visuais põe em questão a convicção de que apenas aos videntes pertence o mundo imagético. Dessa forma, propomos um ver que envolve outros sentidos, ampliando o campo.

Uma pesquisa tem sempre em sua base uma orientação metodológica que estrutura e organiza sua elaboração. A abordagem utilizada não segue um modelo usual, mas resulta da reunião de uma metáfora do poema de Manoel de Barros em As lições de R. Q.. e dos conceitos de tradução elaborados por Vilém Flusser. Fazemos uso dos escritos desses dois autores para problematizar e provocar reflexões sobre alguns possíveis modos de ver e se relacionar com imagens, partindo do referencial do olhar dos deficientes visuais para esse fim. Tal abordagem foi priorizada por proporcionar outras formas de relação com as imagens, a questão do ver e, a leitura e construção dos argumentos do texto.

Para contextualizar o desenvolvimento do processo reflexivo biblio-filmográfico, promovemos um diálogo reflexivo com os teóricos e filósofos sobre os

modos de ver a partir de enfoques nos pensamentos de teóricos, pesquisadores e filósofos da área dos estudos da cultura visual, da imagem e da fotografia, para problematizar questões a respeito dos modos de ver, tendo como eixo norteador o trabalho dos fotógrafos cegos. Apresentamos apontamentos conceituais que fundamentam o trânsito dos tantos possíveis modos de ver problematizados e construídos em diálogo com os pontos de vista de três fotógrafos cegos; o brasileiro Teco Barbero, o estadunidense Pete Eckert e o esloveno Evgen Bavcar. É nesse terreno que encontramos espaço para pensar sobre os modos de ver com base na produção fotográfica dos deficientes visuais.

Na narrativa trazemos para a discussão o entendimento do que são as imagens. Nesse processo propomos pensar sobre o ato de ver e relacionar-se com elas. A perspectiva adotada parte do contexto de indivíduos que não enxergam e que produzem e pensam as imagens, mais especificadamente imagens técnicas, com base em seus próprios referenciais – assim como nós, videntes, o fazemos. A intenção de buscar esse ponto de vista para abordar as imagens, é fugir do senso comum e, também, ampliar as concepções acerca do que são imagens e como as percebemos. Foi delineada uma reflexão a respeito das produções fotográficas de modo geral, estabelecendo diálogos com pesquisadores e filósofos como Evgen Bavcar, Vilém Flusser, Susan Sontag e André Rouillé, dentre outros, que se dedicaram a pensar sobre o assunto. Não pretendemos aprofundar na história da fotografia, mas abordar questões referentes às imagens técnicas que possibilitem ampliar entendimentos acerca da sua produção e outros modos de ver, relacionar e interpretá-las. Pensamos a fotografia como fonte produtiva para o 'transver', pois entendemos que a imagem não é fechada em si e produz sentidos a partir das relações com quem se dispõem a ver, rever e 'transvê-la', permitindo-se contaminar por suas emoções, memórias, referências e sensações.

Iniciamos um delineamento sobre as questões da tradução em que abordamos a relação da palavra com a imagem, amparados nos argumentos do filósofo tcheco Vilém Flusser. São ampliadas questões sobre as possibilidades de criação de realidades/imagens existentes na palavra, na descrição e na tradução a fim de colocar em discussão aspectos da produção fotográfica dos cegos e do modo como eles percebem e constroem as imagens, se relacionam e criam sentidos a partir delas. Os modos de ver dos fotógrafos cegos são abordados e apresentamos a

partir de uma pequena mostra da produção dos fotógrafos cegos Evgen Bavcar, Pete Eckert e Teco Barbero. Entre outras particularidades, são trazidos seus posicionamentos para com suas criações e o meio em que vivem, bem como, a forma como veem e se relacionam com as imagens.

A pesquisa de campo é apresenta a partir dos relatos, fotografias e processos de criação dos fotógrafos cegos Lelo Araujo, Ana Domingues e Josias Neto, participantes da pesquisa. Optamos por discorrer separadamente sobre eles, para manter a clareza de ideias e particularidades presentes nos relatos de cada um, e assim, dar o devido espaço e tempo para a compreensão de seus processos. O objetivo deste trabalho é propor reflexões a respeito dos diferentes modos de ver e, suas possibilidades de criação e relação com a fotografia. Além de situar, conceitualizar e discorrer sobre os cursos de fotografia oferecidos para deficientes visuais no Brasil, principalmente o curso de extensão em alfabetização visual do Senac-SP.

A proposta desta pesquisa demorou um pouco para ganhar alguma delimitação mais precisa. No início, pretendíamos traçar a investigação sobre o modo como os deficientes visuais compreendiam as imagens. Como todo caminho é composto por encontros que nos desafiam e enriquecem, ao nos depararmos com o número significativo de fotógrafos cegos, e com o interesse de muitos deficientes visuais pela produção fotográfica, entendemos que fazer um recorte na área da imagem, e com ênfase na fotografia, poderia propiciar uma pesquisa desafiadora. Pensamos que seria mais interessante, em vez de explorar a compreensão de imagem dos deficientes visuais, refletir sobre os diferentes e possíveis modos de ver. Vislumbramos isso ao perceber que as pessoas que não enxergam também se relacionam com imagens e são produtoras delas. Portanto, se um cego produz imagens, sejam elas mentais ou visuais, de algum modo eles as percebem. Foi por interesse nessa problemática que nos empenhamos na pesquisa para responder a inquietação sobre O que é e como se dão os modos de ver. Buscamos no olhar dos deficientes visuais, mais especificamente, dos fotógrafos cegos, o ponto inicial para essa teia.

O campo de estudos da cultura visual oferece muitos caminhos para a reflexão sobre os modos de ver e entende que a percepção das informações visuais não se bastam no sentido da visão. Amparados nas pesquisas de Mitchell, Sacks,

Martins, Ball e Silva, foi possível deflagrar aproximações com estudos da linguagem fotográfica e filosófica a respeito dos modos de ver, produzir e pensar as produções de imagens em fotografia. Bavcar teve papel importante nesta pesquisa, pois além de ser fotógrafo, é historiador, esteta e filósofo. Sobretudo, a partir de suas experiências entrecruzadas, ele se dedica a reflexões sobre as produções imagéticas, as possibilidades oriundas do processo fotográfico, e suas contribuições para discutir o ver, partindo do ponto de vista de um deficiente visual. Seus escritos não tratam apenas do olhar dos cegos, pois ao trabalhar a questão do olhar, aborda o campo visual e suas formas de percepção.

Pedimos para que os próprios fotógrafos pesquisados escolhessem as fotografias que gostariam de comentar e que integrariam a pesquisa. O pedido foi movido pela intenção de que se identificassem com o processo, e se expressassem. Pois, se partisse de nós a escolha das imagens, estaríamos impondo outros filtros, gostos e pontos de vista, quando no fundo o que queremos mostrar é o modo de ver de cada um deles. Queremos falar que a imagem se constrói na relação de todos os sentidos, e também, na relação com o outro, porque de alguma forma ele tá presente. A imagem não se basta na visão e que a visão pode ser castradora das imagens. A visão muitas vezes nos faz buscar o que queremos ver e não o que está lá para ser visto. Acreditamos que eles próprios, com esse olhar mais sensível e interno, conseguiram mostrar o invisível, ou fazer o comumente invisível ser visto.

Ana Domingues tem um olhar mais voltado a expressão poética e suas percepções se baseiam nas sensações. O Josias Neto traz uma abordagem de cunho filosófico e demonstra uma preocupação com questões sociais e emotivas em suas fotografias. Já Lelo Araújo é um fotógrafo que prima pelos aspectos técnicos, quer ter domínio sobre cada etapa. Busca saber mais a respeito dos aparatos e recursos disponíveis, para registrar momentos que lhe são caros em imagens. São essas diferenças de modos de ver de cada um que é relevante para se mostrar. Muito mais do que estabelecer paralelos, buscamos nas particularidades de cada um ver, as contribuições para enriquecer nosso olhar.

Os fotógrafos cegos ressaltam à dificuldade da tradução, principalmente, das imagens em palavras. Se a tradução entre línguas é difícil e passível de diferenças, *a* tradução entre linguagens distintas, entre imagens e palavras traz desafios, por vezes, insuperáveis. A descrição das fotografias é uma atividade de tradução.

Apresenta-se como uma possibilidade para os deficientes visuais. Mas, assim como a tradução entre línguas, também pode deixar lacunas que exigem um processo de adequações. Estas abrem espaços para serem complementados pela imaginação e memória, a partir de associações com outras referências.

As barreiras encontradas pela língua para traduzir imagens e sensações em palavras são um obstáculo a mais encontrado pelos deficientes visuais em se relacionarem com as imagens, situações e o meio. A tradução de que falamos está presente na descrição das informações visuais feitas para os cegos. A elaboração desta descrição, além de contar com um relato formal, pode conter informações oriundas da memória de quem as faz, e esses dados podem acarretar uma tradução diferente, ou melhor, com diferenças. Esse processo de tradução fica também prejudicado quando não encontramos palavras ou expressões que correspondam à imagem que deve ser descrita. Sinônimos e/ou aproximações quando utilizados, conduzem a aproximações, que nem sempre contemplam a tradução de fato, mas servem como referência para a compreensão do assunto.

Como de antemão suspeitávamos, o ver é muito mais do que o campo específico da visão. O ver é amplo, carregado primeiramente pelo eu afetado pelas sensações, emoções e situações que circundam. O ver se forma a partir de palavras e memórias complementadas pela referência da visão. Mesmo sem as informações passadas pelos olhos o ver existe e a imagem se forma. O ver é tridimensional mesmo no bidimensional, por isso, é possível a todos. O que buscamos evidenciar com essa pesquisa é que o ver não se basta no potencial ocular da visão. E que o ato de ver é amplo, é sinestésico e demanda tempo para se realizar. A escolha por trazer a fotografia e o ponto de vista dos deficientes visuais para abordar as questões da imagem e do ato de ver se deu para, já de imediato intrigar e questionar a errônea impressão da possibilidade de ver ser algo limitado ao olho.

Outro aspecto importante aurado é que cada pessoa tem seu tempo para os processos. Cada um tem um tempo diferente para digerir o que lhe é apresentado e aprender com isso. Para ver é preciso querer e para tanto é necessário tempo.

Na pesquisa diferentes caminhos se entrelaçaram no emaranhado de fios existentes, para dar cor às formas que se esboçavam. Em seus apontamentos, Lelo Araujo, Josias Neto e Ana Domingues, propiciaram compreender que o ato de ver é uma construção, e as imagens, além de serem registros e manifestações da

expressão, contam histórias.

Banco Palmas: Representações Simbólicas para Acesso ao Microcrédito Popular

Autor: Daniel dos Santos Simon de Carvalho[1]

Orientadora: Marina de Souza Sartore[2]

Programa de Pós-Graduação em Sociologia

Faculdade de Ciências Sociais

Palavras chave: Bancos Comunitários de Desenvolvimento, Economia Solidária, Microcrédito.

Introdução:

Bancos Comunitários de Desenvolvimento (BCDs) podem ser compreendidos como uma das ações empreendedoras dentro da Economia Solidária, tido como um projeto de geração de trabalho e renda voltados para o desenvolvimento local de um território. Por Economia Solidária pode-se tomar a conceituação de "um modo de produção que visa a solidariedade mútua entre os seus membros ao contrário da competição que é comum nas empresas capitalistas" (SINGER, 2002, p. 9), mesmo que antagonicamente desenvolva ações dentro do próprio capitalismo.

Dentro da Economia Solidária, os BCDs se localizam na área de finanças solidárias. Estas podem ser tomadas como uma forma de "democratização dos sistemas financeiros" (COELHO, 2003, p. 153), que procura dar respostas às necessidades de populações excluídas do sistema bancário tradicional. Pode-se destacar o microcrédito[3] como sua principal ferramenta.

As manifestações mais comuns na história da humanidade diziam respeito a cooperativas de crédito. Estas apresentavam critérios diferenciados

[1] Daniel dos Santos Simon de Carvalho é graduado em Ciências Sociais pela Universidade Federal Fluminense (UFF) e mestrando em sociologia pela Universidade Federal de Goiás (UFG).

[2] Marina de Souza Sartore é doutora em Ciências Sociais pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR) e docente-pesquisadora na UFG.

[3] Segundo Servet (2009) "O termo microcrédito designa empréstimos de pequeno valor concedidos a grupos de pessoas solidárias, ou a tomadores de empréstimos individuais, por instituições que podem ser organizações não-governamentais, bancos ou programas públicos. O público-alvo manifesto dos programas de microcrédito é constituído de pessoas ou grupos que detenham baixa renda ou sofram discriminações sociais e culturais".

para liberação de recursos, procurando gerar uma espécie de “rede entre produtores e consumidores” (p. 15, 2003). Muitas das pessoas que se unem a essas iniciativas não apresentam os pré-requisitos necessários para obtenção de crédito em instituições formais, por isso essas cooperativas usam critérios diferenciados, como as relações de vizinhança ou créditos concedidos coletivamente, que colocam pessoas em interdependência, dividindo o pagamento e também sua responsabilidade.

O modelo do BCD apresenta algumas diferenças da cooperativa de crédito. Esta é de “usufruto de seus sócios, tanto para aquisição de crédito como na gestão” (INSTITUTO PALMAS, 2008, p. 20). Ao passo que um BCD não possui um grupo de pessoas que são donas do empreendimento. A gestão é feita por um órgão local autônomo (geralmente uma associação comunitária). O objetivo é atender uma área determinada, envolvendo o público alvo no seu processo de gestão.

O nome “BCD” foi cunhado no Brasil a partir do Banco Palmas, criado em Fortaleza em 1998, como fruto da ação da Associação de Moradores do Conjunto Palmeira (ASMOCOMP), na busca de “melhoria de condições de vida naquele espaço” (FRANÇA FILHO; SILVA JÚNIOR, 2009, p. 32). A experiência teve êxito e sua metodologia foi multiplicada pelo país. Em 2005, a Secretária Nacional de Economia Solidária, ligada ao Ministério do Trabalho (SENAES/MTE), passou a apoiar a implementação; mesmo ano em que o governo venezuelano pediu assessoria para replicar a experiência no país (2009, p.33). Até o abril de 2014, o foram registradas a existência 104 BCDs em atividade por todo Brasil. Eles estão dentro da “Rede Brasileira de Bancos Comunitários de Desenvolvimento”, criada pelo Banco Palmas para troca de conhecimentos, experiências e discussão sobre desafios futuros.

Breve História do Microcrédito e do Banco Palmas:

O tema do microcrédito ganhou bastante notoriedade a partir da década de 1970 com a criação do *Grammem Bank* (ou “Banco da Aldeia”). Fundado em 1976, em Bangladesh, mantém até hoje aspectos metodológicos com enormes diferenças dos Bancos convencionais. Primeiro, por conceder crédito para mulheres, pois foi constatado que elas o geriam melhor, “usavam o

financiamento para a família ao contrário dos homens que geralmente usavam para fins próprios" (2002, p. 79).

A história do Conjunto Palmeiras começa pouco depois, na década de 1980. Ocorre quando um grupo de pessoas é despejado do local onde estava para construção de um condomínio de luxo. Foram removidas para o subúrbio da cidade, desprovido de serviços públicos básicos. Os moradores se organizam e criam a ASMOCOMP, como tentativa de reivindicar serviços básicos de cidadania. Em 1997, quando o bairro foi definitivamente urbanizado (obtendo acesso a água, esgoto, eletricidade, etc.), houve um problema de evasão, pois muitos moradores não conseguiam arcar com as taxas dos serviços públicos[4]. Assim, por terem conseguido essa conquista, atraíram a atenção do mercado imobiliário. Muitas pessoas por não conseguirem arcar com as despesas, se viam obrigadas a migrar para bairros cada vez mais distantes. Visando acabar com esse quadro, a ASMOCOMP viu a necessidade de um projeto para desenvolvimento de trabalho e renda voltado para a comunidade. Desta forma nasceria o Banco Palmas no ano seguinte.

As duas experiências citadas possuem modelos diferentes de organização[5]. No entanto, as duas iniciativas trabalham com a mesma ferramenta: o microcrédito. O que esta ferramenta tem de inovadora, é o fato de emprestar pequenas quantidades de valor monetário e garantir métodos diferentes dos tradicionais para a concessão do mesmo. Neste âmbito, o *Grammem Bank* trabalha com a idéia de aval solidário:

> "[...] o Grameen só aceita como membros grupos de cinco mulheres, dispostas a se responsabilizar coletivamente pelos empréstimos feitos a cada uma. O grupo se reúne regularmente e aprova os pedidos de empréstimo de cada membro. Se a devedora deixar de reembolsar o empréstimo nos prazos devidos, os demais membros a ajudam ou a fazem em seu lugar. Em caso de falta de reembolso, todas as cinco mulheres do grupo são eliminadas do Banco da Aldeia. [...] As mulheres que recebem empréstimos não são meras clientes do Banco, elas se tornam sócios dele, integrando uma rede que se estende por milhares de aldeias de Bangladesh. Elas integram um grupo de cinco constituí um fundo mútuo, formado por 5% de cada empréstimo e mais 2 takas por membro. Este fundo ajuda os membros em dificuldade a manter em dia seu compromisso com o Banco. Para melhorar a ajuda mútua, criaram-se 'centros' que

[4] *Loc. Cit.* 2008c, p. 7.
[5] Loc. Cit., p. 2.

> aglutinam até oito grupos de cinco e se reúnem semanalmente, com a presença de um agente de crédito do Banco." (2002b, p. 79 e 80)

Desta forma, o *Grameen Bank* pode ser entendido como o "antibanco" (2002, p. 81), por fazer exatamente o contrário dos Bancos convencionais. Segundo dados da própria instituição, em 2011 o ativo passou de US$ 1.700.000, já foram concedidos mais de US$ 1.300.000 em empréstimos e 96,12% dos sócios são mulheres.[6]

Diferentemente do *Grameen,* o Banco Palmas se baseia no "aval da vizinhança". A questão é que a comunidade não se encontra tão organizada como na experiência de Bangladesh, por isso raramente aparecem em grupos. Para evitar esse problema, é feita uma consulta com a vizinhança sobre o tomador do empréstimo para aferir se ele é uma "pessoa honesta" (2008, p. 25). Assim, a comunidade assume a responsabilidade pelo empréstimo. Quando o morador contrai o crédito, ele é informado que o BCD trabalha com o "controle social", ou seja, são usados outros mecanismos de cobrança além dos "convencionais" (protesto em cartório, negativação do CPF, etc.):

> "Um dia após o vencimento da parcela o analista de crédito visita o tomador de crédito lembrando o seu compromisso com o banco. Passados 15 dias ele recebe uma carta de cobrança. Passado um mês se o cliente não procura o banco para negociar sua divida, o analista comunica os vizinhos aquela situação de inadimplência e da indisposição da pessoa para resolver o problema com o banco, em seguida levamos a situação ao conhecimento do Fórum Socioeconômico Local – FECOL. Por último, negativamos o inadimplente no SPC e protestamos a divida em cartório. Vale lembrar, que essas medidas são tomadas quando a pessoa tem, comprovadamente, uma "má fé" com o banco, ou seja, não demonstra interesse em pagar ou negociar a dívida. (2008, p. 26).

Experiências como as citadas acima, tornaram o microcrédito assunto de grande interesse para pesquisadores das áreas de Ciências Sociais e de Economia. Existe uma grande produção bibliográfica voltada para os aspectos

[6] Dados disponíveis em http://www.grameen-info.org/index.php?option=com_content&task=view&id=632&Itemid=664. Acessado em 01/02/13

quantitativos, visando aferir os resultados de sucesso econômico dessas instituições. E como de fato se sentiu a melhora na vida das pessoas que fazem usufruto dessa iniciativa. No entanto, carece de trabalhos mais qualitativos em relação aos aspectos simbólicos que essas iniciativas provocam na vida dos seus beneficiários, ou sobre como eles interpretam essa forma diferenciada de crédito, ou ainda, como se dá a relação entre a instituição e a comunidade.

Bibliografia:

CAILÉ, Alain. Dádiva. . In: CATTANI, A. D. A. (org.). O Dicionário Internacional da Outra Economia. São Paulo: Almedina, 2009.

CARVALHO, Daniel dos Santos Simon de. Autogestão: Algumas Reflexões e um estudo de caso sobre sua implantação em um Banco Comunitário de Desenvolvimento. Niterói: Monografia para Conclusão do Curso de Ciências Sociais, 2013.

COELHO, Franklin. Dias. Finanças Solidárias. In: CATTANI, A. D. A. (org.) A Outra Economia. Porto Alegre: Veraz Editores, 2003.

FRANÇA FILHO, Genauto Carvalho de; SILVA JUNIOR; Jeová Torres. Bancos Comunitários de Desenvolvimento. . In: CATTANI, A. D. A. (org.). O Dicionário Internacional da Outra Economia. São Paulo: Almedina, 2009.

_____. Banco Palmas: 100 perguntas mais freqüentes. Fortaleza, 2008.

SERVET, Jean-Michel. Microcrédito. In: CATTANI, A. D. A. (org.). O Dicionário Internacional da Outra Economia. São Paulo: Almedina, 2009.

SINGER, Paul. Introdução a Economia Solidária. 1. ed. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2002. 127 p.

O QUE É AFINAL O POLÍTICO? LIBERALISMO E A INVENÇÃO DA CIÊNCIA POLÍTICA

Daniel dos Santos RODRIGUES
E-mail: danielsrodrigues@live.com

Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Direitos Humanos
Mestrado Acadêmico em Direitos Humanos
Núcleo Interdisciplinar de Estudos e Pesquisas em Direitos Humanos
Universidade Federal de Goiás

Prof. Dr. João da Cruz GONÇALVES NETO (orientador)

Áreas e Sub-áreas do Conhecimento CNPq:
1. Direito (60100001) 1.2. Filosofia do Direito (60101059).
1.3. Direito Constitucional (60102055)
2. Ciência Política (70900000) 2.1. Teoria Política (70901007)

Palavras-chave: 1. Liberalismo 2. Político. 3. Individualismo. 4. Ciência Política. 5. Modernidade

INTRODUÇÃO

O presente texto é resultado parcial da pesquisa desenvolvida[1] no âmbito do Mestrado Interdisciplinar em Direitos Humanos e que tem como objetivo avaliar a correção da afirmação de Chantal Mouffe, escorada em Carl Schmitt, de que linguagem liberal dos direitos (isto é, o instrumental jurídico, calcado nos tribunais e na jurisprudência) seria refratária à exigência da liberdade positiva (expressa na virtude do republicanismo cívico) (1996: 55-6). Tal tese vai ao encontro de parte das críticas (mais à esquerda) à judicialização da política, pois contestam a via jurídica como instrumento de realização da democracia e dos próprios direitos humanos, principalmente os de cunho social, coletivo e/ou prestacional.

Ao criticar o liberalismo, assevera Schmitt que tal doutrina, como fundamentalmente individualista, nega, por essência, o político (i.e., a antítese 'amigo-inimigo') (2007b, posição 1431-45).

[1] Título da pesquisa: 'Nos Limites do Liberalismo: a Linguagem dos Direitos e a Crise da Democracia'.

A fim então de se compreender a doutrina liberal e a suposta esquizofrenia dos direitos humanos sociais (já que são essencialmente direitos de participação política), há que se perscrutar acerca do que seria, de fato, o político, tarefa que será empreendida lançando-se mão das análises, inicialmente, mais 'descritivas' acerca do fenômeno político feitas pelos autores Max Weber e Niklas Luhmann, em cotejo com a própria concepção schmittiana.

Em seguida, a doutrina política de Schmitt será analisada à luz da pertinente crítica de Leo Strauss e de sua concepção em defesa do direito natural clássico.

Ao final, procurar-se-á demonstrar que a busca pelo político "puro" revela-se um problema não somente existencial, mas principalmente epistemológico, em torno da fundação da vida espiritual (do direito, da política e da moral) após a secularização empreendida pela modernidade (Revolução Científica, Iluminismo, Reforma).

REVISÃO DE LITERATURA

No análise da concepção política schmittiana foram estudadas principalmente as obras de: Thomas Hobbes (1999), Max Weber (2004); de Niklas Lumann (2010); comentadores de Luhmann, quais sejam, Marcelo Neves (2006), Manuel Torres Cubiero (2008) e Chris Thornhill (2007); comentadores de Schmitt: Leo Strauss (2007; 2014), Robert Howse (1998) e, novamente, Chris Thornhill (2007).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Percebe-se que foi Luhmann sagaz ao perceber a inexorável interdependência entre os sistemas jurídico (direito) e político nas sociedades complexas atuais (LUHMANN, 2010; NEVES, 2006: 89-91), sendo assim inverificável – em certa medida - a afirmação de Schmitt (e, mais recentemente, de Mouffe), de que o direito tende a eliminar o político.

No entanto, em Luhmann, a negação da supremacia do sistema político é um paradoxo (THORNHILL, 2007: 511), pois o político é (também) a representação externa e máxima da própria impossibilidade de um consenso racional, sendo justamente por isso que possui a função de *tomar decisões vinculantes.*

Já em Schmitt, não obstante corretamente compreender o caráter inexorável do político, o autor não consegue evitar o horizonte liberal, já que a afirmação pura e simples do político possui o mesmo resultado que a neutralidade liberal: aquele que afirma o político, i.e, "a seriedade da vida", a antítese 'amigo-inimigo', em exaltação ao estado de exceção, respeitando todos os que desejam lutar, independentemente por qual motivo lutam, é tão tolerante quanto o liberal (STRAUSS, 2007: pos. 2449-2460).

Também com amparo Strauss, tem-se que, para Schmitt, em verdade, o liberalismo não nega o político, mas, antes, disfarça suas pretensões políticas (de paz e proteção do indivíduo) (HOWSE, 1998: 70; STRAUSS, 2007), sendo a crítica de Schmitt ao pensamento liberal apenas um disfarce, já que a verdadeira pretensão do jurisfilósofo germânico era atacar o socialismo anarquista ateu, que havia se apropriado do espírito moderno tecnicista (STRAUSS, 2007: pos. 2460-72).

CONCLUSÕES

As virtudes e, principalmente, as contradições verificadas em Luhmann e em Schmitt revelam um problema epistemológico bem mais agudo, que nos remete ao nascimento do mundo moderno (não somente da filosofia política moderna, saliente-se).

Não obstante admitir que a tendência à neutralidade mais significante e decisiva tenha nascido no século XVI, quando da substituição da teologia cristã para a ciência "natural" (SCHMITT, 2007a: pos. 1945), Schmitt, e também Strauss, não realizam uma clara divisa entre o liberalismo e a modernidade cientificista (assim também como não acessam uma maior compreensão do seu substrato racionalista e dos seus posteriores mal-entendidos), algo que é absolutamente necessário se quisermos salvar o projeto político moderno de

autoafirmação (como escreve corretamente Mouffe (1996: 25)), separando-o (em parte) do projeto epistemológico (de autofundação).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CUBEIRO, Manuel Torres. Niklas Luhmann. La Corunha: Baía Pensamento, 2008.

HOBBES, Thomas de Malmesbury. *Leviatã ou Matéria, forma e Poder de um Estado Eclesiástico e Civil*. Os Pensadores. Tradução de João Paulo Monteiro e Maria Beatriz Nizza da Silva. São Paulo: Editora Nova Cultural, 1999.

HOWSE, Robert. From Legitimacy to Dictatorship – Back Again: Leo Strauss's Critique of the Anti-liberalism of Carl Schmitt. In: DYZENHAUS, David. (ed.). *Law as Politics. Carl Schmit's Critique of Liberalism*. Durham and London: Duke University Press, 1998, p. 56-91.

LUHMANN, Niklas. *Los Derechos Fundamentales como institución*. Aportación a la sociología política. Tradução de Javier Torres Nafarrate. México: Universidad Iberoamericana, 2010.

MOUFFE, Chantal. *O Regresso do Político*. Tradução de Ana Cecília Simões, Revisão Técnica de José Soares de Almeida, Lisboa: Gradiva Publicações, 1996.

NEVES, Marcelo. *Entre Têmis e Leviatã: uma relação difícil: o Estado Democrático de Direito a partir e além de Luhmann e Habermas*. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

SCHMITT, Carl. The Age of Neutralizations and Depoliticizations. In: _____. The Concept of the Political. Expanded Edition, Kindle Edition. Translation, introduction, and notes by George Schwab., Chicago: The University of Chicago Press, 2007a, pos. 1813-2062.

_____. *The Concept of the Political.* Expanded Edition, Kindle Edition. Translation, introduction, and notes by George Schwab, Chicago: The University of Chicago Press, 2007b.

STRAUSS, Leo. Notes on Carl Schmitt, The Concept of The Political. Translated by J. Harvey Lomax. In: SCHMITT, Carl. *The Concept of the Political.* Expanded Edition, Kindle Edition. Translation, introduction, and notes by George Schwab, Chicago: The University of Chicago Press, 2007, pos. 2077-774.

_____. *Direito Natural e História.* Tradução Bruno Costa Simões, revisão da tradução Aníbal Mari, Marcelo Brandão Cipolla. – São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2014.

THORNHILL, Chris. *Niklas Luhmann, Carl Schmitt and the Modern Form of the Political. In: European Journal of Social Theory*, 10 (4), 2007. pp. 499-522. Disponível em <http://est.sagepub.com/content/10/4/499.abstract> Acessado em 01 maio 2013.

WEBER, Max. Ciência e Política – Duas vocações. Editora Cultrix, 2004.

A PROTEÇÃO JURÍDICA DOS CONHECIMENTOS TRADICIONAIS REFERENTES AO PLANTIO E AO MANEJO DA AGRICULTURA FITOTERÁPICA COMO MANUTENÇÃO E CONSOLIDAÇÃO DA IDENTIDADE E DA TRADIÇÃO KALUNGA[1].

Danilo Borges SILVA[2]
Maria Cristina Vidotte Blanco TÁRREGA[3]

Palavras-Chave: QUILOMBOLAS; TERRITÓRIOS; PLANTAS MEDICINAIS.

INTRODUÇÃO

Há um paradoxo originário da condição social da comunidade quilombola Kalunga, de um lado a situação de extrema pobreza, de exclusão e de falta de acesso aos bens básicos para a sobrevivência e de outro, a riqueza cultural originária das dificuldades e do isolamento experimentados.

Com aporte teórico, será promovido um diálogo entre a teoria preconizada por Amartya Sen, que trata do desenvolvimento como liberdade e de Vandana Shiva que propõe a proteção aos conhecimentos tradicionais.

DESENVOLVIMENTO

A comunidade quilombola Kalunga, cuja territorialidade centra-se nos municípios de Cavalcante, Monte Alegre e Teresina de Goiás data de mais de trezentos anos e continua vivendo em situação de extrema pobreza. As comunidades e seus integrantes são portadores de toda gama de direitos resguardados pela Constituição da República de 1988 que determina a não distinção de raça, origem e

[1] Objeto de trabalho de pesquisa em desenvolvimento no Programa de Pós-Graduação *Strictu Sensu* em Direito Agrário da Universidade Federal de Goiás.
[2] Bolsista da CAPES, Discente do Programa de Pós-Graduação *Strictu Sensu* em Direito Agrário da Universidade Federal de Goiás; danilobsbombeiro@gmail.com
[3] Orientadora, Doutora em Direito Empresarial pela PUC/SP; Professora do Programa de Mestrado em Direito Agrário da Universidade Federal de Goiás; mcvidotte@uol.com.br

convicção religiosa. Entretanto, é sabido que, os Kalungas, como outros quilombolas, estão desprovidos do gozo destes direitos. A comunidade é constituída por grupos nativos que se amparam em agricultura de subsistência como forma de sobrevivência. Essa é a realidade econômica da comunidade Kalunga.

Associada à agricultura de subsistência e, em razão da condição de vida de exclusão, sem acesso a bens básicos como a saúde, desenvolveram uma medicina fitoterápica de subsistência, tanto para os homens quanto para os seus animais. O cultivar das plantas fitoterápicas pelos Kalunga implica desde técnicas próprias de manejo agrícola como de identificação de propriedades terapêuticas.

Sob um olhar mais detido a respeito do desenvolvimento como liberdade, esta depende de outros determinantes como disposições socioeconômicas a exemplo dos serviços combinados: educação e saúde. O desenvolvimento exige das principais fontes de liberdade o fim da pobreza e das interferências de Estados repressivos. (SEN, 2013)

A devida proteção aos conhecimentos tradicionais do plantio e manipulação de plantas fitoterápicas é necessária para a consolidação de potencialidade do desenvolvimento de uma atividade econômica. “Na visão do “desenvolvimento como liberdade”, as liberdades instrumentais ligam-se umas às outras e contribuem com o aumento da liberdade humana em geral”. (SEN, 2013, p. 25)

Uma vida melhor requer uma liberdade desfrutada que se relaciona diretamente com o desenvolvimento, ampliar as liberdades, para estimar a riqueza de forma mais desimpedida, assim, formando seres humanos socialmente mais completos, de modo que, interagiremos com o mundo em que habitamos, pondo em exercício nossas aspirações e influências. (SEN, 2013)

Vandana Shiva (2011) discorre que as comunidades locais devem preservar a biodiversidade, assim estariam protegendo e conservando os seus direitos futuros aos recursos e aos sistemas próprios de produção dos conhecimentos tradicionais, entretanto, os interesses comerciais de empresas farmacêuticas de biodiversidade e agrícola, não almejam essa preservação de biodiversidade, pois, em si só não tem valor, apenas como matéria prima. E assim, este modelo de exploração conceitua-se na degradação e destruição do meio ambiente e da biodiversidade, com efeito, sistemas de produção consolidados na diversidade são desconstituídos pela produção amparada pela uniformidade.

Dentro da análise que robustece este ensaio, detemo-nos a discorrer sobre a relação do homem com a natureza, a interação de ambos se dá em uma espécie de produção que necessita de um mecanismo de auto regulação, pois, é necessário para haver uma reciprocidade entre o homem e a terra, produzindo as condições determinantes para criação de um mercado de bens destinados a oferta e à procura. (POLANYI, 2000)

Neste contexto, conforme defende Karl Polanyi, o duplo movimento do mercado criava duas feições, uma em princípios liberais que objetivam o estabelecimento de um mercado auto-regulável que necessita de apoio das classes comerciais, atuando em um livre comércio, e o outro de características e princípios sociais, cuja defesa social almeja a preservação do homem, da natureza e da organização produtiva, apoiados pelos vitimados da ação desenfreada e imoral do mercado.

Nessa tradicional relação entre homem e a terra, torna-se indissociável separá-los, pois o trabalho compõe o arcabouço da vida. A terra e a natureza são um só, a natureza e a vida se articulam. “A terra se liga, assim, às organizações de parentesco, vizinhança, profissão e credo - como a tribo e o templo, a aldeia, a guilda e a igreja”. (ibid., p. 214)

É imperioso que aludamos nesta proposição, o princípio da dignidade da pessoa humana, cuja importância fundamenta toda e qualquer forma de reivindicação de direitos, pois dele se irradia toda forma de atividade humana, uma vez que, sem o amparo principiológico, a liberdade humana inexistiria. (PIOVESAN, 2007)

A territorialidade da comunidade Kalunga é um aspecto de base para a continuidade da tradição agrária do plantio de plantas fitoterápicas, sem este, não há como dar continuidade à tradição do cultivo destes fármacos naturais. Baldi (2004) analisa pelas seguintes óticas: primeiro, dever ser referendado no momento da titulação a necessidade futura de expansão da área já concedida, e segundo, a eventual necessidade de reassentamento das comunidades.

A primeira está relacionada à exigência de expansão territorial caso relacionado ao aumento populacional, caso esta realidade se confirme, far-se-á necessário novo laudo antropológico a indicar a imperiosidade para sua reprodução. E a segunda acosta-se na previsão da Convenção nº 169-OIT, que resguarda “sempre que possível”, o direito “ao regresso às suas tradicionais terras assim que deixarem de existir as causas que motivaram seu traslado e reassentamento" (OIT, art. 16.3).

Especificamente sobre os quilombolas, a Constituição Federal de 1988 traz no ADCT 68 (Ato das Disposições Constitucionais Transitórias) o direito a plena e a definitiva propriedade, cabendo ao poder público emitir os respectivos títulos. Tal direito é imprescindível para compor o arcabouço constitutivo da proteção jurídica aos conhecimentos adquiridos e sustentados por anos de manejo na agricultura de plantas fitoterápicas, assumindo um papel preponderante na manutenção da saúde, conhecimento e tradição Kalunga.

É fundamental a proteção jurídica dos conhecimentos tradicionais relativos ao cultivo e manipulação de plantas medicinais, que fazem parte - por séculos – da agricultura de subsistência e dos procedimentos de combate a doenças na comunidade Kalunga.

Os instrumentos jurídicos de proteção aos conhecimentos tradicionais e o direito de propriedade intelectual asseguraram os direitos dos quilombolas Kalungas à exploração econômica do modelo de cultivo das plantas usadas na medicina fitoterápica desenvolvida por eles por meio do tombamento desses conhecimentos e pelo pedido de registro da propriedade intelectual sobre os produtos gerados no INPI. Isso promove a reafirmação da identidade e a preservação cultural daquela comunidade.

CONCLUSÃO

É necessário a proteção jurídica das técnicas de manejo das ervas medicinais e dos produtos delas extraídos pois são fontes de manifestações culturais e, portanto, de preservação da comunidade e de riqueza que é fator de desenvolvimento econômico.

O desenvolvimento como liberdade destaca o território, a região como fatores imprescindíveis de promoção do desenvolvimento rural e inserção dos produtos no mercado e liberdade de contratar.

O pensamento de senesiano quebra paradigmas no âmbito político-sociológico e econômico, pois tal discussão edifica um diálogo que faz nascer uma razão que consolida e protege um conhecimento tradicional, refletindo uma inovação na perspectiva das necessidades e aspirações dos quilombolas Kalungas e sobre o desenvolvimento desta comunidade em sua forma integral.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BALDI, César Augusto. *Novo constitucionalismo latino americano*. Estado de Direito, n.32, Porto Alegre, Nov. 2011. Disponível em <http://www.estadodedireito.com.br/2011/11/08/novo-constitucionalismo-latino-americano>. Acesso em: 10 de junho de 2014.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil* (1988). Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm.>. Acesso em: 11 de junho de 2014.

_____. Decreto n.º 4.887, de 20 de novembro de 2003. *Regulamenta o procedimento para identificação, reconhecimento, delimitação, demarcação e titulação das terras ocupadas por remanescentes das comunidades dos quilombos de que trata o art. 68 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias.* Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2003/d4887.htm.>. Acesso em: 11 de junho de 2014.

OIT. Organização Internacional do Trabalho. Convenção n.º 169. *Sobre povos indígenas e tribais.* Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/baixaFcdAnexo.do?id=3764>. Acesso em: 11 de junho de 2014.

PIOVESAN. Flávia. Direitos *humanos e o Direito Constitucional Internacional*. 8ª ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

POLANYI. Karl. *A grande transformação: as origens de nossa época*. Tradução Fanny Wrabel. 2ª ed. Rio de Janeiro: Compus, 2000.

SEN, Amartya. *Desenvolvimento como Liberdade*. (tradução: Laura Teixeira Moura). São Paulo: Schwarcz. S.A, 2013.

SHIVA, Vandana. *Biopirataria: a pilhagem da natureza e do conhecimento.* Rio de Janeiro: Vozes, 2001.

CULTURA E PERIFERIA: a cena do movimento hip hop em Goiânia

Danilo Correia da Silva Santana[1]

O *hip hop* tem sua origem nos Estados Unidos da América (EUA), e seu surgimento data da metade dos anos de 1970 nos guetos do bairro do Bronx em *Nova York,* neste período, devido ao grande desenvolvimento da robótica, houve nos Estados Unidos a substituição dos aparelhos analógicos por aparelhos digitais (Félix, 2005), a substituição dos aparelhos analógicos por digitais, provocou uma queda nos aparelhos analógicos, possibilitando a compra destas por pessoas em condições financeiras mais baixos.

À época de seu surgimento os EUA passavam por uma grande mudança em sua estrutura urbana em que os grandes centros estavam se reestruturando, isso provocou o deslocamento das pessoas de baixa renda para a periferia de Nova York, estas pessoas em sua grande maioria eram latinos e negros afrodescendentes, assim, segundo Félix:

> No que se refere à questão urbana, pode se dizer que houve, nas grandes cidades norte-americanas, avanço das imobiliárias na compra de imóveis velhos, no intuito de transformá-los em condomínios de luxo, o que fez com que os trabalhadores operários e subempregados ficassem cada vez mais restritos em sua área residencial. Esse processo foi acompanhado, por sua vez, por uma redução dos serviços sociais. Os afro americanos que conseguiram melhores condições econômicas mudaram-se para bairros residências localizadas em bairros mais abastados, fazendo com que crescesse o isolamento social dos *ghettos.* Nessa conjuntura, a violência e o consumo de drogas cresceram nos bairros mais pobres, atingindo em cheio os negros e latinos. (Félix, 2005, p. 66)

Assim, tal qual será destacado mais adiante, o hip hop surge no grande centro urbano em que, com o crescimento deste, cresce também as condições precárias das pessoas pobres que viviam nos guetos, esta será uma característica constatada também no hip hop que surge no Brasil no final dos anos de 1980 que será destacada mais adiante, antes de entramos nas questões sobre o surgimento do hip hop brasileiro vamos destacar primeiramente as quatro categorias do hip hop, a saber: o *Rap,* o *Breakdance*, ou conhecido simplesmente como Break, o *Disk Jockey (DJ)* e o Grafite.

[1]Aluno do Programa de Pós-graduação em Sociologia da Faculdade de Ciências Sociais da Universidade Federal de Goiás.

O *Rap*[2] é considerado como "canto falado" devido à sua base musical, caracteriza-se por suas letras que expressão o cotidiano dos jovens que moram nos guetos, em batalhas entre *rappers* o destaque é para a desenvoltura deste em suas rimas e, sucessivamente, à história que é narrada por ele, assim, "entre os três elementos que constituem o movimento hip hop, o rap tem se destacado como o principal elemento. A sua constituição em termos históricos se prende a fusões culturais e reelaboração musicais relacionadas à tradição cultural afro-americana" (Silva, 1998, p. 38). Juntamente com as outras modalidades que compõem o *rap* – grafite, *break dance* o e DJ (Disk Jockey) – formam a totalidade o hip hop que são as expressões destas fusões culturais que tem seu ápice nos guetos dos Estados Unidos da América.

Levando se em conta que "tempo e espaço são também as coordenadas básicas de todos os sistemas de *representação*[3], todo meio de representação – escrita, pintura, desenho, fotografia, simbolização através da arte ou dos sistemas de telecomunicação – deve traduzir seu objeto em dimensões espaciais e temporais" (Hall, 2006, p.70). Por ser uma arte urbana, o hip hop tem vários traços em que, para alguns, representam algo que não agrada esteticamente na música, no seu estilo de dança, ou visualmente, com a arte do grafite, mas, como a arte é uma representação espaço temporal esta represente as categorias do artista de rua que o pinta, e deve ser considerada como forma de expressão urbana e temporal em que a linguagem de protesto é a que guia a arte do grafiteiro, assim:

> A inversão dos estigmas pode ser encarada como uma das principais características da cultura *hip hop.* Nesse processo, o *hip hop* "não apenas na perspectiva da privação, da exclusão, da desqualificação – mas também como pessoas capazes de introduzir qualquer coisa de construtivo, de positivo, de culturalmente valorizado e valorizável" (Wieviork, 2002 p.150). A alteração dos estigmas pode parecer um simples mecanismo de defesa, no entanto, é um processo complexo que tem dupla ação – simultânea e sucessiva. A primeira é a transformação de si próprio, a que desde a infância foram impostos valores de rejeição, humilhação, desqualificação. A segunda é o embate com a imagem que ele e seu representam para a sociedade. (Tella *apud* Olária, 2012, p. 138)

[2] *Rhythm and Poetry* é o significado da abreviação *Rap*, isso dá se devido ao rap ser uma música ritmadas e/ou mixadas pelos aparelhos toca discos à época de seu surgimento e devido às letras das músicas, que eram consideradas como poesias pelos *rappesr.*
[3] Destaque do autor

Diante disso, como o hip hop é uma cultura que surgiu nos guetos dos centros urbanos o grafite, que também surgem nos guetos, tem como característica a expressão das representações dos jovens que vivem nestes locais através da arte.

O hip hop no Brasil tem sua origem no final dos anos 1980, influenciado pelo hip hop norte americano, este surgiu no país em um contexto social em que os grandes centros urbanos estavam passando por uma reestruturação devido ao processo de desenvolvimento econômico do país (Felix, 2005; Menezes, 2010; Silva, 1998). Na cidade de São Paulo houve o "deslocamento das moradores que viviam em periferias para as COHABs (Conjuntos Habitacionais), estes eram conjuntos de prédios horizontais construídos como forma de abrigar as pessoas de pobres que viviam na cidade de São Paulo, devido ao contexto de afastamento das população de pobre do centro de São Paulo começou a surgir grupos de jovens que cantava um estilo de música que à época não era muito conhecido na cidade, estes jovens se reunião nas estações de metrô da cidade e na Praça Roosevelt no centro de São Paulo. No início houve intervenções da Polícia Militar de forma a impedir que estes jovens se reunissem nestes locais para cantar e dançar, de forma que estes tiveram que buscar outros locais para se reunir, mas não deixara de frequentar estes locais, tornando cada vez maior o movimento hip hop e com mais visibilidade.

O surgimento do hip hop no país não se deu de forma harmônica, o *rap* teve dificuldades de ser aceito nas casas de show devido ao seu estilo, por ser uma "musica falada", como era conhecido, encontrou certa recusa nos bailes *Black* da época (Felix, 2000; Felix, 2005). Até este momento o hip hop não tinha uma linguagem política em que se destacava a condição social do jovens negro das periferias, foi com o surgimento do grupo Racionais MC's que esta forma de rap passou a tomar uma estrutura política em relação ao jovem pobre e negro das periferias (Kehl, 1999; Silva, 2003; Felix, 2005). Este grupo, formado por quatro integrantes, dois da Zona Sul de São Paulo e dois da Zona Norte – Mano Brown, KL Jay, Ice Blue e Eddie Rock – começara a destacar em suas músicas as questões sociais vivenciadas pelos jovens da periferia, eles ganharam destaque em todo país à época devido ao fato de serem pioneiros em destacar estas questões nas letras das músicas, eles gravaram músicas tais como "Fim de semana no parque", "O homem na estrada" e "Diário de um detento", todas são músicas que narram o cotidiano de exclusão e violência das pessoas que vivem nas periferias. Devido ao curto espaço de exposição não será destacado questões como a exclusão do

rap como música de marginalizados (Guimarães, 1998) suas formas de aceitação na atualidade (Felix, 2005) e a transformação deste para o mercado de consumo de músicas e produtos (Felix, 2005; Zan, 2008; Netto, 2008; Felix 2000).

O contexto da gênese do hip hop em Goiânia não dista muito da forma como este surgiu em São Paulo, devido à especificidade da forma urbana de Goiânia este teve sua maior expressão nas periferias da cidade, a estrutura das perifeiras de Goiânia se diferencia das de São Paulo devido ao fato de que estas se formarão na forma de "invasões" (Santana, 2011), isso possibilitou que pessoas de várias regiões do país convivessem em um mesmo local e nas mesmas condições de exclusão. O hip hop em Goiânia teve influencia direta do hip hop paulista sendo os Racionais MC's o grupo de maior expressão entre os jovens das periferias da cidade (Olária, 2012).

A especificidade mais geral do hip hop na cidade de Goiânia ainda deve ser explorada e pesquisada, apesar de já haver trabalhos sobre o movimento em Goiás e em Goiânia, as formas de representação e especificidades destes ainda carece de pesquisas sociais. Um dos primeiros pontos a destacar é o movimento hip hop como movimento cultural de protesto, este tem uma especificidade que deve ser abrangida e alargada nos estudos sobre o assunto, isto já vem sendo feito em vários países e o Brasil não foge da especificidade da gênese do movimento hip hop mundial. O hip hop como movimento urbano é caracterizado por sua linguagem de protesto e por uma estética que representa o contexto de vivência dos percussores, ou seja, a linguagem falada e o ritmo expressão uma cultura urbana subalterna à dominante nos grandes centros urbanos, assim, "este estilo musical assenta uma parte de seu potencial de globalização no conjunto expressivo de signos específicos – ou, se quisermos, locais – que se foram estruturando em torno da ideia de cultura ou comunidade (hip hop)" (Fradique, 2003, p. 25). É esta ideia de cultura ou comunidade que se encontra nas letras das músicas dos *rappers*, nas formas de representação no grafite, na estética expressa na dança pelos *Bboys* ou ainda na batida das músicas guiadas pelos DJ's. Em encontros de hip hop realizados em Goiânia é possível observar a cultura hip hop como forma de linguagem que expressa uma condição de indivíduos específicos e em locais específicos. Esta característica é uma dos pontos a se destacar pela expressão deste grupo como representação destes em um local e tempo específicos. Porém, devido ao mau planejamento, a problemas de gestão ou a ações pensadas, o que temos visto nos centros urbanos é um isolamento cada vez maior das populações que vivem nas periferias das cidades, isto se deve ao fato

de que as populações que moram nas periferias das cidades não terem os estrutura urbanística que os garanta este acesso, ou seja, transporte público que garanta o direito de ir e vir destas pessoas. Centros urbanos como Goiânia tem um transporte ineficiente, em que, devido ao interesse privado e não a investimentos do poder público, o transporte coletivo de pessoas se limita à condução das pessoas na ida e volta para o trabalho, não garantido assim transporte que vise lazer ou cultura para as populações que moram em regiões mais afastadas do centro da cidade. Isto tem um reflexo no acesso destas populações a locais públicos que para o hip hop poderia servir como forma de representar suas expressões a públicos mais amplos da cidade e não ficar apenas na periferia[4].

REFERÊNCIAS

FELIX, João Batista de Jesus. 2000. Chic Show e Zimbabwe e a construção da identidade nos bailes black paulistanos. Dissertação (Mestrado em Antropologia Social) – USP, São Paulo.

FELIX, João Batista de Jesus. 2005. *HIP HOP*: cultura e política no contexto paulistano. Tese (Doutorado em Antropologia Social) – USP, São Paulo.

GUIMARÃES, Maria Eduarda Araujo. 1998. *Do samba ao rap:* a música negra no Brasil. Tese (Doutorado) – UNICAMP, São Paulo.

HALL, Stuart. A identidade cultural na pós-modernidade. Rio de Janeiro, DP&A, 2006, 11ª Ed.

OLÁRIA, Vânia. *Hip Hop:* arte-vida-trabalho e experiência docente. Goiânia: Editora UFG, 2012.

SILVA, José Carlos Gomes da. 1998 *Rap na cidade de São Paulo:* música, etnicidade e experiência urbana. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) – UNICAMP, São Paulo.

ZAN, José Roberto. Reviravoltas da indústria da música no Brasil. *Revista ArtCultura,* Uberlândia, v. 10, n. 16, jan.-jun. 2008. p. 85-86. Disponível em: <www.artcultura.inh.isufu.br/anteriorNr.php> Acesso em: 14 de maio de 2014.

[4] Neste ponto não estou dando destaque às casa de cultura hip hop que , devido às suas ramificações no poder público e político, garante espaços para a expressão hip hop, estou destacando o fato das expressões que não têm acesso a essas casas de cultura e com isso todas acesso a locais que não teriam se não as tivesse, não encontrarem alternativa ou até mesmo opção de terem acesso a outros locais que não seja os da periferia de seus bairros.

AS COMUNIDADES REMANESCENTES DE QUILOMBOS FACE O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E SUAS DIMENSÕES

Danilo Di Paiva Malheiros ROCHA[1]

Maria Cristina Vidotte Blanco TÁRREGA[2]

RESUMO: O presente trabalho tem como objetivo analisar as dimensões da sustentabilidade em face das comunidades remanescentes de quilombos. O referencial teórico é a Teoria das Dimensões da Sustentabilidade de Ignacy Sachs que defende a ideia de que somente é atingido o desenvolvimento sustentável quando alcançadas as dimensões ecológica, econômica, social, espacial, cultural, psicológica, política nacional e internacional. Por fim, conclui-se que as comunidades remanescentes de quilombo possuem condições de atingir o desenvolvimento sustentável na medida em que apresentam tais características.

PALAVRAS-CHAVE: DIREITO AGRÁRIO; SUSTENTABILIDADE; QUILOMBOS.

O desenvolvimento sustentável passou a ser a questão principal de política ambiental, somente, a partir da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio-92). A Organização das Nações Unidas, através do relatório Nosso Futuro Comum, publicado pela Comissão Mundial para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento em 1987 definiu desenvolvimento sustentável como sendo aquele que busca as necessidades presentes sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atender suas próprias necessidades. (ONU, 1987)

Tarrega e Perez defendem que

> O desenvolvimento sustentável engloba mais que crescimento econômico e proteção ambiental, ele é calcado também na idéia de eqüidade social e bem-estar, que constitui o seu terceiro pilar. Já foi reconhecido que tanto a pobreza como a riqueza extremas pressionam o meio ambiente. Portanto, ao se falar em desenvolvimento sustentável, deve-se considerar também o desenvolvimento social,

[1]Mestrando do Programa de Pós Graduação em Direito Agrário pela Universidade Federal de Goiás – e-mail: danilo_gestor@yahoo.com.br

[2]Orientadora, Professora Doutora Titular da Faculdade de Direito da Universidade Federal de Goiás e Sub-Coordenadora do Programa de Mestrado em Direito Agrário da Universidade Federal de Goiás – email: mcvidotte@uol.com.br

> afinal, é plenamente possível que o crescimento econômico coexista com a pobreza disseminada. Ademais, com o desenvolvimento social as pressões sobre o meio ambiente diminuem, na medida em que o uso sustentável dos recursos naturais auxilia a realização da equidade social. (2007, p. 21)

Desde aquela época esta definição ganhou inúmeras citações na literatura. Porém, mais tarde ela passou a ser interpretada em um sentido excessivamente amplo.

O desenvolvimento sustentável está inserido na Constituição de 1988, mormente no capítulo sobre meio ambiente. Se o texto constitucional for considerado como um todo, o art. 225 deve ser encarado como o principal norteador do meio ambiente, uma vez que apresenta um complexo conjunto de direitos, com a clara obrigação que Estado e a Sociedade têm na garantia de um meio ambiente ecologicamente equilibrado, vez que se trata de um bem de uso comum e que deve ser preservado e mantido para as presentes e futuras gerações.[3]

Diante de todos os artigos acima descritos, dessume-se que o dever de buscar um desenvolvimento sustentável é atinente ao cidadão e a todas as esferas políticas de poder, quais sejam, União, Estado e Municípios e Distrito Federal.

Para Sachs (1993), ao trazer o conceito de sustentabilidade, toma como base seis dimensões partindo da premissa de que o desenvolvimento deve transcender o significado econômico. Inicialmente remetia a apenas seis, posteriormente acrescidas da dimensão política (nacional e internacional) pelo próprio autor Sachs (2002), quais sejam, sustentabilidade ecológica, econômica, social, espacial, cultural, psicológica, política nacional e internacional.

A dimensão ecológica é a mais conhecida e defendida pela maioria dos estudiosos do tema a partir das conferências ambientais da década de 70. É caracterizada pela compreensão e respeito às dinâmicas do meio ambiente. Exige a reflexão de que o ser humano não é dono do meio ambiente. Ao revés, é parte integrante e dependente dele (Rattner, 1999).

A Dimensão Econômica é realizada por meio de alocação e gestão mais efetivas dos recursos e por um fluxo regular do investimento público e privado nos quais a eficiência econômica deve ser avaliada com o objetivo de diminuir a dicotomia entre os critérios microeconômicos e macroeconômicos.

[3] Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

A Dimensão Social era utilizada para encobrir o interesse sobre a sustentabilidade ecológica no sentido de que a pobreza seria a causadora da agressão à natureza, devido à falta de recursos em adquirir técnicas preservacionistas. Rattner (1999) se contrapõe a este pensamento ao defender que a pobreza e o desemprego não eram as causas, mas sim consequências no que concerne à preservação do meio ambiente.

A sustentabilidade espacial abrange a organização do espaço e obedece a critérios superpostos de ocupação territorial e entrelaçados em uma rede natural duradoura para tentar recuperar, com esta complexa e diversificada trama, a qualidade de vida, a biodiversidade e a escala humana em cada fragmento, em cada bairro do sistema (SACHS, 1993).

A dimensão cultural, por sua vez, é a promoção, preservação e divulgação da história, das tradições e dos valores regionais, bem como acompanhamento de suas transformações. Para que essa dimensão seja atingida, mister valorizar culturas tradicionais, divulgar a história da cidade, garantir oportunidades de acesso a informação e ao conhecimento a todos e investir na construção, reforma ou restauração de equipamentos culturais.

A dimensão psicológica engloba a sensação de felicidade que transcende o aspecto social, pois a emoção é um atributo que faz parte do inconsciente de cada pessoa. A sensação é intrínseca a cada indivíduo e inerente a ele permitindo a cada um tomar conhecimento da realidade que o cerca, por meio das diferentes experiências, expectativas, motivações e emoções individuais (SILLAMY, 1998).

A dimensão política é dividida em nacional e internacional. A primeira está inserida na participação democrática das tomada de decisões.

Esta manifestação de democratização na tomada de decisões mostra a luta dos cidadãos contra algumas práticas insustentáveis. Todavia, democratizar não deve ser apenas um discurso utilizado nas demandas eleitorais.

Por derradeiro, a Dimensão Política Internacional tem estreita relação com o trabalho incessante da Organização das Nações Unidas – ONU objetivando o defesa e a prevenção de guerras, em busca da paz e na promoção da cooperação científica e tecnológica entre os países, assim como a manutenção do sistema internacional financeiro e de negócios.

Diante do exposto, percebe-se que o desenvolvimento sustentável transcende o mero desenvolvimento econômico. Partindo-se dessa premissa, uma comunidade remanescente de quilombo, pode atingir a sustentabilidade ou o desenvolvimento sustentável, ainda que não

tenha se industrializado ou atingido o status de comerciante de seus produtos. Basta que se verifique as condições de cada dimensão da sustentabilidade preconizada por Ignacy Sachs.

Diante disso, o presente estudo não deve servir como obstáculo mas sim como desafio na procura de novas visões acerca de ferramentas que procurem descrever a sustentabilidade e promover a inclusão dos povos quilombolas, tendo a dívida que o Brasil tem para com tais pessoas carentes dos mais diversos instrumentos de educação, cidadania e saúde, dentre outros.

REFERÊNCIAS

RATTNER, Henrique. **Sustentabilidade**: uma visão humanista. In: Ambiente e Sociedade, jul/dec. 1999, n. 5, p. 233-240.

SACHS, Ignacy. **Estratégias de transição para o século XXI**: desenvolvimento e meio ambiente. São Paulo: Nobel, 1993.

SACHS, Ignacy. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

SILLAMY, N. **Dicionário de psicologia.** Porto Alegre: Artmed, 1998.

TÁRREGA, Maria Cristina Vidotte Blanco(org.). **Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável.** São Paulo: RCS Editora, 2007.

LEARNING ENGLISH THROUGH LITERATURE:

A CLASSROOM EXPERIENCE

Danilo Neves Pereira
Universidade Federal de Goiás

RESUMO

Este trabalho é uma pesquisa etnográfica realizada durante o ano letivo de 2012 no Centro de Línguas (CL) da Universidade Federal de Goiás (UFG) em uma turma de Inglês intermediário (Inglês 8) e apresentada como Trabalho de Conclusão de Curso para o curso de Letras-Inglês na Universidade Federal de Goiás. A pesquisa tem como objetivo entender as impressões dos alunos e do professor de um centro de idiomas em relação às aulas de Língua Inglesa ministradas com o foco nas Literaturas de Língua Inglesa. Para tal, foi trabalhada a obra *Lady Windermere's Fan* do escritor irlandês Oscar Wilde, assim como poemas de alguns autores de língua inglesa como E. A. Housman e Emily Dickinson, através da abordagem integrada de ensino de Literatura (SAVVIDOU, 2004). Foi recolhido um questionário respondido pelos alunos ao final do semestre, que juntamente com o diário de bordo do professor e os seus planos de aula, compuseram as ferramentas de pesquisa (REES, 2008; TELES, 2002). O resultado deste estudou demonstrou que é possível trabalhar textos autênticos canônicos e não canônicos na sala de aula de Língua Estrangeira (UR, 1916; POVEY, 1979) e que os resultados do uso do texto literário podem implicar em aulas mais comunicativas e mais relevantes para os alunos, já que a leitura do texto literário e a sua discussão em sala de aula demanda a expressão da subjetividade de cada aluno através da língua alvo.

(linguística aplicada. literatura. inglês.)

VACINA BCG INDUZ MIGRAÇÃO DE MACRÓFAGOS, NEUTRÓFILOS E CÉLULAS NK E NA AUSÊNCIA DE IL-17 EXISTE EXCESSIVA ATIVAÇÃO DESTAS CÉLULAS.

Danilo Pires RESENDE, Ana Paula JUNQUEIRA-KIPNIS, Adeliane Castro da COSTA, Sarah Veloso NOGUEIRA, Abadio de Oliveira da COSTA-JÚNIOR, André KIPNIS.

Programa de Pós-graduação em Medicina Tropical e Saúde Pública – IPTSP – UFG

danilo.resende2@hotmail.com

Palavras-chave: Tuberculose, BCG, resposta imune Inata.

Introdução

A tuberculose (TB) é uma doença infecciosa causada pelo bacilo *Mycobacterium tuberculosis* (Mtb). Esta doença geralmente afeta os pulmões (TB pulmonar), mas pode também afetar outros órgãos (TB extrapulmonar), sendo transmitida pelo ar quando as pessoas doentes com a forma pulmonar expelem bactérias através da tosse, por exemplo. Em geral, uma proporção relativamente pequena de pessoas infectadas com o Mtb vai desenvolver a tuberculose ativa. A TB também é mais frequente entre os homens do que mulheres, e afeta principalmente adultos na idade economicamente produtiva, sendo estimado que cerca de dois terços dos casos acorrem em pessoas entre 15-59 anos (WHO, 2011).

A tuberculose é uma doença re-emergente que permanece como um dos maiores problemas de saúde pública mundial, agravado depois de 1980 pelo surgimento de casos de infecção com HIV 1/2 e o aumento da multidrogarresistência (MDR). São notificados aproximadamente nove milhões de novos casos e 1,9 milhões de mortes por ano, sendo que 98% destes casos se encontram nos países em desenvolvimento. O Brasil encontra-se em 16º lugar no “ranking” dos 22 países com maior índice de prevalência de tuberculose (WHO 2011).

A cepa atenuada de *Mycobacterium bovis*, conhecida como BCG (Bacille Calmette-Guérin), é a única vacina autorizada para a prevenção da tuberculose (TB) humana. Ela foi inicialmente obtida de uma cepa virulenta e desenvolvida na França entre 1908 e 1921 por Albert Calmette (1863-1933) e Camille Guérin (1872-1961). Sua utilização iniciou-se em 1921, após processo de atenuação da BCG, mais de 10

anos de pesquisa com mais de 230 passagens seriadas *in vitro*. Esta atenuação promoveu em torno de 16 deleções de regiões genômicas, designadas RD1-RD16, quando comparada ao *Mycobacterium tuberculosis* (*Mtb*) (Brosch et al., 2000). A proteção conferida por BCG varia de 0 a 80 %, protegendo crianças das formas mais graves da TB, como a meningite tuberculosa e tuberculose miliar, com uma proteção de 52 e 100% respectivamente. Entretanto, em relação à proteção em adulto, sua eficácia é altamente variável (Delogu & Fadda, 2009, WHO, 2012).

É sabido que um melhor prognóstico para a infecção por *M. tuberculosis* pode ser parcialmente atribuído à eficiência de vários mecanismos da imunidade inata do hospedeiro (VanCrevel, 2002), sendo as células pertencentes à essa resposta imune, como macrófagos, neutrófilo e células NK, são de suma importância no contato inicial e combate à infecção. Diversas citocinas estão envolvidas na ativação e recrutamento dessas células, entre elas, duas de papel importante e não bem caracterizado são IL-17 e IL-22 (Kozakiewicz, 2013).

Apesar de não proteger indivíduos adultos contra a tuberculose, a BCG é a vacina utilizada mundialmente e que apresenta melhor desempenho para evitar a morte por tuberculose na infância. Apesar de vários estudos terem avaliado a resposta imune específica induzida por esta vacina, poucos estudos descreveram o seu papel no recrutamento de células da resposta imune inata e o envolvimento das citocinas IL-22 e IL-17 neste processo.

Dessa forma, este estudo busca esclarecer o papel dessas citocinas no recrutamento e ativação das células do sistema imune inato induzidos pela vacina BCG, utilizando camundongos isogenicos deficientes dessas citocinas.

Metodologia

Utilizou-se camundongos C57BL/6 fêmeas com idade entre 4-8 semanas, de linhagem C57BL/6, IL22$^{-/-}$ e IL17$^{-/-}$ provenientes do biotério do Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública da UFG, que foram distribuídos ao acaso em grupos de cinco animais, em gaiolas com água e dieta *ad libitum* estéreis. As condições de temperatura, umidade e ventilação foram mantidas por estante ventilada em sala com dupla contenção e circulação de ar próprias. As trocas das gaiolas foram realizadas em fluxo laminar classe B2. O uso dos camundongos foi conduzido de acordo com as

orientações da Sociedade Brasileira de Ciência em Animais de Laboratório (SBCAL/COBEA). Os ensaios foram repetidos pelo menos duas vezes independentes para comprovação da reprodutibilidade dos experimentos.

Os camundongos foram inoculados com 10^6 CFU de BCG em 1mL de PBS 0,05% Tween 80, intraperitonealmente. Cinco animais de cada linhagem receberam apenas PBS 0,05% Tween 80 como controle. Nos devidos pontos experimentais após a inoculação, 3 camundongos de cada grupo foram eutanasiados por deslocamento cervical e foi realizada a coleta do lavado peritoneal. Foi realizado citospin do lavado e coloração das lâminas por método *Instant Prove,* para análise em microscópio de luz. Os marcadores de superfície das células foram marcados com anticorpos fluorescentes, e as células foram analisadas em citometro de fluxo.

Resultados e Discussão

A vacinação intraperitoneal com BCG induziu o recrutamento de macrófagos, neutrófilos e linfócitos para o peritônio. Na ausência de IL-17 ocorre uma diminuição no recrutamento de neutrófilos e células NK, porém essas células se encontram mais ativadas, com maior expressão de moléculas de MHC-II e CD11b, sugerindo um papel compensatório devido a falta de citocina tão importante. Na ausência de IL-22, as células NK também são menos recrutadas mas não apresentam maior perfil de ativação, possivelmente pela ação da IL-17 sobre essas células.

No presente estudo constatamos que a ausência das citocinas IL-17 e IL-22 interfere no recrutamento celular induzido por inoculação de BCG intraperitonealmente. As quantidades de células recrutadas e seus perfis de ativação foram alterados nos camundongos deficientes dessas citocinas em comparação ao camundongo normal C57BL/6. Os camundongos IL-17$^{-/-}$ apresentaram recrutamento de neutrófilos diminuído no quinto dia após inoculação, porém essas células se encontravam mais ativadas, esse fenômeno se repete com o recrutamento das células NK. Nos camundongos IL-22$^{-/-}$, o recrutamento das células NK também se encontra diminuído, porém essas células não se encontram mais ativadas como nos animais IL-17$^{-/-}$.

Visto o papel importante dessas citocinas na resposta imune inata e no recrutamento de células para a resposta inicial à inoculação com a vacina BCG, essas

moléculas se tornam interessantes alvos para possíveis métodos de melhoramento da vacinação contra a tuberculose.

Conclusão

Em resumo, concluímos que a vacinação intraperitoneal com BCG recruta macrófagos, neutrófilos e linfócitos para o peritônio. Na ausência de IL17 ocorre uma diminuição no recrutamento de neutrófilos e células NK, porém essas células se encontram mais ativadas, com maior expressão de moléculas de MHC-II e CD11b, sugerindo um papel compensatório devido a falta de citocina tão importante. Na ausência de IL-22, as células NK também são menos recrutadas mas não apresentam maior perfil de ativação, possivelmente pela ação da IL-17 sobre essas células.

Financiamento

CAPES - CNPq

Bibliografia

BROSCH, R. GORDON, SV. et al. 2000. Comparative genomics of the mycobacteria Int. J. Med. Microbiol. 290, 143-152

DELOGU, G., FADDA, G. 2009. The quest for a new vaccine against tuberculosis. The Journal of Infection in Developing Countries, North America, 3, feb.

KOZAKIEWICZ L, CHEN Y, XU J, WANG Y, DUNUSSI-JOANNOPOULOS K, et al. 2013. B Cells Regulate Neutrophilia during Mycobacterium tuberculosis Infection and BCG Vaccination by Modulating the Interleukin-17 Response. PLoS Pathogy 9(7): e1003472. doi:10.1371/journal.ppat.1003472

VANCREVEL, R. OTTENHOFF, TM, et al. 2002. Innate Immunity to *Mycobacterium tuberculosis*.Clin. Microbiol. Rev**.** April vol. 15 no**. 2** 294-309

WHO (World Health Organization), 2011.Tuberculosis Facts.

WHO (World Health Organization), 2012. Tuberculosis Facts.

ESTUDO E AVALIAÇÃO DE UMA PROPOSTA DE MODELAGEM DO COMPORTAMENTO MICROMECÂNICO DO CONCRETO

Dannilo Carvalho BORGES[1], José Júlio de Cerqueira PITUBA[2]
Programa de Pós-Graduação em Geotecnia, Estruturas e Construção Civil, Escola de Engenharia Civil
[1]danniloc@gmail.com, [2]julio_pituba@ufg.br

Agência Financiadora: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)

PALAVRAS-CHAVE: Concreto. Elemento de Volume Representativo. Fratura Coesiva. Homogeneização. Plasticidade.

1 INTRODUÇÃO

O concreto é considerado um material compósito, ou seja, composto por vários outros materiais e cada um deles apresenta um comportamento distinto. Obter uma teoria que descreva o seu comportamento e considere a sua heterogeneidade é a grande questão. Nesse caso, surgiram as chamadas Teorias Constitutivas Fenomenológicas, cujas respostas podem ser estimadas a partir de um estudo do comportamento da característica e das variáveis de interesse.

Porém, as Teorias Constitutivas Fenomenológicas não fornecem respostas eficazes para otimizar o desempenho desses materiais. Para isso, foi desenvolvida a teoria chamada Multi-Escala, onde as respostas constitutivas do material são obtidas a partir da análise em diferentes comprimentos.

Para esse tipo de abordagem, são definidos pontos de interesse dentro do compósito (macro-escala) chamados de Elemento de Volume Representativo (EVR). Em cada EVR é estudado o comportamento de cada material constituinte (meso-escala), assim como as propagações das microfissuras (Figura 1). Para um compósito sujeito a um carregamento, é obtido um campo de tensões ou deformações que são prescritas como condições de contorno para o EVR. Adotando um modelo constitutivo, estuda-se o comportamento dos materiais de acordo com as solicitações. Assim, é

[1] Orientando
[2] Orientador

calculado as Tensões Homogeneizadas no EVR que atualiza as tensões para aquele ponto do compósito.

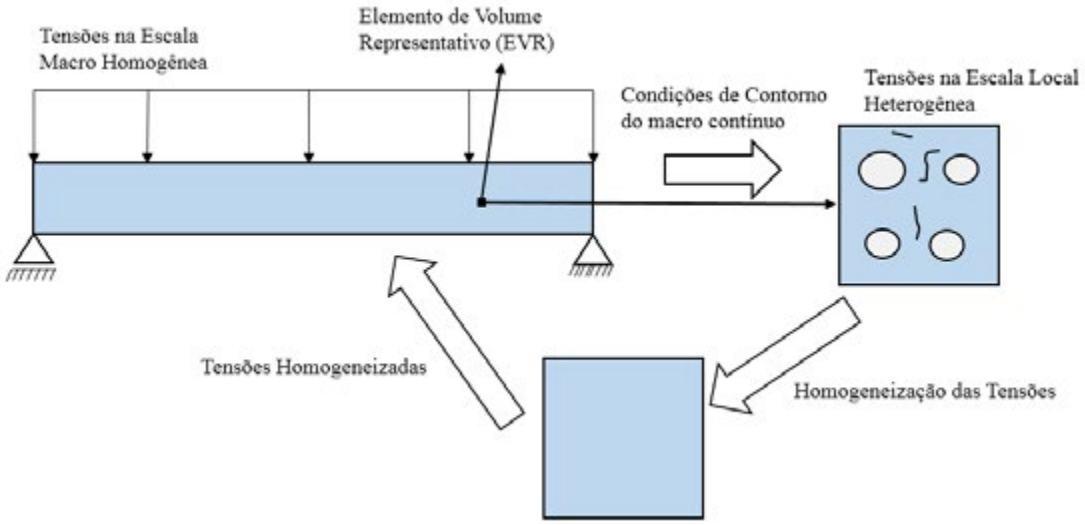


Figura 1. Esquema Representativo da Multi-Escala

O objetivo desse trabalho é simular as respostas macroscópicas complexas do comportamento mecânico do concreto, abordando o uso de modelos constitutivos simples a nível de formulação e quantidade de parâmetros na meso-escala, segundo uma modelagem baseada em técnica de homogeneização usando o procedimento em Métodos de Elementos Finitos (MEF) dentro da Multi-Escala.

Nessa linha de pesquisa, tem-se o trabalho de PITUBA e SOUZA NETO (2014) que analisaram as respostas mecânicas de um EVR, verificando a influência da distribuição de agregados contida nele e o comportamento unilateral do concreto. Nessa análise os materiais constituintes foram discretizados através do MEF, onde os agregados graúdos e a matriz em elementos triangulares com comportamento constitutivo elástico e entre esses dois materiais, foram inseridos elementos finitos de fratura e contato coesiva (FIGURA 2) para representar a fissura na zona de transição do concreto.

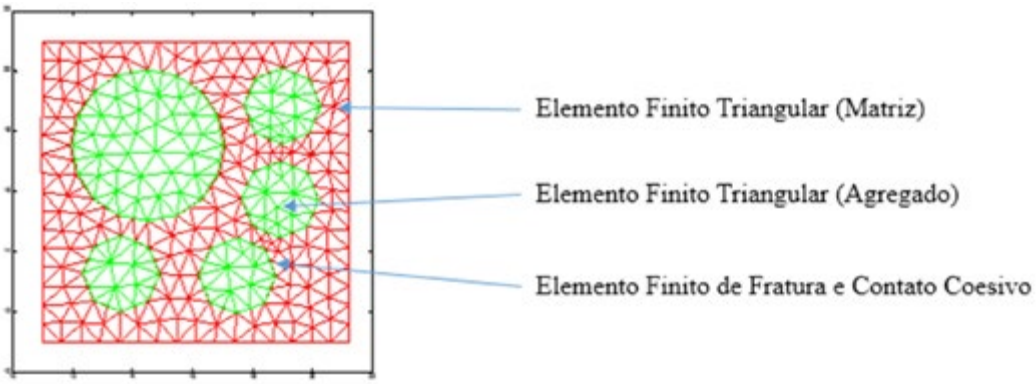


Figura 2. Modelo de Elemento Finito

Para a análise da resposta mecânica, foram realizados incrementos constantes de deformações, primeiro no eixo X do EVR, e num segundo caso para o eixo Y. Com isso, é obtido o gráfico de Tensão x Deformação (FIGURA 3). Com essa configuração foi encontrado uma diferença no resultado próximo ao pico de tensão, causado pela distribuição de agregados que proporcionou uma malha de elementos finitos distintas entre os eixo.

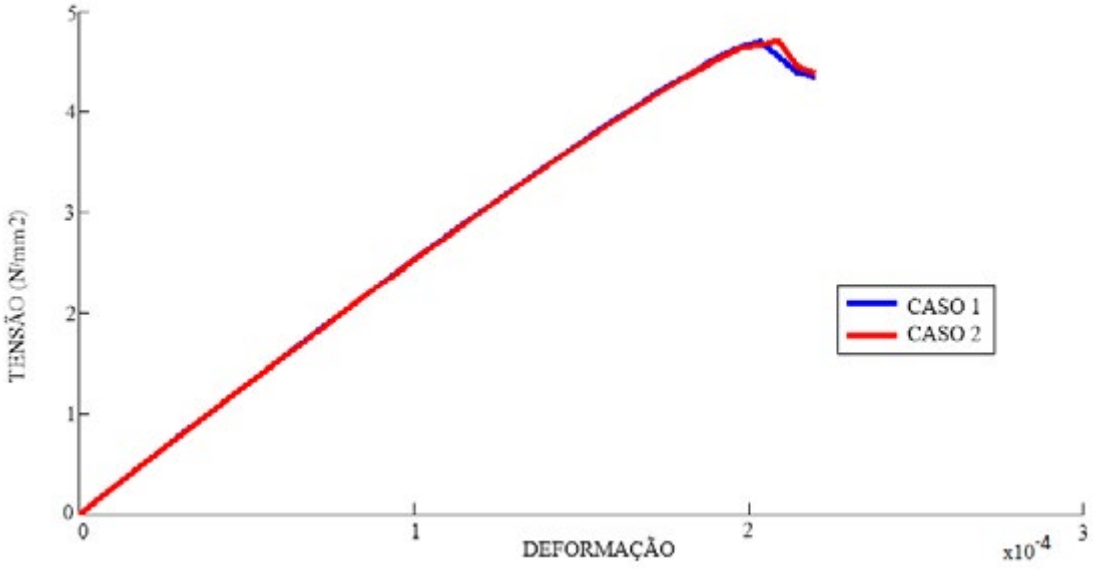


Figura 3. Comportamento Anisotrópico do EVR (PITUBA e SOUZA NETO, 2014).

Para a análise do comportamento unilateral, foi realizado uma simulação numérica de carregamento e de descarregamento após a plastificação do EVR. Desse modo, é possível verificar a deformação residual no modelo. Nota-se que essa deformação é pouco reproduzida por não haver modelo constitutivo que considera a plasticidade da matriz (FIGURA 4).

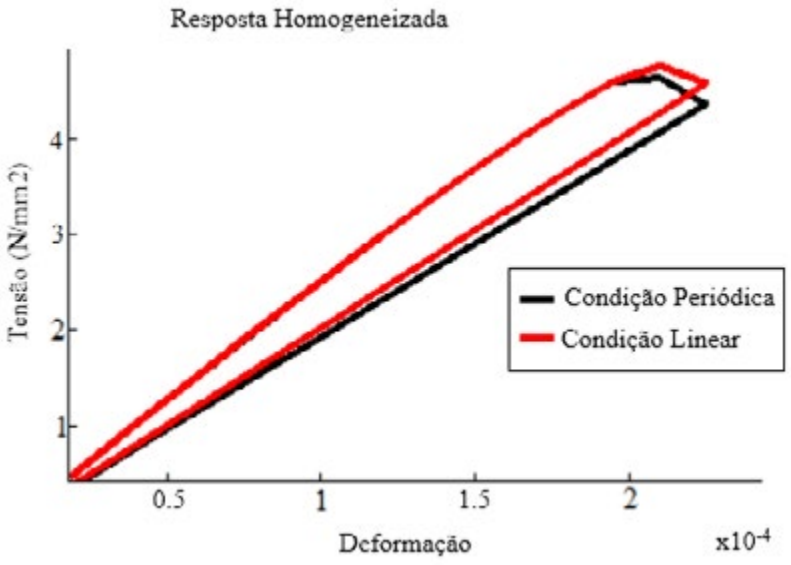


Figura 4. Comportamento Unilateral do EVR, (PITUBA e SOUZA NETO, 2014).

2 METODOLOGIA

Para obter respostas otimizadas para o concreto, serão realizadas análises dos EVRs utilizando métodos computacionais através do programa MATLAB. A abordagem em MEF possibilita obter resposta mais precisas, além da possibilidade de implementação do comportamento de cada material constituinte.

Por causa da grande resistência dos agregados graúdos na composição do concreto em comparação com os outros materiais constituintes são utilizados elementos finitos triangulares com comportamento elástico linear. Para a matriz é realizado uma otimização com relação ao modelo apresentado por PITUBA E SOUZA NETO (2014). São utilizados elementos finitos triangulares com relações constitutivas que considere a plasticidade do material, abordando a teoria da plasticidade de Mohr-Coulomb, que apresenta melhores resultados para os materiais frágeis. Para a Zona de Transição, são inseridos elementos de fratura e fratura coesiva, que considere a tensão coesiva entre as fissuras.

3 RESULTADOS

Espera-se uma melhor acurácia no comportamento mecânico do concreto. Será possível avaliar o comportamento unilateral do concreto com a possibilidade de verificar a deformação residual.

Será possível também verificar a influência da geometria e a distribuição dos agregados na resposta mecânica e como o modelo de plasticidade afeta a ductilidade da matriz, especialmente em regime de compressão.

4 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

PITUBA, J. J. C.; SOUZA NETO, E. A. Modeling of unilateral effect in brittle materials by a mesoscopic scale approach. Journal Computers and Concrete, 2014.

DANÇA NEGRA: CORPO, MEMÓRIAS E PERFORMANCES[1]

Dayana Gomes PEREIRA[2]. Vânia Dolores Estevam de OLIVEIRA[3]. Programa de pós Graduação Mestrado Interdisciplinar em Performances Culturais. Escola de Música e Artes Cênicas – EMAC/UFGdayamoverarte@outlook.com. Agência Financiadora: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás (FAPEG).

Palavras chaves: Dança. Mulheres negras. Memória. Corpo.

RESUMO

O que nos move: São três os principais fatores que instigam à realização desta pesquisa. Dentre estes fatores está a necessidade latente de contribuir para os estudos e valorização da cultura negra na sociedade e nos espaços de produção de conhecimento, tanto acadêmicos, quanto da cena artística contemporânea.

Quando se pensa em bailarina é fato que não nos vem à mente uma personalidade negra dançante. Quando pensamos danças tradicionais ou danças étnicas, aí sim nos apetece acreditar que sejam representadas em boa parte por dançarinas negras. Ainda assim é distante o reconhecimento da mulher negra na dança no viés da produção artística.

Visitando escritos sobre a dança e sobre a história dessa arte no Brasil (BOURCIER, 1987; FARO, 1988; PORTINARI, 1989, CAMINADA, 1999), percebe-se que estas artistas são pouco ou nunca citadas e quando o são, estão sendo reconhecidas pela ousadia e enfrentamento dos contextos vividos. Isso acontece de modo geral não somente com as mulheres, mas com o artista negro na dança também.

Como segundo fator vem a tentativa de compreender a construção das subjetividades que ampliam os saberes e despertam sensibilidades, potencializando corpos às diversas ações criativas. Nas turmas de dança da rede pública, identifica-se atualmente uma ampla proporção de corpos negros femininos[4]. A necessidade de contextualizar as referências em dança destes corpos, com base nas produções profissionais construídas por mulheres negras se faz emergente e indispensável.

[1]Projeto de pesquisa vinculado ao PPG Mestrado Interdisciplinar em Performances Culturais-EMAC/UFG/FAPEG. Revisado pela orientadora.
[2]Dançarina, professora de dança da rede Estadual de Educação de Goiás e mestranda do Programa de Pós Graduação Interdisciplinar em Performances Culturais.
[3]Museóloga, doutora em Memória Social (UNIRIO), docente do Bacharelado em Museologia e do Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Performances Culturais da Universidade Federal de Goiás.
[4] Pode se considerar uma média de 15 alunos para cada turma de 20 alunos (as).

Acreditando que estas memórias podem influenciar a percepção de novos olhares e novas perspectivas em relação a criação em dança.

O que dançar? Este é o terceiro ponto, que busca evasão na necessidade de tratar as estranhezas que este corpo negro propõe-se enquanto corpo negro dançante e o princípio de vontade que permeia as atuações corporais em cena. Esta reflexão se propõe a pensar o corpo negro feminino em cena, considerando que este corpo é marcado por suas memórias e trajetórias.

O caminho: Esta pesquisa, que se afigura pioneira, intenta abrir caminhos para entender as sensibilidades, as ações criativas, os processos, e memórias que foram sendo construídas em, na, pela e com a dança, por personalidades femininas negras que marcam nossa história no Brasil, considerando a relevante atuação que estas mulheres construíram em suas trajetórias. Por acreditarmos que estes caminhos venham a ser importantes na construção de outras tantas trajetórias, é que se busca recorrer á estas memórias.

Nesta tarefa, necessariamente consideram-se os diversos fatores que influenciaram a existência dessa lacuna na historiografia da dança no Brasil, dentre eles destacam-se: lugares e representação do corpo negro feminino, os fatores da instituição de uma cultura eurocêntrica e o próprio contexto racial.

A partir do olhar de Galeano (1991), Neves (2000, p. 109) apresenta a memória como o “melhor ponto de partida para navegantes com desejo de vento e profundidade”. A memória está estritamente ligada ao ato de recordar, e GALEANO (1991, p. 10) nos relembra também que “recordar do latin re-cordis é tornar a passar pelo coração”. Neste ponto de encontro onde esta pesquisa passa de diversas formas por experiências e memórias pessoais, acreditamos que “de fato, na busca de construção da identidade, os sujeitos individuais e sociais mergulham na profundidade de suas histórias, em uma dinâmica que pode apresentar um caráter espontâneo ou direcionado” (NEVES, 2000, p.109).

O fato de ser mulher e negra transforma em determinados momentos essas trajetórias individuais em experiências coletivas, porque Halbwachs (1990) já nos apontava que na memória não há “vazio absoluto, quer dizer, regiões de nosso passado saídas de nossa memória” que não possa “agarrar-se a nenhum elemento de lembrança [...] ou uma representação histórica que nos permaneça exterior” (Halbwachs, 1990, p. 76). Muitas vezes, o que parecia-nos um espaço vazio “não passava de uma região pouco definida”. Quando encontramos algum vestígio ou

quando nos indicam “com precisão o caminho que temos que seguir, esses traços se evidenciam, os ligamos um ao outro, aprofundam-se e se juntam por si mesmos” (Halbwachs, 1990, p. 76).

Assim, este trabalho pensa o corpo negro feminino na dança na cena contemporânea, partindo de um processo de reconhecimento deste cenário. Para isso propõe-se um recorte específico que se apresenta como central ao desenvolvimento do trabalho que é a trajetória da Bailarina negra Mercedes Baptista.

Em revisita à obra de MELGAÇO - Mercedes Baptista: a criação da identidade negra na dança (2007) -, que trata de uma obra biográfica, atual e quase que exclusiva sobre a bailarina, propõe-se também uma análise da mesma no documentário “Balé de pé no chão” das autoras Lilian Solá Santiago e Marianna Monteiro, gravado em 2005.

O que se busca é conhecer os processos que foram sendo percorridos por esta artista, que nos leve a um olhar sobre: um corpo feminino, desejoso de criar e estabelecer-se em cena, enquanto manifestação em arte. Em contradição, o corpo negro despercebido, com referências limitadoras e estereotipada, posto em questão entre a sua realidade e o modo como é visto pelo outro. E por princípio um corpo que carrega uma “cicatriz” histórica de ser um corpo escravo, por vezes violentado, vigiado, punido e domesticado. Entretanto que vem se propondo de diversas formas como corpo criativo e dançante.

Mercedes Batista e suas memórias: Após um longo período marcado pela “invisibilidade do negro” e de suas produções artísticas no Brasil, uma bailarina marca um período importante da historiografia da dança. Mercedes Ignácia da Silva Krieger, Mercedes Baptista[5] nasceu em Campos dos Goyatacazes, Rio de Janeiro. Mudou-se para a cidade do Rio de Janeiro ainda criança, onde começaram seus primeiros passos. Estudou no Colégio Municipal Homem de Mello, na Tijuca. Começou a trabalhar ainda cedo. Em uma oportunidade trabalhou na bilheteria de um cinema, e foi aí que começou a se encantar com o palco e a vida de artista.

Motivada pela possibilidade de frequentar uma escola de dança e de se formar nesta arte, Mercedes é aceita em 1945 no Curso de Dança dirigido por Eros

[5] Melgaço, 2007, p. 17, em nota explica que não pôde precisar sua data de nascimento devido a grandes controvérsias. Em Sucena (1989) encontrou 28 de março de 1921; em depoimento realizado no Museu de Imagem e Som (1997) ela declarou 20 de maio de 1926; em Faro & Sampaio (1989) consta 1930; seus ex-alunos consideram 20 de maio de 1921, faleceu dia 19 de Agosto de 2014.

Volúsia no Serviço Nacional de Teatro do Rio de Janeiro, com quem teve lições de balé clássico e dança folclórica.

Mercedes deixou um legado de atuação e produção que introduz uma reflexão e uma transposição acerca da dança e da dança negra. Segundo Elisa Nascimento e Abdias Nascimento em citação no prefácio do livro de Melgaço (2007, p. 7), ressaltaram Mercedes como "uma mulher negra que ousou almejar e galgar espaços novos numa sociedade discriminatória, esse fato significou a necessidade constante de superar obstáculos." Este marco não pode deixar de ser lembrado e rememorado. Mercedes Baptista além das referências de suas produções artísticas, enfrentamentos e lutas, deixa claro a perspectiva de alcançar novas proposições e possibilidades múltiplas, fazendo-nos perceber neste percurso o quanto foi difícil alcançar tais lugares, conquistas e superações, e o quanto ainda é possível e necessário estruturar nestes contextos sociais atuais.

Para esta pesquisa os passos de Mercedes Baptista, marcam o início do espetáculo da vida de muitas mulheres negras que se dispõem a dançar suas histórias. É possível a partir daqui levantar inúmeras questões, que irão transitar nesta pesquisa. Muito da história de vida dessa guerreira está sendo reproduzido até os dias de hoje, como a ausência de bailarinas negras em corpos de bailes, escolas de dança, espetáculos e grupos diversos, o que nos leva a concordar com Mariana Monteiro (2008, p. 06) em seu texto "Dança Afro: uma dança moderna brasileira", quando afirma que "um espaço real para a atuação do bailarino negro ainda não se efetivara".

O exemplo deixado por Mercedes Batista durante toda sua trajetória é ímpar para se pensar: Quais são as nossas memórias? Por onde transitam as nossas histórias? Quais são os caminhos abertos e construídos para repensarmos a história da dança no Brasil e para percebermos que as possibilidades deste corpo negro feminino criativo na dança e na arte? Quais são as perspectivas, as oportunidades e os lugares de encontros e desencontros? E se é possível "trançar" o que dançam hoje? Parte-se desta possibilidade de uma busca de reconhecimento dessa mulher, de suas performances e danças, dos múltiplos olhares e seus enfrentamentos, rompimentos, descobrimentos e apontamentos.

Assim a necessidade de refletir o cenário de dança hoje, a relação corpo negro feminino e arte, quais as limitações, anseios, formações, expectativas,

trajetórias e memórias, bem como onde e em quais contextos, são extremamente relevantes, pois ainda são muitas as lacunas.

Espera-se deste trabalho, a promoção de debates sobre as problemáticas apresentadas, a partir do olhar de "possibilidades" das Performances Culturais, com intuito de ampliar o reconhecimento deste corpo negro na dança e um breve contexto de suas memórias, enquanto corpo ativo, criativo, resistente por excelência e, portanto ocupador de sua própria história e da história da dança no Brasil em construção cotidianamente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOURCIER, Paul. **História da Dança no Ocidente**. São Paulo: Martins Fontes, 1987.

CAMINADA, Eliana: **História da dança: evolução cultural**. Rio de Janeiro. Sprint, 1999.

FARO, Antônio José. **A dança no Brasil e seus construtores**. Rio de Janeiro: FUNDACEN, 1988.

GALEANO, Eduardo. **O Livro dos Abraços**. Porto Alegre: LPM, 1991.

HALBWACHS, Maurice. **A Memória Coletiva**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 1990.

INEP, Portal. Censo escolar. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/rss_censo-escolar/-/asset_publisher/oV0H/content/id/19532>. Acesso em: 8 abr. 2014.

MELGAÇO, Paulo. **Mercedes Baptista - a criação da identidade negra na dança.** Brasília: Fundação Cultural Palmares, 2007.

MONTEIRO, Mariana. **Dança Afro: uma dança moderna brasileira.** [2008]. Disponível em<http://www.cachuera.org.br/cachuerav02/images/stories/arquivos_pdf/artigomarianna.pdf>. Acesso em: 01 mar. 2014.

NEVES, L. A. **Memória, história e sujeito: substratos da identidade.** Rio de Janeiro: HISTÓRIA ORAL, 3, 2000, p. 109-116.

PORTINARI, Maribel. **História da dança**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1989.

WENCESLAU, Ana Carolina Santos. **A dança negra no Brasil**. Obra selecionada pela Bolsa Funarte de produção crítica sobre as Interfaces dos Conteúdos Artísticos e Culturais Populares. Julho, 2010.

Estudo de compostos a base de tiossemicarbazonas com interesse farmacológico.

Dayane Kelly Sabec PEREIRA; Sauli dos SANTOS JUNIOR; Ricardo de Mattos SANTA RITA; Alexandre BRAOIOS; Catharine de SOUSA.
Programa de Pós-Graduação em Ciências Aplicadas à Saúde (PPGCAS)
Laboratório de Morfofisiologia e Microbiologia da UFG e Laboratório de Desenvolvimento de Novos Fármacos – Regional Jataí.
Endereço eletrônico: daya_ks@hotmail.com
Palavras chaves: tiossemicarbazonas, ligantes, metalodrogas, atividade antimicrobiana, atividade antifúngica.
Agência Financiadora: Universidade Federal de Goiás.

1 - Introdução

As tiossemicarbazonas constituem uma classe de compostos que tem apresentado amplo espectro de ação, englobando atividade antifúngica, antiinflamatória, antimicrobiana e antiviral (ALVES et al,1998). Sendo assim, as tiossemicarbazonas e semicarbazonas complexadas com metais, representam uma classe interessante de compostos com uma gama de aplicações farmacológicas tanto na clínica médica quanto na química medicinal (REBOLLEDO-PEREZ et al, 2008).

Com o aumento da resistência aos antibióticos e antifúngicos principalmente em ambiente hospitalar, as indústrias farmacêuticas têm investido alto na pesquisa de novos fármacos e as tiossemicarbazonas com suas modificações moleculares têm demonstrado grande potencial antimicrobiano.

Segundo ALOMAR et al, 2012, tiossemicarbazonas (TSCs) atuam como agentes ligantes quelantes de íons metálicos, com atividades biológicas para micro-organismos como: fungos patogênicos humanos, como leveduras do gênero *Candida,* incluindo a *Candida albicans*, espécie esta mais patogênica.

A coordenação do metal com as TSCs aumenta a atividade antimicrobiana e antifúngica em complexação, devido às modificações de lipofilicidade que podem ocorrer. Além disso, a estrutura rígida do ligante no complexo poderá facilitar a sua

interação com o alvo biológico, de modo que o complexo metálico pode ser um veículo para a ativação de TSC como agente antimicrobiano (MENDES et al, 2008).

O presente trabalho tem como objetivo demonstrar a versatilidade farmacológica de uma classe de moléculas conhecidas como semicarbazonas e tiossemicarbazonas, pois elas apresentam uma extensa gama de aplicações biológicas descritas na literatura e seus mecanismos de ação são atribuídos à sua capacidade de coordenação a metais de transição. Por esse motivo, esses compostos têm sido cada vez mais estudados e entre suas aplicações podem se destacar atividades como agentes antitubercular, anticonvulsivantes, antitumoral, antimicrobianos, pesticidas e herbicidas.

2 - Materiais e Métodos

Os trabalhos foram iniciados com os ligantes das sínteses. Os ligantes obtidos estão sendo caracterizados por meio de métodos espectroscópicos e difração de raios-X.

Quatro ligantes foram testados, visando encontrar possível atividade antimicrobiana e antifúngica. Nos testes biológicos foram utilizadas cepas de bactérias e de Fungos ATCC (American Type Culture Collection).

Os ligantes foram dissolvidos em Dimetilsulfóxido (DMSO), sendo utilizados 0,02g do ligante em forma de cristal e acrescentando 1 mL de DMSO em um eppendorf, em concentração final de 20 mg/mL. Esse procedimento foi realizado para os quatro ligantes em estudo denominados H2L0, H2L1, H2L2 e H2L3.

Os testes de atividade antimicrobiana e antifúngica foram realizados de forma quantitativa pela determinação da concentração inibitória mínima (MIC – inibição de 80% do crescimento) e concentração inibitória mínima 50 (MIC_{50} – inibição de 50%), através do método de microdiluição seriada em caldo.

A atividade antimicrobiana dos ligantes das TSCs foi avaliada contra as bactérias *Staphylococcus aureus* (ATCC 25923) e *Klebsiella pneumoniae* (ATCC 700603). A atividade antifúngica dos ligantes de TSCs foi avaliada contra os fungos *Candida albicans* (ATCC 40175), *Candida tropicalis* (ATCC 9968) e *Candida parapsilosis* (ATCC 22019). Os testes foram realizados seguindo os padrões do National Committee for Clinical Laboratory Standarts (NCCLS 2002 e 2003). As cepas de *S. aureus e K. pneumoniae* foram inoculadas em caldo Mueller Hinton e as cepas de *C. albicans*, *C. tropicalis* e *C. parapsilosis* foram inoculadas em caldo

Sabouraud dextrose. A diluição dos compostos foi realizada em DMSO, como descrito anteriormente e estocadas à 4º C. Foram transferidas diluições para as placas em meio de cultura adequada, onde a concentração final de DMSO na diluição final não excedeu 2,5%. Realizou-se diluições seriadas (1:2) em placas de 96 poços contendo 50 µL de meio de cultura + ligantes de TSCs, os quais foram posteriormente inoculados com 50 µL de cultura com turbidez correspondente ao tubo 0,5 na escala de McFarland. Os controles executados foram, positivo (meio de cultivo + micro-organismo), negativo (somente meio de cultivo) e DM (meio de cultivo + DMSO 2,5%+ micro-organismo). Todos os testes foram realizados em triplicata e as leituras para a determinação das MICs dos compostos foram realizadas após 24 horas de incubação a 35º C, em leitor de Elisa a 480 e 530 nm, para bactérias e fungos respectivamente.

3 - Resultados e Discussão

A atividade antimicrobiana observada para *S. aureus* para os ligantes H2L1, L2 e L3, de acordo com MIC esteve na faixa de 19,7 a 3,7 µg/mL. O ligante H2L0 foi o menos ativo. Para *Klebsiella pneumoniae* o MIC nos quatro ligantes em teste não obtiveram resultados satisfatórios ficando com atividade maior que 500 µg/mL e com MIC_{50} no intervalo de 3,8 – 14,8 µg/mL (Tabela 1). Foi observado que durante a incubação, nas maiores concentrações, de H2L0, L1 e L2, houve a formação de depósito por cristalização ou formação de precipitado.

De acordo com o trabalho realizado por RAMACHANDRAN et al (2009), no parâmetro MIC com a metalodroga, a atividade mais eficaz foi no intervalo de 6,25 – 200 µg/mL para a bactéria *Staphylococcus aureus* e para a bactéria *Klebsiella pneumoniae,* o autor descreve atividade com um MIC 25 - 200 µg/mL. Sendo assim, em uma análise preliminar de resultados comparativos os ligantes em estudo apresentam semelhanças com os encontrados na literatura em relação aos MICs.

Nos experimentos com fungos obtivemos bons resultados com o ligante H2L3, que inibiu o crescimento do mesmo nas três espécies de *Candida* testadas com MIC entre 5,6 – 6,2 µg/mL. Os demais ligantes não apresentaram atividades satisfatórias, apresentando MIC maior que 500 µg/mL.

ALOMAR et al (2012) demonstraram atividade antifúngica da espécie *Candida albicans* com os ligantes complexados com MIC menor que 250 µg/mL. O autor ainda relaciona que os ligantes testados apresentaram a menor inibição em (62,0

µg/mL) para outras espécies de *Candidas,* assim o MIC revelou que os ligantes testados são inativos contra as cepas de *Candida,* enquanto o complexo de ligantes+metais exibem certa atividade de inibição (BERALDO e GAMBINO, 2004; PATEL, 2010).

Em suas pesquisas com antifúngicos, RAMACHANDRAN et al (2009), obtiveram um MIC de 6,25 – 200 µg/mL, comparando com os quatro ligantes em pesquisa apenas o H2L3 apresenta semelhança nas concentrações de MIC 6,2 µg/mL nestes resultados preliminares.

TABELA 1

Atividade Antimicrobiana e Antifúngica dos Ligantes sintetizados a partir de Tiossemicarbazonas

Cepas		**H2L0**	**H2L1**	**H2L2**	**H2L3**
Staphylococcus aureus	MIC	>500	3,7*	19,7	8,2
	MIC_{50}	15,3	< 0,24	< 0,24	< 0,24
Klebsiela pneumoniae	MIC	>500	>500	>500	>500
	MIC_{50}	8,5	3,8	7,9	14,8
Candida albicans	MIC	>500	>500	>500	6,2
	MIC_{50}	-	-	-	3,9
Candida parapsilosis	MIC	>500	>500	>500	6,1
	MIC_{50}	-	-	-	3,8
Candida tropicalis	MIC	>500	>500	>500	5,6
	MIC_{50}	-	-	-	3,5

*valores expressos em µg/mL

4 - Conclusão

Dos quatro ligantes testados, os ligantes H2L0, H2L1 e H2L2 apresentaram atividade moderada ou não demonstraram atividade. O H2L3 apresentou atividade antimicrobiana e antifúngica bastante satisfatória. Os testes realizados estão sendo muito promissores, o que significa que a complexação com o metal poderá levar potenciais metalodrogas, promovendo um aumento no potencial de ação do composto e ao mesmo tempo diminuindo os efeitos adversos. Sendo assim, daremos continuidade aos testes, planejando testes de citotoxicidade e com os quatro ligantes complexados a metais.

5 - Referências Bibliográficas

ALVES, A. J.; RAMOS, S. V. V.; SILVA, M. J.; FULCRAND, P.; ARTIS, A. M.; QUERO, A. M. Síntese de tiossemicarbazonas derivadas de 2- (Fenoxi) acetaldeídos com potencial atividade antiviral. *Rev. Farm. Bioquímica*, São Paulo, v. 34, n. 2, p. 77-83, 1998.

ALOMAR, K.; GAUMET, V.; ALLAIN, M.; BOUET, G.; LANDREAU, A. Synthesis, crystal structure, characterization, and antifungal activity of 3-thiophene aldehyde semicarbazone (3STCH), 2,3-thiophene dicarboxaldehydebis (semicarbazone) (2,3BSTCH$_2$) and their nickel(II) complexes. *Journal of Inorganic Biochemistry,* v. 115, p. 36-43, 2012.

BERALDO, H.; GAMBINO, D. *Medicinal Chemistry*, 4: 31-39, 2004.

MENDES, I. C.; MOREIRA, J.P.; ARDISSON, J.; SANTOS, R.G.; SILVA, P.R.O.; GARCIA, I.; CASTIÑEIRAS, A.; BERALDO, H. Organotin (IV) complexes of 2-pyridineformamide-derived thiosemicarbazones: Antimicrobial and citotoxic effects. European *Journal of Medicinal Chemistry*, v. 43, p. 1454-1461, 2008.

PATEL, R. N. J. *Coord. Chem.*, 63: 1207, 2010.

PÉREZ- REBOLLEDO, A.; TEIXEIRA, L.R.; BATISTA, A.A.; MANGRICH, A.S.; AGUIRRE, G.; CERECETTO, H.; GONZÁLEZ, M.; HERNÁNDEZ, P.; FERREIRA, A.M.; SPEZIALI, N.L.; BERALDO, H. *4-Nitroacetophenone-derived thiosemicarbazones and their copper (II) complexes with significant in vitro anti-trypanosomal activity. European Journal of Medicinal Chemistry, v.* 43, p. 939 – 948, 2008.

RAMACHANDRAN, R.; RANI, M.; KABILAN, S. Design, synthesis and biological evaluation of novel 2- [(2,4-diaryl-3-azabicy-clo[3.3.1]nonan-9-ylidene)hydrazono]-1,3-thiazolidin-4-ones as a new class of antimicrobial agents**.** *Bioorganic & Medicinal Chemistry Letters*, v. 19, p. 2819-2823, 2009.

A linguagem cartográfica como instrumento de ensino para Geografia

Débora Da Silva PEREIRA
Orientador: Dimas Moraes PEIXINHO
Programa de Pós Graduação em Geografia
Campus Jataí-GO
debbora.sp@hotmail.com

Palavras-chave: Ensino, Aprendizagem, Geografia, Cartografia.

A Cartografia vem a ser uma forma de leitura do mundo. Aos abordar sobre o tema de Cartografia é necessários dar-se algumas definições sobre Cartografia. Aqui se tem algumas definições sobre a Cartografia, segundo Atlas Escolar (2006) a Cartografia se insere nos seguintes pontos:

> A palavra cartografia tem origem na língua portuguesa, tendo sido registrada pela primeira vez em 1839, numa correspondência, indicando a ideia de um traçado de mapas e cartas. Hoje entendemos cartografia como a representação geométrica plana, simplificada e convencional de toa a superfície terrestre ou parte desta, apresentada através e mapas, cartas ou plantas. ATLAS ESCOLAR (2006)

Segundo Mafalda Francischett (2010), A cartografia na pré-história era usada para delimitar território de caça e pesca. Na Babilônia, os mapas do mundo eram impressos em madeira, em forma de disco liso, mas foram Eratóstenes de cirene e Hiparco (século III a. C) que construíram as bases da moderna Cartografia com a forma de globo e sistema de longitude e latitudes. A cartografia vem a ser utilizada desde as primeiras descobertas, sendo fonte de localização, uma forma de demarcar o território. O avanço da cartografia deu-se com o aumento do comércio entre Oriente e Ocidente, com as grandes navegações o surgimento dos mapas.

> A importância de estudar Geografia e, paralelamente, os mapas deu-se segundo Capel (1981), de forma acelerada após 1870, quando os franceses, após serem derrotados pelos alemães, sentiram falta do conhecimento geográfico e promoveram reformas no ensino, principalmente no Ensino Primário, com a obrigatoriedade de se realizar excursões geográficas, estudando-se previamente os mapas e realizando croquis. (FRANSISCHETT, 2010, p. 63.)

Os mapas a partir deste momento começam a ser inserido como meio de comunicação sendo usado em momentos estratégicos e melhor estudados e compreendidos, sendo o principal meio de orientação. A inserção dos mapas no ensino continuaram e chegaram aos dias atuais, e são inseridos nas escolas por meio da disciplina de geografia, onde são colocados como imagens nas aulas. Por isso é necessário dizer a importância de se estudar geografia

> Estudar geografia é uma forma de compreender o mundo em que vivemos. Por meio desse estudo, podemos entender melhor tanto o local em que moramos – seja uma cidade ou área rural – quanto o nosso país, assim como os demais países da superfície terrestre. (VESENTINI,1996,p.8 *apound* FERREIRA, 2008, p.121)

A Geografia como ensino tem suas particularidades e importância apresentando ao aluno uma visão esclarecida do mundo que te rodeia, seja dos mínimos aos extremos detalhes existentes. Ensinar Geografia requer uma grande didática e interação dos professores que se envolvem, o professor deve ter em mente questões que colocam o motivo de ensinar em sala de aula, este ensino é fundamental para que crianças compreendam a transformação do mundo em que vivem e o interprete de acordo com seus novos conhecimentos.

As imagens atualmente vem a ser um recurso utilizado para vários fins, jornais, tv, revistas, a maioria dos meios de comunicação no mundo atual faz o uso de alguma imagem para passar o seu objetivo de transmissão para os que vêm a imagem. Aqui iremos ressaltar o uso de imagens cartográficas no ensino de geografia, colocando a importância da inserção cartográfica no ensino de geografia.

> Assim o uso de imagens para os estudos da sociedade, principalmente das imagens que representam o espaço construído por essa sociedade não só auxiliam como podem se tornar o próprio objeto de pesquisa a partir do qual as hipóteses se levantam ou as conclusões se expressam. (REZENDE e FERREIRA 2008, p.119)

Podemos dizer que as imagens representam em um todo aspectos reais que podem ser vistos e analisados no presente momento em sala de aula, onde o aluno tem um contado direto por meio das mesmas da realidade de onde vive e de aspectos mais amplos. As imagens são meios de comunicações diretos onde pode-se transmitir conhecimento. É necessário ressaltar que os mapas e projeções cartográficas reproduzidas em livros tem uma discrepância em relação à realidade, pois suas projeções não são totalmente reais por ser uma imagem do real, é apenas uma ilustração do que realmente existe.

A Geografia esta presente em todas as partes e junto a ela tem-se a cartografia que é a base e inicio de tudo, pois tudo se começa com o estudo de mapas e o conhecimento dos mesmos. A Geografia quando presente no ensino e aprendizagem oferece aos alunos o conhecimento de conceitos que se associados com outros relacionados, desenvolverá competências para Geografia, dando ao aluno a capacidade de desenvolver conceitos básicos e elaborados sobre espaço.

Segundo Francischett, 2010: “Toda representação gráfica implica uma forma de ver e conceber a realidade, a qual é tratada cientificamente pela opção pessoal de determinados pressupostos teóricos e metodológicos.” Tendo que estas representações é a forma de ver e perceber a verdade posta em forma de meios diversos que é a cartografia transpassada por esse meio de comunicação. As imagens no ensino são representadas focando na dimensão da realidade.

A importância de se inserir o uso de imagens cartográficas no ensino está na dimensão da realidade que as mesmas proporcionam a interligação existente entre a realidade com o meio de projeção utilizados em livros didáticos. É por meio do ensino passado pelos professores que se pode aprender a interpretar e analisar estas imagens, a ver o mundo por meio de projeções. A educação nos dias atuais é uma grande influenciadora no que se diz respeito ao meio, então cabe à educação levar não apenas um ensino de qualidade, mas estimular o aluno para que ele faça parte ativamente do lugar onde vive.

> Um dos grandes objetivos da educação é a busca da cidadania. Dentro dessa cidadania um dos pontos é o despertar da responsabilidade individual e social do ser humano pela qualidade de seu ambiente de vida, pois, só existe exercício de cidadania se existe uma vida em sociedade e uma vida com qualidade. (REZENDE e FERREIRA, 208, p.112)

Educar é estimular o aluno a ser pensante, a questionar e indagar, exercendo seus direitos sobre o meio em que vive, e se comunicar com a sociedade que o cerca, nada mais correto que o “ensinar” esteja presente em todos os aspectos sociais e culturais. Ensinar Geografia envolve um todo, cabe o professor colocar ao aluno os detalhes existentes da sociedade e leva-los para sala de aula, onde se pode usar uma diversidade de eixos que engloba este ensino.

A inserção de imagens Cartográficas no ensino de Geografia tem suas particularidades, pois uma simples representação pode ser o ponto de partida para grandes especulações em sala, a estimular o aluno a pensar de acordo com o que lhe é mostrado. Sabe-se que maneiras diversificadas de colocar o conteúdo é essencial para que o aluno tenha interesse e podendo assim facilitar sua aprendizagem também, pois o novo causa sempre curiosidade.

Junto a Geografia tem-se a Cartografia e suas diversas formas de representações, as representações cartográficas é o modelo de comunicação visual, segundo Passini (2008), ler mapas é um processo que começa com decodificação, envolvendo algumas etapas metodológicas as

quais devem ser respeitadas para que sua leitura seja eficaz. Esta intepretação deve observada para que as diversas informações sejam entendidas claramente.

A inserção do uso de imagens cartográficas no ensino de Geografia, nas aulas, faz com que o aluno fique mais pensante sobre o lugar onde vive e do meio em que o cerca. É necessário fazer com que o aluno pense e desenvolva quando tem-se a Cartografia presente no ensino, é necessário que tenha a prática cartográfica em anexo ao ensino de Geografia. Passani (2008), diz que o espaço vivido refere-se ao espaço físico, vivenciando através do movimento e do deslocamento. É apreendido pela criança através de brincadeiras ou de outras formas de percorrê-lo, delimitá-lo, ou organizá-lo segundo seus interesses. Seguindo a partir deste pressuposto a importância de se inserir recursos práticos junto as aulas de Geografia/ Cartografia para estimular a criança a pensar.

É na transição do ensino básico para o fundamental que a criança vem a começar a entender as noções de cartografia, e do espaço que esta inserida, daí a importância de ter a Cartografia presente no ensino de Geografia nas séries iniciais do ensino fundamental, cabendo ao professor estimular o aluno para esta nova etapa de aprendizagem.

> Aprender Geografia é algo que envolve muito mais que exercitar a cópia de mapas, o preenchimento de cruzadinhas, a construção de maquetes e roteiros de casa à escola, entre outras atividades tão recomendadas nos manuais de Geografia desde as séries iniciais. Aprender significa estabelecer um dialogo com o conhecimento, isto é, pensar sobre aquilo que esta sendo produzido, questionando as diferentes etapas e estabelecendo conexões com conceitos já construídos, tanto em Geografia como em outras áreas do conhecimento. (TONINI, 2011, p. 21.)

É facilitar a leitura do mundo, dialogando com o que há no espaço, pois a Geografia tem suas particularidades e importância com disciplina, tratando também como a primeira identidade que o aluno obtêm, com o lugar que é vivido. Tendo que a geografia no Ensino Fundamental é a base para se aprender sobre o espaço, sendo que o aluno deve contextualizar o que se tem em momento acadêmico com seu cotidiano.

Segundo Le Sann (2009), identificamos a Cartografia e seus métodos como instrumentos privilegiado para associar todas as informações em contexto e em conjunto. A representação gráfica, em seu significado e aplicações mais abrangentes, utiliza métodos que possibilitam o entendimento de relações mútuas e as influências recíprocas entre partes e todo, num mundo complexo. É necessário que o professor tenha entendimento do que ira passar ao aluno, sendo o primeiro a

ser interessado pelo conteúdo e sabendo do que se trata, tendo assim uma maior facilidade para o entendimento e desenvolvimento de suas aulas.

Quando se trata de ensino de Geografia abrange no mesmo instante o ensino de Cartografia, que é abrangente e significativo em relação ao seu conteúdo e expressões, marcando não somente as aulas de Geografia, mas estimulando o aluno para os demais conteúdos. Segundo Fonseca e Oliveira (2010), entender o espaço geográfico como elemento constitutivo das sociedades nos abre uma via de compreensão da realidade que é extremamente rica, além de indispensável. O espaço geográfico é um conjunto que nos oferece uma diversidade de elementos que nos fazem sermos parte dele, como constituintes do meio.

Referências:

ALMEIDA, R. D.; PASSANI, E, Y.; O espaço geográfico: ensino e representação. 15. Ed,. 1° reimpressão – São Paulo: Contexto, 2008.

CAVALCANTI, L. S.; BUENO, M. A.; SOUZA, V.C.; A produção do conhecimento e a pesquisa sobre o ensino da geografia. Goiânia: Ed. Da PUC Goiás, 2011.

CARLOS. A, F.; A geografia na sala de aula. 8.ed. São Paulo: Contexto, 2010.

FRANCISCHETT, Mafalda Nesi. A cartografia no ensino da geografia: abordagens metodológicas para o entendimento da representação. Cascavel: EDUNIOESTE, 2010.

LESSAN, J.; Geografia no ensino fundamental. Belo Horizonte, MG: Argvmentvm, 2009.

MARTINELLI, Marcello. Atlas geográficos para escolares: uma revisão metodológica. In: ALMEIDA, Rosângela Doin de (org). Novos rumos da Cartografia escolar: currículo, linguagem e tecnologia. São Paulo: Contexto, 2011.

OLIVEIRA, A. U.; Para onde vai o ensino de geografia?. 9. Ed., 2° reimpressão – São Paulo: Contexto, 2010.

PONTUSCHKA, Nídia Nacib, et.al. Para ensinar e aprender geografia. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2009.

TONINI, I.M.; O ensino de geografia e suas composições curriculares. Porto Alegre: Ufrgs, 2011.

USO DA NANOTECNOLOGIA NA ÁREA DA SAÚDE: SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE NANOPARTICULAS DE $NiFe_2O_4$.

LIMA,Débora Rodrigues[1] ; **LIMA**, Elton Faria de Souza[1]; **MARTINS**, Alessandro[2]; **PANCOTTI**, Alexandre[3]

1- Mestrando(a) no Programa de Pós Graduação em Ciências Aplicadas à Saúde

2- Docente do cusro de física na Universidade Federal de Goiás, Regional Jataí

3- Docente/ Orientador do Programa de Pós Graduação em Ciências Aplicadas à Saúde

Endereço Eletrônico: enfadeborarodrigues@gmail.com

PALAVRAS-CHAVE: SAÚDE; NANOTECNOLOGIA; NANOPARTÍCULAS MAGNÉTICAS

RESUMO: Este projeto teve por objetivo investigar a síntese e caracterização de nanopartículas formadas por ferritas de Ni, preparadas pelo método Sol-gel-protéico. Após o processo de síntese realizamos a calcinação em uma série de temperatura, variando de 250 ºC a 1000 ºC. Para realizar a caracterização da estrutura eletrônica utilizamos Fluorescência de Raios-X (XRF) e para a caracterização da estrutura cristalográfica, utilizamos Difração de Raios-X (XRD). Os resultados de XRF sugerem que as nanopartículas creceram segundo a estequiometria tipo $NiFe_2O_4$. A análise de XRD indicou que a amostra calcinada a 250 ºC possuia uma grande cristalinidade para as nanopartículas formadas.

INTRODUÇÃO:

A nanotecnologia é uma área da ciência em crescente desenvolvimento nas últimas décadas. A síntese de materiais em escalas nanométricas (10^{-9} metros) proporcionou uma nova perspectiva em relação aos avanços tecnológicos em diferentes áreas do conhecimento (ROGACH, et.al 2002). Diante das diversas possibilidades de utilização de materiais em escala nanoscópica, é necessário o controle sistemático para medir, manipular e organizar estes materiais, através de técnicas de síntese e caracterização já bastante discutida na literatura (NOGUEIRA, 2013). Para as aplicações biomédicas destes materiais, as Nanopartículas Metálicas Magnéticas (NpMM) são frequentemente avaliadas, pois oferecem atrativas e fascinantes aplicações em potencial à saúde, como por exemplo: podem ser cobertas com materiais orgânicos ou inorgânicos, com metais ou moléculas

biológicas, carreadores de fármacos e agentes de contraste para ressonância magnética (BRANQUINHO et.al,2013). As NpMM, revelam-se como uma possibilidade terapêutica para o tratamento de pacientes com câncer, por exemplo o uso destes materiais em estudos de hipertermia. Os estudos envolvendo hipertermia, demonstram que o tamanho e a forma das NpMM é fundamental para o tratamento do câncer, pois a interação dipolar magnética entre as nanopartículas determinam parâmetros chaves que influenciam na forte interação com campos magnéticos alternados, sendo portanto, uma fonte de aquecimento localizada para a eliminação de tecidos tumorais, em temperaturas típicas de 43º C a 46º C (BRANQUINHO et.al,2013). Neste contexto, as nanopartículas de $NiFe_2O_4$, utilizadas neste projeto de mestrado, são materiais que se destacam, principalmente por sua baixa toxicidade quando aplicada na área da saúde (PANKHURST Et al, 2003; NOGUEIRA,2013). Este trabalho tem como finalidade apresentar resultados preliminares da 1ª etapa do projeto de mestrado, correspondendo ao processo de síntese e caracterização de NpMM formadas por ferrita de níquel ($NiFe_2O_4$). A 2ª etapa corresponderá aos testes de toxicidade e biocompatibilidade da NpMM in vitro, em diferentes tipos de células.

METODOLOGIA:

Para sintetizar as nanopartículas foi utilizado o método Sol Gel Proteíco. O processo sol-gel, baseia-se na transição de um sistema em solução coloidal para um sistema em gelificação, aonde os precursores típicos para a preparação do colóide são soluções aquosas contendo íons de cátions metálicos ou alcóxidos metálicos dissolvidos em solventes contendo moléculas orgânicas. As NpMM foram preparadas à partir de uma solução aquosa contendo gelatina comestível (Gelita TM), acrescido de Saís de níquel ($NiNO_3$) hidratado e ferro hidratado $Fe(NO_3)_2$. A síntese foi realizada com a dissolução do pó de gelatina em 15mL de água destilada, sob agitação constante e aquecimento entre 35º C à 40ºC. Posteriormente, os sais metálicos foram adicionados em 15 mL de água destilada, em beckers separados, as soluções também foram mantidas sob agitação constante em uma temperatura média de 35º C à 40ºC. Em seguida, os óxidos de níquel e ferro foram adicionados na suspensões de gelatina, de forma separada e mantida sob agitação constante na mesma temperatura. As duas soluções dos metais acrescidos de gelatina foram misturadas novamente, mas agora no mesmo

recipiente, completando assim a complexação dos óxidos de níquel e ferro na cadeia gelatinosa. A amostra obtida foi colocada na estufa para secagem a uma temperatura de 100º C, por aproximadamente 26 horas. O processo de calcinação foi realizado em diferentes variações de temperatura e tempo (250ºC, 300ºC, 400ºC, 500ºC, 600ºC, 800ºC, 1000ºC). Para remover a matéria orgânica residual foi realizado o tratamento químico com peróxido de hidrogênio (H_2O_2), seguido por lavagem, centrifugação e secagem à 100º C por 24 horas. Para a caracterização da estrutura eletrônica e geométrica do material foram utilizados as técnicas de espectroscopia de fluorescência de raios-x (XRF) e difração de raios-x (XRD) da Central Analítica do Curso de Física da Regional Jataí.

Na espectroscopia de XRF, os raios-X produzido por um alvo de Rh metálico, com energia de 50 keV, realizam a excitação de níveis de caroço interno dos átomos da amostra, liberando-se assim um fotoelétron, e criando uma vacância interna, e consequentemente, os elétrons dos níveis de maior potencial decaem para a vacância criada, liberando-se fótons de raios-X (fluorescência). Cada elemento químico emite um fóton em uma energia especifica, e com um auxílio de valores tabelados da energia, pode-se realizar a identificação do tipo de elemento e realizar a medida da concentração do elemento na amostra(BECKHOFF et.al,2006). Na difração de raios-X (XRD), um feixe monocromático, provenientes de um alvo de Cu, por exemplo, incide sobre uma amostra cristalina, constituído por planos paralelos de átomos arranjados periodicamente no espaço. Os feixes de raios-X após processos de reflexão se interferem mutuamente. O sinal dessa difração é registado por um detector de estado sólido e, esse sinal é então processado por um computador(NOGUEIRA,2013) na forma de picos caracteríscos de difração de cada plano difratante.

RESULTADOS e DISCUSSÃO:

A figura (1) apresenta o espectro típico de XRF obtido para a formação de nanopartículas de $NiFe_2O_4$ pelo processo sol-gel-protéico, após calcinação à 250 °C por 4 horas.

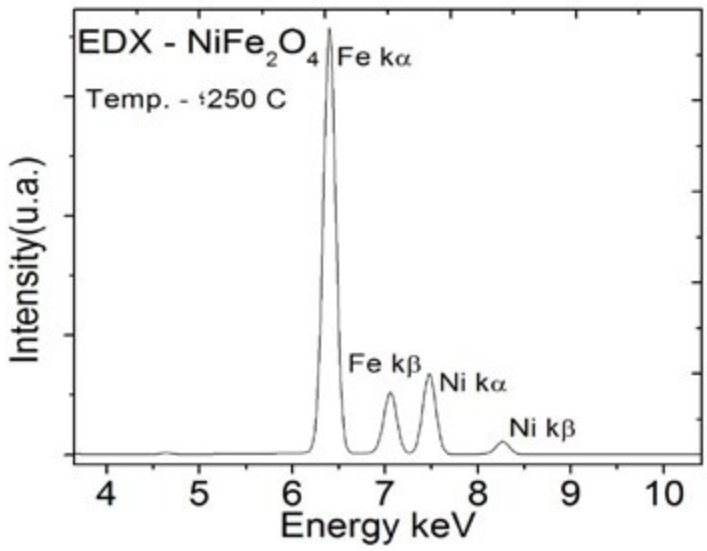


Figura (1): Espectro de Fluorescência de raios-X obtido para uma amostra de nanopartículas de $NiFe_2O_4$ calcinadas à 250oC por um período de 4 horas. Os raios-X (50 keV, 50mA) foram produzidos por um alvo de Rh. Tempo de aquisição 500 s.

A figura (2) apresenta um espectro de difração de raios-X, para a amostra calcinada a 250 ºC, obtido no modo θ x 2θ, para um intervalo angular de 80º à 10º em passos de 0,03º.Os indíces de miller foram indexados com o software search-math. Para a amostra sem tratamento térmico, observamos que o material estava amorfo. Os dados de XRD da amostra calcinada a 250 oC, correspondente apenas a uma fase de NiFe2O4. Além disso, os picos de difração da amostra calcinada a 250 º C são mais estreitas do que aquelas da amostra calcinada a outras temperaturas. Isto reflete o fato dos tamanhos de grão para a amostra calcinada a outras temperaturas serem maiores do que aqueles para a amostra de 250 ºC.

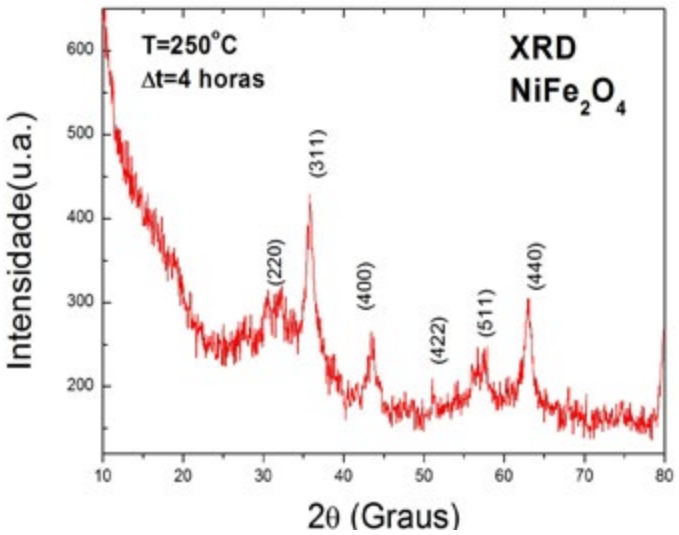


Figura (2): Espectro de Difração de Raios-X de nanopartículas de $NiFe_2O_4$ calcinadas à 250ºC.

PERSPECTIVAS FUTURAS:

É quase um consenso que uma técnica é insuficiente para caracterizar uma amostra, por isso utilizaremos outras técnicas envolvento estudos da estrura eletrônica e cristalográfica. Já submetemos um projeto ao LNLS em Campinas, para realizar medidas de Espectroscopia de Fotoelétrons (XPS) e Espectroscopia de Absorção (XAS) das amostras. Também, pretende-se utilizar outras técnicas, para melhor caracterização da amostra, como por exemplo, espectroscopia de infravermelho, Microscopia Eletrônica de Transmissão ou Microscopia Eletrônica de Varredura, conforme a disponibiliadade de ambas. Após o processo de caracterização, serão realizados testes para avaliação de efeitos tóxicos, de forma que seus potenciais riscos à saúde sejam descritos e avaliados de forma segura, à princípio com técnica in vitro.

Os autores gostariam de agradecer ao Técnico de Laboratório Thiago Oliveira Lima por ter auxiliado nas medidas experimentais deste projeto.

REFERENCIAS

BECKHOFF, B. et.al. **Handbook of practical X-ray fluorescence analysis**. Springer, 2006.

ROGACH, A.L et al. Organization of matter on diferente size scales: Monodisperse nanocrystals and their superstrutcures**. Advanced Functional Materials**, v. 12, n.10, p. 653-664,2002.

NOGUEIRA, N.A.S. **Síntese, caracterização e aplicação de nanopartículas de $NiFe_2O_4$ produzidas via método sol-gel protéico**. Tese- Doutorado - Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Ciência de Materiais da Universidade Federal do Ceará, 2013.

BRANQUINHO, L.C et al. Effect of magnetic dipolar interactions on nanoparticle heatingefficienc y: Implicat ions for cancer hyperthermia **Scientific Reports**, v. 3, p. 2887, 2013.PANKHURST, Q. A. et al., Applications of magnetic nanoparticles in biomedicine. **Institute of physics publishing**, p. R167 - R181, V. 36, 2003.

Entre a história, a memória e a catástrofe: interrogações sobre percurso intelectual de Eric Hobsbawm (1931-1946)

Deiver Barros da Silva
deivito2009@hotmail.com
Faculdade de História / Campus II-UFG
Bolsista CAPES.

Resumo

Esse estudo faz parte da pesquisa em andamento intitulada *Entre a história, a memória e a historiografia: a trajetória intelectual de Eric Hobsbawm (1931-1946).* O objetivo dessa comunicação é apresentar alguns aspectos que possam corroborar para nossa hipótese geral, de que o empreendimento historiográfico de Eric Hobsbawm referente à *Era das Catástrofes* (1914-1947) e sua experiência das décadas de 1930 e 1940 tem por elemento organizador de sua reflexão a catástrofe articulada à sua experiência individual. Na condição de historiador e observador, Hobsbawm vivenciou boa parte do século XX registrando em sua autobiografia *Tempos Interessantes: uma vida no século XX* experiências que marcaram sua vida e o modo como escreveu a história desse século. Nessa obra, dividida em três partes, Hobsbawm propõe responder a seguinte questão: "É possível à humanidade viver sem os ideais de liberdade e justiça, ou sem, aqueles que dedicam suas vidas a eles? Ou talvez mesmo sem a memória daqueles que assim o fizeram no século XX?" (2002, p.173). Na *Era dos Extremos: O Breve Século XX*, também dividida em três partes (*Era das Catástrofes* 1914-1947; *Era de Ouro* 1947-1973 e *Desmoronamento* 1973-1991), o autor investiga o que considerou ser "acontecimentos cruciais" entre 1930 e 1940 que determinaram o formato geral do século passado. Escrevê-la representou para ele, uma "empresa autobiográfica", enquanto a "autobiografia de um historiador é também, em outro sentido parte, importante da construção de seu trabalho." (2002, p. 12). São nesses termos que o esforço desse trabalho é articular escrita autobiografia e historiográfica, nas quais o elemento organizador da reflexão de Hobsbawm encontra sua síntese na catástrofe. Essa questão então nos conduzir a uma segunda indagação a saber: existe um projeto historiográfico em confluência a um projeto autobiográfico em Eric Hobsbawm?

A trajetória intelectual de Hobsbawm pelo "Breve Século XX" foi marcada pela filiação ao Partido Comunista Britânico (1936), a adesão ao materialismo histórico como forma de compreender a história desde a leitura do Manifesto do Partido Comunista de Marx e Engels, bem como o contato com os intelectuais como Christopher Hill, Victor

Kiernan, Leslie Morton, E. P. Thompson, Raymond Williams que formaram em 1946 o grupo de historiadores marxistas britânicos (2002, p.116). Sua produção historiográfica abarca diversos domínios do saber histórico tais como: história do trabalho; história das revoluções; história da transformação das instituições operárias, partidos e sindicatos; estudos sobre banditismo; história social; história do marxismo; estudos camponeses e história mundial atrelada ao desenvolvimento do capitalismo (GARCIA, 1997-1998; JUDT, 2010; LOPES, 1997-1998, p. 53-60). Os trabalhos desse historiador tornaram-se referência mundial, quando se trata de lidar com temas "consolidados" pela historiografia como: Revolução Francesa; Revolução Russa; Revolução Industrial; Imperialismo; formação da classe operária; Primeira e Segunda Guerra Mundial. Hobsbawm é ainda, o principal organizador das principais sínteses da história mundial, a partir de quatro obras sucessivas, *Era das Revoluções* (1962*)*, *Era do capital* (1974), *Era dos Império*s (1987) e *Era dos Extremos* (1994), Hobsbawm produziu as principais sínteses da história mundial (SEVCENKO, 1997-1998; COERRA, 2006).

Juntamente com o grupo de historiadores marxistas britânicos como Cristopher Hill, Maurice Dobb, E. P. Thompson, Hodney Hilton, Hobsbawm iniciou um projeto historiográfico, político e social, o qual teve por objetivo a investigação da realidade como totalidade na qual "se interagem os níveis da reprodução material e espiritual da sociedade" (BARBOSA, 2002, p. 88; KEYE, 1989; SILVA E NEGRO, 2001). As preocupações em divulgar os trabalhos voltados aos temas supracitados deu origem a revista *Past and Present,* que influenciou significativamente as novas formas de conceber o debate histórico (1989, p. 12). A partir da leitura de Marx e da participação na esquerda no círculos de debates acadêmicos e políticos o grupo de historiadores ingleses, Hobsbawm retirou os principais pressupostos de sua análise histórica, de modo que "Marx e os campos de atividade dos jovens radicais marxistas forneceram meus temas de pesquisa e influenciaram o modo como escrevi sobre eles." (HOBSBAWM, 2009, p. 9).

Esse espaço do saber, entrecortado por preocupações de ordem historiográfica e política, buscava intervir na realidade social inglesa, bem como responder às críticas lançadas à esquerda durante a Guerra Fria, pela valorização da produção cientifica. As bases do projeto desses intelectuais eram afastamento da história tradicional até então recorrentes na historiografia britânica; "racionalismo científico" com base do método marxista e resgate da experiência de resistência e rebeliões de classe a partir daquele método e intervenção nos debates políticos pela busca da transformação da realidade social (CASANOVA, 1989, p. 13).

A investigação dos elementos que movem sua operação historiográfica, especificamente na *Era das Catástrofes* mediante a investigação de sua experiência desse período torna-se um empreendimento importante, sobretudo no que diz respeito à elucidação de um projeto historiográfico para o século XX articulado à sua escrita autobiográfica pela catástrofe. Desse modo, a proposta dessa comunicação objetiva realizar alguns apontamentos sobre os projetos que animam seu empreendimento historiográfico, sobretudo a experiência do "Desmoronamento" (1973-1991). Diante da experiência do tempo marcada pela ausência de orientação de um passado ausente e um futuro não mais possível expresso no fim dos regimes políticos liderados pela URSS, como dimensionar a escrita da história de Eric Hobsbawm, especificamente referente à *Era das Catástrofes*? Nesse sentido, parece oportuno pensá-la em articulação com sua experiência de "uma vida no século XX", formada nesse século, partilhando das vivências e crenças às quais dedicou sua vida, dentre elas o "sonho pela revolução mundial" em crise no final da década de 1980.

A EXPERIÊNCIA EM MERLEAU-PONTY E O SENTIDO DA EDUCAÇÃO

Mestranda: Denise Assis Fleury Curado

Orientadora: Professora Doutora Rita Márcia Magalhães Furtado

Coorientador: Professor Doutor Rodrigo Vieira Marques

PPGE/ FE/UFG/ Linha de pesquisa: Cultura e Processos Educacionais

Bolsista da Capes

Em uma de suas palestras[1], Merleau-Ponty (2002, p. 22) questiona:

> De que serviria aqui consultar os nossos sentidos, de nos determos naquilo que a nossa percepção nos ensina acerca das cores, dos reflexos e das coisas que os suportam, pois evidentemente, trata-se apenas de aparências, e que só o saber metódico do sábio, as suas medidas, as suas experiências nos podem fazer sair das ilusões onde vivem os nossos sentidos e fazer-nos aceder à verdadeira natureza das coisas?

Tudo se passa como se tivéssemos que recorrer a um saber formal para apreendermos o conhecimento verificável e considerado verdadeiro, na máxima de sua exatidão. Parece-nos que a nossa percepção mesma não nos diz nada ou, se diz algo, deve-se desconsiderá-la em virtude de uma lógica metódica e não pelos nossos sentidos. É como se consentíssemos com a velha e arraigada concepção clássica acerca da distinção entre a lógica e seu método de um lado e a percepção e seus sentidos de outro. Ambas dicotômicas e incomunicáveis.

Todavia, essa concepção de razão ditou uma longa tradição da qual ainda somos herdeiros em pleno século XXI e que traz sua marca inconfundível de modelo epistemológico, presente tanto na filosofia como na ciência clássicas[2] segundo Merleau-Ponty (2006;1999). Em outras palavras, seria o mesmo que dizer que devemos optar ou pelo subjetivismo ou pelo objetivismo, ambas concepções antagônicas, mas que trazem em comum os mesmos pressupostos ontológicos acerca do objeto e do sujeito, a saber, as clássicas antinomias entre corpo e alma, conhecimento e natureza. A instauração dessa lógica não se fez sem os prejuízos com relação a nossa percepção e, para Merleau-Ponty (1989, p. 62), "nossa ciência e nossa filosofia são duas consequências fiéis e infiéis do cartesianismo, dois monstros nascidos do desmembramento dele".

O filósofo esclarece que "foi preciso muito tempo, esforço e cultura para pôr tudo a claro; e que um dos méritos da arte e do pensamento modernos […] é fazer-nos redescobrir o mundo onde vivemos, mas que somos sempre tentados a esquecer (MERLEAU-PONTY, 2002, p.21)". Todavia,

[1] "A publicação das Palestras ou conversações (Causeries), como texto inédito, insere-se na divulgação do espólio de Merleau-Ponty, que reúne esquemas ou resumos de cursos (La Nature), esboços de livros e notas de trabalho (Le visible et l'invisible, La prose du monde) ou pequenas comunicações, como as contidas no presente opúsculo, feitas na rádio em 1948 e editada agora na nossa língua (2002, p.17)".

[2] O pensamento clássico para Merleau-Ponty não refere-se à antiguidade clássica do saber grego e escolástico, mas está demarcado desde Descartes com o Grande Racionalismo do século XVII até o Pequeno Racionalismo do início do século XX. O pensamento grego é comumente citado pelo autor como o saber da antiguidade e não o saber clássico.

o que podemos nos perguntar é se realmente as descobertas do pensamento moderno[3], as quais Merleau-Ponty (2002) destaca, de fato, são reconhecidas, sobretudo na formação escolar enquanto instituição do saber e, por outro lado, se o mundo vivido tem lugar nesse saber? Resta-nos, enfim, perguntarmos o lugar da percepção nesse contexto e o sentido da educação. As perguntas e o problema que propomos nos impõem a percorrer, com Merleau-Ponty (1999), o retorno ao mundo da vida, o que significa reportarmo-nos a experiência de contato com esse mundo.

Face a essa problemática, é necessário o esclarecimento do que vem a ser esse retorno e de que mundo vivido se fala. Retorno porque, nesse intervalo de tempo, isto é, entre uma dada instauração do saber clássico que Merleau-Ponty destaca como sendo o Grande Racionalismo[4] em Descartes, o Pequeno Racionalismo em que se tornaram as ciências e o que testemunhamos nos dias de hoje, tudo indica que houve um distanciamento do que foi, essencialmente, seu ponto de partida: a percepção. Nisso repercutiu um distanciamento cada vez maior com o mundo natural, o qual assedia nossos sentidos e, em certa medida, procedeu-se a um distanciamento daquilo que é vivido, instaurando progressivamente a crença quase "absoluta" de que a percepção nos engana e, portanto, não é digna de credibilidade.

No entanto, se, por um lado, a percepção apresenta-se como o pivô na dúvida cartesiana e seu ponto de partida aos entraves no Grande Racionalismo, algo que, posteriormente, se anunciará no Pequeno Realismo cientificista, por outro lado, é com a percepção que Merleau- Ponty (1999) anuncia sua filosofia e isso nos conduz a duas proposições: primeiramente a de que Merleau-Ponty (1999) reivindica seu estatuto e, em lugar de negá-la, propõe-se a redescobri-la, em segundo lugar, porque tudo indica que é na percepção que o filósofo credita a fonte do saber, sendo daí o que compreendemos por "fé perceptiva[5]" a qual Merleau-Ponty se lança. Na *Fenomenologia da*

[3] A referência ao pensamento moderno não tem a mesma conotação que se estende, comumente, em outros pensadores, à ciência da modernidade. Algumas ciências, bem como a arte e a filosofia modernas consiste no pensamento de 50 a 70 anos próximo a época em que Merleau-Ponty vivia. Contudo, a essas descobertas em particular, Merleau-Ponty aproxima-se e dialoga afirmando haver, nesse pensamento, uma tendência em questionar a ordem de um saber tradicional. A exemplo dessas ciências e filosofia, pode-se pensar na Física quântica de Einstein, na Linguística de Saussure, na Antropologia de Lévi-Strauss, na Psicologia da Forma, na Fisiologia de Goldstain, na Fenomenologia e no âmbito da arte moderna, pode-se citar, especialmente, Cézanne.

[4] Marques (2004) ressalta o desafio ao procurar elucidar o que o filósofo entendia por 'Grande Racionalismo', ao considerar que Merleau-Ponty só tenha discutido diretamente esse tema e usado essa expressão em poucas obras. Existia uma certa admiração do filósofo, como destaca Marques (2004), de uma época em que filosofia e ciência encontravam-se em uma espécie de acordo entre "interior" e "exterior" e que , nesse caso, pode-se compreender o elogio de Merleau-Ponty ao 'Grande Racionalismo' naquilo que há de comum com seu próprio projeto filosófico. Nas palavras do próprio filósofo, destacamos: "como ele, procuramos não restringir ou desacreditar as iniciativas da ciência, mas situá-la como sistema intencional no campo total de nossas relações com o Ser e se a passagem ao infinitamente infinito não nos parece ser a solução, é somente porque retomamos mais radicalmente a tarefa que aquele século intrépido acreditara ter cumprido para sempre (MERLEAU-PONTY, 1975, *apud*, Marques, 2004, p. 31)".

[5] O termo fé perceptiva aparece, pela primeira vez, nos manuscritos de *O visível e o invisível*, as últimas produções de Merleau-Ponty (2012), que, ao que tudo indica, tornarse-iam uma obra. Contudo, esses manuscritos foram interrompidos na ocasião de sua morte súbita ocorrida em 1961 devido a uma parada cardíaca e tornou-se, portanto, uma publicação inacabada. O termo surge especificamente na primeira parte do capítulo *A interrogação filosófica* e se distribui em outros subtítulos ao longo desse capítulo.

percepção, vemos, como o próprio nome do livro anuncia, a busca pelo fenômeno da percepção, denunciando, de antemão, uma nova maneira de buscar e pensar acerca da percepção, possibilitando, portanto, a aproximação da nossa experiência perceptiva tal qual ocorre no mundo vivido.

Dessa forma, o retorno se justifica e não será por acaso que ele se dará a partir dos constantes diálogos e embates com Descartes. Será, essencialmente, em Descartes que Merleau-Ponty (2006; 1999; 1989; 2002) localizará tanto a problemática como a abertura ao distanciamento do saber com relação à percepção ingênua, mas, por outro lado, parece ser com ele também que Merleau-Ponty (2006, p. 298) reconhecerá a presença da ambiguidade própria da percepção quando afirma:

> É a alma que vê e não o olho', dizia Descartes, para se livrar das 'pequenas imagens que volteiam com o ar'. A evolução da fisiologia moderna mostra que essa afirmação deve ser tomada literalmente e voltada contra o próprio Descartes. É a alma que vê e não o cérebro, é pelo mundo percebido e suas estruturas próprias que podemos explicar o valor espacial atribuído em cada caso particular a um ponto do campo visual.

Nessa perspectiva, Merleau-Ponty (2006) reconhecerá que, em Descartes, havia a ambiguidade e, desse modo, a possibilidade de um mundo percebido. Uma vez que já não mais é o olho que vê, suscita, com isso, segundo Marques (2011), a leitura de que não é o cérebro, mas a alma que vê, de modo a ampliar-se, a partir daí, um vasto sentido para o mundo percebido, entendendo-se por alma uma percepção muito mais abrangente. O que parece insignificante e pôde passar despercebido com o termo "alma" faria toda diferença, uma vez que encontra-se, nessa passagem, a possibilidade de uma superação mecanicista na correspondência entre olho ou cérebro e o mundo percebido.

Para Merleau-Ponty (2006;1999), a percepção foi reduzida à condição de coisa e o mesmo ocorre com o corpo. Se pensarmos na relação entre o olho, quem vê e a coisa vista, compreendemos o que Merleau-Ponty (1999) denomina de relação dos três termos entre o eu empírico, o corpo próprio e o mundo, submetidos a um observador universal, entendendo por observador o próprio pensador. Evidencia-se, desse modo, uma relação causal e mecanicista. Se se estabelece que é o olho ou o cérebro que vê, e não a alma, demarca-se uma localidade precisa e, portanto, sua compreensão só poderia realizar-se mediante uma relação equivalente entre causa e efeito sob as formas de leis mecânicas.

A postura que o cientista assume, de acordo com Chauí (1967), torna-se, no ideal de alcançar o estatuto de um conhecimento exato e objetivo, paulatinamente, uma "ideologia da ciência", na medida em que as ciências humanas também assumem a objetividade como causa. Por objetividade, no entanto, passa-se a compreender a neutralidade do cientista e, portanto, a negação

do sujeito. Nesse meio tempo, o homem é reificado e o corpo é reduzido à condição de coisa dentre outros fatos ou, à condição de um objeto semelhante à natureza estudada pelo físico e assim:

> somos obrigados a renunciar à imagem que a experiência direta nos dá dele. O corpo fenomênico, com as determinações humanas que permitiam à consciência não se distingue dele, vai passar a condição de aparência; o corpo "real" será o que a anatomia ou, em geral, os métodos de análise isolantes nos fazem conhecer: um conjunto de órgãos de que não temos nenhuma noção na experiência imediata e que interpõe entre as coisas e nós seus mecanismos, seus poderes desconhecidos (MERLEAU-PONTY, 2006, p. 293- 294).

Se é o olho que vê, entendendo-o como o olho do cérebro, as explicações adviriam não mais de colocar o problema como Descartes o fizera, mas de partir dessa premissa como dada e, nesse momento, estaríamos, na observação de Chauí (1967), todos conduzidos aos "ismos" das ciências e não somente aos da psicologia, mas aos de todas as ciências humanas que se circunscrevem nos moldes dos modelos objetivistas. No lado da psicologia, observamos a conversão da percepção em partes e cada qual separada em suas especificidades, além de a percepção ser reduzida ao resultado da atuação de mecanismos de ordem fisiológica e psicológica. Em suma, o sujeito passa a ser concebido como a soma de condições exteriores que atuam sobre ele, determinando-o por completo.

> A análise do comportamento perceptivo desenvolveu-se inicialmente como complemento e extensão da teoria do reflexo. O problema que Pavlov se colocou foi o de saber como o organismo pode entrar em relação com um meio muito mais extenso e mais rico do que aquele que age imediatamente, sob a forma de estimulações físicas e químicas, em suas terminações sensoriais. Mas essa extensão do meio é obtida pela transferência do poder dos excitantes naturais para estímulos novos: basta multiplicar os comandos dos quais dependem nossas reações inatas e, particularmente, agrupá-las em cadeias de reações automáticas […] a essência da atividade nervosa permanece a mesma: é um processo decomponível em partes reais (MERLEAU-PONTY, 2006, p. 77- 78)

Estaria no olho cartesiano a condição etiológica dessa noção de localidade exata? Com a condição de que é o olho quem vê, portanto, o cérebro, se daria toda uma abertura em busca da dissecação dos órgãos, da ênfase na anatomia e da localidade expressa dos acontecimentos vistos? Por isso, talvez, a noção de alma e a presença dessa ambiguidade nas meditações cartesiana, uma vez renegada pela tradição tanto filosófica quanto científica, segundo a observação merleau-pontiana, faria toda a diferença se, contrariamente, tivesse sido considerada. Porém, na realidade, não é o direcionamento que as teorias do conhecimento tomaram que deve ser duvidoso, pois, dificilmente, da forma como a filosofia cartesiana tinha sido concebida e desenvolvida e, diante do contexto em que isso ocorrera, dificilmente poderia ter sido diferente, mas o que importa é ressaltar que, nesse referido momento histórico do saber, a ambiguidade estava posta.

Tudo indica que a percepção, na sua acepção ingênua, natural e espontânea, recebe, nos dias de hoje, não obstante descobertas recentes na área da ciência, da arte e da filosofia moderna, conforme adverte-nos Merleau-Ponty (2002), atributos suspeitos, ocupando uma condição de

inferioridade no que condiz às teorias clássicas do conhecimento. De igual modo e o que torna espantoso é que o saber tradicionalmente consolidado na nossa formação, seja ele escolar ou acadêmico, não só parece ter instaurado essa noção presente no senso comum, como também a toma de empréstimo e parte desse pressuposto para legitimar o conhecimento, estabelecendo e distinguindo de antemão o falso do verdadeiro.

Não deixa de ser flagrante esse paradoxo de que uma vez a ciência sendo a fonte da "verdade" e que, portanto, desvenda o mundo aparente da percepção, seja ela mesma o veio pelo qual reafirma o que está posto no senso comum e, com esse mesmo pressuposto, constitui um saber. Essa verdade, para nós, atualmente, apresenta-se como dada e é a partir dessa premissa que a ciência e a filosofia clássica se estabeleceram na tradição do conhecimento. Nesse sentido, tanto o senso comum quanto a ciência que decorre dessa concepção, tornam-se solidárias a um denominador comum: a negação do mundo tal qual o vivemos ingenuamente.

Contudo, ao nos indagarmos acerca da percepção, poderemos questionar se essa descredibilização na percepção genuína não redundou na ausência de confiança em nossos sentidos. Podemos questionar, ainda, se não houve uma fossilização do nosso contato direto com o mundo e, em decorrência desse fator, uma substituição da experiência genuína por uma percepção simulada, dada e artificial. Nesses termos, podemos destacar um distanciamento consolidado e legitimado por um suposto saber da nossa experiência de contato direto com o mundo que nos cerca, além da crença difundida e generalizada no saber científico como o único meio de alcançar a verdade. Finalmente podemos indagar e refletir com Merleau-Ponty (1999) sobre se, de fato, a percepção ingênua do nosso primeiro contato com o mundo deve ser negada em nome de uma verdade científica que a tem reduzido, como será demonstrado ao longo de nossa tradição clássica, a uma série de relações funcionais elementaristas.

Não se trata de negligenciar a importância e o valor da ciência, mas de ponderar, no seio do seu surgimento, o valor de sua causa, em nome da veracidade dos fatos, colocar em questão o que se supõe como sendo o verdadeiro e investigar o que isso pode ter-nos implicado. A intenção de evidenciar os desdobramentos do saber clássico, tanto na tradição científica quanto na filosofia e suas mudanças ocorridas nas descobertas das ciências, arte e filosofia modernas, faz-se necessária, no entanto, não como medida impeditiva e preventiva com relação ao desenvolvimento tecnológico e científico, mas como proposta de demonstrar em que condições o saber engendrou-se. É preciso, ainda, identificar a consolidação do distanciamento da nossa experiência direta com o mundo no cerne desse próprio saber, implicando um modelo epistemológico elementarista e que termina por ditar não só toda uma tradição do conhecimento, como também uma concepção de sujeito marcadamente clássico.

Curiosamente, as questões propostas e trazidas até a presente pesquisa, por Merleau-Ponty

(2006;1999), acerca da percepção, convergem diretamente com algumas colocações que encontramos em Arendt (2013), num texto[6] elaborado para se pensar a evolução da ciência física na conquista do espaço. Embora a autora não faça nenhuma referência nesse texto, em específico, a Merleau-Ponty, suas colocações remetem às preocupações substanciais no campo da fenomenologia e, particularmente, presentes no pensamento merleau-pontiano. Com efeito, Arendt (2013, p. 327) verifica que a evolução das ciências, especialmente as ciências naturais, como a Física, por exemplo, implicou a renúncia, "como também uma eliminação radical de todos os princípios e elementos antropomórficos que surgem seja do mundo dado aos cinco sentidos humanos, seja das categorias inerentes à mente humana". Para ela, a cisão entre o leigo e o cientista nada mais representa que o desmoronamento do "bom senso", redundando na ausência de confiança dos nossos próprios sentidos e do que eles podem nos dizer acerca do nosso contato com a realidade e, finalmente, do nosso contato com o mundo.

Em decorrência dessa cisão entre o leigo e o cientista, podemos compreender melhor porque em um de seus textos que compõe o livro *Entre o passado e o futuro* ao referir-se à "crise na educação[7]" Arendt (2013, p. 227) salienta que "o desaparecimento do senso comum nos dias atuais é o sinal mais seguro da crise atual" e reafirma que, em toda crise, alguma coisa comum do âmbito coletivo ou uma parte do mundo é destruída, mas que, de toda forma, deve-se "a falência do bom senso" o lugar, por excelência, onde ocorreu esse desmoronamento.

Essa afirmativa, indubitavelmente, afeta a educação, sobretudo, se a concebemos como uma atividade eminentemente humana e, por sua vez, não deixa de chamar nossa atenção e nos convidar a pensar no sentido da educação, estabelecendo um diálogo direto com as questões propostas por Merleau-Ponty (2006;1999). Entretanto, sem querer desconsiderar o grau de importância e a relação da crise atual da educação no seu contexto social, econômico, político e histórico, o que propomos, a partir de algumas colocações que Arendt (2013) nos apresenta, é a abertura e a possibilidade de se colocar, como problema inicial, o lugar do "senso comum" e, com isso, aproximarmo-nos da experiência vivida. Observamos, como Arendt (2013) esclarece, ser de grande importância essa atenção, pois tudo indica ser o distanciamento do mundo vivido e do mundo da ciência o ponto nevrálgico de uma crise que reflete diretamente na educação.

Embora não haja nenhuma elaboração específica ou uma teoria sobre a educação em

[6] Este texto, intitulado A conquista do espaço e a estrutura humana refere-se a uma questão que foi formulada para um "simpósio sobre o espaço", pelos organizadores de Great Ideas Today (1963), com ênfase especial no que "a exploração do espaço está fazendo à concepção do homem acerca de si mesmo e à condição do homem. A questão não se interessa pelo homem como cientista, nem como produtor ou consumidor, mas sim como humano (Arendt, 2013, p. 326).

[7] Neste texto, Arendt (2013) propõe-se a refletir, sobretudo, sobre a crise da educação americana e destaca que, nos Estados Unidos, em específico, essa crise apresenta-se de forma mais aguda que em outros países. Contudo, vale ressaltar que suas análises repercutem diretamente na educação do Brasil, dada a influência cultural que os Estados Unidos exercem em nosso país. Entendemos, também, que suas análises são pertinentes pelo fato de estabelecer uma relação estreita com o saber tradicionalmente consolidado no ocidente. Dentre as influências que podemos destacar dos Estados Unidos na educação brasileira, basta recordar as teorias pedagógicas e pragmatistas de John Dewey.

Merleau-Ponty, acreditamos que, sem dúvida, seus estudos trazem importantes contribuições para a compreensão da realidade humana e, consequentemente, descobertas decisivas para se pensar sobre a crise na educação, como sugere Hannah Arendt, ao colocar como tema central o distanciamento do "senso comum". Identificamos, nessa pensadora, a abertura e o convite necessários que permitem, seguramente, pensar nos estudos desenvolvidos por Merleau-Ponty (2006;1999), suas importantes contribuições e descobertas na compreensão e noção da experiência, e o sentido da educação, especialmente, ao considerarmos o distanciamento do mundo vivido e do mundo da ciência nessa relação. O que propomos, enfim, com Merleau-Ponty (2006;1999;2012), são caminhos a serem explorados e que podem suscitar debates férteis e interessantes para pensarmos a experiência na concepção merleu-pontiana e sua dimensão para um novo olhar acerca da crise na educação.

REFERÊNCIAS

ARENDT, Hannah. A crise na educação. *In*:_____. **Entre o passado e o futuro**. 7a ed. Tradução de Mauro W. Barbosa. São Paulo: Perspectiva, 2013, p. 221- 247.

_____. A conquista do espaço e a estatura humana. *In*: _____. **Entre o passado e o futuro**. 7a ed. Tradução de Mauro W. Barbosa. São Paulo: Perspectiva, 2013, p. 326- 344.

CHAUÍ, Marilena. **Maurice Merleau-Ponty e a crítica ao humanismo**. 1967. Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo (USP), São Paulo.

DESCARTES, René. **Meditações metafísicas**. 3a ed. Tradução de Maria Ermantina De Almeida Prado Galvão. Tradução dos textos introdutórios de Homero Santiago. São Paulo: Martins Fontes, 2011.

MARQUES, Rodrigo Vieira. **Merleau-Ponty e a crise da razão.** 2011. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), São Carlos.

MERLEAU-PONTY, Maurice. **A estrutura do comportamento**. Tradução de Márcia Valéria Martinez de Aguiar. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

_____. **Fenomenologia da percepção**. 2a ed. Tradução de Carlos Alberto Ribeiro de Moura. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

_____. **O olho e o Espírito**. Seleção de textos de Marilena de Souza Chauí; Tradução e notas de Marilena de Souza Chauí, Pedro de Souza Moraes. São Paulo: Nova Cultural, 1989, pp. 47-73. (Coleção Os Pensadores)

_____. **O visível e o invisíve**l. 4a ed. Tradução de José Artur Gianotti e Armando Mora. São Paulo: Perspectiva, 2012.

_____. **Palestras**. Edição organizada e anotada por Stéphanie Ménasé. Tradução de Artur Morão. Portugal: Edições 70, 2002.

TÍTULO

DIETA LARVAL ALTERNATIVA PARA ESTABELECIMENTO E MANUTENÇÃO DE COLÔNIA DE *Cochliomyia hominivorax* (COQUEREL, 1858) (Diptera, Calliphoridae) EM LABORATÓRIO

AUTORES E UNIDADE ACADÊMICA

Denise Gonçalves TEIXEIRA[1]

Lígia Miranda Ferreira BORGES[2]

Thiago de Araújo MASTRANGELO[3]

[1]Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal – Escola de Veterinária e Zootecnia da Universidade Federal de Goiás

[2]Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública – Departamento de Parasitologia da Universidade Federal de Goiás

[3]Programa de Genética e Biologia Molecular – Centro de Biologia Molecular e Engenharia Genética da Universidade Estadual de Campinas

ENDEREÇO ELETRÔNICO

denisegteixeira@gmail.com

PALAVRAS-CHAVE

Mosca da bicheira, parasito, criação, entomologia

INTRODUÇÃO

A espécie *Cochliomyia hominivorax*, conhecida popularmente como mosca da bicheira, é um díptero pertencente à família Calliphoridae. Suas larvas são parasitos obrigatórios de animais de sangue quente e sua área de distribuição estende-se por toda a América Latina, excetuando-se o Chile (ROBINSON et al., 2009).

Estudos realizados com outros dípteros que produzem miíases permitiram concluir que a produção de enzimas digestivas secretadas e/ou

excretadas pelas larvas têm participação crucial para o estabelecimento e a sobrevivência desses parasitas nos hospedeiros (MUHARSINI et al., 2000). Com *C. hominivorax* foi e ainda é realizado um dos maiores projetos de erradicação de insetos com o uso da Técnica do Inseto Estéril que requer a criação massal desta mosca (MASTRANGELO, 2011).

Para a execução de trabalhos que utilizem esta espécie para estudos, são estabelecidas colônias em condições de laboratório para observação dos aspectos de sua biologia, colheita de material necessário para a análise, estudos sobre esterilização, entre outros.

Dietas alternativas de menor custo são de grande importância, pois viabilizam a manutenção de grandes colônias, proporcionam um tempo maior de criação, dando condições de manter estudos prolongados com a espécie. Deste modo, objetivou-se com este trabalho, melhorar as técnicas de criação com a descoberta de uma dieta eficiente e eficaz.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foram testadas duas dietas líquidas para larvas de *C. hominivorax*. Estas foram baseadas em GRAHAM & DUDLEY (1959), TAYLOR et al. (1991) e CHAUDHURY & SKODA (2007). A primeira, composta de 80 g de carne crua bovina moída e dieta líquida composta de 60 g de hemácias *spray dried* (AP301® - American Protein Corp., Araçatuba, SP), 40 g de ovo em pó, 40 g de leite em pó desnatado, 1 g de ácido cítrico, 1 g de citrato de sódio, 1 mL de formaldeído e 800 mL de água para o preparo de 1 L de dieta. A segunda dieta testada, em alternativa a esta primeira, é basicamente composta pela mesma formulação, substituindo-se as hemácias *spray dried* por farinha de sangue (Fuga Couros S/A, Hidrolândia, GO). Potes de plástico com volume de 1100 mL e dimensões 12 x 13 cm foram utilizados para acondicionar as dietas. A carne era colocada em cada pote e após misturar a dieta líquida em liquidificador, 85,37 mL eram despejados sobre a carne. Massas de ovos pesando aproximadamente 8 g eram dispostas sobre a carne, nas mesmas condições para as duas dietas diferentes (Figuras 1 e 2). Esses potes eram tampados com tecido tipo *voil* e acondicionados em estufa a 34 °C e umidade relativa do ar entre 60 a 80%. As dietas eram trocadas diariamente. No quarto

dia após a eclosão das larvas, os potes foram dispostos em caixas de pupação contendo vermiculita esterilizada e foi avaliado o peso das larvas ao pupar. Grupos de 9 larvas foram separados e cada larva foi pesada individualmente em balança analítica.

Os tratamentos foram dispostos em delineamento inteiramente casualizado, havendo três repetições por tratamento, sendo aplicado o Teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.



Figura 1- Massas de ovos de *C. hominivorax*



Figura 2- Potes com as diferentes dietas

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As larvas de *C. hominivorax* tiveram pesos semelhantes estatisticamente nas duas dietas (Tabela 1). O peso médio das larvas de 3° instar do tratamento com hemácias *spray dried* foi de 66 mg e o peso médio das larvas de 3° instar do tratamento com farinha de sangue foi de 52 mg.

Tabela 1- Peso das larvas de 3° instar e suas médias em cada um dos tratamentos

Dieta	Peso larval	Peso larval	Peso larval	Média
Hemácias *spray dried*	0,056	0,066	0,075	0,065 [a]
Farinha de sangue	0,032	0,057	0,068	0,052 [a]

[a] Médias seguidas pela mesma letra não diferem estatisticamente entre si. Foi aplicado o Teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade. CV% = 23.72.

Gingrich et al. (1971) desenvolveram uma dieta líquida, depois modificada por Brown e Snow (1979), composta de sangue e ovo *spray dried*, leite em pó, formalina e água, além de algodão ou fibras de acetato para dar sustentação às larvas, sendo utilizada nos programas de erradicação de *C. hominivorax* por mais de 12 anos.

Chaudhury e Skoda (2007) desenvolveram uma dieta larval à base de fibra de celulose (60 g de sangue spray dried, 40 de ovo spray dried, 40 g de leite em pó, 1 mL de formalina, 60 g de fibra de celulose e 800 mL de água a 39 ºC), obtendo larvas e pupas de alta qualidade (peso acima de 40 mg). Após ter sido adotada na biofábrica de Tuxtla Gutierrez em 2005, essa dieta proporcionou uma economia de US$ 250 mil/ano (MASTRANGELO, 2011).

Os dados encontrados para peso de larvas por esses autores corroboram com os pesos larvais obtidos com as dietas de farinha de sangue e hemácias *spray dried* que foram de 52 e 66 gramas, respectivamente.

O preço médio do Kg de hemácias *spray dried* (AP301®) é de R$ 14,00 e o preço médio do Kg da farinha de sangue (Fuga Couros S/A) é de R$ 1,60. Isto significa que esta última é quase nove vezes mais barata do que a primeira opção, que é usada nos maiores projetos de liberação de moscas estéreis nas regiões de fronteira com os Estados Unidos.

CONCLUSÕES

A criação de larvas de *C. hominivorax* a partir de dietas utilizando a farinha de sangue em substituição ao *spray dried* de hemácias é viável sendo que as larvas tiveram pesos estatisticamente similares. Esses resultados mostram que dietas alternativas que mantenham a qualidade da larva e consequentemente da mosca da bicheira, e que diminuem significativamente os custos com a produção das mesmas são de grande importância para a criação massal da espécie, facilitando os estudos e projetos de organizações para controle e erradicação de *C. hominivorax*.

AGRADECIMENTOS

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior pela concessão da bolsa de Mestrado.

REFERÊNCIAS

CHAUDHURY, M.F.; SKODA, S.R. **A cellulose fiber-based diet for screwworm (Diptera: Calliphoridae) larvae**. Journal of Economic Entomology, College Park, v. 100, n. 1, p. 241-245, 2007.

GRAHAM, A.J.; DUDLEY, F.H. **Culture methods for mass rearing of screw-worm larvae**. Journal of Economic Entomology, v. 52, p. 1006-1008, 1959.

GINGRICH, R.E.; GRAHAM, A.J.; HIGHTOWER, B.G. **Media containing liquefied nutrients for mass rearing larvae of the screw-worm**. Journal of Economic Entomology, v. 64, p. 678-683, 1971.

MASTRANGELO, T. A.; BEZERRA, F.; FERNANDES, T. **Dietas larvais artificiais para criação massal da mosca da bicheira, *Cochliomyia hominivorax***. Ciência Rural, Santa Maria, v. 44, n. 4, p. 672-677, 2014.

MASTRANGELO, T. A. **Metodologia de produção de moscas estéreis de *Cochliomyia hominivorax* (Coquerel, 1858) (Diptera: Calliphoridae) no Brasil**. 2011. 114f. Tese (Doutorado em Ciências) - Centro de Energia Nuclear na Agricultura, Universidade de São Paulo, Piracicaba.

A QUALIDADE DA DEMOCRACIA NA AMÉRICA LATINA E CARIBE

Denise Talitha Soares CARNEIRO[1]
Carlos Ugo SANTANDER Joo[2]
Cíntia Oliveira ELIAS[3]

Palavras-Chave: Democracia; América Latina e Caribe; Qualidade da Democracia.

O estudo da democracia assume extrema importância na Ciência Política atual, uma vez que é o regime dominante no mundo ocidental – ainda que sua prática varie em adaptação às idiossincrasias de cada região – e por apresentar características ímpares em relação aos outros regimes até então existentes. O *Democracy Index*, publicado pelo *The Economist* (2012) aponta que quase metade da população mundial vive em algum tipo de democracia, embora apenas 11% no que considera-se "democracias plenas".

Nota-se que a democracia atual difere da que existiu na idade antiga, principalmente no quesito referente à participação. Se antes todos aqueles considerados cidadãos participavam ativamente da vida política, essa prática não pode ser reproduzida em sociedades com milhões de cidadãos, como são as atuais. Além disso, nas sociedades antigas a população era muito mais uniforme; em geral, compartilhava das mesmas crenças e ideologias. Hoje, apresenta uma variedade muito grande, o que faz com que seja considerada uma sociedade plural. Disso, surge a questão crucial da legitimidade, que é responder como o governo é legitimamente do povo, se só uma reduzida parte deste participa da política.

No que se refere a estudar a democracia em um determinado contexto, ainda há o problema de não haver um consenso sobre sua definição. Há uma ampla gama de teorias que surgiram tentando explicar e definir a democracia, como a teoria clássica, o procedimentalismo, a teoria da escolha racional, o deliberacionismo etc. Corroborando a tais teorias, avaliar o grau

[1] Mestranda em Ciência Política pela Universidade Federal de Goiás (UFG). Graduada em Economia pela UFG (2010) e pós-graduada em Mercado Financeiro e Investimentos pela UFG (2013). Atualmente trabalha como Economista no Instituto Federal de Goiás (IFG). Contato: denise_talitha@yahoo.com.br.
[2] Doutor em Sociologia – Estudos Comparados sobre América Latina pela Universidade de Brasília (UnB) (2004). Mestre em Estudios Políticos y Sociales Latinoamericanos pelo Instituto Latino-americano de Doctrina y Estudios Sociales (ILades) (Chile/1999). Graduado em Ciência Política pela Universidade Nacional Federico Villarreal (UNFV) (Peru/1996). Atualmente é professor adjunto da UFG no curso de Ciências Sociais. Contato: csantander@hotmail.com.
[3]Graduada em Contabilidade pela Universidade Federal de Goiás (UFG) (2014). Contato: cintia.ufg@gmail.com.

da democracia presente em diversos países, com o objetivo de estabelecer uma referência que permita comparações e facilite o estudo, se torna necessário. Sendo o escopo central deste trabalho.

Segundo Levine e Molina (2012), democracia e qualidade da democracia são conceitos relacionados e distintos. A qualidade da democracia relaciona-se à avaliação dos direitos políticos efetivos e das instituições a eles vinculados que o regime democrático confere ao cidadão. De acordo com Katz e Morlino (2012), uma boa democracia pode ser conceituada como aquela em que há uma estrutura institucional estável que assegure ao cidadão um funcionamento legítimo através de critérios de liberdade e igualdade.

Dessa forma, é possível distinguir três aspectos pelos quais pode-se avaliar a qualidade de uma democracia, são eles: qualidade em termos de resultado, qualidade em termos de conteúdo e qualidade em termos de procedimento. A qualidade em termos de resultado está ligada à legitimidade do sistema, pois permite averiguar a satisfação dos cidadãos com o regime. Em termos de conteúdo, verifica-se se os atores políticos (cidadãos, associações e comunidades) desfrutam de liberdade e igualdade. Por outro lado, em termos de procedimento, o critério da qualidade deve ser determinado pela capacidade que os cidadãos possuem de avaliar e revisar as ações governamentais, bem como a maneira com que estas afetam o estado de direito.

Morlino (2008) relaciona oito dimensões que deveriam ser o centro de uma análise empírica, a saber: estado de direito, prestação de contas eleitoral (*accountability*), prestação de contas interinstitucional, participação, competência, responsividade do governo às preferências dos cidadãos, garantia dos direitos e progressiva realização de igualdade política, social e econômica.

O presente estudo objetiva discutir os critérios necessários para se avaliar e quantificar uma democracia, adaptando as teorias ao contexto presente na América Latina e Caribe. Principalmente em países de democracia nova, como o são os da América Latina e Caribe, há problemas com relação à própria responsividade, uma vez que os cidadãos muitas vezes não estão cientes de suas necessidades e preferencias por falta de informação ou de educação básica.

BIBLIOGRAFIA

DAHL, Robert A. **Poliarquia**: Participação e Oposição. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1997.

DAHL, Robert A. **Um Prefácio à Democracia Econômica**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1990.

DOWNS, Anthony. **Uma Teoria Econômica da Democracia**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1999.

HAYEK, F. A. **O Caminho da Servidão**. 5. ed. Rio de Janeiro: Instituto Liberal, 1990.

JORGE, Vladimyr L. John Locke: lei e propriedade. In.: Ferreira, Lier P.; GUANABARA, Ricardo; JORGE, Vladimyr L. (org.) **Curso de Ciência Política**: Grandes autores do pensamento político moderno e contemporâneo. 2.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

KATZ, Gabriel; MORLINO, Leonardo. **What Qualities of Democracy in Latin América**: A Few Research Results. Madrid, XXII IPSA Word Congress on Reshapeing Power, Shifting Boundaries, 2012.

LEVINE, Daniel; MOLINA, José Enrique. Calidad de La Democracia en Venezuela. **América Latina Hoy**, 62, p. 157-175, Salamanca, 2012.

Um Framework para as Micro e Pequenas Empresas de Desenvolvimento de Software Baseado no MPT.BR e na ISO/IEC/IEEE 29119-2

Dianne Dias SILVA, Leandro Luís Galdino de OLIVEIRA, Edmundo Sérgio SPOTO

Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação
Mestrado
Instituto de Informática – Universidade Federal do Goiás (UFG)
Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)

diannesilva@inf.ufg.br, edmundo@inf.ufg.br, leandroluis@inf.ufg.br

Palavras-Chave. *MPT.BR; ISO/IEC/IEEE 29119-2; Melhorias do Método Freetest; Processo de Teste para as Micro e Pequenas Empresas.*

1. Introdução

A crescente demanda e, consequentemente, a complexidade dos produtos de software ocorrida nas últimas décadas, exige cada vez mais que as equipes envolvidas nos projetos de desenvolvimento sejam maiores e especializadas, provocando um anseio por qualidade e produtividade, tanto do ponto de vista do processo de produção como do ponto de vista dos produtos gerados. Diante disso, as micro e pequenas empresas de desenvolvimento de software têm se preocupado e investido na Garantia da Qualidade, que está diretamente relacionada com a qualidade do Processo de Teste ao qual foi submetido [Staab 2003].

Ainda que haja inúmeras técnicas, políticas e metodologias na área de Teste de Software, existem deficiências evidentes em relação à integração entre o Processo de Teste e Ferramentas no âmbito desse tipo de organização. Considerando esse panorama, estabeleceu-se o Método Freetest através do programa PAPPE Integração apoiado pela FAPEG/FINEP (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás/Financiadora de Estudos e Projetos) e pelos profissionais do INF (Instituto de Informática) da UFG (Universidade Federal de Goiás) em conjunto com grandes nomes da indústria de software do estado de Goiás.

Entretanto, o Método Freetest requer aprimoramento principalmente no que tange à descrição e ao detalhamento do Processo de Teste estruturado, uma vez que, os Níveis de Maturidade, as Áreas do Processo e as Práticas Específicas que o contemplam são expostos de maneira sintética. Logo, a implementação e a

institucionalização do referido método tornam-se onerosas e complexas para as empresas de desenvolvimento de software.

Portanto, esse trabalho objetiva: melhorar o Método Freetest baseado nos pontos fortes do MPT.BR (Melhoria do Processo de Teste Brasileiro) e da ISO/IEC/IEEE (*International Organization for Standardization*/*International Electrotechnical Commission/Electrical and Electronic Engineers*) 29119-2; implementar o Método Freetest após sua respectiva reformulação nas organizações que fazem o uso desse processo; certificar a consistência do modelo em questão depois da coleta e apuração dos resultados obtidos com a implementação do método reformulado; contribuir com as micros e pequenas empresas de desenvolvimento de software na produção de produtos de baixo custo e com alta qualidade.

Esse trabalho está dividido em 5 seções. Na Seção 2 são apresentados os principais conceitos e terminologias referentes à fundamentação teórica. Nas Seções 3 e 4 são demonstrados a metodologia e o estado atual do trabalho. E, na Seção 5 são tratados os resultados esperados do trabalho em questão.

2. Fundamentação Teórica

Atualmente, a gerência da Qualidade de Software não se restringe apenas a definir procedimentos, padrões e verificar se estes estão empregados no desenvolvimento de software. Essa atividade determina uma cultura de qualidade na organização, na qual todos os envolvidos no desenvolvimento do produto detêm um nível de qualidade (individual) a ser alcançado. A Garantia da Qualidade é composta por três atividades principais (Pilares da Qualidade de Software): Planejamento, Garantia e Controle da Qualidade [Bartié 2002]. O Teste de Software é considerado um elemento crítico da Garantia da Qualidade, cuja finalidade é detectar o maior número de defeitos no software, por meio de um conjunto de atividades planejadas antecipadamente e executadas de maneira sistemática antes da entrega final do produto. O seu principal foco é a redução da probabilidade de ocorrência de defeitos quando o sistema já estiver em produção, sendo esses erros, defeitos ou falhas diretamente ligados aos riscos que podem prejudicar o negócio. Em outros termos, quanto antes os testes forem iniciados, menos dispendiosas serão as correções dos erros e/ou falhas encontrados. [Bastos *et al.* 2012].

Para que isso seja possível, faz-se necessária a definição de um Processo de Teste com um ciclo de vida estabelecido (MPT.BR, ISO/IEC/IEEE 29119-2 e Método Freetest), em que suas respectivas atividades devem ser desenvolvidas ao longo do próprio Processo de Desenvolvimento de Software, que em geral, concretizam-se em quatro níveis: Unidade, Integração, Sistema e Aceitação [Pressman 2002]. Fundamentado nisso, os critérios de teste são estabelecidos a partir de três técnicas: Funcional (Particionamento em Classes de Equivalência e Análise do Valor Limite), Estrutural (Baseado em Fluxo de Controle e Baseado em Fluxo de Dados) e a Baseada em Erros (Semeadura de Erros e Análise de Mutantes) [Budd 1981] [Rapps e Weyuker 1985] [DeMillo *et al.* 1978].

Sendo assim, o MPT.BR trata da melhoria do Processo de Teste através de práticas que envolvem as atividades projetadas ao longo do ciclo de vida de teste do produto de software. Sua estrutura é dada por dois componentes: o Guia de Referência (apresenta a estrutura, as áreas de processo e as práticas do modelo) e o Guia de Avaliação (contém o processo de avaliação e instruções para a realização da mesma em uma organização baseada no MPT.BR). Esse modelo têm como principais objetivos: tornar-se um modelo de referência para definição, implantação e melhoria dos Processos de Teste; abordar a melhoria contínua nos Processos de Teste conforme os objetivos organizacionais e o nível de maturidade almejado; fornecer uma base para avaliação e consequente identificação do grau de maturidade presente nas organizações; e reunir as melhores práticas e estruturá-las segundo o grau de complexidade versus o nível de maturidade na qual as organizações estão relacionadas [Softex 2011].

Porém, a ISO/IEC/IEEE 29119 é um conjunto de padrões de Teste de Software acordados internacionalmente que podem ser usados em qualquer ciclo de vida de desenvolvimento de software ou organização, fornecendo aos mesmos uma abordagem de alta qualidade para essa atividade. Essa norma especifica os Processos de Teste que podem ser utilizados para controlar, gerenciar e implementar Teste de Software em qualquer atividade da organização, projeto ou teste. Ela é composta de quatro normas ISO/IEC/IEEE: 29119-1 (Conceitos e Definições), 29119-2 (Processos de Teste), 29119-3 (Documentação de Teste) e 29119-4 (Técnicas de Teste). A avaliação do processo estabelecido na ISO/IEC/IEEE 29119-2 ocorre de acordo com a ISO/IEC 33063 (Modelo de Avaliação de Processo de Teste de Software) e ainda, substituem uma série de

padrões existentes: IEEE 829 (Documentação de Teste), IEEE 1008 (Testes Unitários), BS (*British Standards*) 7925-1 (Vocabulário de Termos em Teste de Software) e BS 7925-2 (Componente Padrão de Teste de Software) [ISO/IEC/IEEE 2013].

Em contrapartida, o Método Freetest consiste em um conjunto de processos e ferramentas para Teste de Software estruturado especificamente para as micro e pequenas empresas de desenvolvimento de software, cuja metodologia estabelece soluções de fácil aplicação juntamente com as ferramentas de desenvolvimento. Sua organização se dá através três componentes: o Manual de Instalação (detalha o processo de integração entre as ferramentas de teste *Testlink* e *Mantis*), o Manual de Utilização (expõe o uso da integração entre as ferramentas de teste *Testlink* e *Mantis*) e o Manual do Modelo (mostra a estrutura, as áreas de processo e as práticas do modelo). Esse modelo tem como propósito a realização de testes de forma sistemática por meio da instanciação de um Processo de Teste com suporte automatizado. São contemplados ainda, nesse método a integração de cinco ferramentas de teste: *Bug Wizard Report* (integração do *Testlink* ao *Mantis*), *JinFeng* (integração de diferentes plataformas de teste baseada em ferramentas de código aberto e escrito em *Python*/*Jython*), *JMeter* (Teste de Performance, Carga e Stress), *Selenium* (automação de Teste Funcional para interfaces *Web*) e *Sikuli* (automação e Teste de Interfaces Gráficas utilizando imagens) [INF/UFG, 2013].

3. Metodologia

Inicialmente, tanto o Guia de Referência do MPT.BR quanto a ISO/IEC/IEEE 29119-2 assim como o Manual do Modelo do Método Freetest, serão estudados a fim de identificar e explorar os Níveis de Maturidade, as Áreas de Processo, as Práticas Genéricas, as Multicamadas do Processo e também, as Atividades que os compõem respectivamente. Isto é, cada um dos Modelos de Processo de Teste e da Norma citados anteriormente, terão a Visão Geral, o Propósito, os Produtos Típicos e Resultados além, das Vantagens e Desvantagens mapeados. Possibilitando assim, a detecção das potenciais melhorias a serem incorporadas no Método Freetest.

Em seguida, as Áreas de Processo e Práticas Específicas/Genéricas compreendidas nos Níveis de Maturidade do MPT.BR e, das Atividades delimitadas nas Multicamadas do Processo referentes à ISO/IEC/IEEE 29119-2 consideradas viáveis (baixo custo e fácil implementação) de acordo com o contexto das

organizações serão analisadas, assim como o Método Freetest para que suas respectivas melhorias possam ser evidenciadas e a partir de sua seleção, readequar o método em questão. Após a remodelagem do Método Freetest, as micro e pequenas empresas de desenvolvimento de software que o utilizam serão visitadas, com o intuito de verificar a aderência ou não do processo implantado previamente. Onde, essa verificação consistirá na análise dos seus devidos ambientes de teste por meio de *brainstorming*, entrevistas e reuniões com as equipes de teste envolvidas nos Projetos de Teste. Que por consequência, apoia a calibragem do referido Processo de Teste.

Posteriormente à reformulação do Método Freetest, ocorrerá a sua reimplantação em cada uma dessas organizações, que serão monitoradas e controladas de maneira presencial. Visto que, o ciclo de vida definido para os Projetos de Teste destas, são comprovados através dos produtos de trabalho gerados, ou seja, dos artefatos. Contudo, os resultados obtidos com a execução desse Processo de Teste serão coletados segundo o sumário dos registros de teste presentes nos artefatos estipulados no método em questão e logo após, comparados com os resultados esperados pela Gerência de Projeto de Teste e de Desenvolvimento de Software. Por fim, os Projetos de Teste passarão por uma inspeção de software envolvendo as equipes de teste das micro e pequenas empresas de desenvolvimento de software objetivando a certificação da conformidade com o Método Freetest.

4. Estado Atual do Trabalho

Nesse momento, foram realizadas tanto as análises das equivalências entre o MPT.BR e a ISO/IEC/IEEE 29119-2 e, MPT.BR, a ISO/IEC/IEEE 29119-2 e o Método Freetest quanto da caracterização do Método Freetest, assim como das pré-seleções para as Melhorias do Método Freetest.

Os resultados das análises realizadas entre as equivalências das Práticas Específicas e Atividades dos modelos e normas estudados são apresentados na Figura 1 e Figura 2, respectivamente.

Através da Figura 3, é possível verificar os resultados obtidos na análise da caracterização do Método Freetest, que também considerou as Práticas Específicas e Atividades dos modelos e normas abordados nesse trabalho.

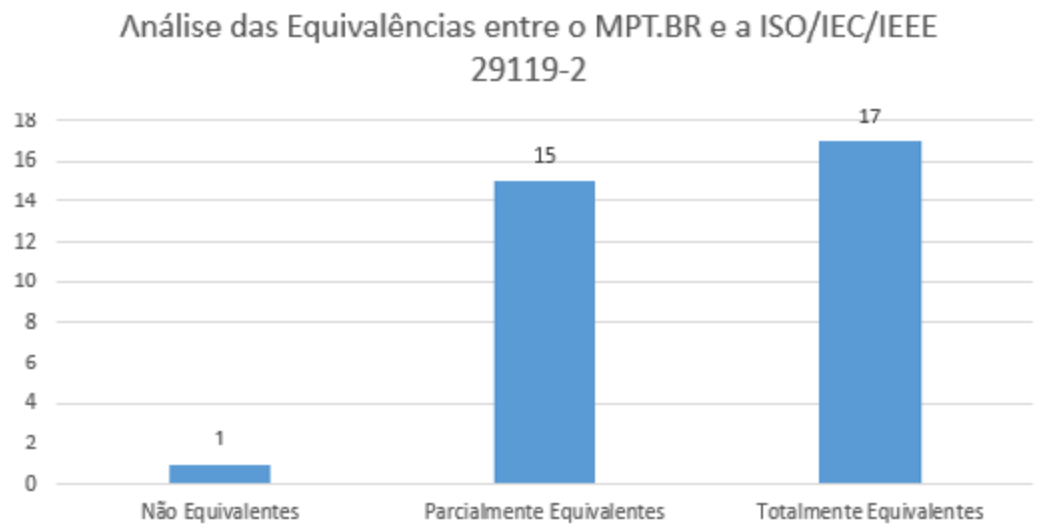


Figura 1: Análise das Equivalências entre o MPT.BR e a ISO/IEC/IEEE 29119-2

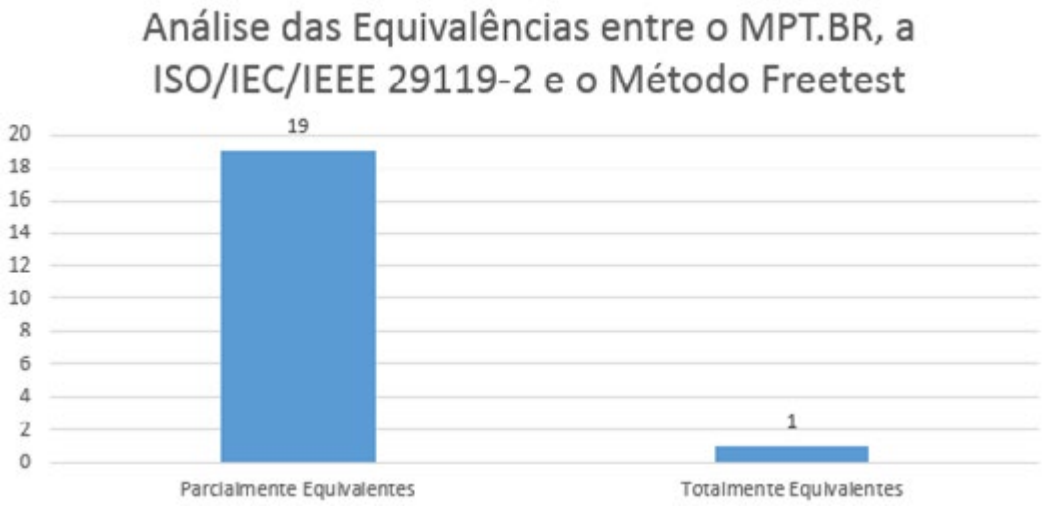


Figura 2: Análise das Equivalências entre o MPT.BR, a ISO/IEC/IEEE 29119-2 e o Método Freetest

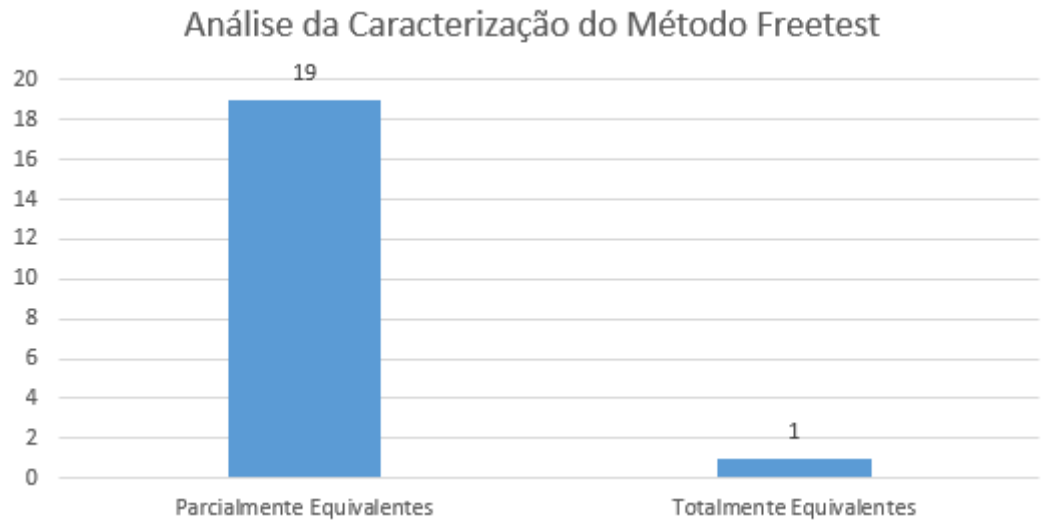


Figura 3: Análise da Caracterização do Método Freetest

Em contrapartida, as pré-seleções das Práticas Específicas/Genéricas e Atividades para as melhorias do Método Freetest foram efetuadas com base nas discrepâncias existentes entre o MPT.BR e a ISO/IEC/IEEE 29119-2 e, o MPT.BR, a ISO/IEC/IEEE 29119-2 e o Método Freetest, como demonstrado na Figura 4. Por fim, o modelo de abstração utilizado para a readequação do Método Freetest está conforme a Figura 5.

Pré-Seleções para as Melhorias do Método Freetest		
MPT.BR		ISO/IEC/IEEE 29119-2
Práticas Específicas	Práticas Genéricas	Atividades
GPT1 a GPT13 e GPT15 a GPT28 PET1 e PET5 a PET7 GRT1 a GRT5 FDT1 a FDT3 GDQ1 a GDQ3 MAT1 a MAT5 OGT1 a OGT12 TDA1 a TDA4 e TDA7 TES3 e TES5 TRE1 a TRE4 AQP1 a AQP5 GDD1 a GDD3 TNF1 a TNF3 AET1, AET5 e AET6 CEP1 a CEP5 GDF1 a GDF6	PG1 a PG9	OT1 a OT3 TP1 a TP6, TP8 e TP9 TMC1 e TMC3 TC1 a TC3 TD1 a TD6 ES2

Figura 4: Pré-Seleções para as Melhorias do Método Freetest

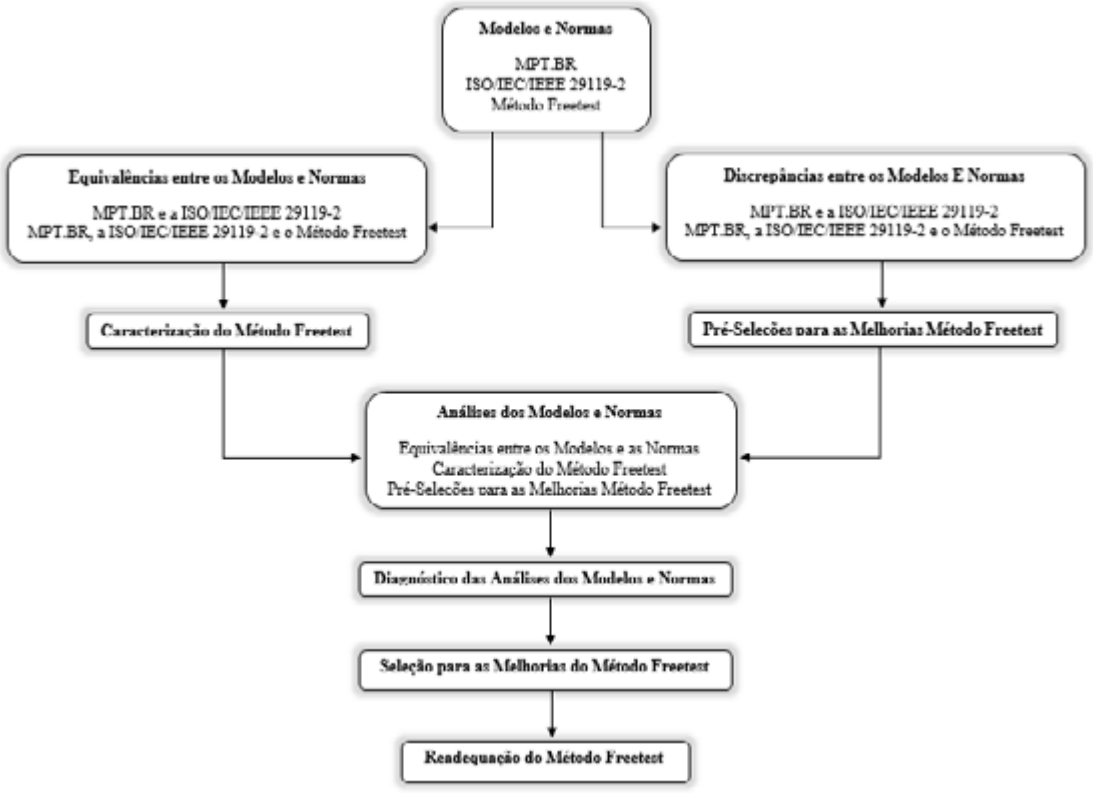


Figura 5: Modelo de Extração das Melhorias do Método Freetest

5. Resultados Esperados

O Teste de Software não é uma atividade trivial devido à flexibilidade para mudanças, complexidade e intangibilidade, ou seja, às próprias características do software. E para que essa atividade obtenha êxito, é imprescindível o conhecimento, planejamento, projeto, acompanhamento, recursos e também a interação com as equipes envolvidas na construção do produto de software [Crespo *et al.* 2004].

Dessa forma, os resultados esperados com esse trabalho são: melhorar o Método Freetest com base nos pontos fortes do MPT.BR e da ISO/IEC/IEEE 29119-2 e, a aplicação desse método após sua respectiva reformulação nas organizações que fazem o seu uso. Verificando assim, os benefícios e ganhos proporcionados desde o início até a conclusão do Processo de Desenvolvimento de Software juntamente com um Processo de Teste efetivo, estruturado especificamente para micro e pequenas empresas de desenvolvimento de software.

Referências

Bartié, A. (2002), Garantia de Qualidade de Software, Campus.

Bastos, A., Cristalli, R., Moreira, T. e Rios, E. (2012), Base de Conhecimento em Teste de Software, Martins, 3ª edição.

Budd, T. A. (1981) “Mutation Analysis: Ideas, Example, Problems and Prospects”, Computer Program Testing: Proceedings of the Summer School on Computer Program Testing held at SOGESTA, Urbino, Italy, North-Holand Publishing Company, p. 129 – 148.

Crespo, A. N., Silva, O. J., Borges, C. A., Salviano, C. F., Teive, M., Junior, A. e Jino, M. (2004) “Uma Metodologia para Teste de Software no Contexto da Melhoria de Processo”, http://www.lbd.dcc.ufmg.br/colecoes/sbqs/2004/024.pdf.

DeMillo, R. A., Lipton, R. J. and Sayward, F. G. (1978) “Hints on Test Data Selection: Help for the Practicing Programmer”, https://www.st.cs.uni-saarland.de/edu/recommendation-systems/papers/Hints_on_Test_Data_Selection-1.pdf.

INF/UFG, (2013) “Manual do Processo de Teste de Sofware para Micro e Pequena Empresas”, versão 2.0, Manual Técnico, http://www.freetest.net.br/ferramentas.

ISO/IEC/IEEE (2013), ISO/IEC/IEEE 29119-2, Software and Systems Engineering – Software Testing – Part 2: Test Process.

Pressman, R. S. (2002), Engenharia de Software, McGraw-Hill, 5 edição.

Softex (2011), MPT.BR – Melhoria de Processo de Teste Brasileiro: Guia de Referência.

Staab, T. C. (2003) “Improving the Test Process – Looking at The Test Process – Getting Started”, The Journal of the Software Testing Professionals.

Rapps, S. e Weyuker, E. J. (1985) “Selecting Software Test Data Using Data Flow Information”, IEEE Transactions on Software Engineering, p. 367–375.

APLICAÇÃO DO ALGORITMO LMS PARA A ESTIMAÇÃO DA DIREÇÃO DE CHEGADA DOA E CONFORMAÇÃO DE FEIXE EM AMBIENTE CDMA

Diego Fernando Burgos BELTRÁN, Rodrigo Pinto LEMOS
Mestrado em Engenharia Elétrica e de Computação
Escola de Engenharia Elétrica, Mecânica e de Computação
Universidade Federal de Goiás
Goiânia, Brasil
d.burgos88@hotmail.com, rodrigo.p.lemos@gmail.com

Palavras chave – Antenas Inteligentes, Antenas Adaptativas, Arranjo de Sensores, Least Mean Square Algorithm.

Financiamento da Pesquisa - O desenvolvimento de este trabalho é feito com o apoio do grupo Coimbra de Universidades Brasileiras (GCUB) através do programa PAEC – OEA - GCUB 2012, no âmbito do Acordo de Cooperação entre a Organização dos Estados Americanos (OEA) e o grupo Coimbra de Universidades Brasileiras (GCUB) e com o apoio da Universidade Federal de Goiás.

I. FUNDAMENTAÇÃO

O projeto consiste na aplicação do algoritmo da Mínima Média Quadrática (LMS, do inglês Least Mean Square) para o controle de um arranjo de antenas linear uniforme de um sistema receptor CDMA (Code Division Multiple Access). O algoritmo LMS estima os pesos do arranjo mostrados na figura 1 para detectar a posição da fonte do sinal de interesse e apontar o diagrama de radiação do arranjo na posição desejada, conforme é mostrado na figura 4. Para entender o funcionamento do sistema é preciso conhecer o modelo do sinal de um arranjo de sensores e como o algoritmo LMS estima os pesos.

Antenas Inteligentes

São conjuntos de sensores distribuídos de determinada forma geométrica, usualmente de forma linear e uniformemente espaçados. Geralmente os sensores são antenas isotrópicas que irradiam a mesma quantidade de potência em todas as direções. Nos arranjos deve-se garantir que o espaçamento entre os elementos seja de médio comprimento de onda ($d = \lambda/2$) para evitar o acoplamento e a aparição de lóbulos indesejáveis [1], considerando que o comprimento de onda depende da velocidade da luz e da frequência do sinal ($\lambda = c/f_c$).

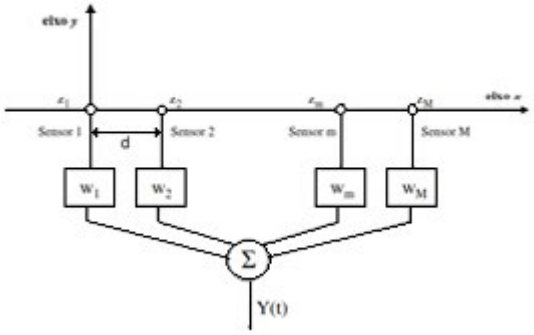


Figura 1. Arranjo de antenas linear e uniforme (ULA).

O modelo do sinal do arranjo mostrado na figura 1 composto por M elementos que recebe o sinal emitido por k fontes $X_k(t)$ é dado por (1) e (2).

$$\begin{bmatrix} z_1(t) \\ z_2(t) \\ \vdots \\ z_M(t) \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 1 & \cdots & 1 \\ e^{-j\varphi_1} & e^{-j\varphi_2} & \cdots & e^{-j\varphi_k} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ e^{-j(M-1)\varphi_1} & e^{-j(M-1)\varphi_2} & \cdots & e^{-j(M-1)\varphi_k} \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} X_1(t) \\ X_2(t) \\ \vdots \\ X_k(t) \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} n_1(t) \\ n_2(t) \\ \vdots \\ n_M(t) \end{bmatrix} \quad (1)$$

$$Z_M(t) = A_{MK}(t).X_K(t) + N_M(t) \quad (2)$$

Onde cada coluna de $A_{MK}(t)$ é chamada de vetor diretor e $N_M(t)$ é ruído branco Gaussiano aditivo e $e^{-j\varphi}$ é a envoltória complexa desfasada de $X(t)$. Amostrando em instantes de tempo igualmente espaçados os dados recebido pelos sensores obtém-se vetores que são conhecidos como *snapshots* [3], e tem a representação mostrada em (3) e (4).

$$\begin{bmatrix} z_1(1) \cdots z_1(N) \\ z_2(1) \cdots z_2(N) \\ \vdots \quad \ddots \quad \vdots \\ z_M(1) \cdots z_M(N) \end{bmatrix} = A_{MK}(\theta). \begin{bmatrix} X_1(1) \cdots X_1(N) \\ X_2(1) \cdots X_2(N) \\ \vdots \quad \ddots \quad \vdots \\ X_k(1) \cdots X_k(N) \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} n_1(1) \cdots n_1(N) \\ n_2(1) \cdots n_2(N) \\ \vdots \quad \ddots \quad \vdots \\ n_M(1) \cdots n_M(N) \end{bmatrix} \quad (3)$$

$$Z_{MN}(t) = A_{MK}(\theta).X_{KN}(t) + N_{MN}(t) \quad (4)$$

Finalmente o sinal que modela o arranjo é dado por (5).

$$Y = W^H . Z_{MN} = \sum_{i=1}^{M} w_i^* . z_i(t) = z_1(t) . \sum_{i=1}^{M} w_i^* . e^{-j(i-1)\varphi} \quad (5)$$

Algoritmo de Mínima Média Quadrática LMS

O algoritmo LMS é um algoritmo baseado no filtro de Wiener que retorna a estimação dos pesos complexos do arranjo. A estimação dos pesos requer a estipulação de um passo *μ* que pondera o valor atualizado do vetor *W*, este valor *μ* está diretamente relacionado com a velocidade de convergência e a precisão do algoritmo. O parâmetro *μ* de acordo com Haykin [7] tem que cumprir a condição (6) para que os pesos do arranjo convirjam na média para a solução ótima.

$$0 < \mu < \frac{1}{traço(R_{zz})} \quad (6)$$

Onde R_{zz} é a matriz de autocorrelação dos dados recebidos pelo arranjo. O algoritmo usado em este trabalho é mostrado na figura 2.

$$\widehat{W}_o = [1 \quad 1 \quad \ldots \quad 1]$$

Para i = 0, 1, 2, ...

$$Y_N^i = \widehat{W}_i^H . Z_{NM}^i$$

$$\varepsilon_i = Y_N^i - r_i$$

$$\widehat{W}_{i+1} = \widehat{W}_i + \mu . Z_{NM}^i . \varepsilon_i^H$$

Figura 2. Pseudocódigo algoritmo LMS.

II. RESULTADOS

Os resultados do desempenho do sistema receptor com algoritmo LMS é mostrado na figura 3. Para obter estes resultados foram feitas 1000 simulações para cada valor de SNR e para três fontes descorrelacionadas localizadas em 10°, 40° e 60°.

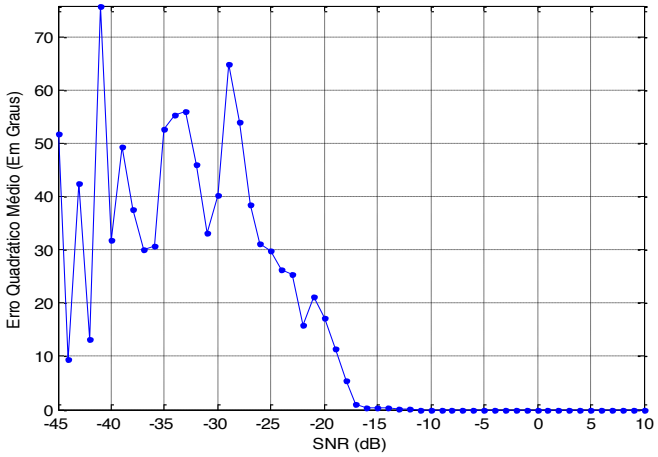


Figura 3. Erro Quadrático Médio do receptor.

Conforme é mostrado na figura 3 o sistema alcança um erro pequeno aos -17 dB e posteriormente o erro torna-se nulo, o que indica que o sistema estima com precisão a posição da fonte de interesse para SNRs baixos. Na figura 4 mostra-se o espectro diferencial do arranjo apontando para a posição da fonte de interesse e atenuando as fontes interferentes. O resultado da figura 4 é obtido para três fontes descorrelacionadas localizadas em 10°, 40° e 60° com SNR de 10 dB estando a fonte de interesse localizada em 10°.

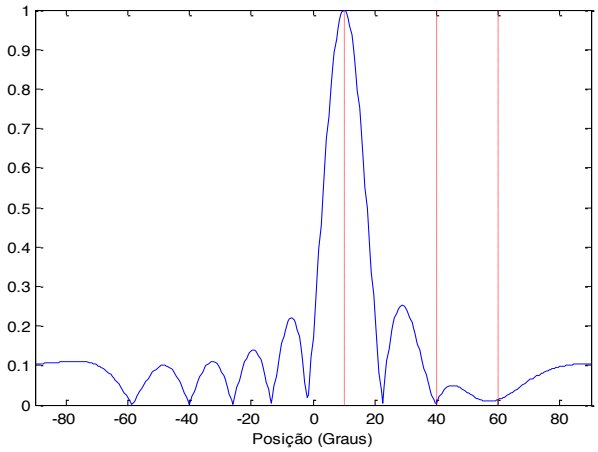


Figura 4. Representação do espectro espacial de potência de um arranjo para três fontes localizadas em 10°, 40° e 60° com SNR de 10 dB.

III. CONCLUSÕES

O trabalho desenvolvido foi a reprodução do trabalho apresentado por Puttini [1], no qual apresentam-se irregularidades com os resultados anteriormente expostos. Nos resultados apresentados por Puttini [1] o erro estabiliza-se em aproximadamente um grau (1°) para valores de SNR próximos de -30 dB. Tais margens de erro são incoerentes porque para esses valores de SNR a potência do sinal é tão pequena que é difícil estimar um sinal de referência para o algoritmo LMS. Os resultados

obtidos neste trabalho são mais próximos da realidade e neles conseguem-se erros nulos.

O sistema receptor usado neste trabalho não somente direciona o diagrama de radiação do arranjo para a posição da fonte de interesse, mas também impõe nulos nas direções das fontes interferentes reduzindo a interferência inter-símbolos.

IV. REFERÊNCIAS

[1] S. B. Puttini, “Emprego de Antenas Adaptativas para Estimação de Dados em Ambiente CDMA”, Tese de Mestrado, Universidade Federal de Brasília, Brasília, Março 2006.
[2] W. L. Stutzman e G. A. Thiele, “Antenna Theory and Desing”, John Wiley & Sons, Nova Iorque EUA, 1981.
[3] Y. R. Ferreira, ”Métodos de Estimação de Ângulos DOA”, Tese de Mestrado, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2005.
[4] C. Arévalo e J. Rojas, “Material Didáctico para el Estudio y Simulación de CDMA: Aplicación a Comunicaciones Móviles”, Escuela Politécnica Nacional, Quito, 2012.
[5] A. E. Zooghby, “Smart Antenna Engineerin”, Artech House, Norwood EUA, 2005.
[6] G. Blanchet e M. Charbit, “Digital Signal and Image Processing Using MATLAB”, ISTE Ltd, Londres UK, 2006.
[7] S. Haykin, “Modern Filters”, Macmillan Publ Company, Nova Iorque EUA,1989.
[8] V. V. de Faria, “Antenas Adaptativas para Sistemas de Comunicações sem Fio” Tese de Mestrado, Instituto Nacional de telecomunicações, Santa Rita do Sapucaí, 2003.
[9] R. Krummenauer, “Filtragem Ótima na Estimação de Direção de Chegada de Ondas Planas Usando Arranjo de Sensores”, Tese de Mestrado, Universidade Estadual de Capinas”, Campinas, 2007.

A PATENTEABILIDADE DE TECNOLOGIAS VERDES COMO INSTRUMENTO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL EM ATIVIDADES AGRÍCOLAS

Diego Guimarães de **OLIVEIRA**; Nivaldo dos **SANTOS**.

Programa de Pós-Graduação *Strictu Sensu* em Direito Agrário/ Faculdade de Direito/ Universidade Federal de Goiás

diego0712_gui@hotmail.com

Agência Financiadora da Pesquisa: CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

Palavras-chave: Propriedade Intelectual. Patentes Verdes. Tecnologias Verdes. Desenvolvimento Sustentável. Atividades Agrícolas.

1. INTRODUÇÃO

A proposta de pesquisa concentra-se no estudo da patenteabilidade de tecnologias ambientais aplicadas a atividades agrícolas e afins como instrumento propulsor e de vivência do desenvolvimento sustentável agrário. A análise será feita a partir do Programa de Patentes Verdes, criado em 2012, como projeto piloto do Instituto Nacional de Propriedade Industrial, autarquia federal vinculada ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior.

A concepção de modelos produtivos sustentáveis em atividades agrícolas relaciona-se com o uso e engendramento de tecnologias que diminuam ou eliminem o impacto da degradação ambiental, apresentando consequências diretas nos aspectos organizacionais, econômicos, socioculturais e ambientais na região onde são realizadas.

Nesse viés, pode-se fazer uma reflexão acerca da importância da prática dos preceitos de sustentabilidade com a utilização de tecnologias verdes no processo produtivo de atividades agrícolas, seja por coletividades, produtores ou empresas. Assim, buscar-se-á estudar a sistemática típica patentária verde, como meio que pode estimular no meio rural o desenvolvimento e a utilização de tecnologias limpas voltadas a atividades agrícolas, capazes de inserir os agentes

produtivos em um ideal de busca por alternativas que preservem racionalmente o meio ambiente e sem perdas na produção.

2. MATERIAL E MÉTODO

A pesquisa tem como eixo metodológico a revisão de bibliografia através de leituras, releituras e seleção de conteúdos condizentes com a temática (livros, periódicos, relatórios, teses, dissertações etc) e pesquisa de documentos pela internet e junto aos órgãos de proteção a propriedade intelectual em seus diversos âmbitos.

Analisa-se a efetivação da política de patentes verdes no meio rural, especificadamente a partir da verificação da patenteabilidade de tecnologias ambientais engendradas e usadas em atividades agrícolas. Para tanto se faz uso da obtenção de informações, gráficos e estatísticas acerca da aderência ao programa, e a visita para a coleta de tais dados nos órgãos que as geraram, sobretudo junto ao Instituto Nacional de Propriedade Industrial. De modo seletivo são analisados os dados obtidos junto às entidades ligadas a propriedade industrial, já que não se pode esperar que todos os dados obtidos mostrem-se de interesse específico à investigação, tal como delimitado seu objeto.

Realiza-se estudo da importância da formulação de políticas, atuação governamental e participação da sociedade, no sentido garantista de se proporcionar uma maior efetividade ao direito ao meio ambiente equilibrado, possibilitando a transformação de tal direito potencial em direito atual. Parte-se da idéia de que além de se ter um direito que é reconhecido e protegido, necessário é efetivá-lo, retirá-lo da esfera do dever ser para transferi-lo para a esfera do ser.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na sociedade atual existe um consumo exacerbado e que retira do meio ambiente mais do que o mesmo pode nos oferecer, sem que haja possibilidade e tempo para a sua recuperação. Desse modo se faz necessário criar meios e tecnologias verdes coerentes que despertem a conscientização e incentivem ações eficientes no combate à ameaça real da escassez dos recursos naturais e da degradação ambiental.

As tecnologias verdes trazem uma inovação para que o processo produtivo possa ser sustentável e beneficiar tanto individualmente aquele que a desenvolve, quanto à coletividade através da preservação de um meio ambiente sadio. Ocorre que tal inovação sustentável merece ser salvaguardada, sobretudo ante a intensa competitividade verificada no mercado global e que pode acarretar a usurpação dos conhecimentos desenvolvidos sem a devida autorização ou contraprestação.

Aliando o desenvolvimento sustentável com a proteção da propriedade intelectual, surgem as chamadas patentes verdes, que preveem procedimentos específicos visando tornar mais célere o exame e a concessão de pedidos de patentes relacionados a tecnologias ambientalmente amigáveis, contribuindo para a inovação relacionada à sustentabilidade.

A eleição pela utilização dos procedimentos típicos das patentes verdes busca oferecer aos interessados em desenvolver a inovação sustentável a chance de obter direitos de patente de tecnologias verdes de alta qualidade em menos tempo, e, por conseguinte, funcionar como um movimento indutor de sua criação.

Os principais objetivos do Programa Patentes Verdes são além de acelerar o exame de pedidos que se enquadram nas definições adotadas para tecnologias verdes e na legislação vigente é dar apoio as invenções que poderiam ter um impacto nas mudanças ambientais. Além disso, podemos citar o objetivo de se oferecer maior segurança jurídica em negociações das tecnologias e o estímulo à pesquisa e ao desenvolvimento científico doméstico das tecnologias ambientalmente amigáveis.

Um exemplo de tecnologia verde com aplicação nas atividades agrícolas que teve o pedido de patente verde deferido, (pedido n° PI 1100645-5) refere-se a transformação de vinhaça, ou seja, resíduários do processo de produção de etanol em usinas de cana de açúcar em fertilizante agrícola, onde a vinhaça é inicialmente concentrada em sólidos através de peneira molecular. Segundo a descrição da tecnologia, a vinhaça, já concentrada, “é seca em equipamento do tipo moinho-micronizador-secador transformando-se em pó seco que, depois de devidamente acondicionados, são utilizados como fertilizante agrícola em geral”.

Como se observa, a patente verde, tomando como exemplo a tecnologia desenvolvida a partir da vinhaça, pode estimular que no meio rural haja o desenvolvimento de técnicas voltadas à agricultura, e que inserem o produtor rural, as coletividades ou empresas em um ideal de busca por alternativas que preservem racionalmente o meio ambiente e sem perdas durante o processo produtivo (no modelo da vinhaça os resíduos que no procedimento anterior seriam queimados e descartados são reaproveitados como fertilizantes).

No Brasil a sistemática de patentes verdes é bastante recente e inovadora, havendo a necessidade de análise do ramo jurídico de proteção às tecnologias sustentáveis. Em outras palavras, como a criação dessas tecnologias está diretamente envolta no estudo acerca da propriedade intelectual a compreensão e desenvolvimento do caráter jurídico da proteção conferida merece ser aprofundada, afinal este sistema pode se tornar a base para abordagens de outros governos ou instituições interessados na proteção e estímulo às tecnologias verdes.

O incentivo a um procedimento mais célere, através de políticas públicas, abre a possibilidade de se criar um banco de dados que contenha documentos patentários verdes e sirvam de orientação no desenvolvimento das tecnologias no agronegócio nacional, além de incentivar pesquisas domésticas, a transferência e comercialização das inovações que forem verificadas e, sobretudo possibilitar a vivência prática da sustentabilidade por coletividades, empresas e produtores que desenvolvem atividades agrícolas.

4. CONCLUSÃO

Com todo sistema jurídico socioambiental global preocupado com questões referentes à proteção do meio ambiente, espera-se que o Estado se veja impulsionado a lançar politicas que influenciem meios alternativos de preservação, como por exemplo através do incentivo ao desenvolvimento tecnológico voltado para o enfoque ambiental.

O incentivo a patenteabilidade de tecnologias verdes reflete o modo como queremos o mundo daqui a alguns anos. Vivemos atualmente a era do

conhecimento, e quando tais conhecimentos são aplicadas em uma relação direta com a preservação ambiental dá-se um importante passo para o futuro, conduzindo a sociedade para uma vida harmoniosa com o meio ambiente

As patentes verdes corroboram de forma eficiente para a efetivação de um banco com documentos patentários verdes, incentivando que as tecnologias posteriores tomem como base os avanços ambientais proporcionados.

As tecnologias abarcadas no programa patentário verde incluem também aquelas que podem ser desenvolvidas e aplicadas em atividades agrícolas e afins, podendo no meio rural significar uma indução a vivência e garantia de um meio ambiente sadio, equilibrado e sustentável, que se caracteriza como um direito fundamental individual e coletivo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOBBIO, Norberto. **A Era dos Direitos.** Tradução de Carlos Nelson Coutinho. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL (INPI). **Listagem das tecnologias verdes adotadas para efeito deste Programa Piloto de Patentes Verdes.** Disponível em http://www.inpi.gov.br/images/stories/downloads/patentes/pdf/LISTAGEM_DAS_TECNOL OGIAS_VERDES_ADOTADAS.pdf. Acesso em 23 jun. 2014.

_____. **Pedidos de Patentes Verdes Deferidos.** Disponívelemhttp://www.inpi.gov.br/images/docs/patentes_verdes_04junho2014_pptx.pdf. Acesso em 23. Jun. 2014

REIS, Patricia Carvalho dos. **Programa das patentes verdes no Brasil: Aliança Verde entre o Desenvolvimento Tecnológico, Crescimento Econômico e a Degradação Ambiental.** Disponível em: http://www.altec2013.org/programme_pdf/1518.pdf. Acesso em 20 jun. 2014.

OLIVEIRA, Fabiane Araújo de. **Sustentabilidade, inovação e patente verde.** Disponível em *www.portalmites.com.br/anaissimtec/index.php/simtec/article.* Acesso em: 24 jun. 2014.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Agenda 21**. Rio de Janeiro: CMMED, 1992.

SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Direito constitucional ambiental:** estudos sobre a Constituição, os direitos fundamentais e a proteção do ambiente. São Paulo: Ed. Revista dos Tribunais, 2011.

Proposição de Mapa de Qualidade Iônica da Água para Regiões Metropolitanas – Estudo de Caso: Goiânia, GO

1. Objetivo do Trabalho

O objetivo deste trabalho é de aplicar a metodologia em regiões metropolitanas do diagrama de Piper e elaborar o mapa de qualidade através da avaliação dos íons predominantes na água subterrânea para o estudo de caso do município de Goiânia, através da compilação de dados mais recentes de monitoramento e utilização de técnicas de geoprocessamento para a manipulação e tratamento dos dados, com a montagem de um banco de dados georreferenciado utilizando um SIG.

2. Metodologia Utilizada

1ª. FASE: OCORRÊNCIA DE ESTRATOS DE COBERTURA

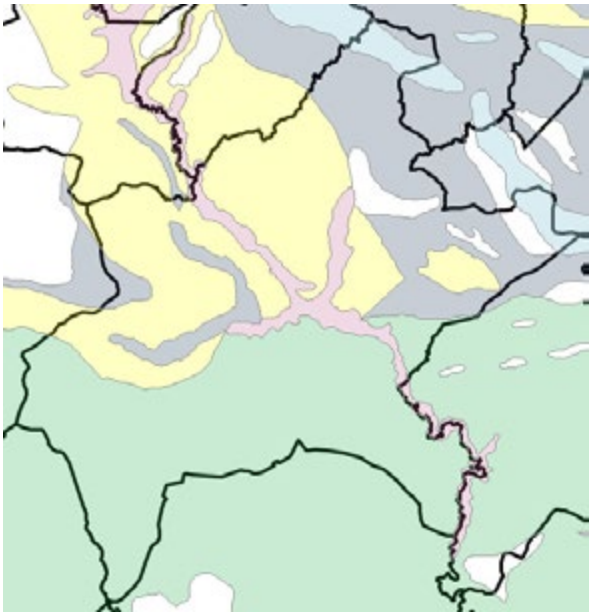
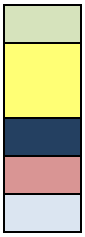


Figura 1 – Características Litógicas do município avaliado.



Legenda:
Sericita xisto, Muscovita quartzito
Charnockito, Serpentinito, Talco xisto, Metanorito, Metapiroxenito, Metagabro
Rocha calcissilicática, Gondito, Gnaisse, Mármore
Depósitos de silte, Depósitos de argila
Metatonalito, Metagranito

A natureza geológica constitui o principal componente da dinâmica dos processos relacionados às águas subterrâneas na superfície terrestre. Nesse sentido destaca-se a litologia (tipos de rochas e suas variações), estratigrafia (empilhamento das diversas unidades), tectônica e estruturação (deformações por dobramentos e fraturamentos), sedimentologia (ambientes de formação das rochas supracrustais) e geoquímica (composição química das diferentes rochas). Portanto, a abordagem da geologia, no desenvolvimento de um trabalho sobre a hidrogeologia de determinada região, é imprescindível e de relevante importância.

A região tem como composição litológica principal as seguintes características:

Sericita xisto, Muscovita quartzito – compreende muscovita - quartzo xistos, cianita, muscovita xistos, estaurolita-granada-muscovita xistos, sericitaclorita xistos grafitosos, hematita-magnetita quartzitos, muscovita quartzitos granadíferos e metacherts. Têm em sua estrutura a presença xisto, que tem variavelmente seguintes proporções dos compostos: Sílica SiO2; Alumínio Al2O3; Óxidos de Ferro Fe2O3; Óxido de Cálcio CaO; Óxido de Magnésio MgO; Óxido de Sódio Na2O; Óxido de Potássio K2O; Óxido de Titânio TiO2 (Porto Alegre, 1995) onde, através de abrasão, podem sofrem lixiviação e alterar as características da amostra líquida.

Charnockito, Serpentinito, Talco xisto, Metanorito, Metapiroxenito, Metagabro – Estas rochas ocorrem em Goiás aflorando no Morro Feio, sua localidade-tipo, 25 km a sul de Goiânia, a norte de Hidrolândia. Consistem de serpentinitos, talco xistos, clorita xistos, talco-actinolita xistos e talco-clorita xistos, por vezes com lentes de cromita podiforme (Mello & Berbert, 1969). Têm em sua composição elevados teores de Sílica SiO2; Alumínio Al2O3; Óxidos de Ferro Fe2O3; Óxido de Cálcio CaO; Óxido de Magnésio MgO; Óxido de Sódio Na2O; Óxido de Potássio K2O; Óxido de Titânio TiO2 e elementos traços de zircônio Zr, como zircão, nióbio Ni, cromo Cr e bário Ba (Beghelli, 2012).

Rocha calcissilicática, Gondito, Gnaisse, Mármore – O Complexo Granulítico Anápolis-Itauçu ocorre em faixa alongada NW-SE da porção sudeste de Goiás, estendendo-se desde a cidade de Itaguaru, no norte, até Pires do Rio, no sul. O complexo está em contato tectônico, marcado por extensas zonas de cisalhamento transcorrentes contracionais com o Grupo Araxá e zonas de cisalhamento transcorrentes NW-SE com a Sequência Silvânia e o Granito Jurubatuba (Butcher, 2011).

Depósitos de silte, Depósitos de argila – Bacia Bananal ocupa cerca de 68.000 km² e é preenchida pelos sedimentos da Formação Araguaia, depositados pelo Rio Araguaia e compostos de conglomerados, siltes e areias assentados sobre rochas do embasamento cristalino, formações devonianas e intrusões alcalinas do Cretáceo.

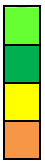
Metatonalito, Metagranito – A unidade inclui o Granito Jurubatuba (Piuzana, 2002), localizado a norte de Silvânia e rochas da Associação Ortognáissica Migmatítica (Oliveira et al., 1997) composta de gnaisses e migmatitos paleoproterozóicos

2ª. FASE: DADOS DE ÁGUA SUBTERRÂNEA NO MUNICÍPIO

O grupo de dados plotados do município de Goiânia serão avaliados de acordo com o banco de dados SIG fornecidos pela literatura.



Figura 5 – Distribuição de poços no município de Goiânia.

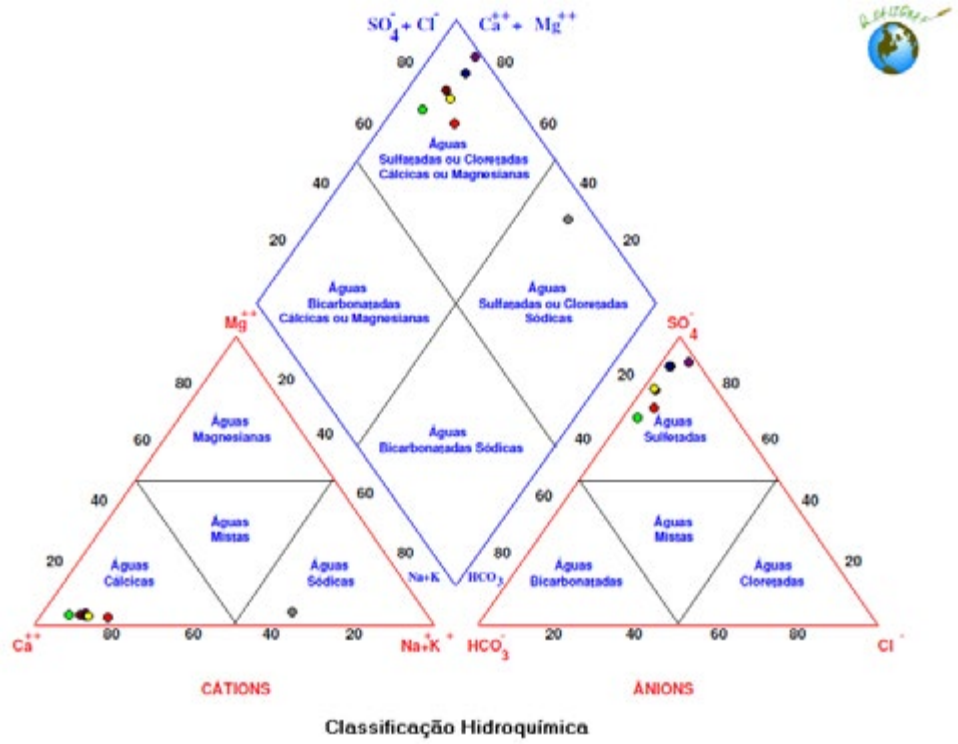


Legenda:
Profundidade: até 5 m (valor assumido: 1,0)
Profundidade: 5 a 20m (valor assumido: 0,8)
Profundidade: de 20 a 50m (valor assumido: 0,6)
Profundidade: > 50m (valor assumido: 0,4)

Para definição dos poços no estudo proposto foram utilizados os levantados pelo estudo documentado pelo trabalho Hidrogeologia do Estado de Goiás (GOIÁS, 2006) onde foram observados que os poços na região do Município de Goiânia são variadas profundidades, existindo maior volume de poços de 20 a 50 metros de profundidade.

3ª. FASE: CLASSIFICAÇÃO PELO DIAGRAMA DE PIPER

Para a avaliação da qualidade, será utilizado o Diagrama de Piper, através do software Qualigraf (MÖBUS, 2009), que serve para classificação e comparação dos distintos grupos de águas tendo em vista os íons dominantes. A análise orientará quanto ao uso deste recurso, pois a relação entre as espécies determinará se a matriz aquosa é: Água Sulfatada (Cálcicas ou Magnesianas) ou Cloretadas (Cálcicas ou Magnesianas); Água Bicarbonatada (Cálcicas ou Magnesianas); Água Bicarbonatada Sódica; Água Sulfatada Sódica ou Cloretada Sódica (PIPER, 1944).
As características da água servirão para orientação quanto seu uso, pois dependendo da carga iônica tratamentos mais complexos e de maior custo deverão ser realizados, onerando o processo produtivo e assim inviabilizando a instalação das indústrias em determinada área (ZAPOROZEC, 1972).



Classificação Hidroquímica

Figura 3: Diagrama de Piper com as representações das Classificações Hidroquímicas da água (Qualigraf, 2009).

3. Resultados Obtidos ou esperados

Com os dados cruzados de litologia e dados iônicos das matrizes aquosas para cálcio, sódio, potássio, cloretos, alcalinidade carbonata, alcalinidade bicarbonata e sulfato ter-se-á a plotagem no Diagrama de Piper para classificação. Fazendo uso dos dados espaciais será possível a construção de gráficos que coincidem qualidades de matriz e a formação rochosa da região.

4. Conclusões/Recomendações

Com a existência do mapa de qualidade proposto pela avaliação dos íons predominantes na água subterrânea têm-se embasamento para alinhar as atividades produtivas por regiões, ou pelo menos se conhecer os gastos a serem atrelados ao processo ao se realizar o tratamento da água antes de seu uso. Os gestores terão uma ferramenta eficaz visando proporcionar uma ocupação mais consciente do espaço urbano, podendo assim estabelecer diretrizes condizentes para o uso do solo visando redução de custos de instalações industriais. Ainda haverá maior base de dados para ocupação de áreas de construções habitacionais onde perfurações só poderão ser autorizadas caso haja possibilidade de uso da água para consumo humano.

5. Referências Bibliográficas

- BEGHELLI, L. P. J. Charnockitos E Ortognaisses Da Porção Centro-Oeste Do Bloco Arqueano De Goiás: Dados Geoquímicos E Isotópicos. Brasília: (UnB), 2012. Dissertação de Mestrado em Geociências – Instituto de Geociências –IG, Universidade de Brasília.
- BUTCHER, K. & Grapes, R. 2011. Petrogenesis of Metamorphic Rocks. 8° Ed., Springer, 428 pag.
- GOIÁS (Estado). Secretaria de Indústria e Comércio. Superintendência de Geologia e Mineração. Hidrogeologia do Estado de Goiás. Por Leonardo de Almeida, Leonardo Resende, Antônio Passos Rodrigues, José Eloi Guimarães Campos. Goiânia, 2006.
- MELLO, J.C.R.; BERBERT, C.O. Investigação geológico-econômica da área do Morro Feio, Hidrolândia, Goiás. Rio de Janeiro: DNPM/ DFPM, 1969. 73p. (Boletim 132).
- MÖBUS, G., QUALIGRAF – Software para auxiliar na análise e interpretação gráfica de dados hidroquímicos, 2009, Disponível para download gratuito em <http://www.funceme.br/DEHID/qualigraf/index.htm>
- OLIVEIRA, C.G.; SINTIA, A.V.; BARBOSA, I.O. Influência da deformação transcorrente - NS na mineralização aurífera na sequência vulcano-sedimentar de Mara Rosa. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DO CENTRO-OESTE, 6, 1997, Cuiabá. Ata ... Cuiabá: SBG, 1997. p.59-61.
- PIPER, A.M. 1944. A graphic procedure in the geochemical interpretation of water analyses. Transactions of the American Geophysical Union. Washington (DC), Part VI,p. 914-928.
- PIUZANA, D. Geologia Isotópica U-Pb e Sm-Nd da Sequência Silvânia, Complexo Anápolis-Itauçu e Grupo Araxá na Região de Leopoldo de Bulhões, Goiás: Contribuições ao Estudo da Evolução da Faixa Brasília. 2002. 141p. Tese (Doutorado) – Instituto de Geociências, Universidade de Brasília - UnB, Brasília, 2002.
- PORTO ALEGRE, H.K. Aspectos hidrogeoquímicos em área reabilitada na mineração do xisto em São Mateus do Sul, Paraná, Brasil. Curitiba: UFPR, 1995. Dissertação Mestrado em Geologia Ambiental - Curso de Pós Graduação em Geologia, Universidade Federal do Paraná.
- ZAPOROZEC, A. Graphical Interpretation of Water-Quality Data. Ground Water, 10: 32–43. (1972) DOI: 10.1111/j.1745- 6584.1972.tb02912.x

Goiânia nas Margens do Rio Meia Ponte.

Reservas de uma Paisagem Urbana Esquecida.

Diogo Isao Santos SAKAI (mestrando) José Artur D' Alo FROTA (orientador)

Programa de Pós Graduação Projeto e Cidade, Faculdade de Artes Visuais

arquiogo@hotmail.com, arturfav@yahoo.com.br

Resumo:

Os rios urbanos nas cidades brasileiras tem representado um "problema" urgente no quadro das dinâmicas da produção e da gestão do espaço urbano. As condições de degradação dessas regiões ocorrem, sobretudo, porque os cursos d'água são frequentemente interpretados como obstáculos geográficos, fundos de vale responsáveis pela drenagem urbana e pelo recolhimento do saneamento (PORATH, 2004). Ao mesmo tempo, predomina na sociedade uma ausência de consciência coletiva da importância dos cursos d'água, desvalorizando a sua função social, ambiental e cultural de elemento formador da paisagem das cidades.

O rio Meia Ponte, como um dos 55 cursos d'água que cortam o município de Goiânia, é o principal expoente dessa realidade em Goiás. Nos 30 km em que percorre a capital, a poluição atinge suas margens com os mais altos níveis devido a problemas diversos que vão, desde a especulação imobiliária nas áreas do seu entorno, até o lançamento de esgoto com ou sem algum tratamento. Contraditoriamente o único rio do município representa um símbolo de nascimento como fator importante para a implantação de Goiânia em 1933. A geografia do rio possuía características físicas que o tornaram seu principal abastecedor aquífero ate os dias de hoje, o que destaca a importância da relação entre o rio Meia Ponte e a cidade de Goiânia, desde a sua origem.

Conforme dados da Secretaria do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos, (SEMARH), são lançados mais de 180 mil m³ de esgoto e uma tonelada de resíduos sólidos todos os dias no leito do rio Meia Ponte, que ocupa o posto de 7° rio mais poluído do Brasil (ABREU, 2011). Em janeiro de 2011 o nível de qualidade da água do rio Meia Ponte na região metropolitana de Goiânia foi considerado ruim segundo Índice de Qualidade da Água (IQA) definido pelo CONAMA (Conselho Nacional de Meio Ambiente). Fatos comprovados pelo lançamento de esgoto doméstico e principalmente industrial no leito do rio Meia Ponte, que obteve as piores avaliações

nos quesitos: lixo flutuante ou acumulado nas margens, cheiro fétido, quantidade de sedimentos, presença de coliformes fecais ou termotolerantes, fosfatos e oxigênio dissolvido. (CONAMA *apud, COSTA e GOMES*, 2011).

A infraestrutura de Goiânia ao entrar em contato com as margens e várzeas do rio Meia Ponte impõem intervenções de acordo com a conveniência de seus gestores, que interpretaram os rios como limite ao crescimento da cidade, um obstáculo geográfico a ser transposto e, por isso, não promovem o tratamento adequado. Esses sistemas ocasionam a retificação das margens dos rios, sendo substituída por contenções de concreto, enrocamento com eliminação das matas ciliares. Processos urbanísticos aplicado de maneira insustentável por promoverem ainda mais a impermeabilização e deterioração de margens, alterando o potencial da paisagem natural e reduzindo suas potencialidades de escoamento e drenagem das águas.

Além disso, as degradações na morfologia e na hidrologia do rio e os impactos gerados pela supressão das matas ciliares das margens provocam a eliminação da biodiversidade inerente a esses sistemas. Os cursos d'água formam naturalmente corredores ecológicos que permitem a presença e a circulação da fauna e da flora terrestre e aquáticas no interior das cidades. (COSTA, 2006) Esses lugares oferecem oportunidades paisagísticas urbanas ambientais que possibilitam a criação de espaços livres públicos de grande valor social para o convívio coletivo e lazer, servindo a diversos interesses, que são gratuitamente desperdiçados pela cidade de Goiânia.

Um dos fatores que impedem a utilização eficiente dos recursos hídricos urbanos é a existência de uma incoerência na maneira com os cursos d'água urbanos são tratados pela legislação. O código Florestal Brasileiro considera legalmente as margens dos rios como regiões ambientalmente sensíveis denominadas Área de Preservação Permanente (APP), o que determina que essas áreas sejam protegidas de qualquer ocupação e uso. Por outro lado, historicamente, os perímetros urbanos nasceram e se desenvolvem de ocupações de margens de corpos d'água fruto da necessidade e da atração que essas áreas exercem sobre as pessoas.

Não é absurdo constatar-se que Goiânia se mantem, por muitos anos, ás custas de diversos benefícios trazidos pelo rio Meia Ponte e, ainda hoje, não o trata com o respeito merecido. Tal constatação sugere a reflexão sobre que atitudes que devem ser tomadas a curto, médio e longo prazo num plano de ação que deve envolver tanto poder publico quanto a população. Essa realidade promove uma contradição e desrespeito ao dispositivo legal devido à falta de consideração das relações complexas e relevantes nas dinâmicas socioambientais, exercidas nas margens pela população, e pela indeterminação de especificidade legal do meio urbano (MELLO, 2007). Embora Goiânia possua instrumentos legais para orientar o crescimento urbano e coibir a degradação, continua ainda permitindo a ocorrência de prejuízos ao meio ambiente, à exemplo das margens do rio Meia Ponte. Essas são problematizações que servem de orientação para o encaminhamento estratégico do tema.

Nesse sentido, a questão urbana sobre as áreas ambientalmente sensíveis das orlas aquáticas dos mananciais urbanos evidencia a ausência de estudos e técnicas de valorização de corpos d'água que promovam a sua integração com a sociedade. Reflexão que determina como hipótese deste trabalho a relevância dos estudos de planejamentos urbanísticos de análise e diagnósticos dessas áreas que possam ser a base para proposta de intervenção em cursos d'água urbanos. Essa abordagem destaca o potencial de paisagem do rio como fator importante para construção da preservação e da melhoria da qualidade de vida dos usuários da cidade.

Dessa forma o objetivo deste trabalho é promover uma análise urbano ambiental que possa dar subsídios para intervenções sustentáveis no rio Meia Ponte na forma de diretrizes e de proposta de projeto, apresentando os conceitos de forma aplicada. A proposta pretende mais especificamente analisar os aspectos sociais (históricos) e físicos (geográfico ambientais, arquitetônicos e urbanísticos) que caracterizam a paisagem urbana do rio Meia Ponte, os valores culturais e as referências positivas e negativas do rio Meia Ponte para a sociedade goianiense e o campo de conhecimento e de reflexão sobre a temática da recuperação de rios no meio urbano, como processo de formulação e implementação de planos e projetos.

A metodologia pressupõe a abordagem do conceito de paisagem onde a interação dos componentes ecossistêmicos, socioeconômicos e culturais interagem em processo, assumindo significados através de uma percepção que inclui a valoração estética e emocional onde é, portanto, possível compreender o rio urbano como elemento natural e como paisagem, resgatando o seu valor ambiental e cultural. Essa afirmação promove um avanço na compreensão dos cursos d'agua que ultrapassa o conceito de rios como problemas de saneamento e drenagem urbana, uma vez que tanto os rios urbanos, como as cidades, são paisagens mutantes com destinos entrelaçados. (GORSKI, 2010).

A conclusão teórica e metodológica fica subordinada aos estudos relevantes sobre o tema e estudo de caso relativos ao rio Meio Ponte em Goiânia. Proposta que pretende contribuir para a questão sobre o cursos d'água urbanos degradados de forma que possam se tornar novamente nascentes, riachos, ribeirões e rios saudáveis e participantes do contexto da cidade de forma positiva.

Revisão Bibliográfica

ABREU, Vandré. **Empresas poluem e o Meia Ponte**. Jornal O Hoje. 20 de Agosto de 2011.

CASTRIOTA, Leonardo Barci. **Paisagem cultural e sustentabilidade**. Organização de Leonardo BarciCastriota – Belo Horizonte: IEDS; UFMG, 2009. 233 p.; il.

COLAAFRANCESCHI, Daniela. Land&Scapa Series.Landscape + 100 Palabras para habitarlo. Editora Gustavo Gili, AS. Barcelona: 2007.

COSTA, Lucia Maria de Sá Antunes. **Rios e Paisagens Urbanas em Cidades Brasileiras**; ed. PROURB; 2006.

COSTA, Lucia M. S. Antunes. Rios e Paisagens Urbanas em Cidades Brasileiras. 2007.Viana & Mosley

COSTA, Maria Helena Couto. **Urbanismo sustentável em Áreas de Proteção Ambiental**

O caso da drenagem urbana no Setor de Mansões Park Way, em Brasília – DF. Dissertação de Mestrado, UNB – Universidade Federal de Brasília, Brasília: 2008.

COSTA, Rhadá e GOMES, Janaina. Meia Ponte: um grito de socorro. **Revista Hoje**. Editora Caraíba; Ano 5, 55ª ed.,jul., 2011.

DUARTE, Fabio. **Rastros de um Rio Urbano. Cidade Comunicada, Cidade Percebida**. Revista eletrônica Ambiente & Sociedade – Vol. IX nº2. jul./dez. 2006: disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-753X2006000200006&script=sci_arttext

FERRÃO BORSOI, Maria Zilda e DOMINGOS ALENCAR TORRES, Solange**.** "A política de recursos hídricos no Brasil" **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro, 1997.

GORSKI; Maria Cecília Barbieri: **Rios e Cidades Ruptura e Reconciliação**: São Paulo: Senac São Paulo, 2010.

LAKATOS, Eva Maria e MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos da Metodologia Científica**. São Paulo: Atlas S.A., 2003.

LEÃO, Carlos; RIBEIRO, Francis Lee. **Valor Econômico dos Danos Ambientais do Rio Meia Ponte em Goiânia**; 2002. FGS/UFG. Artigocientifico

LYLE, John T.; **Design for Humam Ecosystems: Landscape, Land Use and Natural Resourses**: Nova York: Van Nostrand Reinhold,1985.

MELO, V.M. Dinâmica das Paisagens de rios urbanos. In: **XI Encontro Nacional da ANPUR** Planejamento,soberania e solidariedade: perspectivas para o território e a cidade. Salvador, 2005.(Disponível em CD-ROM).

MELLO; Sandra Soares. **Na beira do rio tem uma Cidade, urbanidade e valorização dos corpos d'água**. Tese de doutorado Faculdade de Arquitetura e Urbanismo/Programa de Pesquisa e Pós-graduação-PPG/FAU UNB. 2007.

MONTEIRO, Ofélia S. do Nascimento. Como Nasceu Goiânia.

POMPÊO, Cesar Augusto. Drenagem Urbana Sustentável. **RBRH - Revista Brasileira de Recursos Hídricos** Volume 5 n.1 Jan/Mar 2000, 15-23.

PORATH, Soraia Loechelt. **A Paisagem de rios urbanos. A Presença do rio Itajaí-Açu na cidade de Blumenau.** Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo, UFSC, Florianópolis, 2004.

REH, Wouter e STEENBERGEN, Clemens.Arquitectura y Paisaje. Editora Gustavo Gili, SA. Barcelona: 2001.

RÖSSLE, Mechtild. **Linking Nature and Culture: World Heritage Cultural Landscapes. In: Cultural Landscapes:the Challenges of Conservation**. Paris: UNESCO, 2002.

ROYSE, Flavia de Souza. **Recuperação Ambiental De Rios Urbanos Diretrizes Para o Rio Botas na Baixada Fluminense**. UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: 2009.

SEMARH – Secretaria do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos.

SILVA, Maria Aparecida da; **As Áreas de Preservação Permanente (APP´s) dos Corpos d água Urbanos: um Espaço Híbrido.** Artigo V ENCONTRO ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM AMBIENTE E SOCIEDADE. 2010.

TUCCI, Carlos E. M.; **Gestão de Águas Pluviais Urbanas**; Ministério das Cidades - Global WaterPartnership - Unesco. 2005.

VEIGA, Patrícia da; A Cidade Invade O Rio; **Revista Afirmativa Metrópole**, n° 7, janeiro de 2013: UFG

VIDAL, Laurent. Poética da Cidade-Rio na História do Brasil. Pág. 105. **Rios e Cidades... Olhares da História e Meio Ambiente**. Goiânia: Ed. Da PUC Goiás, 2010.

SIMBIOSE[1]

Relações mútuas através do fazer artístico

Don Gomes ALVES[2]; Eliane Maria CHAUD[3]

Palavras chave: Gaia, resíduos, simbiose.

O projeto “Simbiose” é uma ação artística coletiva que será realizada juntamente com uma cooperativa de catadores de lixo do bairro Conjunto Vera Cruz I, na cidade de Goiânia. Este trabalho será fruto da prática de extensas caminhadas no bairro com o intuito de coletar resíduos plásticos, possibilitando reflexões acerca de temas em torno dos seres humanos, tais como: seus hábitos, suas relações com o planeta e uma necessária conexão da espécie humana com a Terra. Este caminhar dentro de um processo artístico é importante para trilhar passos em buscas de reflexões interiores. Pesquisar e inserir-me em questões coletivas dentro dos hábitos da espécie humana agregou-me valores que iluminaram um amadurecimento do artista-cidadão em mim. Muito além de uma pesquisa acadêmica, este trabalho (ainda em andamento) passou a ser um conhecimento que ressoa pelo espaço e pelo tempo modificando, antes de tudo, minha vida como um ser integrante de *Gaia*.

Este caminhar é fruto de minhas reflexões em torno dos seres humanos e seus hábitos. Sempre houve, de minha parte, uma insatisfação com a espécie humana e o modo como se relacionam com o que está à sua volta, seja com o seu *habitat*, com os seus semelhantes ou com os demais seres vivos. Quando abordo tal problemática neste texto, evidentemente me incluo como representação da espécie e também como um dos materiais de pesquisa para as observações que realizo. Colocando as reflexões nos eixos, percebi que nós, seres humanos, transformamo-

[1] Resumo expandido do projeto de pesquisa “Simbiose: Relações mútuas através do fazer artístico”, financiado pelo Programa de Demanda Social CAPES, requerido pelo processo seletivo do XI CONPEEX.

[2] Mestrando Don Gomes Alves, do 2° período do curso de pós-graduação em Arte e Cultura Visual da Faculdade de Artes Visuais da Universidade Federal de Goiás (dongomesalves@gmail.com).

[3] Professora Drª Eliane Maria Chaud, do programa de pós-graduação em Arte e Cultura Visual da Faculdade de Artes Visuais da Universidade Federal de Goiás, orientadora do projeto “Simbiose: Relações mútuas através do fazer artístico” (elianechaud@hotmail.com).

nos em uma máquina de consumo individualista. O sistema capitalista que rege o mundo manipula tudo à sua volta. Fomos criados desde o nascimento para trabalhar e consumir. A roda que movimenta essa máquina é sustentada por todos nós que, com o individualismo e consumismo exacerbados nos isolamos do que nos cerca, ou seja, perdemos a capacidade de pensar coletivamente. Deixamos nas mãos da gestão pública a função de administrar a coletividade, com isso nos imergimos em pequenos nichos que atendem apenas a interesses particulares (ZIZEK, 2003), o que acaba por configurar nossa atual condição tribal.

Os pequenos nichos nos quais nos organizamos em sociedade também podem ser chamados de pequenas tribos, que são protegidas de acordo com nossos interesses. Não ficamos presos somente a uma, existem outras que atendem a diferentes ambições, como a família, os amigos, o trabalho, a faculdade, a religião, o país, entre inúmeras outras. A partir do momento que este pequeno coletivo não satisfaz mais seus anseios, o ser humano descarta estas relações, muitas vezes de forma violenta. “Ainda achamos estranho o conceito de que nós e o restante da vida, das bactérias às baleias, fazemos parte da entidade bem maior e mais diversa, a Terra viva” (LOVELOCK, 2006, p.17). Vendo os seres humanos como microcosmos do planeta, pude perceber que, querendo ou não, fazemos parte de algo muito maior, mas por conta da tendência tribal de nossa espécie não conseguimos tal visão. A Terra é vista como uma massa passiva e sem vida da qual somos proprietários. Mas a realidade é outra. Ela é, na verdade, um gigantesco e complexo ser vivo que reage às ações humanas.

Para aprofundar estas observações trago a teoria de James Lovelock, um grande pesquisador e cientista na área ambiental. Ele é o criador, juntamente com a bióloga Lynn Margulis, da “Hipótese de *Gaia*[4]”. O biólogo afirma que o planeta Terra comporta-se como um superorganismo, composto por todos os seres vivos e seu ambiente natural, tendo a capacidade de manter-se e gerar vida. Ele acredita que o controle do clima e da composição química do meio em que vivemos é um processo que resulta da evolução em conjunto das rochas, do ar, dos oceanos e dos organismos vivos. Esta autorregulação mantém a Terra em condições habitáveis. Ou seja, as reações do planeta às ações humanas podem ser entendidas como uma

[4] A palavra *Gaia* vem da mitologia grega e personifica a Deusa-Terra, mãe dos titãs. Foi sugerido a James Lovelock pelo poeta e amigo inglês William Golding (LOVELOCK, 2001).

resposta autorreguladora desse imenso organismo vivo, aqui chamado de *Gaia*, que sente e reage organicamente. Por conta disso há aumento do efeito-estufa, a intensificação de fenômenos climáticos, o derretimento das calotas polares e da neve das grandes montanhas. Todos esses fenômenos são ações reguladoras que *Gaia* produz para sua própria sustentabilidade. Temos que mudar o pensamento humano e encarar o planeta como um gigantesco organismo do qual somos simples células de um de seus tecidos e, com esse pensamento, viver de forma harmoniosa com o planeta, caso contrário seremos vítimas da fúria de *Gaia* (LOVELOCK, 2001).

Com esses aprofundamentos reflexivos sobre nossa condição dentro deste complexo sistema, um questionamento acaba por nortear esta pesquisa. De que forma podemos nos integrar com *Gaia* e conseguir viver de forma harmônica com este ser vivo? Nossa espécie se alastrou de forma viral e está cada vez mais difícil de trilhar este caminho. James Lovelock faz uma comparação entre os seres humanos e uma doença humana, apontando possíveis caminhos:

> Crescemos em número a ponto de nossa presença estar perceptivelmente incapacitando nosso planeta, como uma doença. À semelhança das doenças humanas, quatro são os resultados possíveis: destruição dos organismos invasores da doença, infecção crônica, destruição do hospedeiro ou simbiose – um relacionamento duradouro, beneficiando mutuamente hospedeiro e invasor (LOVELOCK, 2006, p.12).

A partir destes apontamentos podemos ver que o ser humano precisa se livrar da condição viral que adquiriu. Quem, em nossa sociedade atual, se livrou desta condição e tem práticas que o direcionam para uma simbiose com Gaia? É neste momento que o projeto se direciona para a cooperativa dos catadores de lixo do Conjunto Vera Cruz I em Goiânia. São seres que se livraram da condição viral e atuam como anticorpos dentro do organismo da mãe Terra. Por ser uma região próxima do aterro sanitário da cidade, estes conglomerados de trabalhadores atuam em sedes próprias tirando seu sustento da produção residual do ser humano. Este projeto visa compreender a situação destes profissionais, refletir sobre sua atuação no âmago de Gaia e interferir no bairro onde moramos, mostrando os seres que ali fazem um trabalho simbiótico com o ser que hospedamos. Acredito que a arte tem por característica ser uma ferramenta de ação transformadora e esse é o principal mote do projeto “Simbiose”.

Referências bibliográficas

LOVELOCK, James. **A vingança de Gaia**. 1ª Ed. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2006.

_____ **Gaia: Um modelo para a dinâmica planetária e celular**. In: THOMPSON, William Irwin (Org). Gaia: uma teoria do conhecimento. 3ª Ed. Trad. Silvio Cerqueira Leite. São Paulo: Gaia, 2001, p.77-90.

ZIZEK, Slavoj. **Bem-vindo ao deserto do real! : cinco ensaios sobre o 11 de Setembro e datas relacionadas**. 1ª Ed. São Paulo: Boitempo Editorial, 2003.

CLUBE DE MATEMÁTICA: PALCO DE TRANSFORMAÇÕES DOS MOTIVOS DA ATIVIDADE DE ESTUDO

Douglas Aires da SILVA
Mestrado em Educação em Ciências e Matemática
dougaires.17@gmail.com
Wellington Lima CEDRO
Instituto de Matemática e Estatística
wcedro@ufg.br

Desde 2009, estamos envolvidos no projeto intitulado Clube de Matemática (CM) e nesse espaço sempre percebemos que muitas transformações aconteciam nas crianças participantes em relação ao sentido que elas atribuíam ao conhecimento matemático. Nesse sentido, tendo como o CM como locus da nossa investigação e compreendendo o sentido pessoal a relação coincidente entre os motivos e o fim de suas ações, elegemos a seguinte pergunta de pesquisa: Qual o movimento dos motivos para a atividade de estudo dos alunos em relação ao conhecimento matemático? Respondendo essa pergunta, pretendemos atingir o objetivo geral dessa pesquisa que é compreender a transformação dos motivos para a atividade de estudo dos alunos no Clube de Matemática. Tendo como pressupostos teóricos a de teoria histórico-cultural Vigotski em colaboração com a teorias da atividade de Leontiev, compreendemos que o psiquismo humano se desenvolve a partir da atividade principal humana que nós exercemos desde a tenra infância. Assim, percebemos uma relação dialética entre essas funções psíquicas que podem revelar os sentidos e representações que os sujeitos exprimem sobre o mundo que os cerca. Por isso, organizamos nossa pesquisa na tentativa de abarcar o fenômeno estudado em movimento, na sua totalidade. A pesquisa se divide em 3 momentos nos quais utilizamos diversos instrumentos: rodas de conversa, mapas de humor, entrevista, diário de campo e desenho. Neste momento estamos concluindo a redação do trabalho, realizando as considerações finais sobre o mesmo. Pretendemos ao término continuar no movimento de estudo e pesquisa para superar as fronteiras e limites do conhecimento abordado. Este trabalho tem o apoio da FAPEG.

Hamlet em Performance: ação e formas

Edlúcia Robélia Oliveira de BARROS
Eduardo José REINATO
Escola de Música e Artes Cênicas (EMAC /UFG)
Mestrado Interdisciplinar em Performances Culturais
edlucia.barros@gmail.com
eduardo.reinato63@gmail.com
Bolsa Capes Demanda Social

RESUMO

Este trabalho faz parte da pesquisa em andamento no Mestrado Interdisciplinar em Performances Culturais que tem como objeto de estudo *Hamlet, Príncipe da Dinamarca* (1600-1601), uma das tragédias do dramaturgo inglês William Shakespeare (1564-1616). Trata-se de uma pesquisa bibliográfica que tem por objetivo analisar a referida obra com base nas discussões realizadas pelos Estudos da Performance. *Hamlet* é investigada como um texto performativo fruto da ação humana que completa uma experiência, que dar novas formas a mesma ao longo do tempo.

PALAVRAS-CHAVE: Hamlet; Performance

No Brasil, há alguns estudos que aproximam literatura e performance como a tese *Literatura e Performance*: incursões teóricas a partir da escrita literária de Lemebel, Lispector, Prata e Saer, de Juliana Helena Gomes Leal (2012). No caso da tragédia *Hamlet*, existem algumas pesquisas que têm relações com as performances culturais, artísticas, da linguagem, de gênero..., mas são escassas as que aproximam diretamente esta tragédia das discussões dos Estudos das Performances.

Em meio a este contexto, a minha pesquisa de caráter bibliográfico, em andamento no Mestrado Interdisciplinar em Performances Culturais, intitulada *Hamlet em Performance:* a ação e as formas dos seres culturais, pretende analisar a tragédia *Hamlet, Príncipe da Dinamarca* (1600-1601), do dramaturgo inglês William Shakespeare (1564-1616), com base nas discussões dos Estudos da Performance. Este, os Estudos da Performance, é um campo acadêmico, artístico, interdisciplinar, que surgiu na década de 1970, nos Estados Unidos (TEIXEIRA, 2007), com a atuação de diversos pesquisadores como o professor norte-americano Richard Schechner (1934-), o antropólogo britânico Vitor Turner (1920-1983), dentre outros

que vem desde o século XX estudando as práticas performáticas e performativas[1] humanas ou as performances culturais, artísticas, da vida cotidiana, da linguagem, de gênero, da mente...

Em *Performance Studies:* an Introduction, o professor norte-americano Richard Schechner (1934-) afirma que qualquer objeto, trabalho ou produto pode ser performativo, pode ser analisado "enquanto" performance, desde que se investigue as suas ações, interações e relações (SCHECHNER, 2006). Sendo assim, a tragédia *Hamlet* é investigada na presente pesquisa enquanto performance, como um texto performativo fruto da ação de Shakespeare, de atores, editores e leitores diversos.

Ação é sinônimo de performance. Termo que vem "do francês antigo '*parfournir'*, que significa 'completar' ou 'realizar inteiramente'" (TURNER apud DAWSEY, 2005, p. 164). Performance é completude e também processo, pois

> Conforme registrada em dicionários, a palavra inglesa performance tem um sentido geral de ação (ou processo de agir) executada com determinado fim. O verbo to perform significa "realizar, empreender, agir de modo a levar a uma conclusão". A origem etimológica é do francês antigo parfournir ("realizar, consumar"), combinando o prefixo latino per- (indicativo de intensidade: completamente) e fornir, de provável origem germânica, significando "prover, fornecer, providenciar" (V. em inglês furnish. O interessante a guardar dessa origem é a ideia de movimento, ação ou processo combinada com a de resultado, completação[2].

Como se vê, a performance é uma ação e um processo de agir que se completa. Não é uma ação ou processo de ação sem uma completude ou uma completude definitiva que não sofre a ação do movimento. A performance é uma ação que completa algo como uma experiência (TURNER apud DAWSEY, 2005). Por exemplo, os sentidos produzidos acerca de uma história ouvida, lida ou vista no contexto social. A performance expressa esta experiência, ou um pouco do que foi apropriado através de uma forma de expressão, de uma completude, de várias formas ao longo do tempo, o que permite que uma história esteja sempre em movimento.

---

[1] O termo "performático" está relacionado às artes performáticas (teatro, dança, música, etc.) e o termo "performativo" está mais próximo das práticas humanas que vão além das atividades artísticas (TEIXEIRA, 2007).

[2] LOPES, A. H. **Performance e história** (ou como a onça, de um salto, foi ao Rio do princípio do século e ainda voltou para contar a história). Disponível em: http://www.casaruibarbosa.gov.br/dados/DOC/artigos/k-n/FCRB_AntonioHerculano_Perfomance%20e_historia.pdf. Acesso em: 21 ago. de 2013.

Hamlet é uma tragédia, um texto dramático, uma forma de expressão resultante da performance de Shakespeare que a construiu com base em vários outros textos, outras materialidades, mas estes são restaurados pelo dramaturgo ao formar uma nova imagem, ao dar uma nova completude a história de *Hamlet*. Esta, provavelmente, tem sua origem ou invenção em um mito antigo de uma lenda escandinava. Dentre outras, ela teria sido transcrita para o latim pelo historiador dinamarquês Saxo Grammaticus (cerca de 1150-1220), nos livros III e IV da sua *Gesta Danorum* (Feitos dos Dinamarqueses), escrita no século XII-XIII. Tempos depois, em 1570, esta narrativa foi traduzida e contada segundo a versão do francês François de Belleforest (1530-1583), em sua *História Trágica*. Acredita-se que Shakespeare pode ter tido acesso a narrativa de Amleth através desta versão de Belleforest. Pois, o seu *Hamlet* apresenta pontos semelhantes com ela, assim como algumas divergências.

Hamlet, a grande tragédia de Shakespeare, não estacionou no tempo, não se tornou uma completude definitiva. Porque, hoje podemos encontrar vários *Hamlets* que advêm de momentos de revisão, de reescrita, de adaptação e encenação (O'SHEA in SHAKESPEARE, 2010). Temos dentre as diversas variantes da obra: o texto *The Tragicall Historie of Hamlet Prince of Denamarke* (A Trágica História de Hamlet Príncipe da Dinamarca) como "Primeiro in-quarto"[3] (Q1), publicado em 1603 por Nicholas Ling e John Trundle através de Valentine Simmes; uma segunda versão com o mesmo título, o "Segundo in-quarto" (Q2), que apresenta exemplares com as datas de 1604 e 1605 publicados por Nicholas Ling através de James Roberts; e um terceiro texto chamado *The Tragedie of Hamlet, Prince Of Dinmarke* (A Tragédia de Hamlet, Príncipe da Dinamarca) presente no "Fólio"[4] (F), publicado em 1623, após a morte de Shakespeare, por John Heminges e Henry Condell, e impresso na loja de William Jaggard.

O Primeiro in-quarto pode ser um produto de uma revisão de *Ur-Hamlet*, um primeiro *Hamlet* que não sabemos se é de autoria do inglês Thomas Kyd (1558-1594) ou de Shakespeare. Ele também pode ser uma reconstrução baseada na memória de algum ator da companhia de Shakespeare ou uma adaptação teatral, um texto mais curto destinado à encenação (O'SHEA in SHAKESPEARE, 2010), um

[3] O termo in-quarto indica que as folhas de impressão são dobradas duas vezes formando quatro folhas e oito páginas.
[4] O termo Fólio indica que as folhas de impressão são dobradas uma única vez o que gera duas folhas e quatro páginas.

texto mais próximo da performance cênica. O Segundo in-quarto é considerado um texto mais literário que segue diretamente o manuscrito do autor, assim como o Fólio. Mas, o Q2 foi ampliado, recebeu contribuições de impressores que trabalhava no texto (THOMPSON e TAYLOR, 2006), não é apenas obra de Shakespeare.

Trata-se de três variantes de *Hamlet* que coexistem, aproximam-se, distanciam-se, apresentam continuidades e descontinuidades. O que indica a dimensão histórica da tragédia de *Hamlet*, "cada texto concretiza um momento distinto da historiografia cênica da peça" (O'SHEA in SHAKESPEARE, 2010, p. 23). *Hamlet* não é um texto apenas fixo, é uma conclusão em movimento, fruto de ações humanas, de performances diversas. Shakespeare entrecruzou elementos diversos e produziu *Hamlet*, *Príncipe da Dinamarca*. Obra que não ficou imutável, porque existiram performances ao longo do tempo que deram novas formas a ela, a adaptou para a cena, a revisou, a modificou, a ampliou, a reescreveu, a reconstituiu por memória, a ressignificou em muitas formas.

Referências

DAWSEY, J. C. **Victor Turner e antropologia da experiência**. Cadernos de campo, n. 13, p. 163-176, 2005.

LEAL, J. H. G. **Literatura e Performance:** incursões teóricas a partir da escrita literária de Lemebel, Lispector, Prata e Saer. 2012. 175 f. Tese (Doutorado em Letras) - Faculdade de Letras, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2012. Disponível em: http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/handle/1843/ECAP-8RVH4C. Acesso em: 20 set. de 2014.

O'SHEA, J. R. Introdução. In: SHAKESPEARE, W. **O primeiro Hamlet** - in-quarto de 1603. Organização e tradução de José Roberto O'Shea. São Paulo: Hedra, 2010.

SCHECHNER, R. **Performance Studies:** an Introduction. New York & Londres: Routledge, 2006.

TEIXEIRA, J. G. L. C. **História, Teatro e Performance.** Encontro Anual da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em História na Universidade do Rio dos Sinos, em São Leopoldo, Rio Grande do Sul de 15 a 20 de julho de 2007.

THOMPSON, A.; TAYLOR, N. Introduction. In: SHAKESPEARE, W. **Hamlet**. London, New Delhi, New York, Sydney: Bloomsbury Arden Shakespeare, 2006.

A MEMÓRIA SOCIAL NO DISTRITO DE SERRA DAS ARARAS E EM COMUNIDADES RURAIS DO SEU ENTORNO

Edmilson Borges da Silva[1]

Introdução

O presente texto se dispõe apresentar tema e problemática de pesquisa, bem como, as condições teóricas elementares para desenvolver o projeto de pesquisa apresentado ao programa de Pós-Graduação em Sociologia da Faculdade de Ciências Sociais da Universidade Federal de Goiás.

Dispõe-se a pesquisar teoricamente e empiricamente as mudanças, resistências e permanências na memória social de comunidades rurais e em um Distrito na cidade mineira de Chapada Gaúcha.

A fronteira geográfica e social com a Bahia, bacia do Rio São Francisco, essa região tem uma inscrição no tempo histórico, relações que cambiaram distintas trocas culturais, viveram da fartura de terras devolutas aos conflitos por posse das mesmas,

> O coronel do sertão é esta figura rude, destemida, autoritária, leal para com os amigos. É o delegado de polícia, o conselheiro, o juiz de direito, a lei, o poder. Comerciante, dentista prático, fazendeiro dono de muitas terras. Possui centenas de afilhados de batismo e de casamento. Conservador, defende com unhas e dentes a propriedade privada. Chefe de uma família feudal. Faz casamento e também os desfaz. É amado por muitos e odiado por outros tantos. "Para ele não há assassinato, mas remoção de obstáculos", segundo diz-nos Carlos Lacerda, (DINIZ, 2009, p. 97).

Este ambiente cultural, populacional, físico, religioso e movido por transformações datadas dos anos 70, será matéria prima para o desenvolvimento deste projeto. Sendo que, uma região com sua população, hábitos e costumes, vivendo processos de mudanças radicais no fluxo do chamado "desenvolvimento econômico", deve e precisa ser investigada.

O percurso teórico

Qual o impacto e como é absorvido pelos indivíduos e o grupo quando sua memória social e coletiva é colocada em questão pelo modelo capitalista que produz mercadoria e sentido?

[1] Mestrando em Sociologia na Faculdade de Ciências Sociais da Universidade Federal de Goiás, vinculado à linha de pesquisa "Cultura, Representações e Práticas Simbólicas"; graduado em Ciências Sociais na mesma instituição.

A retirada do sertanejo de suas terras dar-se-á em função das necessidades do sistema social, assim explicado:

> "Os sistemas sociais, para subsistirem devem reproduzir e reformular as suas condições de produção. Toda formação social reproduz a força de trabalho através do salário, a qualificação desta força de trabalho através da educação e, por último, reproduz constantemente a adaptação do trabalhador à ordem social através de uma política cultural-ideológica que orienta toda a sua vida, no trabalho, na família, no lazer, de modo que todas as suas condutas e relações mantenham um sentido que seja compatível com a organização social dominante", (CANCLINI, 1983, p. 34).

Com isso, o sistema de produção capitalista, reorganiza o espaço, libera mão de obra, insere o sertanejo numa rígida grade de trabalho. O impacto dessa reestruturação e reorganização é o de que as famílias passam a não deter mais as condições de transferir às gerações seguintes suas tradições, com isso, a juventude local não faz questão de sua herança e deseja a novidade apresentada, colocando em xeque não só a memória do grupo, mas, o próprio grupo.

> [...] efeito de geração. Com este conceito Bourdieu quer refletir sobre a disputa que se produz entre os velhos, os que já realizaram a trajetória em um campo, e os novos, os que aspiram a ocupar suas posições. [...] Então, em muitos casos, cada nova geração de jovens avalia sua situação e procura investir nos "campos emergentes", aqueles cujos postos de trabalho no mercado não estejam esgotados, para evitar a concorrência e garantir uma posição vantajosa no momento de entrar no mundo do trabalho, (LÉON, 2010, p. 24).

Quando a memória é um potencial a ser recolocada no presente da relação intergeracional, a invisibilidade dos velhos passa a ser desejada, Marilena Chauí, ao apresentar o trabalho de Ecléa Bosi nos diz assim dos velhos,

> Que é, pois, ser velho na sociedade capitalista? É sobreviver. Sem projeto, impedido de lembrar e de ensinar, sofrendo as adversidades de um corpo que se desagrega à medida que a memória vai-se tornando cada vez mais viva, a velhice, que não existe para si mas somente para o outro. E este outro é um opressor, (BOSI, 1995, p. 18).

Com sua memória social ameaçada, o sertanejo passa pelo sofrimento de ter que se ajustar às novas condições, portanto, pensar a memória partindo conceitualmente da formulação de Viana, possibilitará a apreensão do conflito no tempo vivido, retrospectivamente elaborado e sentido pelas lembranças das gerações em relação,

> Sem dúvida, o passado não se conserva, pois já passou. É preciso distinguir entre a realidade passada e a consciência presente da realidade passada. Assim, não é o passado que é reconstruído a partir do presente e sim a consciência do passado. A memória deve ser redefinida e compreendida como consciência virtual, isto é, é uma possibilidade suscetível de se realizar, uma potencialidade existente. A memória, consciência virtual, é recuperada, restituída e interpretada pela consciência ativa, real, concreta. Desta forma, podemos dizer que na mente humana só existe o presente, só que em estado virtual ou manifesto, inativo ou

> ativo. A realidade passada é uma coisa, a consciência presente da realidade passada é outra coisa, (VIANA, 2006, p. 08).

É preciso entender as migrações internas, as lutas para a conquista do mínimo de liberdade, nem que seja uma liberdade em fuga, os caminhos e processos da estreita relação do sertanejo com o bioma onde viveram e vivem, pois como diria Marx, "Não é a consciência que determina a vida, mas a vida que determina a consciência, (2001, p.88)".

> São os homens que são os produtores das suas representações, das suas ideias, etc., mas os homens reais, atuantes, tal como são condicionados por um determinado desenvolvimento das suas forças produtivas e das relações que a elas correspondem, compreendendo as mais amplas formas que estas podem tomar. A consciência não pode jamais ser outra coisa senão o Ser consciente, e o Ser dos homens é o seu processo da vida real, (MARX, 2001, p. 87).

Será necessário entender as frentes de ocupação do território, incentivada pelo Estado Nacional, os longos conflitos por terras, onde o posseiro de um dia para outro era transformado em um invasor de terras "legalizadas" por grileiros,

> Os trabalhadores, na luta pela terra, reafirmam um direito costumeiro, impregnado pela forma econômica do relacionamento do camponês com a terra: a agricultura de roça. Convém lembrar que a concepção de "terra livre", que viabiliza essa agricultura camponesa itinerante, não é mito, (MARTINS, 1990, p. 67).

A memória precisa ser inquirida no tempo e no espaço dessa região, "O objeto a ser compreendido está constituído de substrato móvel e fluído, o tempo; não o tempo abstrato da física matemática, mas o tempo concreto e qualificado das lembranças", (Bosi, 2004, pg. 49). E em sua eterna relação com o todo social da qual nunca foi isolada, será preciso recorrer à literatura local para entendermos o olhar de uma parcela dessa gente sobre si,

> Concentrar nossa atenção no fundo até perceber que ali delineia a verdadeira figura social. Atenção no sentido que deu Simone Weil: categoria do espírito, um sair de si mesmo, uma "liberdade em relação ao objeto", Hegel. Vinculações profundas entre a atenção e o trabalho manual, (BOSI, 2004, p. 170).

Metodologia

Entender o impacto é entender as confusões, as adequações, as crises que vivem a comunidade com as novas exigências que se lhes impõe,

> Apesar da diferença entre o processo que leva à ação e o processo que leva à percepção, um e outro dependem, fundamentalmente, de um esquema corporal que vive sempre no momento atual, imediato, e se realimenta desse mesmo presente em que move o corpo em sua relação com o ambiente, (BOSI, 1994, p. 44).

Como e em que resistência, negociação, mudança, vislumbramento e acomodação ajudam a memória social e coletiva de um grupo fazer adequações entre a ruptura e a continuidade, quando novas relações são introduzidas no grupo?

Com isso, três comunidades e um distrito, num raio de setenta Km será objeto direto para a realização da pesquisa, no município de Chapada Gaúcha – MG.

Para compreendermos o fenômeno a ser estudado em processo de transformação econômica e cultural, uma boa bibliografia sobre memória social e coletiva está disponível, bem como, é preciso relacioná-la com a teoria conhecida como materialismo histórico e o método dialético, pois este caminho metodológico exigirá que o objeto de estudo seja vasculhado do mais simples ao mais complexo. "Nesse sentido, as leis do pensamento abstrato que se eleva do mais simples ao complexo correspondem ao processo histórico real", (MARX, 2007, p. 264).

Pensar a memória social a partir da dialética marxiana é preciso entender que,

> O concreto é concreto, porque é a síntese de muitas determinações, isto é, unidade do diverso. Por isso, o concreto aparece no pensamento como o processo da síntese, como resultado, não como ponto de partida, embora seja o verdadeiro ponto de partida e, portanto, o ponto de partida da intuição e da representação, (MARX, 2007, p. 256).

Considerando as condições já delimitadas de onde a memória social será investigada, o método marxiano, ajudará, considerando a supremacia do modo capitalista de produção, "Em todas as formas de sociedade se encontra uma produção determinada, superior a todas as demais, e cuja situação aponta sua posição e sua influência sobre as outras", (MARX, 2007, p. 264).

Sabendo que um grupo social pode ser sucumbido por uma totalidade social, é necessário investigar diversas frentes deste grupo em ameaça, para reconstituir no pensamento a memória deste coletivo social, pois nos ensina Halbwachs que a memória coletiva,

> É uma corrente de pensamento contínuo, de uma continuidade que nada tem de artificial, já que retém do passado somente aquilo que ainda está vivo ou capaz de viver na consciência do grupo que a mantém. Por definição, ela não ultrapassa os limites desse grupo, (2004, p. 86).

A observação direta será a técnica usada para coleta de dados, pois, o objeto de estudo exige uma aproximação, convivência e a geração de vínculos com o grupo para que os dados sejam profícuos e vultosos, considerando que a observação direta possibilita vários elementos, assim definida,

> A observação direta consiste em ser testemunha dos comportamentos sociais dos indivíduos ou grupos nos próprios locais das suas atividades ou residências sem lhes alterar os seu ritmo normal. Tem por finalidade a recolha e o registro de todas

> as componentes da vida social que se apresentam à percepção desta testemunha especial que é o observador. Este contata e estuda as pessoas, presencia os atos e os gestos a que as suas ações dão origem, ouve as trocas de palavras, inventaria os objetos de que se rodeiam, permutam ou produzem. O observador tem quatro tarefas a realizar: 1) encontrar-se junto das pessoas observadas e adaptar-se ao seu meio; 2)observar o desenrolar normal dos acontecimentos; 3) registrá-los, tomando apontamentos ou por qualquer outro meio; 4) interpretar o que observou e redigir o correspondente relatório, (PERETZ, 2000, p. 24).

Acompanhar as comunidades nos meses de janeiro, maio e julho será momento oportuno para conviver, ver e recolher materiais necessários à pesquisa, nestes períodos acontece eventos balizadores das tradições e de questões pertinentes ao debate aqui levantado sobre a memória social das comunidades.

Referências bibliográficas

BOSI, Ecléa. Memória e sociedade – *Lembranças de velhos*. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

BOSI, Ecléa. *O tempo vivo da memória – Ensaios de psicologia social*. São Paulo: Ateliê Editorial, 2004.

CANCLINI, Nestor Garcia. *As culturas populares no capitalismo*. São Paulo: Brasiliense, 1983.

DINIZ, Domingos & MOTA, Ivan Passos Bandeira Da & DINIZ, Mariângela. Rio São Francisco: *vapores & Vapozeiros.* Pirapora – Minas Gerais: Edições dos Autores, 2009.

HALBWACHS, Maurice. *A memória coletiva*. São Paulo: Centauro, 2004.

LÉON, Oscar Dávila. *Juventude e trajetórias sociais*. In. GUIMARÂES, Maria Tereza Canezin & SOUZA, Sônia M. Gomes (Orgs.). Jovens espaços de sociabilidade e processos de formação. Goiânia: Editora Puc Goiás, 2010.

PERETZ, Henri. *Métodos em sociologia*. Lisboa: Temas e Debate, 2000.

MARTINS, José de Souza. *A chegada do estranho*. São Paulo: Hucitec, 1993.

MARX, Karl. *Contribuição à critica da economia política*. São Paulo: Expressão Popular, 2008.

MARX, Karl & ENGELS, Friedrich. *Sobre a religião*. Lisboa: Edições 70, 2001.

VIANA, Nildo. *Memória e sociedade: uma breve discussão teórica sobre memória social*. Espaço Plural, Ano VI. Nº 14, p. 08 – 10, 2006 — Versão eletrônica disponível na internet: www.unioeste.br/saber

PRODUÇÃO DE MANDIOCA EM CULTIVO SOLTEIRO E CONSORCIADO COM FEIJÃO

Eduardo Hélder HORÁCIO[1]; José Hortêncio MOTA[2];
Paulo César TIMOSSI[2]; Simério Carlos CRUZ[2]

1. Engenheiro Agrônomo, Mestrando em Agronomia, Programa de Pós-Graduação em Agronomia (Produção Vegetal) Universidade Federal de Goiás, Regional de Jataí, Jataí/GO. Bolsista do CNPq. eddyhoracio@yahoo.com.br
2 Engenheiro Agrônomo, Professor Adjunto, Programa de Pós-Graduação em Agronomia (Produção Vegetal) Universidade Federal de Goiás, Regional de Jataí, Jataí/GO. hortenciomota@ufg.br; ptimossi2004@yahoo.com.br; simerio_cruz@yahoo.com.br

Resumo: O objetivo do trabalho foi avaliar a produção de raízes de mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) em cultivo solteiro e consorciado com feijão (*Phaseolus vulgaris* L.). O experimento foi realizado em blocos casualizados, com três tratamentos e quatro repetições. Os tratamentos avaliados foram: T1 - duas linhas simples de mandioca (2,0 x 0,5 m), T2 - duas fileiras de mandioca + três fileiras de feijão (2,0 x 0,5 m) + 0,5 m entre linhas do feijão e T3 - duas fileiras de mandioca + quatro fileiras de feijão (2,0 x 0,5m) + 0,5 m entre linhas do feijão. As características avaliadas foram número de raízes e peso fresco de mandioca. Verificou-se que para todas as características avaliadas, não houve efeito significativo do tipo de cultivo empregado.

Palavras-chaves: *Manihot esculenta* Crantz, *Phaseolus vulgaris* L., consórcio de culturas.

Introdução

O consórcio de culturas é uma das formas de aumento da produtividade e lucro por unidade de área entre os pequenos agricultores (BEZERRA NETO et al., 2003). Entre os benefícios do cultivo consorciado pode-se citar a conservação dos nutrientes do solo, diminuição dos riscos de prejuízos e diversificação da produção.

De acordo com Albuquerque (2006), a consorciação de mandioca com feijão é considerada promissora e tem sido bastante empregada uma vez que o feijão é uma fonte proteica que complementa o valor energético das raízes da mandioca.

O objetivo deste estudo foi avaliar a produção de mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) em cultivo solteiro e consorciado com feijão (*Phaseolus vulgaris* L.).

Material e Métodos

O experimento foi conduzido, entre outubro de 2013 e maio de 2014, na área experimental da Universidade Federal de Goiás – Regional Jataí situada nas coordenadas 17º 66' S e 51º 43' O, a uma altitude média de 670 m. O clima da região, segundo a classificação de Köppen, é do tipo Aw - tropical de savana e megatérmico com estações seca e chuvosa definidas. A temperatura média anual é de 23,7 °C e a precipitação anual média de 1644,9 mm (INMET, 2013). O solo da área experimental é classificado como Latossolo Vermelho distroférrico de textura argilosa (EMBRAPA, 2006).

Os tratamentos avaliados foram: T1 - duas linhas simples de mandioca (2,0 x 0,5 m), T2 - duas fileiras de mandioca + três fileiras de feijão (2,0 x 0,5 m) + 0,5 m entre linhas do feijão e T3 - duas fileiras de mandioca + quatro fileiras de feijão (2,0 x 0,5m) + 0,5 m entre linhas do feijão. Foi utilizado o delineamento blocos casualizados com quatro repetições.

As parcelas foram constituídas por duas linhas de mandioca em cultivo solteiro e consorciado espaçadas de 2 m entre si e 5 m de comprimento, com espaçamento de (2,0 x 0,5 m). O feijão foi plantado nas entrelinhas da mandioca no consórcio e em cultivo solteiro, ambos com espaçamento de 0,5 m entre linhas e 12 sementes por metro linear. A área das parcelas foi de 10 m^2 com 2 m de distância entre elas.

Foram utilizadas sementes de feijão da cultivar "Pérola" de grãos do tipo carioca e ramas de mandioca da cultivar "Pão" caracterizada como variedade mansa e de mesa para a mandioca.

Aos 115 dias após a semeadura foi realizado a colheita do feijão, sendo que a colheita da mandioca ocorreu aos 213 dias após o plantio.

As características avaliadas para a cultura da mandioca foram número médio de raízes (obtido a partir da contagem de raízes de 4 plantas obtidas de cada área útil por tratamento), peso fresco de raízes (obtido pela pesagem de 4 plantas da área útil em cada parcela).

Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade.

O consórcio foi avaliado utilizando a expressão da razão de área equivalente (RAE) a qual é dada pela expressão: RAE = (Fc/Fm) + (Mc/Mm), em que, respectivamente, Fc e Mc = produções de feijão e mandioca em consorciação e Fs e Ms = produções de feijão e mandioca em cultivo solteiro.

Resultados e Discussão

Os resultados obtidos mostraram que o tipo de cultivo não influenciou significativamente o número de raízes e a produção de massa fresca das raízes da mandioca (Tabela 1).

Tabela 1. Valores médios para as características número médio de raízes e peso fresco de raízes de mandioca cultivada em consórcio com feijão e em cultivo solteiro.

Tratamento	Número médio de raízes	Peso fresco de raízes (kg ha^{-1})
T1 [duas linhas simples de mandioca (2,0 x 0,5 m)]	9,4 a	17.656,3 a
T2 [duas fileiras de mandioca + três fileiras de feijão (2,0 x 0,5m) +0,5 m entre linhas do feijão]	7,8 a	12.687,5 a
T3 [duas fileiras de mandioca + quatro fileiras de feijão (2,0 x 0,5m) +0,5 m entre linhas do feijão]	8,1 a	17.853,1 a

Médias seguidas da mesma letra, na mesma coluna, não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott, ao nível de 5% de probabilidade.

O sistema de cultivo não influenciou significativamente no número de raizes de mandioca. Resultados semelhantes foram obtidos por Devid et al. (2009) avaliando a produtividade de raízes de mandioca consorciada com milho e caupi em sistema orgânico.

Os resultados de peso fresco de raiz de mandioca dos tratamentos em consórcio com duas fileiras de mandioca e três linhas de feijão (T2) e consórcio de duas fileiras de mandioca e quatro linhas de feijão (T3) foram 12.687,5 e 17.853 kg ha^{-1} respectivamente. Silva (2006) analisando a produção de três varidades de mandioca consorciadas com feijão-de-porco, observou que a mandioca apresentou aos 210 e 360 dias após o plantio a produção de 7.580 e 21.585 kg ha^{-1} , respectivamente.

A RAE para o consórcio duas fileiras de mandioca alternadas com três linhas de feijão (T2) considerando as produtividades de massa fresca das raízes da mandioca e a produção de grãos do feijão foi de 2,25. Já para o consórcio duas fileiras de mandioca alternadas com quatro linhas de feijão (T3) a RAE foi de 2,09. Os resultados obtidos demonstram que ambos os consórcios foram efetivos.

Albuquerque et al. (2012) obtiveram o 1,54 para o índice de área equivalente, indice equivalente à RAE, avaliando o consórcio entre mandioca e o feijão para

quatro diferentes combinações de cultivo de mandioca em consórcio com o feijão em Coimbra-MG, também verificando a eficiência do consórcio das culturas.

Conclusões

O número de raízes e a produção (peso fresco) da mandioca não foram influenciados pelo tipo de cultivo embora os consórcios avaliados tenham sido efetivos. No caso de recomendação agronômica optar-se-ía pelo consórcio de duas fileiras de mandioca alternadas com quatro linhas de feijão.

Referências Bibliográficas

ALBUQUERQUE, J. A. A. **Interferência de plantas daninhas e do feijão sobre a cultura da mandioca.** 2006. 56f. Tese (Doutorado em Fitotecnia) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa-MG.

ALBUQUERQUE, J. A. A.; SEDIYAMA, T.; SILVA, A. A.; CARNEIRO, E. S.; CECON, P. R.; ALVES, J. M. A. Viabilidade do consórcio de mandioca e feijão em diferentes arranjos de cultivo em Coimbra (MG). **Revista Ciência Agronômica**, v. 24, n. 4, p. 55-61, 2012.

BEZERRA NETO, F.; ANDRADE, F.V.; NEGREIROS, M.Z.; SANTOS JÚNIOR, J.S. Desempenho agroeconômico do consórcio cenoura x alface lisa em dois sistemas de cultivo. **Horticultura Brasileira**, v. 21, n. 4, p. 635-641, 2003

DEVIDE, A. C. P.; RIBEIRO, R. L. D.; VALLE, T. L.; ALMEIDA, D. L.; CASTRO, C. M.; FELTRAN, J. C. Produtividade de raízes de mandioca consorciada com milho e caupi em sistema orgânico. **Bragantia**, v. 68, n. 1, p. 145-153, 2009.

EMBRAPA - EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Sistema brasileiro de classificação de solos.** 2 ed. Rio de Janeiro: EMBRAPA Solos, 2006. 306p.

INMET - INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA. **BDMEP - Banco de Dados Meteorológicos para Ensino e Pesquisa: Série Histórica - Dados Diários de 01/01/1982 a 31/12/2012 Estação: 83464 - JATAI – GO.** Disponível em: <http://www.inmet.gov.br/portal/index.php?r=bdmep/bdmep>. Acesso em: 11 dez. 2013.

SILVA, M. N. **Análise de crescimento e produção de três variedades de mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) consorciadas com feijão de porco (*Canavalia ensiformis* DC).** 2006. 64f. Dissertação (Mestrado em Agroecologia) – Universidade Estadual do Maranhão, São Luís-MA.

ELI JOSÉ MIRANDA RIBEIRO JÚNIOR

DESENVOLVIMENTO DE BIOSSENSOR DE LACASE PARA DETERMINAÇÃO DE FENÓIS MICROPOLUENTES EM ÁGUAS DE MANANCIAL SUPERFICIAL

1Introdução

De acordo com a Agência Nacional das Águas (2011), a qualidade dos recursos hídricos mundiais está sob ameaça à medida que aumentam os aglomerados humanos e consequentemente se expandem as atividades industriais e agrícolas sem o devido planejamento ambiental.

Em decorrência do elevado nível de urbanização, cria-se um cenário em que as mudanças climáticas poderão provocar grandes alterações no ciclo hidrológico. Sendo assim, o tratamento de água para abastecimento público passa a ser um desafio que, deve ser conduzido à busca de alternativas que possibilitem garantir a qualidade da água (MIERZWA, et. al, 2008).

Os critérios adotados para assegurar a qualidade da água, têm por objetivo fornecer uma base para o desenvolvimento de ações que, se propriamente implementadas junto à população, garantirão a segurança do fornecimento de água por meio da eliminação ou redução à concentração mínima de constituintes na água conhecidos por serem perigosos à saúde. (D'AGUILA et al., 2000).

Dentre os que representam riscos ambientais estão inclusos metais pesados e uma grande variedade de poluentes orgânicos, hidrocarbonetos poliaromáticos IE (PAHs), hidrocarbonetos halogenados, compostos fenólicos, herbicidas, pesticidas, drogas e outras substâncias químicas com atividade toxicológica, mutagênica ou cancerígena.

Em face desta diversidade, o desenvolvimento de ferramentas analíticas sensíveis e de baixo custo é campo aberto. Em busca do monitoramento da qualidade da água e solo, podem ser utilizados biossensores, que são capazes de determinar espécies poluentes químicas, físicas ou biológicas com robustez e precisão.

Considera-se os biossensores como um tipo de dispositivo analítico que combina em sua composição elementos que fazem a detecção de compostos específicos. Devido seu desempenho e versatilidade suas aplicações analíticas tornam-se ferramentas excepcionais para diversos usos como o monitoramento ambiental e muitos outros campos (Souza, 2001; Amine, 2006).

Um biossensor é um material biologicamente sensível ligado a um elemento de transdução adequado, no qual a interação deste material com a substância a ser analisada resulta num sinal bioquímico que se transforma em resposta elétrica, sendo esta resposta amplificada e processada de forma conveniente. (GRAHAM E MOO-YOUNG 1985 e LOWE 1990).

Com o avanço dos estudos tecnológicos, as ferramentas de estudo e desenvolvimento vem auxiliando cada dia mais no aprimoramento de sensores e diversos tipos de materiais, principalmente na escala nonométrica.Podemos

exemplificar com o aumento do número de publicações sobre melhorias significativas na sensibilidade eletroquímica, estabilidade de biomoléculas e no desempenho geral do assunto. O uso contínuo dessas novas tecnologias nos trazem uma maior interação com diversas espécies biológicas como: anticorpos, células, DNA, enzimas entre outros.

2. Objetivos

2.1 Geral:

Aprimorar um biossensor de pasta de carbono adicionando sílica funcionalizada e enzima lacase para realização de monitoramento ambiental.

2.2 Específicos:

Promover maior estabilidade do biossensor;

Otimizar o biossensor para determinação de micropoluentes fenólicos.

3. Biossensores para AnáliseAmbiental

A emissão de poluição é cada vez mais presente na agricultura e nas indústrias químicas, permitindo com que a legislação ambiental a crie um rigoroso controle e monitoramento confiável de poluentes no ar, solo, áreas de pântano e principalmente na água (DENNISON, 1995; SADANA, 2006).

Devido à contaminação ambiental diversificada que causa riscos ambientais cada vez maiores, torna-se necessário o desenvolvimento de novas ferramentas para uso em campo para análise de poluentes como: hidrocarbonetos poliaromáticos IE (PAHs), hidrocarbonetos halogenados, compostos fenólicos, herbicidas, pesticidas e drogas.

Por outro lado, aumenta a prioridade com o aumento do risco representado pela substância alvo, com a nossa incapacidade de detectar ou medir níveis de preocupação, e com o mandato do atual ou regulamento iminente. Fatores como velocidade, custo-eficácia, e confiabilidade (baixo tempo de inatividade), a simplicidade, robustez (insensibilidade às condições externas), e estabilidade a longo prazo afeta a seleção de métodos dentro das áreas prioritárias (ROGERS, 1995b).

4. Classes de Biossensores

Biossensores baseados em Enzimas

Biossensores baseados em células inteiras

Biossensores Baseados em Organelas

Biossensores baseados em Tecidos Vegetais

Biossensores Baseados em Anticorpos

Biosensores baseados em DNA

Sistemas de Transdução

Biossensores Eletroquímicos

Biossensores ópticos

BiossensoresMicroeletromecânicos (microcantilevers)

5. Condições experimentais e Desempenho Biosensor

Efeito do pH

Efeito do Solvente (Meio não Aquoso)

Efeitos da Concentração do Substrato

Efeitos da Concentração de Enzimas

6. Material e Métodos

Enzima

IMOBILIZAÇÃO DE ENZIMAS

Enzima lacase

Perfil das amostras - Compostos fenólicos

Materiais e Reagentes

Organofuncionalização da sílica

Preparações do Biossensor

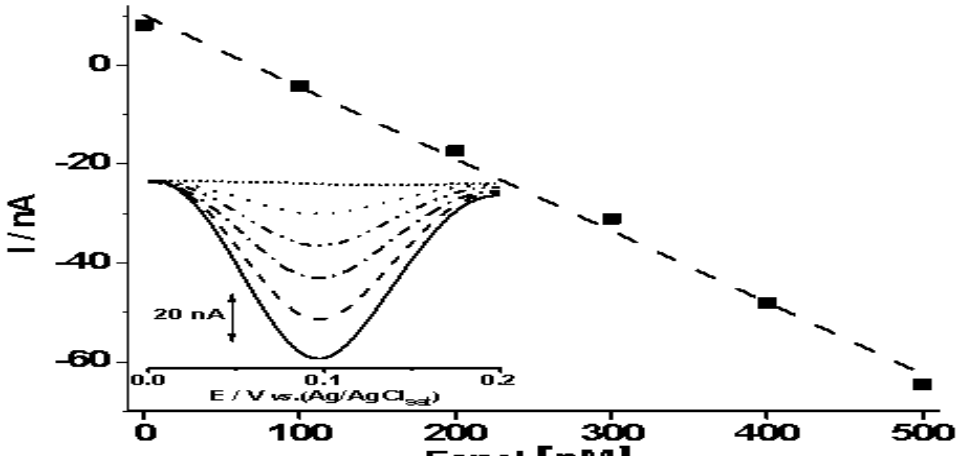
Ensaios Eletroquímicos

Tratamento dos dados Eletroquímicos

7. Resultados

Desempenhos do B-SGL0: Estabilidade e tempo de resposta

Curvas de Calibração



Correlação Linear r = 0.99456

Faixa de concentração - 0.05 a 0.5 μmol.L^{-1}

Limite de detecção - 30 nmol.L^{-1}.

Adição de padrões e estudo de recuperação de fenol em água de ETA, Trindade-GO.

Amostras	Fenol adicionado (nM)	Recuperação
A	50	103
	100	101
	200	99
	300	98
	400	95
	500	97
B	50	102
	100	102
	200	99
	300	98
	400	99
	500	101

Ressalta-se ainda que a análise pelo método da adição padrão, em nenhuma das amostras detectou-se a presença decompostos fenólicos.

Adição de padrões contaminados com fenol (4ppm)

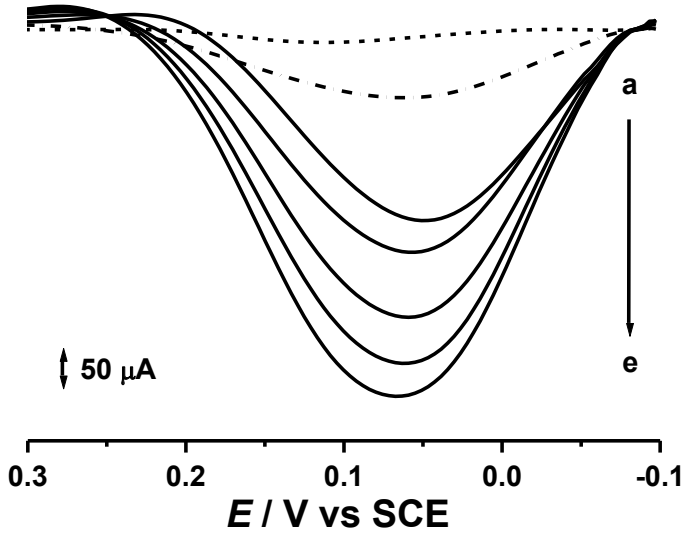
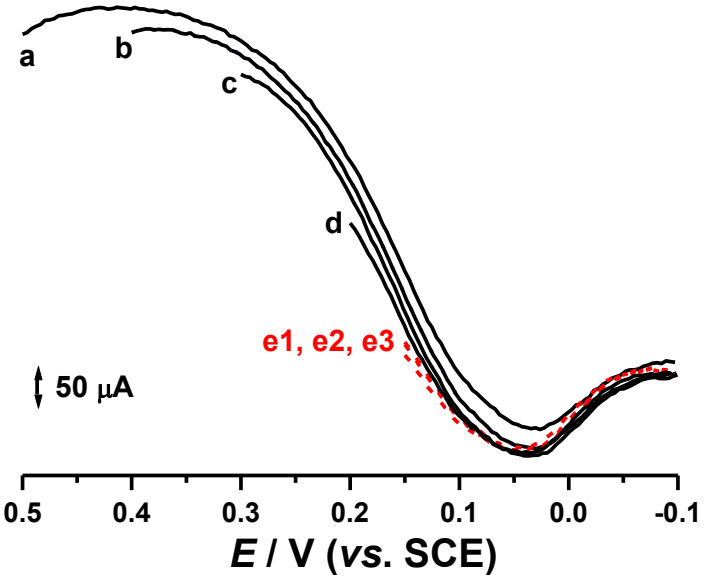


Figura x: Ensaio de aplicação do biossensor BSGL em amostra real obtida de posto de gasolina, contendo 4 ppm de fenóis totais. a → e correspondendo a 8 adições sucessivas de 50 μL da amostra contaminada (—);BSLG versus branco (–•–), PC versus branco (——). Todos voltamogramas foram obtidos em Tampão fosfato 0,1 M, pH 5,0. Amplitude de pulso de 50 mV, velocidade de varredura de 10 mV/s.

Voltamograma de repetição realizado em diferentes potenciais.



Ensaio de aplicação do biossensor BSGL em amostra real obtida de posto de gasolina, contendo 4 ppm de fenóis totais. a → e correspondendo a diferentes potenciais de partida (—), e_1, e_2 e e_3 três repetições realizadas na faixa de 0,15 a –0,1 V (——). Todos voltamogramas foram obtidos com BSLG em Tampão fosfato 0,1 M, pH 5,0 contendo 250 μL de amostra. Amplitude de pulso de 50 mV, velocidade de varredura de 10 mV/s.

Conclusão

Notou-se que na aplicação da lacase imobilizada na bioconversão dos derivados fenólicos estudados neste trabalho, torna-se relevante destacar que a estrutura química é um fator essencial para avaliação da atividade catalítica da enzima, pois sua maior atividade está em estruturas orto e para.

Com relação à estabilidade operacional da enzima imobilizada em vários ciclos de bioconversão, observou-se que não é possível reutilizar a enzima por vários ciclos, podendo ser a causa da diminuição da atividade enzimática possível formação de filtros na superfície do eletrodo.

Para avaliação da estabilidade do biossensor de lacase e sílica funcionalizada em vários ciclos, os resultados demonstraram que a atividade do sensor se mantém aceitável por até 7 ciclos com acréscimo de mais analito e diferentes velocidades de varredura, sempre em temperatura ambiente.

Portanto, o estudo mostra que se pode garantir o uso do bviossensor em vários ciclos de oxidação, o processo de imobilização viabilizou a aplicação da enzima em sensores mais sensíveis, estáveis e com resultados mais robustos, devido ao fato de a enzima e a sílica se manterem estáveis no dispositivo por um tempo prolongado

Modificação dos parâmetros velocidade de varredura e variação no ciclo de potencial, demonstram que o biossensor possui funcionalidade, rapidez e sensivilidade, tornado-se assim uma ferramenta para o monitoramento ambiental.

AS MULHERES NA PERFORMANCE DA DANÇA DOS CONGOS DA CIDADE DE GOIÁS

Eliene Nunes MACEDO[1]; Izabela Maria TAMASO
Escola de Música e Artes Cênicas - EMAC/UFG
nuneseliene2@gmail.com

Palavras-chave; performances, mulher, Dança dos Congos.

O presente ensaio tem como propósito contribuir para a temática sobre o papel da mulher nas tradições populares e afro-brasileira do estado de Goiás, partindo do referencial teórico e conceitual dos estudos de performances culturais, em especial a cultura popular e os rituais do grupo de congo existente na cidade de Goiás. Os dançantes dessa tradição popular são homens, em sua maioria, trabalhadores negros, que possuem poucos recursos financeiros e transmitem seus saberes por meio da oralidade e pelas experiências adquiridas no contato direto com o grupo. Seus praticantes acreditam que a dança dos congos possui origem africana e acontece na cidade de Goiás (GO) desde a chegada dos primeiros escravos na região. Metodologicamente, trata-se de uma pesquisa etnográfica em construção e tem como principal objetivo interpretar as performances realizadas durante o ritual da *Dança dos Congos* e as complexas relações de significados naquele sistema cultural.

Quem assiste a performances da Dança dos Congos da cidade de Goiás poderia dizer que é uma dança tipicamente masculina, pois não existe a participação de mulheres. Nesse sentido, se avaliarmos somente a apresentação pública e considerarmos apenas o olhar passageiro dos públicos acidentais[2], realmente pode-se concluir que essa afirmação é verdadeira.

[1] Mestranda em Performances Culturais, pela Escola de Música e Artes Cênicas – EMAC da Universidade Federal de Goiás - UFG; Bolsista da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás- FAPEG; Professora de Dança da Secretaria de Estado da Educação de Goiás. Docente da Universidade Estadual de Goiás – UEG/ESEFFEGO.

[2]Schechner (2011) elenca duas categorias de públicos: os públicos acidentais são os que não possuem contatos prolongados com o grupo (um exemplo são os turistas); os públicos integrais são aqueles que obtêm experiências devido um longo período de convivência com os Congos, dentre eles estão os dançantes, familiares, amigos, antigos moradores da cidade.

No entanto, após uma convivência prolongada com o grupo, percebi que a performance da Dança dos Congos é fruto de muita dedicação feminina. Convém destacar que a performance aqui está sendo entendida como a totalidade do evento[3], nesse sentido é possível identificar a importância das mulheres nessa manifestação. Mas afinal, como as mulheres estão inseridas na Dança dos Congos? Como elas se percebem? Qual o olhar delas e dos dançantes sobre a função que elas exercem?

Quando comecei a pesquisa, cheguei à casa do seu José de Arruda, fui recepcionada por dona Divina e também por dona Zica. Durante a conversa com o seu José de Arruda, constantemente percebia que as mulheres pediam voz, pois sempre mencionavam vários momentos em que elas participavam efetivamente dos Congos. Durante a minha convivência com os Congos, suscitou vários questionamentos, entre eles, a ausência da mulher na apresentação pública da Dança dos Congos, pois existe a presença do rei, do príncipe, mas não tem a rainha. Cheguei a perguntar ao senhor José de Arruda, por que não existiam mulheres na Dança dos Congos, e ele respondeu que era tradição e que nunca houve a presença de mulheres dançantes.

Apesar de não serem dançantes, as mulheres têm uma participação ativa na Dança dos Congos, desde o momento da organização e preparação, até atuando de forma essencial, em várias esferas sociais, na manutenção e continuidade da memória coletiva do grupo. Historicamente, elas desempenham diferentes papéis no cotidiano do grupo: algumas ficam em casa; outras acompanham o grupo durante a apresentação pública; outras contribuem com donativos e incentiva a dança; outras buscam recursos financeiros. Vale sublinhar que, mesmo desenvolvendo ações importantes, o fato de não pertencerem efetivamente ao grupo de dançantes, faz com que elas passem de forma despercebida ao olhar do público externo, criando certa invisibilidade social.

Desejo ressaltar que não estou desconsiderando a complexa relação de gênero existente em todo o processo histórico brasileiro[4], mas desejo abordar apenas como os próprios participantes, inclusive as mulheres, percebem o papel exercido pelas mulheres durante a performance da Dança dos Congos. E foi

[3]Bauman (2006) , Schechner (2011), Turner (2005) , Zumthor (2000).
[4] Paula M.V. de, 2010. Em sua tese de doutorado intitulada “sob o manto azul de nossa senhora do rosário: mulheres e identidade de gênero na congada de catalão (GO)”, trás importantes contribuições para essa temática.

pensando em captar esse olhar de como as mulheres conguistas[5] se percebem nesse universo, que conversei com várias mulheres que acompanham o grupo.

Entre elas, indaguei a neta[6] do seu José de Arruda sobre a participação da mulher na Dança dos Congos e ela relata que desde criança brincava o Congo e, na brincadeira, aprendeu as músicas, a dança. Sendo que na infância ela aprendeu com sua avó, suas tias, sua mãe, como ajudar os Congos antes e depois da apresentação, ela relata que, historicamente, as mulheres sempre ajudaram na organização do Congo. Apesar de ouvir vários comentários individuais sobre como as mulheres contribuíram e contribuem na vida de cada participante dos Congos, me atentarei a descrever, nesse momento, sobre cinco mulheres mais citadas, que atuaram (Nega e Maria Veiga) e ainda atuam (Divina, Zica e Silvia) em prol da coletividade do grupo.

A primeira que tomarei como referência é dona Nega Arruda, a mãe do seu José de Arruda. Para muitos, principalmente para a família do seu José de Arruda, ela era a matriarca da família e atribuem a ela o vínculo da família com os Congos. “Ela pegou e me colocou. Falou com eles [conguistas velhos] e eles me puseram como príncipe, porque eu tinha 11 anos”. Seu José de Arruda, ainda acrescenta que sua entrada no Congo é fruto de uma promessa, que sua mãe fez a Nossa Senhora do Rosário, que salvou sua vida após uma grave queimadura. Então, sua mãe prometeu que ele iria dançar o Congo, enquanto vida ele tivesse e, orgulhosamente, ele ressalta que, graças a Deus, ele está dançando o Congo até hoje e passando para a família.

Essa relação intensa de dona Nega com os Congos é fruto de sua proximidade com seus antepassados, pois, segundo o seu José Mendes – mais conhecido como Zezinho, sua bisavó era escrava e já era envolvida com os Congos. Brandão (1977, p. 22) acrescenta ainda que dona Nega participava do ritual dos Congos desde a infância e sabia decoradas todas as falas das embaixadas e das marchas de rua, sendo capaz de reproduzir e ensinar cada detalhe da dança. A influência de dona Nega é bastante expressiva, tanto no campo da educação religiosa quanto na incorporação da Dança dos Congos pelos seus descendentes. Hoje, é notória a admiração, o respeito e o reconhecimento de seus filhos, netos e

[5] Os dançantes do congo se autodeclaram conguistas. Apesar dos estudiosos da área (RIOS, 2006; KATRIB, 2009; Silva, 2012) utilizarem o termo congadeiro para denominar os membros das congadas, optei pelo termo “conguista” construído e utilizado pelo grupo pesquisado.
[6] GleiceKellem, neta do seu José de Arruda, entrevista realizada em 15/12/2014.

bisnetos que ainda estão envolvidos com o Congo. Para Zezinho, a Dança dos Congos também é uma forma de reza, que evoca a memória de seus ancestrais e muitos momentos da sua infância, fazendo aflorar a presença de sua avó. Ele diz "Pra mim, eu estou como se estivesse rezando. [...] Então, quando a gente está fazendo apresentação, o que eu lembro, o que eu trago direto em meu coração, é a lembrança da minha avó."[7]

Existem duas mulheres que foram bastante citadas pela família do seu José de Arruda. Uma é a vilaboense *Maria do Rosário* Albernaz da *Veiga* Jardim (1940-2008), popularmente conhecida como Maria Veiga, artista plástica, atuou ativamente nas Festas do Divino Espírito Santo, na cidade de Goiás, além ter se dedicado a vários grupos culturais da cidade, inclusive, aos Congos. Ela é retratada com bastante carinho, pois participava dos Congos desde criança, inclusive, foi ela quem conseguiu – há mais de 20 anos – a doação e organizou o bordado das roupas que eles utilizam atualmente. Maria Veiga foi tão importante para o grupo, que quando eu perguntei para o Zezinho se a dança dos Congos era a mesma que antigamente, ele respondeu: "Não, hoje tem uma alteração grande, pois tem uma casa que a gente passa, que pode se dizer que está fechada, que é da dona Maria Veiga. [...] Nós sentimos muito a falta dela, pois ela já faleceu".

Outra é a vilaboense Silvia da Silva Curado, popularmente conhecida como Silvia Curado, membro de uma família tradicional da cidade de Goiás e conhecida por seus alfenins[8]. Ambas são consideradas – por eles – como parte da família dos Congos. Seu José de Arruda começou a trabalhar com a família dela aos sete anos de idade, após o falecimento do pai e todo ano os Congos apresentam na casa dela.

Há 40 anos, Brandão (1977) descreve que a mãe (dona Nega) e a esposa (dona Divina) do seu José de Arruda são as únicas mulheres que participam do grupo de Congos como auxiliares. Hoje, percebo que, além de auxiliares, elas se percebem como pessoas importantes e essenciais para os Congos. Dona Divina relata que, desde criança, ela e sua irmã Zica assistiam pela a janela de sua casa os Congos cantando e dançando, mas foi após seu casamento com seu José de Arruda, em 1973, que elas começaram a participar, arrumando os Congos e relata

[7] José Mendes, entrevista, 2014.
[8] É um doce branco, tradicional, feito manualmente de calda de açúcar refinado e polvilho.

"Hoje, nós (ela e sua irmã Zica) tomamos conta de tudo, passei a participar e a organizar."[9]

Elas começam a organizar as roupas duas semanas antes da apresentação, é incrível como elas avaliam minuciosamente a estética dos Congos, observando cada detalhe das roupas, dos cabelos, dos sapatos, da pintura, além de fazerem críticas sobre o que foi alterado no decorrer do processo histórico, como foi, o que precisa ser melhorado e o que já melhorou. A ideia de pertencimento ao grupo é muito expressiva em seus gestos e suas falas. Dona Zica[10] acrescenta: "A gente entra na roda, para ajeitar eles, para poder os ver sair. Na hora que eles estão saindo no portão, e a gente vê um tortinho, a gente vai lá e conserta. É como arrumar um filho para ir pra escola, tem que ir arrumadinho. É bom, minha filha, faz parte da gente!".

Esse sentimento de cuidar e ser cuidado, provavelmente, energizam o ritual dos Congos, sendo um dos elementos sinestésicos visíveis apenas pelos públicos integrais e que compõem a performance da Dança dos Congos. A consciência da importância do papel da mulher nesse ritual é compartilhada por vários membros do grupo e reforçado na fala do Zezinho:

> As mulheres são muito importantes. Apesar delas não entrarem na fila e não dançar com a gente, sem elas seria muito difícil, porque, igual eu falo, não é machismo, porque pra lavar, para passar, pode ser homem, pode ser mulher, porque lá em casa, eu lavo e passo, você entendeu? Mas, elas são muito importantes, porque são elas que têm o carinho para cuidar, para ajudar arrumar a pintura, como a pintura nas roupas e fazer as maquiagens na gente, então, elas estão sempre com a gente. Não tem condições de fazer uma apresentação se não tiver as mulheres pra ser assistente da gente, não tem como, não tem (José Mendes, entrevista, 2013).

Enfim, apesar de não haver, está visível ao olhar do público acidental que as mulheres também fazem parte da performance da Dança dos Congos, o público integral (dançantes, familiares, moradores da cidade) reconhecem que as mulheres fazem parte, são importantes e são essenciais para a sobrevivência do grupo. Podendo sua ausência acarretar a extinção do grupo, pois mais do que lavar e passar, o que está em evidência para os conguistas é o ato de cuidar e a energia vital que esses laços afetivos lhes proporcionam.

[9]Fala de dona Divina, entrevista realizada dia 10/09/2013.
[10] Dona Zica, cunhada do seu José de Arruda.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAUMAN, R.; BRIGGS, C. Poética e performance como perspectivas críticas sobre linguagem e a vida social. Tradução de Vânia Cardoso. In: **Ilha Revista de Antropologia**, Florianópolis, v.8, n.1,2, p. 185-229, 2006. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/ilha/article/view/18230>. Acesso em: 10 out. 2013.

BRANDÃO, C. R. A Dança dos Congos da Cidade de Goiás. In: Braz de Pina. **Folclórica**. n.6, ano.5, Serviço de Proteção ao Folclore/SUPAC/SEC/GO. Goiânia: Gráfica do livro Goiano Ltda, 1977.

_____. **Peões pretos e congos**. Brasília: Editora UnB, 1977.

_____. **A festa do santo preto**. Goiás: Editora UFG, 1985.

KATRIB, Cairo Mohamad Ibrahim. **Foi assim que me contaram: recriação dos sentidos sagrados e profanos do Congado na Festa em Louvor a Nossa Senhora do Rosário (Catalão-GO - 1940/2003)**. 2009. 257 f. Tese (Doutorado em História)-Universidade de Brasília, Brasília, 2009. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/4252/1/2009_CairoMohamadIbraimKatrib.pdf>. Acesso em: jun. 2013.

RIOS, S. Os cantos da Festa do Reinado de Nossa Senhora do Rosário e da Folia de Reis. **Sociedade e Cultura**, v. 9, n. 1, p. 65-76, janeiro-junho. 2006. Disponível em: <http://www.redalyc.org/pdf/703/70390105.pdf>. Acesso em: 19 fev. 2014.

TAMASO, I.M. **Em nome de patrimônio: representações e apropriações da cultura na cidade de Goiás**. 2007. 787 f. Tese (Doutorado em Antropologia Social)-Universidade de Brasília, Brasília, 2007. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/handle/10482/1995> Acesso em: 03 mar. 2013.

SCHECHNER, R. Pontos de Contato entre o Pensamento Antropológico e o Teatral. In: **Cadernos de Campo**, no. 20, p. 213-236. 2011.

SILVA, R. N. **O poder da memória e a negociação da memória do patrimônio: Traduções das práticas congadeiras em tempos de vivificação da ideia de cultura.** 2012. 154f. Dissertação (Mestrado em Antropologia Social)- Universidade de Brasília, Brasília, 2012. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/11818/1/2012_RenataNogueiradaSilva.pdf>. Acesso em: 16 out. 2013.

TURNER, V. Dewey, Dilthey e Drama: um ensaio em Antropologia da Experiência. Tradução: Herbert Rodrigues. Cadernos de Campo n. 13, p.177-185, 2005.

ZUMTHOR, Paul. **Performance, recepção, leitura**. Tradução de Jerusa Ferreira; Suely Fenerich, São Paulo: EDUC, 2000.

1 – Título do trabalho

Religião e Estado: a questão da laicidade na conquista de direitos humanos

2 – Autores

Elisa Signates Cintra de FREITAS

Flávio SOFIATI

3 – Unidade acadêmica

Programa de pós-graduação em Sociologia

Faculdade de Ciências Sociais – Universidade Federal de Goiás

4 – Endereço eletrônico

elisa.signates@gmail.com

5- Agência financiadora

CAPES

6 – Palavras-chave

Religião, laicidade e direitos humanos

7 - Introdução

Trata esse trabalho de uma pesquisa voltada para a relação entre política e religião. Esta temática tornou-se pertinente nos últimos anos no Brasil, devido à percepção de um aumento na presença de grupos religiosos na esfera política institucional, o que confere relevância e pertinência a esse objeto de estudo, no campo da sociologia política hoje.

O interesse por esse objeto foi motivado pelas recentes manifestações populares e de grupos minoritários contra a bancada evangélica no Congresso Nacional, os quais se movimentaram no sentido de barrar a afirmação de direitos humanos, especialmente de mulheres e homossexuais. Nesse sentido, este projeto visa questionar até que ponto tais conflitos comprometem elementos fundamentais da institucionalidade democrática, como a laicidade do Estado, a afirmação dos Direitos Humanos e as estratégias políticas envolvidas nesse novo contexto.

8 – Discussão teórica

O atual estudo tem suas bases teóricas em alguns conceitos fundamentais para tratar da separação de Igreja e Estado. Parte-se da ideia de que para entender tal fenômeno, faz-se necessário compreender como se deu esse processo de separação da religião das demais esferas da vida social. Entende-se que a raiz da separação entre religião e Estado está no processo de racionalização tratado em Weber (2008) que culmina em uma separação e autonomização das esferas da vida social. Aqui, Weber (2008) faz uma análise de como uma sociedade que antes era regida pela magia e pelo sobrenatural foi se modificando, ou se racionalizando para chegar a uma separação das esferas em esfera religiosa, esfera intelectual, esfera política, esfera econômica, esfera estética e esfera erótica.

Weber (1983;2012) tratou dessa separação através da racionalização e perda de sentido em seu conceito de desencantamento do mundo. Conforme Pierucci (2003), Weber formulou este conceito em dois sentidos: o sentido religioso e o científico. No sentido religioso, tratou da ruptura de crenças em um mundo magificado para um mundo seguido por doutrinas religiosas. Uma crença seguida por uma doutrina significa uma crença regida por alguma forma de intelectualização e, portanto, racionalização. Essa era a diferença principal entre magia e religião para Weber (2012). Assim, uma comunidade é tanto mais racionalizada quanto menos magificada ela for.

Weber (1983), deste modo, caracterizou o pensamento científico como uma das formas de intelectualização e racionalização da vida, já que seria possível com a ciência dominar o mundo natural, antes magificado. Nesse sentido, há a ruptura da religião com os aspectos naturais do mundo.

Dessa forma a religião vai perdendo a centralidade na vida moderna já que agora a ciência se tornaria a explicação legítima dos fenômenos naturais e sociais. Também de acordo com Pierucci (2003), a racionalização é, para Weber, um dos fatores que explica esse fenômeno de autonomização das esferas da vida social na modernidade.

Autores contemporâneos tratam dessa perda da religião como ordenadora da vida social com o conceito de secularização. Esse conceito também é importante para o atual estudo, pois também dará base para a melhor compreensão do conceito de laicidade e consequentemente para

analisarmos melhor como se dá o processo de laicidade no Brasil. Nessa área o presente trabalho tem como autor principal Peter Berger e sua teoria de secularização em sua obra “O dossel sagrado”.

Berger (1985) partindo do desencantamento do mundo de Weber afirma que o desenvolvimento do mundo moderno ajudou na separação da religião das esferas da vida. Começou pela esfera econômica, em que a religião não mais seria presente no mundo do trabalho. Nesse processo, afirma que a religião então se polarizou tanto para a esfera pública – o Estado – quanto para a esfera privada – a família. Á medida que o mundo econômico foi se desenvolvendo em volta da industrialização, foi criando a necessidade de um Estado que respondesse às exigências desse novo mundo moderno, ou seja, um Estado burocrático especializado. Isso fez com que a religião perdesse monopólio no campo político e passasse a ser apenas agora no campo privado da família.

Ao tratar especificamente da separação entre esfera religiosa e esfera política será usado o conceito de laicidade. A ideia é a de que secularização é um termo utilizado para a separação entre religião e demais esferas da vida, enquanto o termo laicidade é um processo especifico que trata da separação entre esfera política e esfera religiosa. Nesse caso, vários autores contemporâneos brasileiros fazem-se presente nesse trabalho, tais como Ricardo Mariano (2011) e Ari Pedro Oro (2011). Ambos tratando do conceito de laicidade como processo histórico específico e com características particulares em cada local.

9 – Objeto de pesquisa e metodologia

O objeto de pesquisa deste trabalho serão os integrantes da Assembleia Legislativa do Estado de Goiás que se identificam pela religião evangélica. Para tal estudo, a intenção é primeiramente realizar entrevistas qualitativas com tais membros para entender até que ponto a instituição religiosa a qual pertencem influenciam em suas decisões e ações políticas.

Em um segundo momento, fazer uma análise de conteúdo dos projetos de leis desses membros. Aqui a ideia é perceber até que ponto o conteúdo dessas ações políticas está direcionado à interferência de conquistas de direitos de grupos laicos (grupos feministas e LGBT, por exemplo).

Dentro dessa perspectiva pretende-se compreender melhor a laicidade no Brasil e especificamente, compreender o processo de laicidade em Goiás.

10 – Referências bibliográficas

BERGER, Peter L. *O dossel sagrado: elementos para uma teoria sociológica da religião.* São Paulo : Ed. Paulinas, 1985.

MARIANO, Ricardo. *Laicidade à brasileira. Católicos, pentecostais e laicos em disputa na esfera pública.* Civitas v 11 n 2. Porto Alegre. pp. 238-258. 2011.

ORO, Ari Pedro. *A laicidade no Brasil e no Ocidente. Algumas considerações.* Civitas v.11. n 2. Porto Alegre. pp. 221-237. 2011.

PIERUCCI, Antônio Flávio. *O desencantamento do mundo: todos os passos do conceito em Max Weber.* São Paulo : USP, Curso de pós-graduação em Sociologia : Ed. 34, 2003.

WEBER, Max. *Ciência e política: duas vocações.* Brasília : Editora Universidade de Brasília, 1983.

_____. *Ensaios de sociologia.* Rio de Janeiro : LTC, 2008.

_____. *Economia e sociedade: fundamentos da sociologia compreensiva.* Brasília : Editora Universidade de Brasília, 2012.

Feministas, sim senhora! O encontro entre o gênero, o sexismo na ciência e os excessos do feminismo

Elismênnia Aparecida OLIVEIRA

Programa de Pós-Graduação em Sociologia – Faculdade de Ciências Sociais – UFG

(mennalis@gmail.com)

Palavras-chave: ciência, feminismo, gênero, Brasil.

Referências

CORREA, Mariza. Do feminismo aos estudos de gênero no Brasil: um exemplo pessoal. *Cadernos Pagu*, Campinas, n. 16, p. 13 -30, 2001.

MAFFIA, Diana. Crítica feminista à ciência. In: COSTA, Ana Alice Alcântara; SARDENBERG, Cecília Maria Bacellar (org.). **Feminismo, Ciência e Tecnologia**. Salvador: REDOR/NEIN-FFCH/UFBA, 2002. p. 25-38.

MARIANO, Silvana Aparecida. Modernidade e crítica da modernidade: a Sociologia e alguns desafios feministas às categorias de análise. Campinas: *Cadenos Pagu* (30), p. 345-375, 2008.

MIGNOLO, Walter D. Os esplendores e as misérias da "ciência": colonialidade, geopolítica do conhecimento e pluri-versalidade epistêmica. In: SANTOS, Boaventura de Sousa (org.). **Conhecimento prudente para uma vida decente**: um discurso sobre as ciências revisitado. São Paulo: Cortez, 2004. p. 667-709.

PALERMO, Zulma. Es posible descolonizar la universidad? Algunos ensayos de aproximación. *Worlds e Knowledges otherwise*, Durham, p. 1-10, 2007.

SARDENBERG, Cecília Maria Bacellar. Da crítica feminista à ciência a uma ciência feminista? In: COSTA, Ana Alice Alcântara; SARDENBERG, Cecília Maria Bacellar (org.). **Feminismo, Ciência e Tecnologia**. Salvador: REDOR/NEIN-FFCH/UFBA, 2002, p. 25-38.

SARDENBERG, Cecília Maria Bacellar. Migrações Perigosas: As (des)venturas semânticas do conceito de gênero nos projetos e políticas para mulheres no Brasil. In: GONÇALVES, Eliane; VANNUCHI, Maria Lúcia; TRÓPIA, Patrícia Vieira; TOSTA, Tania Ludmila Dias (org.). **Iguais?** Gênero, trabalho e lutas sociais. Goiânia: Editora da PUC Goiás, 2014, p. 19-38.

SCAVONE, Lucila. Estudos de gênero: uma sociologia feminista? *Revista Estudos Feministas*, vol 16, n. 1, p. 173-186, 2008.

STEPHAN, Beatríz Gonzaléz. Economías fundacionales, deseño del cuerpo ciudadan. In: STEPHAN, Beatríz Gonzaléz (org.). **Cultura y Tercer mundo**, 2. Nuevas ideades y ciudadanías. Caracas: Nueva Sociedad. 1996, p. 17-47.

VALCÁRCEL, Amelia. Es el feminismo una teoría política o una ética? *Debate Feminista*, México, vol.12, ano. 6, p.122-140, 1995.

Seja uma teoria política ou uma ética a produção de conhecimento feminista passa a ser produzida e citada em universidades, em grande escala, a partir de 1980, (VALCÁRCEL, 1995), não por acaso, 20 anos depois do momento de maior visibilidade dos movimentos indígenas, de populações negras, movimentos de mulheres e feministas. Reconhecido como um movimento social de grande expressão, o feminismo passava a ser representado em vertentes de conhecimento de várias universidades a partir de pesquisas e discussões temáticas que passaram a ser também sobre mulheres.

Fosse com preocupações, pesquisas e publicações sobre a divisão sexual/social do trabalho, sexualidade, ou androcentrismo na ciência, passaram a insurgir questões e questionamentos que 'diziam respeito' as mulheres, e as produções autonomeadas como feministas. No entanto, ainda que existam especificidades da produção de conhecimento feminista, outras várias vertentes levantaram discussões semelhantes, de forma coexistente, sendo a discussão feminista mais agregada, em distintas vertentes, a dura crítica à produção de conhecimento científica.

Embora criticada por vertentes dos estudos subalternos, pós-coloniais, feministas, descoloniais e outros, como interessada, localizada, imposta em larga escala global, e construída em bases hierárquicas e subalternizantes, a produção científica tem em suas discussões sobre neutralidade e objetividade, que estariam acima de interesses de grupos, a base de distintos manuais da produção de conhecimento, a ponto de adentrar a produção de conhecimento feminista e resultar em usos abusivos da categoria gênero. A partir desse preâmbulo, nesse trabalho são levantados apontamentos pautados em pesquisas e problematizações de autoras feministas sobre os usos e abusos da relação entre gênero, feminismo e sexismo na produção de conhecimento brasileira.

Mulher, gênero e feminismo no Brasil

Se as mulheres hoje têm o acesso ás universidades que possibilita criticar a produção e a reprodução do conhecimento, as universidades enquanto instituições privadas e estatais, ainda estão imersas em pressupostos hierarquizantes em relação às mulheres (SARDENBERG, 2002). As mulheres, como aponta Diana Maffia (2002), ainda são minoria em postos de chefia e as que menos comandam pesquisas, e isso ocorre porque o ambiente universitário tem barreiras ideológicas, como a crença de que mulheres são menos aptas para funções de comando, e barreiras informais, a maior parte de citações e de convites para apresentações de trabalho são entre homens.

As barreiras formais, ideológicas e informais que afastam as mulheres da ciência e da produção de conhecimento foram construídas socialmente por séculos de exclusão das mulheres de espaços de participação social. O problema social de representação das mulheres no Brasil passa por discussões políticas sobre o reconhecimento do racismo e do sexismo que estão empregnados nas instituições e nas pessoas. Como aponta Lugones (2008), esse sistema de violência e descrença às mulheres enquanto sujeitos, principalmente as mulheres negras e indígenas, se estabeleceu a partir dos países que foram colonizadores ás colônias, como uma das bases da produção do conhecimento em si, fazendo parte dos pressupostos teórico-metodológicos. Sustentados pela neutralidade, objetividade e a universalidade a produção de conhecimento científica não foi identificada como produzida por homens europeus, brancos, heterossexuais de altas classes sociais tal como apontam Stephan (1996), Mignolo (2004) e Zulma Palermo (2007), mas visto como interessado na verdade, de forma que os estudos feministas e étnicos-raciais já emergiram taxados como ‘menores’, mais específicos, menos importantes e mais locais frente a um conhecimento que poderia ser localizado como global e geral.

E se por um lado a entrada do feminismo nas universidades no Brasil se fez via movimento feminista por outro essa delimitação ‘política’ explicita do feminismo nas universidades com o feminismo dos movimentos sociais sempre foi criticada e usada para a invisibilização das vertentes feministas (MARIANO,

2008; SARDENBERG, 2014). Graças a polarizações entre neutralidade e universalidade x interesse e envolvimento; que também estão presentes nos discursos feministas sobre produção de conhecimento na forma das polarizações entre rua x teoria; movimento social x instituições governamentais e gênero x feminismo os usos dos conceitos/termos 'mulheres ou gênero' x 'feminismo/ feminista' tem implicações políticas de invisibilidade ou legitimação e refletem na homogeneização de produções feministas nas universidades brasileiras.

Como apontam Mariza Corrêa (2001), e Cecília Sardenberg, o feminismo no Brasil se estabelece nas universidades designados por "estudos da mulher" e "estudos de gênero", ou seja, o feminismo aparece nas atividades dos grupos, não no nome. Mas esta relação arbitrária na escolha entre 'mulheres, gênero ou feminismo' tem implicações políticas mais visíveis, segundo Sardenberg (2014), existe uma correlação de representação entre mulher, gênero e feminismo que, atualmente, nas universidades, deixa o feminismo de lado e tira do conceito 'gênero' as relações de poder que feministas consideram. Desse modo se por um lado os trabalhos sobre gênero aumentam, por outro lado os trabalhos sobre feminismo diminuem dos eventos, da nomeação dos grupos e das pesquisas. Estamos diante de um dos processos de homogenização da produção feminista nas universidades.

Depois de 'feminismo', mulher e gênero são conceitos, nomes, que também sofrem críticas em relação a sua 'especificidade', como aponta Silvana Mariano (2008) e Lucila Scavone (2008), existe, na sociologia, e se repete em todas as ciências humanas, uma guetização de quem estuda mulheres. Mariano (2008) mostra a partir de uma pesquisa sobre a Sociologia e as vertentes feministas, que as contribuições feministas não são reconhecidas, ganham visibilidade mais por área temática que por categorias analíticas, e o uso de feminismo / feminista ao invés de gênero já é suficiente para produzir uma guetização das produções e atividades dentro das universidades. Como aponta Sardenberg (2014) gênero tem uma relação de 'neutralidade' que 'feminismo' não tem nas produções graças a um processo de hierarquização científica, de forma que gênero, atualmente, é uma categoria analítica para qualquer uso e pessoa, feminismo não, pois estaria mais vinculado a militantes.

A oposição entre universidade e movimento social, prática e teoria é central também em muitas pesquisas feministas sobre produção de conhecimento tais como as pesquisas de Vargas (2002), Sardenberg (2002; 2012) e Mariza Côrrea (2001) reafirmando separações hierárquicas também na produção feminista, só que ao contrário, o problema não é 'pertencer ao movimento feminista', mas pertencer a institucionalização da universidade, no entanto, ambas posturas partem de produção de conhecimento que separa questões políticas, econômicas e corporificadas. Nesse sentido se por um lado a produção de conhecimento feminista tem ganhado espaço em distintas disciplinas e vertentes, por outro, os usos e apropriações precisam de atenção para processos de despolitização até mesmo de categorias, que passando a ser 'neutras e objetivas', passam a ser descontextualizadas e esvaziadas tal como tem acontecido com gênero.

PROSURDO, Secretaria Municipal de Educação de Goiânia: possibilidades de letramento em primeira língua, LIBRAS.

Elizabel Bernardes A. RIBEIRO (PG, UFG)[1]
Mônica Veloso BORGES (D, UFG)[2]

RESUMO:

Planejamentos de intervenção linguística na forma de programas de ensino são desenvolvidos pelos sistemas públicos de educação na intenção de propiciar situações linguísticas privilegiadas de ensino bilíngue para surdos. O PROSURDO – Programa de educação inclusiva na perspectiva bilíngue desenvolvido na Rede Municipal de Educação de Goiânia é um deles e desenvolve estratégias pedagógicas de ampliação dos espaços de negociações linguísticas entre pares linguísticos, cuja língua de interação é a LIBRAS, e tem a presença do surdo adulto um papel fundamental no processo de aquisição, internalização desta língua. O atendimento educacional especializado para o ensino da LIBRAS na perspectiva bilíngue é o espaço de estudo utilizado para identificar comportamentos linguísticos que refletem profundas regularidades nos padrões de variação da LIBRAS em processo de aquisição como primeira língua, em práticas discursivas no encontro face a face professor surdo e a criança surda. No encontro surdo-surdo, parece haver aspectos linguísticos emergentes de estruturas linguísticas próprias da língua sinalizada. É uma análise dos elementos linguísticos pelos estudos interacionais de natureza microanalítica que envolvem o ensino de LIBRAS na relação professor e aluno, surdo-surdo, como também uma análise macroanalítica dos fatores políticos-linguísticos intervenientes neste pequeno sistema de relações face a face, pela dimensão simbólica de interações sociolinguísticas.

LIBRAS – ensino de primeira língua – práticas discursivas – comportamento linguístico – pares linguísticos

INTRODUÇÃO

O ensino para os surdos na perspectiva bilíngue desenvolvido na Rede Municipal de Educação de Goiânia, desde 2011, oportuniza este estudo, por estar desenvolvendo um programa de atendimento de ensino voltado para os surdos que propõe instituir, na rede municipal de ensino, espaços para implementação de uma prática educacional bilíngue, de acesso à língua de sinais e aquisição da LIBRAS como proposta para o ensino de primeira língua. Alguns estudos apontam que ao surdo não são oferecidas condições sociolinguísticas de aprendizado. As escolas

[1] Mestranda em Letras-Linguística da Faculdade de Letras da Universidade Federal de Goiás – UFG;
[2] Doutorado em Linguística (Línguas Indígenas) pela Universidade Estadual de Campinas (2006) e Professora orientadora da Pós-Graduação Letras-Linguística da Faculdade de Letras da Universidade Federal de Goiás.

numa perspectiva inclusiva oferecem atendimento educacional especializado - AEE[3] em turnos inversos ao turno que desenvolvem currículo da base nacional comum, e a presença do intérprete para a tradução em LIBRAS dos conteúdos e das atividades desenvolvidas na sala de aula. E, ficam a critério das redes estaduais/municipais/particulares, a elaboração ou não de ações intervencionistas como projetos e programa para surdos, no favorecimento de situações metalinguísticas de aprendizagem dentre elas, neste estudo destacamos a presença do surdo adulto, o professor surdo, e o ensino da LIBRAS pelo uso da língua de sinais como língua de comunicação.

O programa de atendimento educacional especializado às crianças surdas desenvolvido nos dois Centros Municipais de Apoio à Inclusão, CEMAI Brasil e CMAI Maria Thomé Neto, tem a finalidade de propor melhores condições sociolinguísticas aos surdos na intenção de criar um ambiente linguístico privilegiado marcado pelo diálogo mediado pela língua em comum entre seus pares linguísticos, de tal forma que a questão da espacialidade e visualidade favoreça a aquisição da linguagem compreensiva e expressiva em situações de interação natural dos interlocutores, o professor surdo e a criança surda. A formação de conceitos, considerando todos os processos de significação na interação partícipe do surdo com os demais, num território sociocultural e linguisticamente compartilhado, parece refletir resultados satisfatórios no desempenho linguístico da criança surda.

Numa análise diacrônica de todo o processo educativo do surdo na perspectiva inclusiva, na última década, são perceptíveis certos avanços na educação do surdo. Mas os estudos científicos recentes de análise sincrônica demonstram que não há desenvolvimento das funções cognitivas superiores e seu desempenho linguístico não é satisfatório, se equiparado ao desenvolvimento linguístico, aquisição e internalização nas demais línguas orais. Tal dado nos incentivam a aprofundar em situações linguísticas privilegiadas e o contato surdo-surdo é uma delas, que requer análise criteriosa de questões linguísticas que refletirão ações de dimensões micro e macrossociolinguísticas, de acesso, de internalização, de uso e difusão da LIBRAS, para além do espaço da escola.

[3] Resolução nº 4, de 02 de outubro de 2009, que institui Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado – AEE, na Educação Básica, na modalidade de Educação Especial, e será ofertado atendimento educacional como função complementar ou suplementar à formação do aluno, realizado, prioritariamente, no turno inverso da escolarização, não substitutivo às classes comuns.

Ao iniciar o estudo da interação face a face do professor surdo e alunos surdos pela análise microanalítica da interação comunicativa destes participantes, o foco são os comportamentos linguísticos que governam o uso lexical, gramatical, sociolinguístico, conhecimentos emergentes oriundos dentre os pares linguísticos visuoespaciais, surdo e surdo, na produção e contextualização das mensagens entre os elementos estruturais da língua em questão, em estágios iniciais de aquisição e uso desta língua. Destacamos aquela que estabelece uma relação dialógico-discursiva entre professor e alunos surdos para o ensino da LIBRAS, motivada por uma identificação linguística, cultural da comunidade surda, ou seja, pressupondo o ensino através do uso da língua e sobre a língua, numa perspectiva mais aproximada, daquilo que pode ser o ensino de primeira língua para surdos, especialmente, os surdos filhos de pais ouvintes.

Em Goiás, registrados no recenseamento demográfico de estudos estatísticos - CENSO (2010)[4], há 12.590 surdos profundos aglomerados nessa unidade de federação, cujo perfil de referência denominado pela organização pesquisadora de estatísticas, como grupo de pessoas com deficiência auditiva que *não consegue de modo algum* (ouvir), equivale, então, pertencer à categoria populacional com total comprometimento das funções auditivas. Não expusemos aqui o total de surdos no recenseamento do Estado nas três categorias do Censo na área da surdez, mas apenas aqueles que afirmam *não conseguir de modo algum ouvir*, posto que usuários da LIBRAS, não obrigatoriamente, se enquadram nesses quantitativos apresentados, apesar de termos consciência de que pode o número populacional ser maior ou menor de 10.000 usuários da LIBRAS. Temos assim uma comunidade de surdos considerável que, ao seu modo, têm se equipado para participar da vida política e educacional a favor da educação bilíngue para surdos.

Recentemente, na Rede Municipal de Educação de Goiânia, aglomerou os alunos surdos nos Centros Municipais de Apoio à Inclusão da Secretaria Municipal de Educação de Goiânia (CEMAIs)[5] para o referido atendimento ao surdo, num total aproximado de 50 (cinquenta) crianças surdas matriculadas nestes Centros, com professores bilíngues, psicopedagogo, fonoaudiólogos, psicólogos, atuando na

[4] CENSO 2010 é o conjunto de dados estatísticos mais atuais coletados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, com divulgação do Atlas Censo Demográfico 2010 adiado para 2013.
[5] CEMAIs – atualmente são dois centros voltados para o atendimento do surdo, denominados de Centro Municipal de Apoio à Inclusão da Secretaria Municipal de Educação de Goiânia, pertencentes à rede municipal de ensino da capital goiana.

função de atendimento complementar e especializado à criança surda, numa proposta de nestes espaços difundir a concepção socioantropológica da surdez.

As observações e análise etnográfica da comunicação e do desenvolvimento linguístico de crianças surdas no ensino da LIBRAS como PRIMEIRA língua, implicadas pelos comportamentos linguísticos na relação dialógico-discursiva entre professor surdo e aluno surdo, a presença e atuação ativa do professor surdo no processo de aquisição da língua é um dado relevante e fundamental. No Brasil, a aquisição da língua de sinais começou a ser investigada nos anos de 1990 (Karnopp, 1994; Quadros, 1995, 1997), e este estudo traz uma investigação dos aspectos linguísticos e de competência linguística na interação face a face para o ensino da língua entre pares linguísticos, de uma língua natural, a LIBRAS. Outro dado peculiar deste estudo é o grupo focal ser filhos de pais ouvintes, que normalmente não conhecem a língua de sinais ou nunca viram um surdo, o que torna o processo de aquisição mais complexo, já que o ambiente familiar pouco contribui no favorecimento de *input* linguístico de forma a tornar a LIBRAS, a língua base para o desenvolvimento da linguagem.

Enfim todos os argumentos e referenciais teóricos aqui expostos pressupõem políticas linguísticas que atenda às especificidades linguísticas dos surdos, e principalmente, subsidiadas pelo estudo tipológico linguístico do ensino bilíngue predominantemente visual e espacial. Muitas são as discussões em torno do ensino bilíngue para surdos, no que se refere à acessibilidade a LIBRAS. Entretanto, poucas pesquisas se sustentam nas políticas linguísticas para o ensino de LIBRAS como primeira língua no sistema educacional de ensino público de educação básica, de forma a descrever condições sócio-linguísticas e políticas de aprendizado entre interlocutores surdos para o ensino da LIBRAS como primeira língua.

METODOLOGIA

A análise do comportamento linguístico do professor surdo e do aluno surdo em práticas discursivas, na relação face a face nos atendimentos para o ensino da LIBRAS parte de hipóteses sociolinguísticas. A linguística “socialmente construída” situa-se a metodologia deste estudo, a etnografia da comunicação, que conforme análise epistemológica elaborada por Figueroa(1994), tem a intenção de expressar a visão de que a função social dá forma aos modos como os traços linguísticos são encontrados na vida real. Partimos então de algumas propostas de Bortoni-Ricardo

(2014): 1) qualquer enunciado linguístico tem de ser adequado ao contexto em que é produzido, considerando-se o local, o tema da conversa e, principalmente, as expectativas do interlocutor, neste estudo serão interlocutores surdo-surdo; 2) há diferenças intrínsecas entre a modalidade oral e escrita, no que concerne à formalidade, então podemos inferir que há diferenças intrínsecas para o ensino de LIBRAS pelo professor surdo e estudante surdo; e 3) compreender o conceito de aceitabilidade, proposto por Goodenough (1957), ao associar a cultura aos modelos que as pessoas têm em mente para perceber, relacionar e interpretar o que a cerca. Ao admitir este pensamento, nos referimos à produção linguística como um componente cultural, e a competência comunicativa o que habilita o "falante", neste estudo o "sinalizante" a comunicar-se de modo aceitável com qualquer interlocutor de seu grupo social ou da sociedade mais ampla, a comunidade surda, linguisticamente minoritária, ou a sociedade mais ampla, comunidade ouvinte, linguisticamente majoritária. É importante ressaltar que os sujeitos pesquisados em sua totalidade numérica pertencem a um grupo de surdos em processo de aquisição e internalização da língua de sinais e são oriundos de famílias/pais ouvintes.

As situações linguísticas de interação discursivas na língua de sinais no encontro face a face, professor surdo e aluno surdo, serão observados em atendimentos semanais de 1hora e vinte minutos num período de seis meses. A linguagem compreensiva será analisada em cenas corridas observadas ao longo deste período e os resultados de um instrumento de avaliação serão apresentados como apoio às observações e registro de imagens na interação surdo-surdo em atendimentos de AEE.

Esta análise da linguagem compreensiva é composta por tarefas realizadas e distribuídas em três fases, com diferentes níveis crescentes de complexidade sintática discursiva. Em termos discursivos há uso de espaços de sinalização com função anafórica pela microanálise dos referentes na organização deste espaço de sinalização integradas às representações mentais concebidas pelo sinalizador, que podem variar entre o espaço real, espaço subrogado e espaço *token* (Lidell, 2000) em função da presença e interferência do surdo adulto neste processo de organização de espaços sinalizadores, verificando a mudança de comportamento linguístico, evolução ou não no processo de aquisição da LIBRAS.

Ao observar ambos os comportamentos linguísticos dos interlocutores destacar fatores determinantes da linguagem compreensiva e expressiva em narração de uma histórias infantis ou narração de algum fato ocorrido através da análise interpretativa dos dados distribuídas em três fases proposta por Quadros (2011), assim especificadas em fase I: sentenças com estruturas sintáticas simples, apenas um participante-verbo-objeto (sinalização com uma referência no espaço); fase II: sentenças compostas por dois participantes (sinalização com duas referências no espaço), aumento do vocabulário utilizado e estrutura sintática mais complexa; e a fase III: aumento significativo no vocabulário utilizado, na extensão das sentenças e na complexidade sintática.

O desenvolvimento desta atividade tem duas etapas onde primeiramente, o professor surdo narra toda a história e numa segunda etapa o educando reconta esta mesma história e a terceira etapa, em atendimento subsequente, eles dialogam sobre a referida história, e neste momento é analisado as construções discursivas na língua de sinais estabelecidos nos espaços de sinalização e a utilização do espaço real, *token* e sub-rogado. Bem como comportamentos linguísticos, sinais emergentes e recorrentes no uso da língua de sinais descritos pelas características de linguagem compreensiva e expressiva.

DESENVOLVIMENTO/DISCUSSÃO

A problemática em torno do ensino e da aprendizagem das crianças surdas e processo de aquisição e internalização da língua de sinais são fatores interdependentes e que refletem comprometimentos no processo de letramento da criança surda, e de forma mais agravante, nas crianças surdas filhos de pais ouvintes, já que políticas de uma abordagem bilíngue, de aceitação real do uso da LIBRAS não se dá de forma precoce mas tardiamente. O método oral é predominante no ambiente familiar, e em situações específicas de ensino aprendizagem tem sido a abordagem dominante para os educadores nos últimos cem anos, e professores ouvintes, mesmo bilíngues, fluentes em LIBRAS e na Língua Portuguesa, podem não reconhecer aspectos linguísticos próprios da língua de sinais, que favorecem a aquisição e internalização da LIBRAS como primeira língua. E segundo Skliar(2013,p.20), um dos principais pontos-chaves de mudança num sistema bilíngue para surdos é o aprendizado da língua de sinais, e deste trabalho o ensino da LIBRAS pelo surdo adulto, o professor.

Em Lisboa, Johnson (1998 apud Kyle, 2013) numa conferência corrobora para a necessidade de uma abordagem nacional da língua, LIBRAS, e dentre vários exemplos apresentados este autor destaca a bem sucedida aquisição da língua de sinais por criança de dois anos de uma família de ouvintes. Neste debate culminaram fatores determinantes para a aquisição bem sucedida da língua natural visual e espacial, estamos nos referindo ao contato e no agrupamento de pares linguísticos, surdo e surdo, o potencial desta relação, para o alcance do funcionamento cognitivo e consequente acesso a língua da maioria numa sociedade dominada pela língua falada e escrita. A história da educação de surdos no Brasil reafirma o caráter de colonialismo ao denigrir a língua natural da minoria (surdos) e suprimir sua cultura, denominada por Skuttnab (1981, apud Kyle 2013) de submersão, não leva à aquisição da língua da maioria (língua portuguesa escrita por Lei e língua falada como opção linguística de cada surdo).

A situação observada no espaço dos atendimentos face a face é favorecida pela presença do professor surdo, e o contato com outras crianças surdas, num pequeno agrupamento de interlocutores de língua compartilhada, na interação educando e educando e na relação professor e aluno. É um trabalho em tempo parcial, mas que parece conseguir mostrar insights suficientes de um modelo de língua sinalizada, até então desconhecida pela criança surda, pelo fato de seus pais serem modelos de língua oralizada e não sinalizada. O status da língua neste ambiente predominantemente visuoespacial instaura um processo de reestruturação político-social linguístico e à língua de sinais como proposta de uma reconfiguração de seu espaço linguístico na formação do pensamento e da linguagem da criança surda. É possível compreender o contexto do atendimento como uma comunidade de língua visuoespacial para a aquisição, uso e difusão da linguagem compreensiva e expressiva conforme o período de exposição/contato com pares linguísticos, em especial com o professor surdo, e o desenvolvimento na aquisição da LIBRAS. Teremos neste estudo identificação de aspectos linguísticos de uma linguagem compreensiva, esclarecendo que, é um primeiro estudo, e posteriormente tentaremos destacar aos elementos linguísticos marcantes que caracterizam a linguagem expressiva da criança surda em processo de aquisição da língua. Esclarecemos que, esta divisão é puramente teórica-metodológica, já que a formação da linguagem compreensiva e expressiva se constituírem numa só eixo do

processo de aquisição da língua, entretanto, são formas interdependentes e indissociáveis presentes na práxis pedagógica do ensino de qualquer língua.

RESULTADOS PARCIAIS

Os sujeitos recrutados são predominantemente filhos de pais ouvintes, três sujeitos do sexo feminino e os demais do sexo masculino, de idade variando entre 6 a 13 anos. O ambiente familiar deste sujeito é predominantemente oral com gestos, e em poucos casos com o uso da LIBRAS em nível básico, como uso de sinais para banheiro, tomar banho, estudar, comer e dormir, já que os pais afirmam desconhecer a língua de sinais outros afirmam conhecer sinais importantes. A língua utilizada na escola também é predominantemente oral, sendo a LIBRAS utilizada entre o intérprete e a criança surda, e casos raros descritos sobre amigos na escola que tem domínio parcial da LIBRAS, e revelam que quando não se fazem compreendidos, utilizam gestos ou sinais caseiros. Os sujeitos em sua maioria apresentaram exames clínico médico da surdez, pais tem firmado o compromisso de comprometerem-se com as regras e orientações dos atendimentos e dispostos a participar das reuniões e devolutivas sobre o desenvolvimento do seu filho(a), cumprimento de horários e se necessário o filho tiver que se ausentar dos atendimentos, previamente, encaminhar por escrito ou comunicar via telefone.

Os sujeitos são crianças com surdez profunda, bilateral com variação dos níveis moderados, severos e profundos da surdez. O diagnóstico da surdez entre a idade cronológica de dois a três anos, salvo rara as exceções que ocorreu num exame de teste da orelhinha, entretanto nenhuma intervenção tenha sido realizada antes desta idade citada. A partir dos três anos, estas crianças apresentam histórico de intervenção pelos atendimentos no Centro de Reabilitação e Readaptação Dr. Henrique Santillo, variando entre o uso de Aparelho de Amplificação Sonora Individual – AASI, e apenas um sujeito apresenta o caso de implante coclear por indicação da própria instituição, realizada no Estado de São Paulo, e simultaneamente a estes dois procedimentos, o atendimento por fonoaudiólogos na terapia da “fala”, e no exercício da leitura labial.

Quanto as observações realizadas nos atendimentos para o ensino da LIBRAS, pelo professor surdo, percebe-se o desenvolvimento de práticas dialógico-discursiva em torno do ensino dos sinais e significados semânticos e organização morfossintática através do contato com seus pares linguísticos e destacamos primeiramente, os períodos prolongados de contato visual professor e aluno,

presença e frequência de sinais emergentes próprios da língua compartilhada e de elementos preponderante para a compreensão e expressão da língua visual e espacial, como o contato pelo toque corpo a corpo, ou seja, o professor toca no ombro, no braço, e quando não atendido na sua solicitação, o toque no queixo num movimento do rosto do aluno surdo em direção ao olhar do professor. Alguns sinais também são recorrentes e bastantes significativos, como “ser amigo”, “estar triste”, “ser feio”, sinais utilizados pelo professor surdo, como repreensão ou conscientização da importância de estarem concentrados e visualmente conectados para uma melhor compreensão dos enunciados e atividades propostas. Outro dado que ressalta aos nossos olhos são os espaços utilizados na sala que visualmente garante a posição frente a frente do professor e do aluno, imagens fixadas na parede, uso do computador e da internet para uso das imagens na relação ensino aprendizagem. E por último, destaco haver alunos se desenvolvendo com um mínimo de tempo nos atendimentos, crianças de seis e sete anos, na aquisição da LIBRAS, entretanto, é visual num deles movimentos leves mas intensos dos dentes sendo comprimidos, numa tentativa de oralização simultânea aos sinais, que mediante sua intensidade e frequência podem trazer efeitos negativos não só na musculatura facial mas na preservação da saúde bucal. Enfim, há predominância de desenvolvimento tardio de aquisição da LIBRAS, entretanto, há fatores preponderantes que desenvolvem o aceleramento desta internalização que não se refere ao fator idade-tempo, mas sim às condições ambientais e atitudinais que favorecem este desenvolvimento, as ser encontrados ao final desta pesquisa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As crianças apresentam desenvolvimento linguísticos distintos, entretanto, é fato que as crianças com tempo aproximado de três anos nestes atendimentos, revelam maior domínio e segurança no uso da LIBRAS, e temos resultados parciais de que o apoio da família (irmão, parente próximo) é preponderante e cujo domínio da LIBRAS por um ente familiar representa um papel fundamental no incentivo à internalização da língua. Por outro lado, a resistência ao uso da língua no ambiente familiar, bem como atitudes e comportamentos dos pais reforçando práticas *ouvintistas*, tipo falar devagar, ou falar mais alto, se negar a aprender os sinais que o próprio filho se dispõe a ensinar, ainda são encontradas neste ambiente, fragmentam e retardam o processo ensino aprendizagem. Estágio inicial da

aquisição da língua, a criança se refere aos objetos apontando, ou reage pela imitação do sinal formado pelo professor, entretanto faz uso marcado da expressão facial e corporal, do espaço de sinalização e apontação que passam a variar do espaço real, para o espaço *token* e o espaço subrogado à medida que avança de um domínio compreensivo para o domínio expressivo da língua.

Enfim, o contexto estratégico linguístico bastante de presença de elementos recorrente de aspectos linguísticos entre o professor surdo e aluno surdo, observado até aqui, é a utilização de diversas estratégias para o estabelecimento visual da comunicação, como o toque no corpo da criança com frequência, o posicionamento corporal num campo visual mais privilegiado, e uso de sinais emergentes com sentido bastante significativo como forma de incentivo e modelo de identificação cultural e linguística do surdo adulto. As trocas dialógico-discursivas efetivas entre o professor surdo e as crianças surdas, formam uma rede de informações por meio de sinal, onde é observado narrativas descritivas de situações vivenciadas não restritas ao espaço dos atendimentos, como uma criança que descreveu em Libras o fato ocorrido na escola, sua indignação e preocupação com o bem estar do amigo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BORTONI-RICARDO, Stella Maris. Manual de Sociolinguística. São Paulo: Contexto, 2014.

CALVET, Louis-Jean. Las' politiques lingüísticas. Edicial S.A. Buenos Aires, 1997, 108 p.

_____. Sociolinguística: uma introdução crítica. Tradução de Marcos Marcionilo. São Paulo: Parábola, 2002.

_____. As Políticas Linguísticas. Prefácio de Gilvan Muller de Oliveira; tradução Isabel de Oliveira Duarte, Jonas Tenfen, Marcos Bagno. São Paulo: Parábola Editorial: IPOL, 2007.

QUADROS, Ronice Müller de. Políticas lingüísticas e educação de surdos em Santa Catarina: espaço de negociações. Caderno Cedes, Campinas, vol 26, p. 141-161, maio/agosto. 2006.

_____, Ronice Müller de: Cruz, Carina Rebello. *Língua de sinais*: instrumentos de avaliação. Porto Alegre: Artmed, 2011.

SKLIAR, Carlos (org.). *Atualidade da Educação Bilíngue para surdos*: processos e projetos pedagógicos. Porto Alegre: Mediação, 2013.

O *ETHOS* DISCURSIVO DO ÍNDIO TAPUIO[1]

uma análise discursiva

Elizabeth Morena do NASCIMENTO[2]
Universidade Federal de Goiás
e-mail: elizabethmorena21@hotmail.com

Eliane Marquez da Fonseca FERNANDES[3]
Universidade Federal de Goiás
e-mail: elianemarquez@uol.com.br

RESUMO

Este estudo se dirige para a descrição e interpretação dos atos enunciativos de alguns sujeitos não índios, sobre a representação discursiva da imagem dos sujeitos indígenas do grupo Tapuio no gênero entrevista. A focalização incide sobre a análise dos enunciados que emergem do campo de produção discursiva, isso é, o espaçotemporal empírico-discursivo onde estão inseridos os sujeitos alvos deste artigo: os índios Tapuio, localizados no aldeamento Carretão, no espaço geográfico da região Centro-Oeste do Brasil, e os sujeitos não índios e que vivem em seu entorno, a saber, na cidade de Nova América-GO e Rubiataba-GO. Para tanto, este estudo se pauta nos fundamentos teóricos da Análise do discurso francófona. E para a reflexão em torno de conceitos-chave dessa disciplina, adotamos como referencial teórico as perspectivas postuladas por Pêcheux (1997). Em seguida, estabelecemos um diálogo entre autores, como Bakhtin (2003), Foucault (2008), Hall (2006), Maingueneau (2004) e outros teóricos. Para a perquirição do objeto, adotamos a metodologia qualitativa e o

[1] Texto corrigido pela orientadora.

[2] Mestranda em Letras, área de concentração: estudos Linguísticos e com ênfase na análise da língua, do texto e do discurso. Bolsista FAPEG.

[3] Doutora em Letras e Linguística pela Universidade Federal de Goiás e professora Adjunto IV na Faculdade de Letras da Universidade Federal de Goiás.

método estudo de caso de cunho etnográfico. Neste estudo, investigamos como *corpus* o gênero do discurso entrevista, realizada durante o desenvolvimento do trabalho de campo, nas cidades acima mencionadas.

Palavras-chave: Discurso; Enunciado (s); Entrevistado (s); Índio Tapuio.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A partir do entendimento de Pêcheux (1997), de que formação discursiva é o enunciado que pode e deve ser dito numa dada formação ideológica, projetamos teórico-metodologicamente esta pesquisa nos Estudos linguísticos, especificamente, esta perquirição se direciona à investigação na linha da Análise do Discurso (Doravante AD) e se propõe à examinar como se dá a constituição do *ethos*[4] discursivo dos indígenas do grupo Tapuio, a partir das relações de alteridade com os sujeitos não índios e que vivem nas adjacências do aldeamento Carretão-GO, a saber, as cidades de Rubiataba-GO e Nova América-GO.

A alteridade faz parte da relação de interação estabelecida pelos sujeitos por meio da enunciação. Conforme (DAHLET, 2005, p.55), "vinda com a enunciação, à alteridade faz parte da unidade" e essa unidade é preenchida pela identidade de cada sujeito. Desse modo, falar em identidade é falar da imagem do sujeito enunciador no discurso, ou seja, do *ethos.* Maingueneau (2008) postula que,

> [...] a questão do *ethos* está ligada à da construção da identidade. Cada tomada da palavra implica, ao mesmo tempo, levar em conta representações que os parceiros fazem um do outro e a estratégia da fala de um locutor que orienta o discurso de forma a sugerir através dele certa identidade (MAINGUENEAU, 2008, p. 59, grifo do autor)

A noção de *ethos* engendrada por Maingueneau (2008) está ligada assimetricamente ao que Bakhtin (2006) postula como dialogismo entre

[4] A referência, aqui, diz somente da noção de *ethos* discursivo, primeiro, porque o embasamento fundamenta-se nas teóricas de Maingueneau (2008), que emprega o termo com vista a uma explicação linguística, sociológica e histórica. Segundo, porque o estudo proposto é mobilizado na área da Análise do discurso.

interlocutores, isso é, a interação na enunciação entre sujeitos que enunciam de um determinado contexto sócio-histórico-cultural. Sobre a noção de dialogismo Fiorin (2010, p. 40), a partir dos engendramentos bakhtinianos nota que: "quando o filósofo russo fala em dialogismo não está pensando no diálogo face a face, mas numa propriedade central dos enunciados".

Centra-se nesse princípio dialógico o que Barros (2005, p. 28) assinala: "a alteridade define o ser humano, pois o outro é imprescindível para sua concepção; é impossível pensar no homem fora das relações que o ligam ao outro". Em síntese, o *ethos* discursivo marca uma tomada discursiva entre sujeitos que legitimam seus discursos na instância enunciativa, "do lugar histórico-social de onde se enuncia; logo, envolve os sujeitos em interlocução" (FERNANDES, 2007, p. 26).

Em relação à posição sujeito, aproveitar-se-á nesta pesquisa a noção de sujeito discursivo, isto é, que se constitui nas relações estabelecidas entre a linguagem e a sociedade numa dada formação discursiva e histórica. Desse modo, o sujeito discursivo ocupa um lugar de destaque na enunciação. Segundo Fernandes (2007, p. 33).

> O sujeito discursivo deve ser considerado sempre como um ser social, apreendido em um espaço coletivo; portanto, trata-se de um sujeito não fundamentado em uma individualidade, em um "eu" individualizado, e sim um sujeito que tem existência em um espaço social e ideológico, em um dado momento da história e não em outro.

A partir da referência à noção de sujeito, é válido apontar que o objeto e os objetivos desta pesquisa incidem sobre a análise da representação do *ethos* indígena na materialidade textual. Ao tratar da hermenêutica textual num dado contexto social, histórico, linguístico e ideológico implica, sobretudo, descodificar a relação assimétrica que há entre o sujeito, a história e a língua.

"A língua, no seu uso prático, é inseparável de seu conteúdo ideológico ou relativo à vida" (BAKHTIN, 2006, p. 96). Vê-se assim, que a relação entre linguagem e sociedade não são termos limítrofes, ou seja, termos estanques. As experiências do círculo de estudos de Bakhtin (2006) mostraram que não há um compartimento estaque entre a língua, enquanto signo verbal ideológico e a sociedade, enquanto *lócus* histórico, social e discursivo dos sujeitos.

Arrolados os conceitos teóricos, a questão que guia a execução desta pesquisa está ligada à necessidade de se investigar como se dá os embates e os diálogos entre os sujeitos no cotidiano na pós-modernidade. Nesta busca, há aqui a proposta de se pesquisar as relações estabelecidas entre os sujeitos do grupo Tapuio e os sujeitos não indígenas e que vivem nas adjacências deste grupo indígena. Tal busca se justifica nos meandros de tentar discernir como se legitimam certos discursos acerca do *ethos* do índio Tapuio na instância enunciativa da história contemporânea. Ou seja, a partir de uma temporalidade sincrônica, será considerado como espaço social de investigação o tempo e o espaço atual do grupo étnico Tapuio. Assim, atentar-se-á para a pluralidade social emergente não de longa duração na história, mas da história atual deste grupo étnico.

OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL

Examinar como se configura a constituição do *ethos* discursivo indígena do grupo Tapuio no processo de desvelamento de sua identidade a partir das relações de interação estabelecidas entre índios e não índios no contexto da comunidade Carretão-GO e das cidades adjacentes, a saber: Rubiataba-GO e Nova América-GO. Considerando-se os aspectos de ordem, social, cultural, histórica e discursiva.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Avaliar como se legitimam certos discursos acerca do *ethos* do índio Tapuio na instância empírica da interação social por meio da enunciação;

Descrever a partir das condições de produção e formações discursivas dos sujeitos não índios, como estes se relacionam com os índios Tapuio e como recebem a imagem deste grupo indígena na contemporaneidade.

METODOLOGIA

Conforme postula Oliveira (2008, p. 59) “as abordagens qualitativas facilitam descrever a complexidade de problemas e hipóteses” nos trabalhos de pesquisa. Nesse sentido, a abordagem do problema desta pesquisa será investigada no viés da pesquisa qualitativa e o método de procedimento técnico a ser adotado é o estudo de caso por meio da pesquisa etnográfica, pois, examina, descreve e avalia o fenômeno observável atrelado ao objeto a ser investigado. Ademais, considerando o aspecto holístico e o tratamento que é dado à cultura como parte integrante da análise a etnografia se distingue das outras formas de pesquisa qualitativa (WATSON-GEGEO, 2010).

Na busca de entender o fenômeno da constituição do *ethos* na aldeia Carretão-GO e nas cidades adjacentes referidas neste estudo é necessário investigar os discursos dos sujeitos envolvidos no fenômeno. Segundo Oliveira (2008, p. 35) […] “é a realidade empírica que nos fala seja através da fala dos atores sociais ou de fatos e fenômenos observados e ou testados, e não o que pensamos sobre o objeto”.

Ademais, com relação ao desenvolvimento sistemático da pesquisa, ou seja, como será aplicada a pesquisa, serão aproveitados como métodos científicos de abordagem: o indutivo, o fenomenológico, o dialético, o etnográfico e o observável, pois, o pesquisador envolve diretamente com os dados, os fenômenos observáveis e os sujeitos alvos da pesquisa numa relação de interação e de observação participante, pois, “a observação participante proporciona a melhor maneira de obter uma imagem válida da realidade social” (MOREIRA; CALEFFE, 2008, p. 204). Ressalta-se, também que, não há só uma forma de abarcar toda a complexidade da investigação. O que justifica a importância de vários métodos na pesquisa qualitativa.

Em suma, Após a sistematização das respostas, a categorização dos dados, as análise e interpretação dos dados e dos resultados, o passo seguinte e, consequentemente, é a redação da dissertação e apresentação do relatório final desta. Em suma, o tempo previsto para o desenvolvimento da pesquisa e exposição geral desta é de 24 meses e as etapas a serem desenvolvidas obedecem ao cronograma de execução da pesquisa.

JUSTIFICATIVA E RESULTADOS ESPERADOS

A justificativa de investigação do estudo proposto se sustenta nas balizas dos domínios de ordem teórica e prática. Ou seja, a partir de visitações a trabalhos bibliográficos nas áreas das ciências sociais, humanas e linguística, foi constatada a ausência de pesquisas sobre a temática dos indígenas da comunidade Carretão-GO nos domínios epistemológicos da AD.

Assim, a asserção é de que a pesquisa sobre "O *ethos* discursivo do índio Tapuio: uma análise discursiva" pode trazer contribuições teóricas no campo discursivo, principalmente, a partir dos engendramentos teórico-metodológicos de Bakhtin (2006), com a noção de gênero do discurso, enunciado, dialogismo; Pêcheux (1997) com a noção de formação discursiva, sujeito, ideologia e de Maingueneau (2008) acerca da noção de *ethos,* entre outras fundamentações teóricas.

Postular a importância do estudo ora apresentado é tratar no campo do discurso sobre a relevância desta pesquisa nos campos: científico, tecnológico, acadêmico, linguístico e social. Nesse sentido, se espera que esta investigação contribua para os avanços no campo da pesquisa qualitativa e de cunho metodológico etnográfico e descritivo, isso é, dos estudos embasados na investigação empírica das situações e experiências práticas dos sujeitos sociais, e a partir daí, interferir no campo investigativo, científico e tecnológico da pesquisa.

Nos domínios da área da linguagem, a relevância desta pesquisa está em analisar o objeto de pesquisa e a partir daí, repensá-lo e questionar segundo os pressupostos da AD. Desse modo, a função significativa, social e interativa da linguagem é a base para as condições de produção e análise deste projeto de pesquisa. Ademais, partir da linguagem enquanto atividade simbólica é considerar no campo do signo ideológico a análise da realidade vinculada a uma noção de ideologia e à construção da cultura.

Numa ênfase social, se espera que esta pesquisa contribua para se entender como se estabelecem as relações dialógicas e discursivas entre sujeitos índios e não índios na contemporaneidade, a partir da investigação da constituição do *ethos* discursivo indígena Tapuio pelos sujeitos das cidades que se localizam em seu entorno, a saber, Rubiataba-GO e Nova América-GO. E se

no liame dessas relações há mudanças nas formas das condições de vida dos sujeitos ingressos nesta conjuntura contextual.

Em suma, portanto, analisar a caracterização do *ethos* discursivo e o desvelamento da identidade do índio Tapuio nas epistemologias da AD, é considerar a relação não limítrofe entre os sujeitos índios e não índios no contexto sócio-histórico-cultural, especificamente, na conjuntura social da comunidade Carretão-GO e das cidades de Rubiataba-Go e Nova América-GO.

Assim, os resultados e os impactos desta pesquisa para o Estado de Goiás - quiçá para a causa indígena em todo o território brasileiro - estão vinculados, primeiro, na perspectiva êmica, ou seja, a partir da representação que os indígenas fazem de si mesmo. E segundo, na perspectiva ética, representação acerca dos indígenas a partir de interpretações externas, ou seja, o olhar do outro, a saber: os sujeitos não indígenas, a fim de entender como se configura a caracterização do ethos discurso do grupo indígena Tapuio.

REFERÊNCIAS

BAKHTIN, M. *Marxismo e filosofia da linguagem.* Tradução de Michel Lahud e Yara Frateschi Vieira. 12. ed. São Paulo: Hucitec, 2006.

BARROS, D. L. P. Contribuições de Bakhtin às teorias do discurso. In: BRAIT, B. (Org.). *Bakhtin:* dialogismo e construção do sentido. 2. ed. Campinas, SP: UNICAMP, 2005. p. 25-34.. .

DAHLET, P. Dialogização enunciativa e paisagens do sujeito. In: BRAIT, B. (Org.). *Bakhtin*: dialogismo e construção do sentido. 2. ed. Campinas, SP: UNICAMP, 2005. p. 55-83.

FERNANDES, C. A. *Análise do discurso*: reflexões introdutórias. 2. ed. São Carlos: Claraluz, 2007.

FIORIN, J. L. Categorias de análise em Bakhtin. In: Paula, L.; STAFUZZA, G. (Org.). *Círculo de Bakhtin*: diálogos possíveis. Campinas, SP: Mercado de letras, 2010. p. 33-48.

MAINGUENEAU, D. Problemas de ethos. In: POSSENTI, S.; SOUSA-SILVA, M. C. P. de. (Org). *Cenas da enunciação*. São Paulo: Contexto, 2008. p. 55-73

MOREIRA, H.; CALEFFE, L. G. *Metodologia científica para o professor pesquisador*. 2. ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2008. p.69-208.

OLIVEIRA, M. M. de. *Como fazer pesquisa qualitativa*. 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

PÊCHEUX, M. *O discurso*: estrutura ou acontecimento. Campinas, SP: Pontes, 1997.

WATSON-GEGEO. K. A. Etnografia em ensino de segunda língua: definindo o que é essencial. (Trad. MELLO, H. A. B.; REES, D. K.). *Signótica*, v. 22, n. 2, p.515-539. 2010. Disponível em: <http://www.revistas.ufg.br/index.php/sig/article/view/13620>. Acesso em: 29 jul. 2014.

TEIAS DE RECIPROCIDADE: EDUCADORES/AS DA EQUIPE DE ARTES (CAJU) COM A FOLIA DE REIS DA COMUNIDADE DE RIBEIRÃO DE AREIA

Elmira Vicente INÁCIO[1], Drª Lêda Maria de Barros GUIMARÃES[2].

1 Orientanda - Programa de Pós-Graduação em Arte e Cultura Visual – mestrado/doutorado/FAV/UFG – bolsista CAPES - Goiânia – GO – elmirainacio@gmail.com

2 Orientadora - Faculdade de Artes Visuais - Universidade Federal de Goiás - atua na Licenciatura, na Especialização em Arte Contemporânea e no Mestrado em Arte e Cultura Visual - ledafav@gmail.com

RESUMO

O projeto de pesquisa que apresento neste texto investiga processos de mediações estabelecidos entre os/as educadores da equipe de arte da (CAJU) Casa da Juventude[1] - Goiânia com a Comunidade de Ribeirão Areia- MG[2] no período de 2004 a 2011. Um dos pontos fortes marcantes dessa interação é a manifestação cultural da “Folia de Reis” realizada anualmente a partir do dia 31 de dezembro a 06 de janeiro do ano seguinte. A pesquisa buscará enfatizar as visibilidades e visualidades desse universo simbólico, sistematizando essa prática numa trama de processos educativos na compreensão da cultura visual contemporânea.

Palavras-chaves: relações de mediação, saberes populares, cultura visual.

[1] Casa da Juventude Pe. Burnier (CAJU) , é um Instituto de Formação, Assessoria e Pesquisa, sobre assuntos de juventude. Nasceu em 1984. Filiada à Sociedade de Educação e Assistência Social, da Companhia de Jesus. Entidade sem fins lucrativos e de caráter filantrópico, oferece serviços públicos, na perspectiva da garantia de direitos, tendo como foco os adolescentes e jovens e suas famílias.

[2] Pertencente ao município de Chapada Gaúcha- MG, antiga Vila dos Gaúchos, teve seu início de povoamento no ano de 1976, quando chegaram os primeiros moradores oriundos do Rio Grande do Sul, pelo projeto PADSA, (Projeto de Assentamento Dirigido a Serra das Araras), que integrava os municípios de Formoso, Arinos, Januária e São Francisco. Atualmente o Município tem 12.239 habitantes segundo o censo do IBGE 2014. O município está situado, no semi-árido do Norte Mineiro a aproximadamente 130 km de distância do município de São Francisco, a 90 km de Arinos, 165 km de Januária, 125 km de Formoso e a 85 km do município de Pintópolis

INTRODUÇÃO

> O modo como percebemos, experimentamos e sentimos esses momentos em diferentes contextos de tempo e espaço e, posteriormente, ou até mesmo simultaneamente, o modo como refletimos e organizamos esses fragmentos vividos, configuram a prática da vida que chamamos de experiência. (MARTINS; TOURINHO, 2009)

É nesse desejo de experimentação que iniciamos na equipe de Arte no ano de 2002, o planejamento estratégico, um processo minucioso como possibilidade de estruturar a gestão da área de arte de forma mais compartilhada e que todos se sentissem corresponsáveis, definindo estratégias de ações como ponto forte para a união da equipe nos próximos anos. Essas estratégias desencadeou sistematicamente um processo pedagógico baseado: no planejamento, na implementação, no monitoramento, nas avaliações para todas as atividades planejadas por parte de cada colaborador/a da equipe.

Tendo como primícia de aprimorar a prática dos/as educadoras iniciam-se os estudos e seminários - O que é Arte Popular, no ano de 2003 tendo como convidados dois educadores: a professora da UFG, Faculdade de Artes Visuais – Leda Guimarães– com a temática "*O que é Cultura Popular"* e com o sociólogo – Nildo Viana "*O significado da arte e suas possibilidades na luta pela emancipação humana".*

Pautados por um processo formativo no desejo em desenvolver um trabalho junto ao público jovem e educadores/as que atuam e moram nos grandes centros urbanos e no qual percebíamos um distanciamento e das várias manifestações populares presentes nas periferias de Goiânia, desde Folia de Reis, Congos, Folia Baiana, a equipe de arte inicia a discussão para realizarmos visitações de campo a manifestações culturais em Goiânia e entorno em julho de 2004 três educadores/as: participam do Encontro de Culturas Tradicionais do Cerrado, na Chapada dos Veadeiros, no Município de Alto Paraíso-GO promovido pela Casa de Cultura Cavaleiro de Jorge, espaço este que realizamos o nosso primeiro contato com a Comunidade de Ribeirão de Areia - MG através da jovem Gelma Ribeiro Gomes, que posteriormente nos apresentou seu pai mestre de folia Sr. Jonas Ribeiro e seu irmão José Wilson Ribeiro e demais componentes do grupo.

Com uma pergunta, mas não única poderia a Folia de Reis de Ribeirão de Areia - MG, através de sua visualidade, seu saber, oferece múltiplas possibilidades de

colaborar nos processos educativos na compreensão da cultura popular e visual contemporânea para educadores e adolescentes e jovens na grande cidade? Nessa perspectiva de aprendizado estabelecemos contato com Gelma da comunidade de Ribeirão de Areia e três educadores/a participaram de 27 de dezembro de 2004 a 06 de janeiro de 2005 do Giro de Folia, que consiste em visitas as casas da comunidade, cemitérios, igrejas, devotando sua fé no poder divino de Santo Reis, a "Família Sagrada sendo visitada pelos três reis magos", sendo o ápice da festa o dia 06 de janeiro, a entrega da folia ao imperador e imperatriz, com a reza da ladainha, muita comida, dança e cachaça onde os/a educadores experenciaram com a comunidade segundo relatos dos mesmos momentos de estranhamento, reciprocidade e partilha de saberes.

A aproximação da equipe de arte com a comunidade de Ribeirão de Areia se deu de forma intensa e afetiva, a memória geracional, como denomina Weber de relações comunitárias "quando e na medida em que a atitude na ação social repousa no sentimento subjetivo dos participantes de pertencer (afetiva ou tradicionalmente) ao mesmo grupo" (Weber, 1991 p. 25). Territorialmente separados, mas unidos pelos "territórios da vida" o sertão, onde expressamos laços profundos e que conforme Brandão "(...) *o sertão* e suas beiras forma o lugar da vida dos 'homens pobres', seus desbravadores" (BRANDÃO, 1995, p.157).

Para vivenciar essa experiência de proximidade, em agosto de 2006 realizamos na (CAJU) o "Seminário e Oficina sobre Tradições Populares", abordando o tema: Cultura, Juventude, Tradições: continuidades e rupturas com professor Drº Nildo Viana, com o grupo de Folia de Reis de Ribeirão de Areia: mestra rezadeira David Nunes Marques, a jovem Gelma Ribeiro Gomes, mestre de folia Jonas Pereira Gomes, tocador folião Dezão- José aparecido Ribeiro Pereira, mestre cantadeira Pedrelina Gomes Magalhães, mestre rabequeiro Sebastião Rodrigues Pereira, que relataram como é realizado o Giro de Folia, as rezas, as cantorias e danças de roda. E o relato de vida de Antônio Malheiros, ex-diretor do Parque Nacional das Emas sobre a implantação e preservação do parque no sudoeste goiano.

Desenvolvido um processo de estudo e mediações educativas realizamos na (CAJU) a primeira atividade processual em três etapas de final de semana unindo o teatro, danças e cantigas populares. O resultado foi uma Mostra Cultural, em 17 de junho

de 2007, no município de Senador Canedo/GO, em praça pública. Momento este que marca a opção fundamental da equipe em trabalhar com adolescentes e jovens em vulnerabilidade social, pelo viés da cultura e da arte popular pedagogicamente na visibilidade e visualidade na forma do lúdico, do belo, no qual podemos e devemos ser espaço de transformação e denúncia.

A Área de Artes e em parceira com a Cia das Artes Canjirão, no ano de 2011, organiza a Mostra Cultural o texto "Torturas do Passado" [3] do autor Audálio Guedes Viana, e a confecção de estandarte para o cenário da peça, que resultou numa Exposição Fotográfica: "Povos do Grande Sertão Veredas", na (CAJU) e outra na Chapada Gaúcha no Encontro dos Povos no mesmo ano.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa em andamento, caracterizada de pesquisa - ação - investigação, empiricamente fundamentada nas mediações estabelecidas entre a equipe de Arte com a Comunidade Rural de Ribeirão de Areia, a partir do contato inicial com a Folia de Reis[4], analisando as práticas culturais significativas desse cotidiano contextualizando a pesquisa no momento destas teias de reciprocidade num processo de construção de ensino e aprendizado.

Contudo, parte de uma pesquisa que atuei como educadora voluntária no ano de 1998 e renumerada a partir do ano de 2001 a 2011, com uma participação total de interação neste campo de trabalho. As fontes da pesquisa são provenientes deste intenso diálogo e trocas de saberes do período de 2004 a 2011, que gerou um banco de imagens digital da Cia das Artes Canjirão[5], um vídeo produzido no ano de 2009. Além das bases visuais, constamos com análise documental: relatórios e atas de reuniões da equipe de arte, registros visuais descritivos do modo de vida e suas práticas socioculturais da comunidade de Ribeirão de Areia, o trabalho de conclusão

[3] O texto é um cordel sobre uma face da história do movimento dos "Cangaços", acontecido em terras de Minas Gerais, no entroncamento com Goiás e Bahia. Este texto é um achado nas mãos de Seu Romão, um trabalhador aposentado que encanta a lama contando e cantando suas histórias, em Serras das Araras, pertencente ao município de Chapada Gaúcha - MG.

[4] Folia de Reis é um festejo de origem portuguesa às comemorações do culto católico do Natal, trazido para o Brasil ainda nos primórdios da formação da identidade cultural brasileira, e que ainda hoje se mantém vivo nas manifestações folclóricas de muitas regiões do país. Na tradição católica, a passagem bíblica em que Jesus foi visitado por reis magos, converteu-se na tradicional visitação feita pelos três "Reis Magos", denominados Melchior, Baltasar e Gaspar, os quais passaram a ser referenciados como santos a partir do século VIII(8).

[5] Companhia organizada por cinco educadores que atualmente trabalham com eixo da Arte Popular, responsáveis pela aproximação da Casa da Juventude Pe. Burnier com o grupo de folia de Reis de Ribeirão de Areias- MG.

de curso apresentado a Faculdade de Ciências Sociais - UFG em 2011, educador Edmilson Borges “A Dinâmica Social da Memória em Ribeirão de Areia”, artigos produzidos e publicados no site da (CAJU) por integrantes da equipe de arte, entrevistas aberta (com conversação), observação de campo, diário de bordo e outros instrumentos que no decorrer da pesquisa se fizerem necessários.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados esperados a partir da análise e reflexão da interação com a Comunidade de Ribeirão de Areia/MG e a equipe de educadores mencionada caminham no sentido de aproximar os educadores/as através de um planejamento de nossas ações e sua implementação de forma sistematizada e cooperativa com vistas a descoberta de um processo formativo que seja significativa tanto para adolescentes e jovens do espaço urbano como também para jovens do espaço rural e suas práticas culturais colaborando de forma significativa na construção de novos saberes, tanto no campo de pesquisa, nas oficinas de artes, seminários quanto na valorização da diversidade cultural, promovendo e reconhecendo as manifestações culturais do bioma do cerrado.

CONCLUSÕES

Ao trabalhar com formação de adolescentes e jovens tendo como fonte principal a pesquisa em Cultura Popular por meio da visualidade, da memória, da identidade e das tradições organiza-se a ação, conforme Leda Guimarães a “visualidade toma conta das relações sociais que alteram a produção de sentidos em torno daquilo que observamos inclusive condicionando ou alterando o modo como percebemos ou deixamos de perceber algo” valorizando estes saberes tradicionais com seus mestres, suas rezadeiras, suas danças, músicas, artesanato e o conhecimento do local onde vivem, por meio de oficinas, seminários, ciclos de cultura, apresentações, apoio e organização em redes, produzimos com essa relação outras possibilidades formativas aos adolescentes e jovens urbanizados de acessar o saber e criar novas formas de solidariedade bem como inventar formas de lazer, vivências geracionais, intercâmbio de conhecimento e de pessoas.

REFERÊNCIAS

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. Do sertão à cidade: os territórios da vida e do imaginário do camponês tradicional. In: MESQUITA, Zilá; BRANDÃO, Carlos Rodrigues (Org.). **Territórios do Cotidiano** uma introdução a novos olhares e experiências. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS – Ed. Universidade de Santa Cruz do Sul/UNISC, 1995. p. 155 – 177.

CANCLINI, Nestor Garcia. Das Utopias do Mercado. In: **Culturas Híbridas: Estratégias para Entrar e Sair da Modernidade**. CANCLINI, Nestor Garcia. 4ª Ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2003. (Ensaios Latino-americanos, 1), p. 31-66.

HERNÁNDEZ, Fernando. **Catadores de Cultura Visual** – Proposta para uma nova narrativa educacional. Editora Mediação, 2007.

HALL, Stuart. Notas sobre a Desconstrução do Popular. In. HALL, Stuart. **Da Diáspora: Identidades e Mediações Culturais.** Organização Liv Sovik. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2003, p.247-266.

MARTINS, Raimundo; TOURINHO, Irene (Orgs). **Educação da Cultura visual**: Narrativas de Ensino e Pesquisa. Santa Maria (RS): Editora da UFSM, 2009.

WEBER, Max. **Economia e sociedade**: fundamentos da sociologia compreensiva. Brasília: Ed. da Unb, 1991.v.

Acervo de imagens**, Cia das Artes Canjirão**. Goiânia. 2004/2011.

Documentos eletrônicos

GUIMARÃES, Leda. Narrativas Visuais: ferramentas estéticas/investigativas na experiência docente. **Educação & Linguagem**, Brasil, 13, apr. 2011. Disponível em: https://www.metodista.br/revistas/revistas-ims/index.php/EL/article/view/2438. Acesso em: 25 Sep. 2011.

TRIPP, David. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. **Educação e Pesquisa, São Paulo,** v. 31, n. 3, p. 443-466, set./dez. 2005. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/ep/v31n3/a09v31n3.pdf.

Acesso em 10/09/ 2014.

Análise do Dimensionamento de Estruturas de Solo Grampeado em Solo Não Saturado

Emilly Dias da SILVA[1], Carlos Lauro VARGAS[2]

Programa de Pós-Graduação em Geotecnia, Estruturas e Construção Civil, Escola de Engenharia Civil

[1]dias.emilly@gmail.com, [2]carloslauro@hotmail.com

Agência Financiadora: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás (FAPEG)

PALAVRAS-CHAVE: Solo grampeado. Solo Não Saturado. Estabilidade de Taludes.

1 INTRODUÇÃO

A técnica de solo grampeado (*Soil Nailing*) trata-se da estabilização de solos, temporária ou permanente, que permite a contenção de taludes naturais ou o aumento de segurança em escavações de maciços suscetíveis a instabilidades. É realizada por meio de execução de grampos, concreto projetado, tela metálica e sistema de drenagem. Os grampos promovem a estabilização geral do maciço enquanto o concreto projetado e a tela metálica dão estabilidade local junto à superfície do talude. A drenagem age em ambos os locais.

O método de equilíbrio limite comumente utilizado no dimensionamento de estruturas de solo grampeado não oferece informação sobre as tensões e deformações na estrutura. No entanto, o êxito da técnica pressupõe deslocamentos para que a resistência dos grampos seja mobilizada. Portanto, seria desejável conhecer: os deslocamentos que a estrutura sofre durante e depois de realizado o processo da escavação; os esforços mobilizados nos grampos; e a distribuição de tensões atrás da parede da escavação. A importância deste estudo é maior em situações em que a previsão do comportamento é a responsável por garantir a segurança de construções e de instalações de serviço público próximas às escavações grampeadas.

[1] Orientanda
[2] Orientador

Revisado pelo orientador.

2 OBJETIVOS

O objetivo principal deste trabalho é analisar a interação solo grampo de uma estrutura de contenção em solo grampeado considerando um solo tropical não saturado da região de Goiânia. Pretende-se determinar os parâmetros de resistência, de deformação e não saturados do perfil de solo de uma obra escolhida. Também pretende-se determinar os parâmetros de resistência e deformação da interface solo grampo (com a execução do ensaio de arrancamento em grampo na obra), determinar os perfis de sucção para o solo estudado, por meio de soluções numéricas implementadas em programas de elementos finitos.

Por fim pretende-se dimensionar a estrutura de contenção em solo grampeado considerando os perfis de sucção críticos e o critério de resistência ao cisalhamento expandido para solos não saturado

3 METODOLOGIA

A metodologia deste trabalho consiste na obtenção das características do solo utilizado para o estudo através da caracterização de amostras coletadas em campo (deformadas e indeformadas), a descrição da bateria de ensaios realizados em laboratório e campo (caracterização do solo, parâmetros de deformação e resistência do solo na condição natural e saturada, CCSA, permeabilidade do solo não saturada no ensaio de adensamento e os ensaios de arrancamento em grampos na obra escolhida.

Além disso será numericamente simulado para diferentes intensidades e tempos de precipitação compatíveis com os índices de precipitação do local da obra, através da utilização dos softwares seep/w e flexpde.

Pelos métodos de dimensionamento de estruturas de solo grampeado (equilíbrio limite, método das fatias, e os outros métodos) a estabilidade da contenção será calculada considerando os efeitos do solo não saturado, do perfil de sucção a interação solo grampo. Para essa análise o software slope/w será utilizado.

Segundo Byrne *et al.*, 1998, os modos de ruptura do solo podem ser divididos em externos e internos. Os modos de falhas externas referem-se ao desenvolvimento de superfícies de ruptura potenciais que tocam ou se localizam atrás dos grampos (ou seja, superfícies de falha que podem ou não cruzar com os

grampos). Nos modos internos, a massa de solo juntamente com os grampos é geralmente tratada como um bloco. Este trabalho irá considerar os modos de ruptura externos (interação solo-grampo)

3.1 Ensaios de laboratório e campo

O solo utilizado para o estudo da pesquisa foi obtido durante o processo executivo de uma obra no município de Goiânia, na AV. T-01 com T-51, Setor Bueno. A obra possui quatro blocos com três subsolos. As amostras de solo foram retiradas em fase de execução da contenção, de fevereiro a julho de 2014. Para a realização dos ensaios laboratório foram coletados 4 blocos indeformados 30x30x30 seguindo a NBR 9604 (ABNT, 1986) e cerca de 20 kg de amostra deformada respectiva a cada bloco de amostra indeformada. Em campo foram feitos 3 ensaios de arrancamento. A tabela 1 mostra a identificação de cada bloco retirado para ensaio de laboratório e a profundidade em que foi retirado e a Figura 1 indica a localização de cada trecho.

Tabela 1. Identificação de cada amostra retirada para ensaio em laboratório.

Amostra (Bloco 30x30x30)	Profundidade a partir do nível do terreno (m)	Data Amostragem	Localização
01/CL/2014	1,10	20/02/14	Trecho A
03/CL/2014	7,00	06/05/14	Trecho L
04/CL/2014	7,50	10/06/14	Trecho I
05/CL/2014	2,70	12/07/14	Trecho F

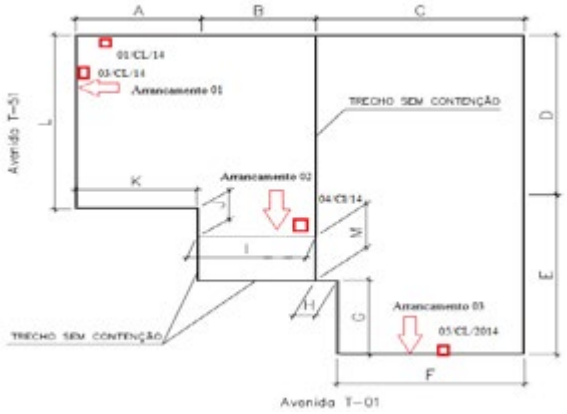


Figura 1. Localização dos trechos e dos ensaios de campo da obra em estudo.

Ensaios de caracterização, cisalhamento (natural e inundado), compressão simples, adensamento, papel filtro e WP4C serão realizados para cada amostra retirada, para determinação dos parâmetros do solo que serão utilizados no dimensionamento dos grampos.

4 RESULTADOS

4.1 Resultados Esperados

Para a obtenção do perfil de sucção do solo não saturado serão necessários os parâmetros de permeabilidade natural e índices pluviométricos do solo da região de Goiânia. Esses parâmetros serão utilizados como dados de entrada no software SEEP/W, que utiliza o Método dos Elementos Finitos para obtenção dos perfis de sucção de solo em diferentes situações de chuva.

Para a simulação do perfil de sucção, será necessário a obtenção da permeabilidade do solo não saturado, através da CCSA. Através dos dados obtidos no trabalho de Rocha, 2013, serão obtidos os dados de índices pluviométricos da cidade de Goiânia.

Além disso, serão utilizadas as técnicas de pré-dimensionamento de solo grampeado (como Equilibrio Limite: Método de Clouterre, Método de Davis e Método Alemão). No entanto, o valor de coesão do solo será calculado considerando-se a coesão efetiva do solo mais a parcela de coesão devido a sucção. Utilizando dados obtidos nos métodos de equilíbrio limite, pretende-se dimensionar a estrutura de contenção em solo grampeado considerando os perfis de sucção críticos e o critério de resistência ao cisalhamento expandido para solos não saturados. O software SLOPE/W para solo não saturado será utilizado.

4.2 Resultados Parciais

Os Ensaios de caracterização para cada amostra estão indicados na Tabela 02.

Tabela 2. Resultados dos ensaios de caracterização.

Amostra	LL (%)	LP(%)	IP(%)	Classificação	Peso Esp. (g/cm³)	% Argila < 0,002mm	%Silte (0,002 a 0,06mm)	%Areia fina (0,06 a 0,20mm)	%Areia média (0,20 a 0,60mm)	%Areia grossa (0,60 - 2,0mm)	%Pedregulho (2 a 6mm)
01/CL/14	35	20	15	CL	2,71	32,31	20,09	17,96	17,06	8,93	3,65
03/CL/14	42	26	16	CL-ML	2,80	17,23	24,01	17,28	19,29	8,17	14,03
04/CL/14	41	22	19	CL	2,79	19,30	21,17	16,83	17,87	9,00	15,84
05/CL/14	37	22	15	CL	2,76	33,77	19,01	20,33	13,36	9,51	4,01

Os ensaios de arrancamento realizados estão indicados na Figura 2. O Arrancamento 1 foi realizado com um grampo de comprimento 13m, o Arrancamento 2 foi realizado com um grampo de comprimento 16m, o Arrancamento 3 foi realizado com um grampo de comprimento 10m e o Arrancamento 4 foi realizado com um grampo de comprimento 14m.

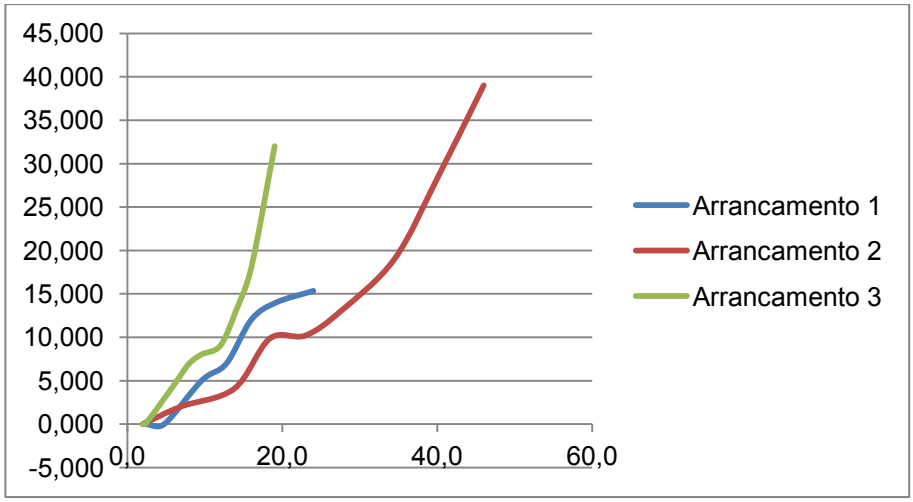


Figura 2. Resultados dos ensaios de arrancamento.

5 CONCLUSÃO

Através da análise das caracterizações, nota-se que as amostras 03/cl/14 e 04/cl/14 apresentam maior similaridade, com maior porcentagem de pedregulhos. Para os ensaios de arrancamento, nota-se a distinção do ensaio de Arrancamento 01, que rompeu na solda da placa metálica. Através desses resultados pode-se realizar a retroanálise dos ensaios de arrancamento para obtenção dos parâmetros de dimensionamento do grampo.

REFERÊNCIAS

ABNT. NBR7181 - Solo - Análise Granulométrica - Método de Ensaio. Rio de Janeiro: [s.n.], 1984.

ABNT. NBR 9604 - Abertura de Poço e Trincheira de Inspeção em Solo, com Retirada de Amostras Deformadas e Indeformadas. [S.l.]. 1986.

ABNT. NBR 6457 - Amostras de Solo - Preparação para ensaios de compactação e caracterização - Método de Ensaio. Rio de Janeiro: [s.n.], 1987.

ABNT. NBR 12770 - Solo coesivo - Determinação da Resistência a compressão não confinada. Rio de Janeiro: [s.n.], 1992.

BYRNE, R. J. et al. Manual for design and construction monitoring of soil nail walls. Publication No. FHW A-SA-96-096R. ed. [S.l.]: [s.n.], 1998.

GEOSLOPE. Stability Modeling with Slope/W - An engineering methodology. Calgary, Alberta, Canadá: GEO-SLOPE International Ltd, 2013.

ROCHA, M. F. Influência do perfil de sucção em obras de contenção em solos não saturados, Goiânia, 2013.

SOLOTRAT. Manual de Serviços Geotécnicos. 3ª Edição. ed. [S.l.]: Solotrat, 2009.

Por uma Educação do Campo no município de Rio Verde (GO)

Emival da Cunha RIBEIRO
Programa de Pós-Graduação em Geografia - Regional Jataí
ecribeiro8@hotmail.com
Bolsista da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás (FAPEG)

Prof. Dr. Evandro César CLEMENTE
Programa de Pós-Graduação em Geografia - Regional Jataí
evandrospfc@hotmail.com

Palavras chave: Educação do Campo. Rio Verde (GO). População rural.

Introdução

A construção do conceito de 'educação do campo' está intrinsecamente ligada à ação dos movimentos campesinos, especialmente ao Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST). A oferta da educação foi negligenciada historicamente pelo Estado Brasileiro às populações residentes no campo. O avanço da agricultura científica globalizada a partir dos anos 1970 fez surgir a necessidade da qualificação da mão de obra no campo. Assim, houve alguns avanços nas últimas décadas na oferta de educação no campo.

Contudo, a escola rural está formatada para atender as necessidades da denominada 'modernização conservadora' na agropecuária. O projeto que atende as necessidades dos trabalhadores rurais é bem mais recente, inclusive, a expressão 'educação do campo' se desenvolve apenas no início do século XXI, como afirma Caldart (2012).

> O surgimento da expressão "Educação do Campo" pode ser datado. Nasceu primeiro como *Educação Básica do Campo* no contexto de preparação da I Conferência Nacional por uma Educação Básica do Campo, realizada em Luziânia, Goiás, 27 a 30 de julho 1998. Passou a ser chamada *Educação do Campo* a partir das discussões do Seminário Nacional realizado em Brasília de 26 a 29 de novembro de 2002, decisão posteriormente reafirmada nos debates da II Conferência Nacional, realizada em julho de 2004. (CALDART, 2012, p. 257-258).

Ainda segundo Caldart (2012), mesmo a educação do campo estando em constituição histórica, é possível caracterizar e identificar a novidade que o seu nome expressa. A educação deve ser dos camponeses, feita com a sua participação. Defende a ampliação das políticas públicas voltadas para as necessidades locais dos grupos que vivem no campo. Defende a luta pela educação com luta pela terra, pela reforma agrária, pelo direito ao trabalho, à cultura, à soberania alimentar, ao território. A defesa destas lutas deve estar ligada à resolução das contradições sociais mais amplas no campo brasileiro. Suas práticas defendem a superação das relações sociais puramente capitalistas.

Destaca-se ainda o fato de que as questões da educação do campo são eminentemente práticas, não se resolvendo apenas no campo teórico. Seus sujeitos exercitam o direito de pensar a Pedagogia buscando não somente a si mesmos, mas a totalidade. A escola é o objeto central das lutas para a formação de trabalhadores, para apropriação e produção do conhecimento. Luta pela educação pública sem a tutela política e pedagógica do Estado. Defende os educadores como sujeitos fundamentais para as mudanças e transformações da escola. Para tanto, os educadores devem ser valorizados e dotados de uma formação específica para atuar na educação do campo.

O interesse em analisar a educação do campo e o município de Rio Verde (GO) advém do fato de que a cidade adquiriu destaque no cenário nacional em razão da forte expressividade que tem o agronegócio na região. O município integra uma região de forte predomínio da agricultura capitalista ou agronegócio. Apresenta intensa concentração fundiária, predomínio da produção de grãos (soja e milho) e conta com significativa presença de unidades agroindustriais.

Está localizado no Estado de Goiás, onde integra a microrregião geográfica do sudoeste goiano. Possui área de 8.379,661 km² de extensão territorial. Apresenta topografia suave e levemente ondulada. Segundo o Censo Demográfico de 2010, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a população total é de 176.424 habitantes, sendo 163.540 na área urbana e 12.884 na área rural (BRASIL, 2014). A agropecuária se destaca pela sua expressiva produção de grãos, o que acabou atraindo a instalação de grandes unidades de agroindústrias ligadas ao processamento da produção de grãos e carnes.

Os anos de 1990 marcaram a chegada da indústria alimentícia Perdigão, atual BRF, à Rio Verde, gerando milhares de empregos e atraindo muitos migrantes. O resultado foi um crescimento populacional rápido, como mostra a TABELA 1.

TABELA 1 − População de Rio Verde de 1991 a 2010

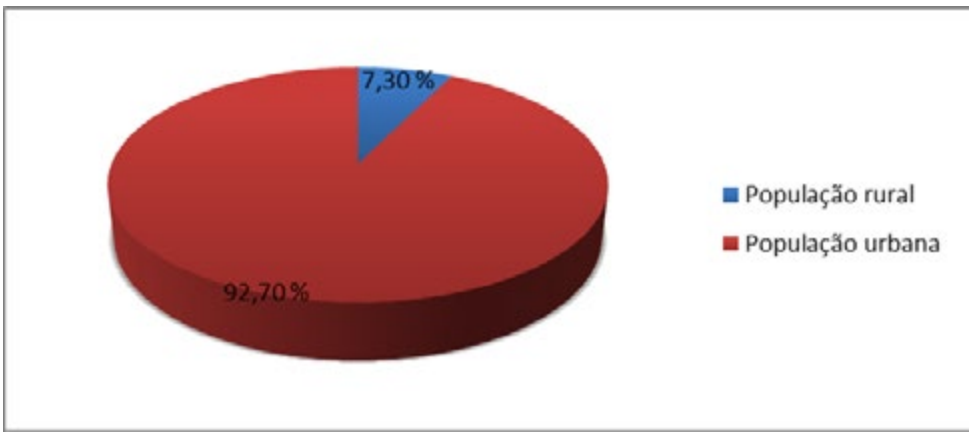
Ano	População	
	Urbana	Rural
1991	84.142	12.167
2000	106.079	10.473
2010	163.540	12.884

Fonte: Brasil (2010).

Resultados e discussões

O município de Rio Verde, apesar de apresentar alto índice de urbanização, como pode ser visto no GRÁFICO 1, possui, em termos númericos, população considerável vivendo na área rural. De acordo com o Censo Demográfico de 2010 a população rural do município é de 12.884 pessoas (BRASIL, 2014). Segundo o Censo Escolar de 2013, a rede estadual possui 20 escolas com 12.448 alunos no município (BRASIL, 2013). Ainda de acordo com o Censo, o município possui 52 escolas e 21.167 alunos matriculados, sendo que, deste total, 1.351 estão matriculados em escolas rurais.

GRÁFICO 1 - População rural e urbana de Rio Verde em 2010



Fonte: Brasil (2014).

O município, que é o responsável pelas escolas rurais, mantém 10 escolas no campo, as quais atendem um número relativamente pequeno de alunos,

considerando a população que vive no campo. No município, segundo o Censo Escolar (BRASIL, 2013), o número de alunos matriculados representam apenas 4,02% do número total de matrículas da Educação Básica, enquanto a população rural corresponde a 7,3% da população total.

Considerações finais

A população rural, em números absolutos é significativa, pois corresponde a 12.884 pessoas. O número de matrículas nas escolas rurais correspondem a 4,02%, enquanto a população rural corresponde a 7,3%, evidenciando que é preciso aumentar o número de escolas no campo. E, certamente, a adoção do modelo da educação do campo contribuirá para a permanência e o aumento da qualidade de vida da parcela da população que vive no campo no município de Rio Verde (GO).

REFERÊNCIAS

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades**. 2014. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/painel/painel.php?codmun=521880&lang=_PT>. Acesso em: 18 set. 2014.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Séries Estatísticas**. 2010. Disponível em: < http://seriesestatisticas.ibge.gov.br/series.aspx?vcodigo=CD91>. Acesso em: 19 set. 2014.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais. **Censo escolar**. 2013. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/basica-censo>. Acesso em: 29 jun. 2014.

CALDART, Roseli Salete. Educação do campo. In: CALDART, Roseli *et al*. (Org.). **Dicionário da Educação do Campo**. Rio de Janeiro, São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Expressão Popular, 2012. p. 257-265.

GOIÁS (Estado). Instituto Mauro Borges. **Anuário Estatístico do Estado de Goiás - 2005**. 2005. Disponível em: <http://www.seplan.go.gov.br/sepin/pub/anuario/2005/estfundiaria/tab01_fundiaria.htm>. Acesso em: 14 set. 2014.

PIRES, Angela Monteiro. **Educação do campo como direito humano**. São Paulo: Cortez, 2012.

RIO VERDE (Município). Secretaria Municipal de Educação. **Unidades escolares**. Disponível em:

<http://educacao.rioverde.go.gov.br/unidades-escolares/pagina/1>. Acesso em: 14 set. 2014.

Protagonismo indígena no ciberespaço:
uma busca pela comunicação contra-hegemônica?

Erica Morais Ribeiro NEVES - Mestranda do Curso de Comunicação e Cidadania da UFG-GO, e-mail: emrneves@gmail.com, bolsista da Capes/Cnpq.

Tiago Mainieri de OLIVEIRA - Orientador do trabalho. Doutor Ciências da Comunicação pela USP, professor do Mestrado em Comunicação e Cidadania da UFG-GO, e-mail: tiagomainieri@gmail.com.

Universidade Federal de Goiás, Goiânia, GOIÁS

PALAVRAS-CHAVE: ciberespaço, cidadania, protagonismo indígena, democracia.

Resumo expandido

É fato notório que com o advento da Internet o mundo nunca mais foi o mesmo já que o homem passou a ter acesso a todo o tipo de informação oriunda de qualquer ponto do Planeta. A popularização das redes sociais, em especial do *facebook* e do *twitter*, deu aos cidadãos conectados uma poderosa ferramenta de expressão. Por meio das redes os usuários publicam qualquer tipo de conteúdo e podem participar de novas formas de manifestações e mobilizações sociais.

Nesse contexto, a histórica relação verticalizada entre mídia e sociedade ganha novos contornos e é possível perceber uma relação horizontal em que o público "receptor" assume também o papel de "produtor" ou "emissor" de conteúdos. Seria demasiadamente apressado concluir que essa nova relação horizontal entre público e mídia representa uma mudança de paradigmas em um sistema de comunicação historicamente mancomunado com os interesses do capital no qual a informação tem caráter mercadológico. No entanto, o acesso às ferramentas de produção abre precedentes para a democratização da comunicação pública na medida em que temas dantes relegados à segundo plano pela imprensa tradicional, como é o caso das questões indígenas no Brasil, podem agora ser debatidos pelos cidadãos urbanos por meio das redes sociais.

Diante deste novo contexto é importante atentar para o fato de que alguns grupos indígenas - dentre os quais encontram-se os Guaranis-Kaiowás - têm reconhecido a importância do uso das mídias digitais, sobretudo da internet, para o fortalecimento de seus movimentos de luta e resistência. A participação direta dos

indígenas no ciberespaço possibilita um novo tipo de comunicação entre esses povos e os brasileiros urbanos e não índios, pois os conteúdos e os produtos dessas trocas simbólicas acarretam a transmissão de um tipo de informação que dificilmente seria acessada por brasileiros urbanos a partir da grande mídia.

Apesar das limitações inerentes à todas as formas de comunicação mediada, tais produções carregam consigo a possibilidade da emissão de vozes tradicionalmente não presentes nos meios de comunicação hegemônicos. Por meio do ciberespaço essas vozes dantes relegadas a um segundo plano e sempre apresentadas por meio de um outro olhar - dos jornalistas – podem agora falar por si mesmas, tomando para si o lugar da enunciação. Embora muitas vezes a atuação destes coletivos se limite à esfera do virtual, as produções daí emergentes tornam-se particularmente significativas ao apresentarem novas visibilidades a respeito de grupos socioculturais excluídos pelos meios de comunicação convencionais.

Exemplos dessas produções podem ser encontrados, na internet, em portais como o blog da Aty Guasu (www.atyguasu.blogspot.com.br) que agrega notícias, fatos históricos e até uma análise de notícias e reportagens publicadas na mídia tradicional sobre os Guaranis-Kaiowás e o perfil da Aty Guasu no *facebook*, atualizado periodicamente com notícias desse grupo indígena.

De início, é possível observar que no blog da Aty Guasu há uma grande quantidade de notas à imprensa e à Justiça do Mato Grosso do Sul. Notícias sobre assassinatos ou ameaças aos indígenas são amplamente divulgadas no blog. Há também textos que tratam acerca de especificidades culturais desse povo, direitos, meio ambiente, saúde, educação e outros. Esses assuntos são apresentados por meio de posts de autoria coletiva, representada pela Grande Assembleia Aty Guasu.

Tal inserção indígena no ciberespaço impulsiona os seguintes questionamentos: em que medida a utilização das novas tecnologias da comunicação por parte dos índios Guaranis-Kaiowás configura-se como uma tentativa de desmistificar aquilo que é veiculado pela imprensa tradicional à respeito desse grupo? Seria uma busca pela comunicação contra-hegemônica? Poderia ser também uma busca pelo direito de auto-representação?

No início da década de 1990 Octávio Ianni já sustentava a ideia de que a ordem internacional, e com ela o papel do Estado-nação, estava mudando. Em suas reflexões sobre as interconexões globais este autor apontou para uma intensificação dos processos de decisão em contextos internacionais. Tais observações o levaram

à conclusão de que a partir de tal internacionalização de atividades outrora consideradas domésticas, os dilemas enfrentados pelo cidadão do mundo se expandem e não mais se limitam aos aspectos políticos, ou jurídico-políticos; passando a envolver também os sociais, econômicos e culturais (IANNI, 1992, p.113).

Manuel Castells dá a esse novo *ethos* de dimensão mundial apontado por Ianni o nome de "Sociedade em Rede". Jesus Martín-Barbero (2010) corrobora essa ideia ao afirmar que a mundialização da cultura reconfigura também o sentido da cidadania. A Internet está revolucionando a comunicação por sua capacidade de fazer a mídia tradicional entrar em curto-circuito, sustenta Castells. O novo modelo de difusão horizontal de mensagens dá aos usuários a chance de criar um sistema próprio de comunicação e de emitir qualquer tipo de mensagem.

As relações de poder na sociedade em rede têm uma nova configuração. Embora este ainda seja exercido por meio do monopólio da violência pelo Estado e pelo uso arbitrário daquilo que Castells (2012) denomina "mecanismos de manipulação simbólica", observa-se o exercício do contrapoder por parte daqueles que resistem à dominação ao desafiarem o poder embutido nas instituições da sociedade com o objetivo de reivindicar a representação de seus próprios valores e interesses.

Castells ressalta que ao se engajarem na produção de mensagens e no desenvolvimento de redes autônomas de comunicação horizontal, "os cidadãos da era da informação tornam-se capazes de inventar novos programas para suas vidas com as matérias-primas de seu sofrimento, suas lágrimas, seus sonhos e esperanças" (2012, p. 14) .

Dessa forma, os cidadãos conectados subvertem a prática da comunicação vertical, quase sempre controlada por empresas aliadas aos interesses do Capital e/ou do Estado. Quando colocam em rede aquilo que pensam e anseiam, esses atores têm em suas mãos a ferramenta que lhes dá a chance de lutar contra os poderes constituídos, oferecendo-lhes sua resistência que deixa de ser solitária ao se unir às milhares de vozes que ecoam diariamente no ciberespaço.

Castells denomina como híbrida essa esfera pública formada pelo espaço urbano ocupado e as redes sociais da internet. As comunidades instantâneas oriundas de tais conexões, na visão do autor, são de prática fundamental. No

entanto, é preciso atentar para a importância da comunicação autônoma nesse novo espaço público.

Para Kerckhove (2008, p.126) a internet, assim diversa da imprensa, à qual é comparada sem a devida cautela, compartilha, todavia, a sua particularidade de conferir aos indivíduos que dela fazem uso um poder de controle e de domínio sobre a linguagem. E é esse controle dado a qualquer cidadão conectado que permite que grupos excluídos emitam a própria voz e iniciem diálogos não-mediados pela grande imprensa com outros grupos ou indivíduos, como é o caso dos Guaranis-Kaiowás.

Quando Habermas (1984) descreveu o surgimento da esfera pública burguesa, a Ágora que ali se apresentava se compunha inicialmente pela comunicação face a face. Atualmente, no entanto, muitos pesquisadores como Martín-Barbero, Antoun, Ianni, Castells, Levy, Lemos, dentre outros, têm mostrado as inúmeras possiblidades da comunicação mediada pelas novas tecnologias da informação. O cenário que se desdobra com o surgimento do ciberespaço é um terreno fértil para novas pesquisas na área da comunicação.

Pessoalmente acredito que a comunicação horizontal mediada pela internet abre várias possiblidades para a comunicação contra-hegemônica. Embora muito ainda deva ser percorrido no caminho rumo à uma sociedade verdadeiramente democrática, há que se reconhecer a importância do exercício da cidadania por parte de todos os cidadãos brasileiros, dentre os quais encontram-se os povos indígenas que habitam o território nacional. Se por meio da internet esses povos encontram uma forma de exercer um protagonismo político e cultural – ainda que virtual – é mister reconhecer nas tecnologias da informação uma ferramenta extremamente virtuosa para o amadurecimento da nossa jovem democracia.

REFERÊNCIAS

AGAMBEN, Giorgio. *O que é o contemporâneo?* e outros ensaios. Chapecó: Argos, 2008.

ANTOUN, Henrique**.** *Participação e vigilância na era da comunicação distribuída.* Rio de Janeiro: Mauad, 2008.

CASTELLS, Manuel. *A Galáxia da Internet*. Rio de Janeiro: Zahar, 2003.

_____. *Internet e sociedade em rede*. *In*: MORAES, Dênis (org). *Por uma outra comunicação***.** Rio de Janeiro: Record, 2010.

_____. *Redes de Indignação e Esperança.* Rio de Janeiro: Zahar, 2013.

COUTINHO, Leonardo. *Visão medieval de antropólogos deixa índios na penúria.* Veja,04de novembro de 2012. Disponível em < http://veja.abril.com.br/noticia/brasil/titulo-falso-a-ilusao-de-um- paraiso > Acessadoem01/03/2014.

DI FELICE, M. *Das tecnologias da democracia para as tecnologias da colaboração. In: Do público para as redes:* A comunicação digital e as novas formas de participação social. DI FELICE; Massimo (org). São Caetano do Sul: Difusão Editora, 2008, p.17-61.

IANNI, Octavio. *A sociedade Global.* Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.

Kaiowá-Guarani. *Nota de repúdio da Aty Guasu frente à divulgação de Guarani e Kaiowá na Revista Veja.* Blog da Aty Guasu, 04 de novembro de 2012. Disponível em < http://atyguasu.blogspot.com.br/2012/11/nota-de-repudio-da-aty-guasu-frente.html > Acessado em 01/03/ 2014.

KERCKHOVE, Derrick De. *Da democracia para a ciberdemocracia. In*: *Do público para as redes:* A comunicação digital e as novas formas de participação social. DI FELICE; Massimo (org). São Caetano do Sul: Difusão Editora, 2008, p.125-143.

LEMOS, André. *Cibercultura, tecnologia e vida social na cultura contemporânea.* Porto Alegre: Sulina, 2002.

LÉVY, Pierre. *Pela ciberdemocracia. In*: MORAES, Dênis (org). *Por uma outra comunicação***.** Rio de Janeiro: Record, 2010, p.367-384.

MARTÍN-BARBERO, *Jesús. Globalização comunicacional e transformação cultural. In*: MORAES, Dênis (org). *Por uma outra comunicação***.** Rio de Janeiro: Record, 2010, p.57-86.

MENDONÇA, Maria Luisa Martins de. *As múltiplas faces da cultura. In:* MENDONÇA, Maria Luisa Martins de (org). *Mídia e diversidade cultural,* experiências e reflexões. Brasília: Casa das Musas, 2009, p.39-52.

SODRÉ, MUNIZ. *Por um conceito de minoria. In: Comunicação e cultura das minorias***.** PAIVA; Raquel; BARBALHO; Alexandre (orgs). São Paulo, Paulus, 2005, p.10-14.

Consolos de Concreto Moldados em Duas Etapas: Análise da Abertura de Junta

Erika Meire Oliveira SILVA[1], Daniel de Lima ARÚJO[2]

Programa de Pós-Graduação em Geotecnia, Estruturas e Construção Civil, Escola de Engenharia Civil

[1]erikameire@gmail.com, [2]dlaraujo@ufg.br

PALAVRAS-CHAVE: Consolos. Concreto Pré-Moldado. Moldagem em duas etapas.

1 INTRODUÇÃO

O surgimento de novas tecnologias, assim como o avanço na indústria da construção civil, atinge diretamente os processos construtivos no que diz respeito ao tempo de construção, aumento da produtividade e redução de desperdício. Nesse cenário, o uso do concreto pré-moldado torna-se cada vez mais disseminado no meio técnico por atender a essas novas exigências.

Uma das principais características dos elementos pré-moldados é a necessidade de ligações para formar a estrutura, sendo a ligação viga-pilar uma das tipologias mais comuns de ligação. A ligação viga-pilar que utiliza consolos de concreto como apoio para as vigas é de uso bastante comum na construção de edifícios comerciais, residenciais e industriais, e tem recebido atenção especial do meio técnico há bastante tempo.

Dentre as possíveis formas de execução dos consolos, tem-se destacado nas linhas de pesquisa os moldados em duas etapas, já que, devido à facilidade de sua execução, têm sido comumente utilizados pelas indústrias de pré-fabricados. Um dos benefícios introduzidos por esse processo executivo é a simplificação das formas utilizadas na produção de pilares. Neste processo, os pilares são moldados e, após o endurecimento do concreto, são moldados os consolos já devidamente posicionados em seus locais definitivos nos pilares e nas faces adequadas dos mesmos. Esse

[1] Orientanda
[2] Orientador

Revisado pelo orientador.

processo permite a diminuição do custo de produção destes elementos, pois elimina os excessivos cortes de formas, mantendo a qualidade do material produzido.

Muito embora a norma de estruturas pré-moldadas não considere o dimensionamento de consolos moldados em duas etapas (ABNT, 2006), no Brasil foram desenvolvidos alguns estudos sobre o tema, podendo-se citar Oliveira (2012) que visou avaliar, experimentalmente, o comportamento mecânico desses elementos.

2 OBJETIVOS

O objetivo deste trabalho é estudar o comportamento de consolos moldados em etapa distinta do pilar de forma experimental, visando, principalmente, a redução da abertura da junta consolo-pilar formada nesse tipo de ligação. Os objetivos específicos deste trabalho são:

- Caracterizar o modo de ruptura de consolos curtos ou muito curtos moldados em etapa distinta do pilar;
- Avaliar a eficiência da presença de uma armadura em laço, normal à interface, na redução da abertura da junta consolo-pilar;
- Avaliar a influência do tipo de ancoragem do tirante na resistência do consolo, isto é, barra transversal soldada ou chapas metálicas soldadas na extremidade do tirante;
- Avaliar a influência da presença de fibras de aço adicionadas ao concreto na resistência do consolo, visando a substituição da armadura de costura do consolo por fibras de aço.

3 METODOLOGIA

O programa experimental compreende a moldagem, instrumentação e ensaio de modelos físicos representativos da ligação em estudo.

Estima-se a realização do ensaio de 19 modelos, conforme apresentado na Tabela 1, cujas variáveis serão: o tipo de consolo (curto ou muito curto); o tipo de ancoragem do tirante (com barra transversal soldada ou com ancoragem mecânica por meio de chapa metálica soldada na extremidade do tirante); a presença de fibras

de aço adicionadas ao concreto do consolo (1%); e a presença de armadura em forma de laço horizontal normal à interface consolo-pilar.

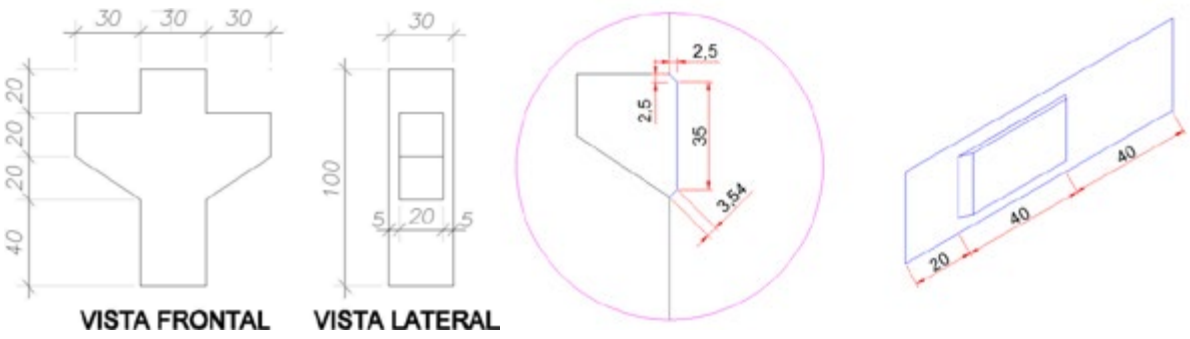
Tabela 1 - Detalhes dos modelos estudados

Modelo	Quantidade	Tratamento da interface	Relação *a/d*	Ancoragem do tirante	Volume de Fibras	Armadura transversal à interface e estribos
P1	2	Monolítico	0,64	Barra transversal soldada	0%	Estribos horizontal e vertical
P2	2	Chave de cisalhamento		Barra transversal soldada	1%	Laço horizontal sem estribos
P3	1					Ausente
P4	1			Com cabeça		Laço horizontal sem estribos
P5	2			-	0%	Estribos horizontal e vertical
P6	2			-		Laço horizontal sem estribos
P7	2		0,30	Barra transversal soldada	1%	Laço horizontal sem estribos
P8	2		0,64	-	0%	Ausente
P9	2		0,30	Barra transversal soldada	1%	Ausente
P10	2		0,64		0%	Laço horizontal sem estribos
P11	2		0,30			Laço horizontal sem estribos

Todos os modelos a serem estudados terão as mesmas dimensões utilizadas por Oliveira (2012), sendo que os pilares possuem dimensão transversal de 30 cm x 30 cm e altura de 100 cm e os consolos terão largura de 20 cm, altura no engastamento de 40 cm, altura na face externa de 20 cm e comprimento de 30 cm. Nos modelos P2 a P11 haverá presença de chave de cisalhamento única com as dimensões apresentadas na Figura 1:

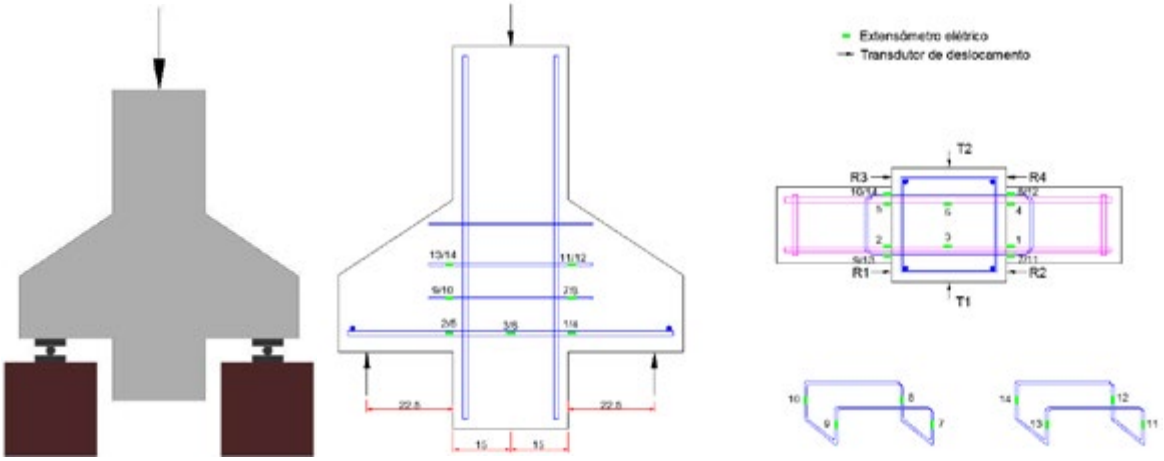
Os modelos serão ensaiados conforme mostrado na Figura 2, que consiste no posicionamento dos modelos de forma invertida no pórtico de reação. Assim, cada consolo ficará posicionado sobre um conjunto de apoios e a força será aplicada no topo do pilar.

Figura 1 – (a) Dimensões, em cm, do modelo (OLIVEIRA, 2012) e (b) da chave de cisalhamento única.



(a) (b)

Figura 2 – (a) Esquema de ensaio dos consolos (OLIVEIRA, 2012) e (b) esquema de instrumentação.



(a) (b)

Durante o ensaio serão medidas as deformações na armadura do consolo (tirante e armadura de costura), os deslocamentos verticais, a abertura da junta na interface entre o pilar e o consolo e a força resistida pelo modelo.

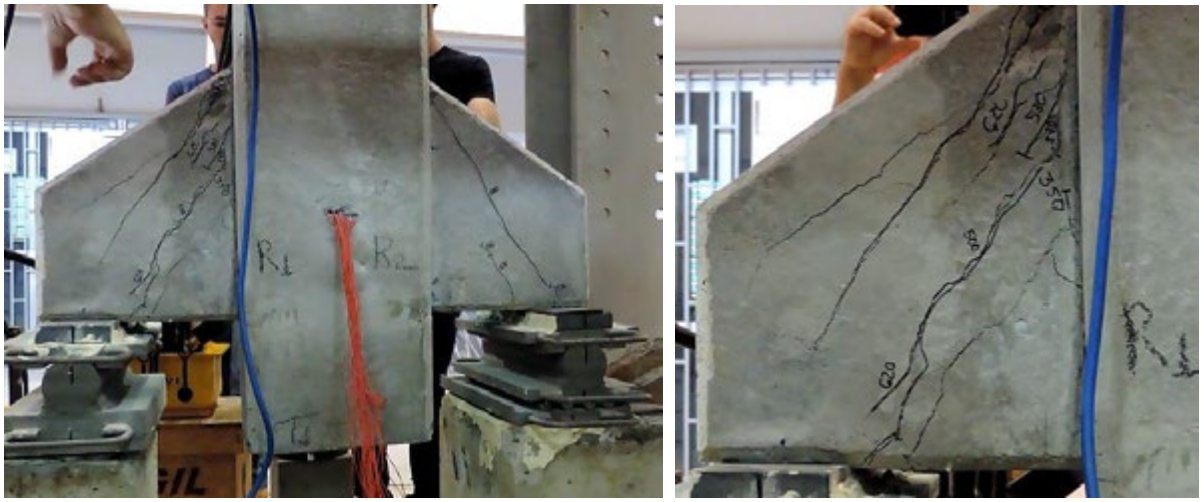
4 RESULTADOS PARCIAIS

Até o momento, já foi realizado um ensaio piloto para identificar possíveis problemas do ensaio. Para isso, foi ensaiado o modelo monolítico P1A. Neste modelo, a ruptura se deu por esmagamento da biela comprimida após o escoamento do tirante. A fissuração teve início na região de engastamento do consolo com o pilar e se

propagou na região da biela de compressão, aumentando em quantidade e comprimento juntamente com o aumento da força aplicada.

Aparentemente, os dois consolos do modelo não romperam uniformemente, já que um dos consolos apresentou esmagamento do concreto no canto superior do consolo e maior fissuração na biela de compressão que no outro consolo, como se pode observar na Figura 3

Figura 3 – Panorama de Fissuração do Modelo P1A



AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao CNPq pelo financiamento da pesquisa por meio da Chamada Pública MCTI/CNPq/MEC/Capes - Ação Transversal nº06/2011 – Casadinho/Procad, à CAPES pela concessão de bolsa de estudo e à empresa Goiarte pelo fornecimento dos materiais e pela cessão do espaço na fábrica para a confecção dos protótipos que serão ensaiados.

REFERÊNCIAS

ABNT. **NBR 9062 - Projeto e execução de estruturas de concreto pré-moldado**. Rio de Janeiro: [s.n.], 2006. 41 p.

OLIVEIRA, E. M. **Consolos de concreto moldado em duas etapas: Influência do tratamento da interface e da adição de fibras de aço.** 155 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Universidade Federal de Goiás, - Goiânia, 2012.

EDUCAÇÃO INFANTIL DO CAMPO: UM ESTUDO SOBRE A EDUCAÇÃO DA CRIANÇA DE 4 A 6 ANOS NA PESPECTIVA SÓCIO HISTÓRICO DIALÉTICA

Ester Alves LOPES
Mestranda em Educação – Faculdade de Educação/PPGE/FE-UFG
ester_alp@hotmail.com

Ivone Garcia BARBOSA
(Orientadora)
Professora Doutora do Programa de Pós Graduação da Faculdade de Educação/UFG
ivonegbarbosa@hotmail.com

Financiamento: FAPEG

Palavras- chave: Infância; Educação Infantil; Educação do campo; pré-escola

RESUMO

O presente subprojeto de pesquisa **Educação Infantil do Campo: um estudo sobre a educação da Criança de 4 a 6 Anos na Perspectiva Sócio Histórico Dialética** integra o projeto "Políticas públicas e educação da infância em Goiás: história, concepções, projetos e práticas", desenvolvido pelo NEPIEC/FE-UFG, núcleo coordenado pela professora doutora Ivone Garcia Barbosa.

Objetiva-se neste trabalho analisar e compreender o modelo de educação ofertada às crianças de 4 a 6 anos que vivem e vivenciam o espaço rural em Goiás, mais especificamente nos municípios que integram a microrregião de Goiânia, bem como refletir acerca da qualidade e as configurações escolares destinadas a essa parcela da sociedade.

O projeto de pesquisa encontra-se em andamento e abrange uma investigação bibliográfica nos bancos de teses e dissertações (CAPES, IBICT), portal de periódicos (CAPES e SCIELO) e em livros que tratam da temática ora em discussão. Nossa pesquisa considera, ainda, uma etapa empírica, em que faremos o mapeamento das pré-escolas que atendem crianças da zona rural, nos municípios que integram a microrregião de Goiânia, uma das microrregiões do estado de Goiás. Após essa etapa, será escolhido um município e que atenda um número significativo de crianças de 4 a 6 anos em pré-escola com o

objetivo de conseguir informações e/ou conhecimentos acerca da configuração e estrutura do atendimento ofertado a essas crianças.

O processo de revisão da literatura, a qual estamos desenvolvendo acerca da educação infantil e da educação do campo já enseja algumas questões e considerações que são fundamentais de serem apresentadas neste trabalho, mesmo que de forma resumida dada as limitações da quantidade de laudas presentes nas normas de apresentação deste resumo.

Em primeiro lugar é fundamental compreender que ao utilizar o termo escola do campo referimo-nos àquelas escolas que, de acordo com a Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), situam-se em área rural e/ou urbana que atendam as populações do campo, como também às turmas anexas vinculadas a escolas com sede em área urbana que recebem tais populações.

Neste sentido, a Educação do Campo se constituiu como um movimento de crítica a realidade da educação brasileira, particularmente uma crítica a situação educacional do povo que vive e trabalha no/do campo. (CALDART,2009). Como construção coletiva [...] adentra a instituição escola e amplia as formas de lutas por formação humana e pela efetivação de processos de conscientização política (SOUZA, 2012 p.748).

No âmbito legal, com a promulgação da Constituição Federal (CF) de 1988, as lutas dos trabalhadores do campo ganharam ainda mais força, uma vez que a nova lei definia a educação como um direito de todos. A própria Lei de Diretrizes e Bases de Educação Nacional (LDBEN) – lei n. 9394/96, no artigo 28, reconhece as peculiaridades da vida do espaço rural. Promulgou-se também, em 2002, as diretrizes operacionais para a Educação Básica das escolas do campo que foram elaboradas com a participação de organizações e movimentos sociais que, segundo Hage (2010. p.10) “[...] oportunizam a elaboração de políticas públicas que afirmem a diversidade cultural, política, econômica, de gênero, geração e etnia presente no campo”.

No ano de 2004 realizou-se a II Conferência Nacional por uma Educação do Campo, contando com mais de mil participantes de diferentes áreas da educação. De acordo com Caldart (2012) foram mais de 39 entidades

presentes neste evento, contando com organizações governamentais, não-governamentais, sindicatos de trabalhadores rurais, professores e pesquisadores das universidades e escolas das comunidades camponesas, que passaram a compor a Articulação Nacional por uma Educação do Campo.

O Ministério da Educação em 2004 institui, a Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade (SECADi), que dentre suas ações, incorpora a coordenação Geral de Educação do Campo. Representando um avanço na luta e combate dos movimentos sociais. Em 2010, [...] foi criado o Fórum Nacional de Educação do Campo (Fonec), no esforço de retomar a atuação articulada de diferentes movimentos sociais, organizações sindicais e outras instituições, com participação mais ampliada das universidades (CALDART, 2012, p. 260).

Essas premissas precisam ser consideradas também na atual conjuntura legal da Educação infantil, definida como primeira etapa da Educação Básica. Se por um lado, acontece uma intensa movimentação de Fóruns e Conferências, em prol da efetivação de uma Educação do Campo, observam-se também, contínuos esforços para alçar a configuração de uma Educação Infantil de qualidade. Isso se expressa, nas atuais reuniões do Movimento Interfóruns da Educação Infantil do Brasil (MIEB), que conta com a participação de Fóruns de Educação Infantil de 27 Unidades da Federação, todos imbuídos pela necessidade de discutir e criar estratégias para a superação das contradições existentes no atendimento das crianças de creches e pré-escolas no país.

Com a nova Emenda Constitucional nº 59/2009, a conjuntura da oferta da Educação Infantil, sofreu mudanças significativas, dada a obrigatoriedade da Educação Básica gratuita dos 4 (quatro) aos 17 (dezessete) anos de idade. Acerca desse assunto, Barbosa (2011), apresenta que se percebe uma tentativa de universalização do direito a educação para todas as crianças, o que é positivo, no entanto, se acentua a desvalorização de políticas de financiamento da Educação Infantil em creches, visto a concepção ainda assistencialista veiculada a criança de 0 a 3 anos de idade.

Outra preocupação desses Fóruns, está na aprovação da Lei nº 11.274, de 6 de fevereiro de 2006, a qual determina a inserção da criança de 6 anos no ensino fundamental, essa modificação acontece, sem levar em consideração, aspectos fundamentais, para o pleno desenvolvimento da criança. De acordo com Barbosa (2011 p. 3),

> [...] pesquisas têm comprovado que as crianças de até seis anos precisam aprender de forma lúdica, o que não se pode realizar sem projetos curriculares e pedagógicos adequados, ambientes que tenham condições físicas e de mobiliário condizentes, horários que considerem o tempo das crianças e de suas necessidades.

Percebe-se uma preocupação com a aceleração da criança, para o ensino fundamental, mas, não se notam, uma atenção especial, aos grandes índices de fracasso escolar, ocasionados por essas determinações, realidade já identificada, em pesquisas feitas no Brasil.

É claro que, não se pode negar os avanços e conquistas, alcançados no cenário da Educação Infantil, vale ressaltar que o período entre 1980 e 1990 representou um marco em relação às lutas sociais pelos direitos das crianças de 0 a 6 anos. Mudaram-se significativamente as concepções sobre a infância. A criança não precisava mais adquirir a idade adulta para se tornar importante para a sociedade; ela adquiriu status como sujeito em desenvolvimento e cidadão (BARBOSA, 1997).

Segundo Kuhlmann Jr (1998), Barbosa et al (2008) e Almeida (2010), a Constituição Federal de 1988 e a LDBEN 9394/96 caracterizam um avanço para o reconhecimento da criança cidadã e portadora de direitos, promovendo assim o reconhecimento da Educação Infantil.

No entanto, ainda encontramos grandes desafios, envolta do atendimento da criança, que se acentua ainda mais quando nos referimos ao atendimento à Educação Infantil no campo. Muitos espaços rurais não possuem escolas voltadas para esse seguimento e as mães trabalhadoras que precisam inserir-se no contexto do trabalho rural não possuem um lugar adequado para deixarem seus filhos pequenos. A ausência de compromisso com a infância do campo acentua ainda mais as contradições das políticas públicas educacionais.

Os estudos até neste momento apresentados permitem evidenciar que tanto as crianças do campo quanto as das cidades são sujeitos sociais que

possuem histórias e que estão inseridas em uma realidade, e em uma determinada cultura. Sendo assim, enquanto, sujeito de direitos, a criança não pode ser marginalizada, pois necessita de um lugar de qualidade para desenvolver-se junto com a sua família e a sua comunidade. No entanto, ainda são poucos os estudos que direcionam-se para esta temática, a qual se faz tão importante de ser investigado. Acreditamos que a continuidade dos estudos a serem realizados neste trabalho contribuirão de forma significativa para a literatura acerca da Educação infantil do Campo, materializando-se como uma defesa por uma educação infantil de qualidade em seus diferentes contextos.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, R, B. **Concepções de infância e criança em Goiânia**: sob o olhar da assistência social. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2010.

BARBOSA, I.G. et al. **Infância e Cidadania:** ambiguidades e contradições na educação infantil. 31ª Reunião Anual da Anped, Caxambu-MG, 2008.

BARBOSA, I. G. **Formação de conceitos na pré-escola:** uma versão sócio-histórica-dialética. Tese (doutorado em Educação) - Faculdade de Educação - Universidade de São Paulo, São Paulo, 1997.

_____**Educação Infantil brasileira e a Emenda Constitucional nº 59/2009**: dificuldades e perspectivas de construção de uma proposta educativa de qualidade. Salto para o Futuro, http://tvbrasil.org.br/fotos/s, p. 13 - 22,08 nov. 2011.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: 1988.

_____. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília: 1996.

_____. **Diretrizes Operacionais para a educação básica nas escolas do campo**. Brasília, 2002.

_____. Emenda Constitucional nº 59, de 2009.

CALDART, Roseli Salete. EDUCAÇÃO DO CAMPO. In: **Dicionário da Educação do Campo**. Org.: CALDART, Roseli Salete; PEREIRA, Isabel Brasil; ALENTEJANO, Paulo; FRIGOTTO, Gaudêncio. Rio de Janeiro, São Paulo: Ed. Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Ed. Expressão Popular, 2012.

CALDART, R. S. Por uma educação do campo**:** traços de uma identidade em construção. In: **Por uma Educação do Campo**. 4. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009

KUHLMANN JR., M. **Infância e Educação Infantil**: uma abordagem histórica. Porto Alegre: Mediação, 1998.

HAGE, S. **A realidade das escolas multisseriadas frente às conquistas na legislação educacional.** In: Anais da 29ª Reunião Anual do ANPED: Educação, Cultura e Conhecimento na Contemporaneidade: desafios e compromissos manifestos. 2006. Caxambu:ANPED.
Disponívelem:http://www.anped.org.br/reunioes/29ra/trabalhos/.../gt13-2031--int.pdf Acesso em: 22 de ago. 2010.

SOUZA, Maria Antônia de. **Educação do campo, desigualdades sociais e educacionais**. Educ. Soc. [online]. 2012, vol.33, n.120, pp. 745-763. ISSN 0101-7330.

ATRIBUTOS QUÍMICOS DE SOLO SOB DIFERENTES TRATAMENTOS

Evaldo de Melo FERREIRA[1], Arthur Vieira de SANTANA[2], Francine Neves CALIL[3], Lays Fabiana dos Santos COSTA[4]

1, 2, 3 e 4. Programa de Pós-Graduação em Agronomia, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Brasil. E-mail: evaldodemeloferreira@gmail.com. Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás.

RESUMO

O presente trabalho foi desenvolvido com solos de um sistema integração Lavoura-Pecuária-Floresta (iLPF), com idade aproximada das arbóreas igual a dois anos. O objetivo principal foi avaliar a possível existência de diferença nas propriedades químicas de solo sob os seguintes tratamentos: lavoura, pasto convencional, pasto em área de iLPF e mata nativa. As análises forma feitas de acordo com o preconizado pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA). O tratamento com maior presença de matéria orgânica foi a mata nativa, sendo isso justificado pela alta deposição de folhas. Os teores de P, K, Cu, Mn e Zn, não apresentaram diferenças significativas entre os tratamentos.

PALAVRAS-CHAVE: Ciências Ambientais; Qualidade ambiental; Sistema abiótico.

INTRODUÇÃO

A integração entre os diversos componentes da produção no campo é algo benéfico para a economia e para os sistemas ambientais. Quando utilizamos determinada área para a criação de animais, para a lavoura e também no cultivo de espécies madeireiras, menos solo é degradado. A integração Lavoura-Pecuária-Floresta (iLPF) é uma alternativa para o aumento na produção de carne, para a diversificação da renda e redução de impactos negativos sobre o solo (EMBRAPA, 2013).

O plantio agrícola junto do florestal é interessante para a conservação de ambientes como a Amazônia. Na floresta, a utilização de citros (Citrus sinensis [L.] Osbeck) e Teca (Tectona grandis L. F.) como componentes de sistemas agroflorestais apresentam grande potencial, aliadas também a perspectiva de

expansão da citricultura na região, associada a espécies florestais, o que diminui a pressão sobre a floresta (SILVA et al., 2011).

A iLPF em áreas de pastagens agrega na mesma propriedade diferentes sistemas produtivos, como os de grãos, fibras, carne, leite e agroenergia. Isso permite a diversificação das atividades econômicas na propriedade e minimiza os riscos de frustração de renda por eventos climáticos ou condições de mercado (MAPA, 2014).

Tendo em vista a importância do sistema iLPF para enriquecimento do solo, o presente trabalho teve como objetivo principal avaliar as propriedades químicas de um solo sob os seguintes tratamentos: lavoura, pasto convencional, pasto em área de integração pecuária-floresta e mata nativa.

MATERIAL E MÉTODOS

Para a realização do presente trabalho foi feita em novembro de 2013, uma visita à campo onde houve a coleta de amostras indeformadas de solo. As coletas ocorreram em três diferentes pontos de cada parcela pertencente a cada tratamento. Os tratamentos foram: lavoura, pasto convencional, pasto em área de iLPF e mata nativa. A área de estudo localiza-se no município de Cachoeira Dourada, GO, Brasil, onde existe uma propriedade que pratica a integração pecuária floresta.

Após a coleta, as amostras foram direcionadas ao Laboratório de Análise de Solos e Folha da Escola de Agronomia da Universidade Federal de Goiás. O método seguido para as análises foi o preconizado pela Embrapa Solos (1997).

Com a realização dos testes, puderam-se conhecer as características químicas das áreas amostrais. O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado (DIC) com diferentes números de parcelas. Os dados das variáveis foram submetidos à análise de variância e as médias foram comparadas pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O solo sob Mata nativa apresentou teor de matéria orgânica superior aos demais tratamentos, este fato pode ser atribuído a maior deposição de biomassa vegetal no solo (Tabela 1). Segundo BAYER E MIELNICZUK (2008), a matéria

orgânica é um componente fundamental na capacidade produtiva dos solos, por causa dos seus efeitos sobre a disponibilidade de nutrientes, a complexação de elementos tóxicos e micronutrientes, a agregação, a infiltração e retenção de água, a aeração e a atividade da biomassa microbiana.

Tabela 1. Características químicas médias do solo sob uso com Mata Nativa, pastagem no sistema iLPF, pastagem convencional e lavoura, no município de Cachoeira Dourada-GO, na profundidade de 0-20 cm.

Uso do Solo	M.O.	P	K	Cu	Fe	Mn	Zn	Ca	Mg
				mg dm^{-3}				$cmol_c$ dm^{-3}	
MN	17,18 a	5,74 a	205,6 a	1,54 a	1,76 b	6,64 a	1,30 a	1,96 b	2,78 a
PILPF	10,76 b	3,30 a	55,0 b	2,88 a	3,08 a	8,76 a	1,22 a	2,58 b	1,52 b
PC	1,58 c	1,65 a	106,0 b	2,55 a	1,06 c	5,02 a	0,55 a	2,88 b	1,58 b
L	9,60 b	3,10 a	102,0 b	2,00 a	1,75 b	6,45 a	1,15 a	4,60 a	2,00 b

MN: Mata Nativa; PILPF: Pasto Integração lavoura-pecuária-floresta; PC: Pastagem convencional; L: Lavoura. Médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem estatisticamente pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.

Os teores de P, K, Cu, Mn e Zn, não apresentaram diferenças significativas. De acordo com GAMA RODRIGUES (2008), a não variação nos teores de P disponível em solos sob diferentes coberturas vegetais estaria associada a grande estabilidade do P em solos muito intemperizados.

Os maiores valores de Ca^{+} foram encontrados no solo sob lavoura diferindo dos demais tratamentos. Esse fato pode ser explicado devido ao seu uso continuo, recebendo maiores quantidades de nutrientes como Ca^{+2} na forma de calcário e pela incorporação do solo que diluiu esses nutrientes na camada superficial do solo. Altos valores de Ca^{+} e Mg^{+} podem contribuir para aumentar os valores de CTC do solo. Os solos sob pastagem convencional e pasto no sistema ILPF apresentaram valores médios de Ca^{+} de 2,88 (cmolc/dm^3) e 2,58 (cmolc/dm^3) respectivamente, não apresentando diferença significativa entre si, porém ambos diferem do tratamento sob lavoura.

As pesquisas sobre ciclagem de nutrientes em sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta (BORTOLLI, 2010) estão em franco progresso no Brasil, porém são ainda incipientes e abordam o seu fluxo somente entre alguns dos compartimentos do sistema. Basicamente, consistem na decomposição de resíduos e a consequente liberação de nutrientes.

CONCLUSÃO

Com a execução do trabalho pode-se observar a inexistência de diferença significativa entre os tratamentos analisados, algo que não era esperado, pois no caso da mata nativa a presença de matéria orgânica depositada pelas folhas, traz alteração na presença de determinados componentes. Algo apontado para o P, por exemplo, é que a antropização, ou seja, o uso de maquinário nos tratos culturais do eucalipto faz com que esse fique mais estável no solo, estando por consequência mais disponível.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAYER, C.; MIELNICZUK, J. Dinâmica e função da matéria orgânica. In: SANTOS, G. A.; SILVA, L. S.; CANELLAS, L. P.; CAMARGO, F. A. O. **Fundamentos da matéria orgânica do solo: Ecossistemas tropicais e subtropicais**. 2 ed. Porto Alegre, Metrópole, 2008, p.7-18.

BORTOLLI, M. A. **Influência de períodos de pastejo em trigo duplo sobre a decomposição e liberação de nutrientes da palhada em sistema de integração Lavoura-Pecuária**. 2010. 81 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco, 2010.

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Sistema iLPF é tema de Dia de Campo em Brotas**. Disponível em: <http://www.embrapa.br/imprensa/noticias/2013/novembro/2a-semana/sistema-ilpf-e-tema-de-dia-de-campo-em-brotas/>. Acesso em: 01 jan. 2014.

GAMA ROGRIGUES, E. F.; GAMA RODRIGUES, A. C.; PAULINO, G.M; FRANCO, A. A. Atributos químicos e microbianos de solos sob diferentes coberturas vegetais no norte do estado do Rio de Janeiro. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, v.32, p. 1521-1530, 2008.

MAPA – Ministério da Agricultura. **Integração, Lavoura, Pecuária e Floresta**. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/desenvolvimento-sustentavel/integracao-lavoura-pecuaria-silvicultura>. Acesso em: 01 jan. 2014.

SILVA, A. G. D; BOIÇA JUNIOR, A. L; FARIAS, P. R. S; BARBOSA, J. C. Infestação da mosca-negra-dos-citros (*Aleurocanthus woglumi Ashby*) em pomares de citros,

em sistemas de plantio convencional e agroflorestal. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v. 33, n. 11, p. 053-060, mar. 2011 Epub 20-Abr-2011.

CARACTERIZAÇÃO DO SURGIMENTO DE NOVAS CENTRALIDADES EM REGIÕES DE CONURBAÇÃO E A MOBILIDADE URBANA – ANÁLISE DA AVENIDA RIO VERDE (GOIÂNIA E APARECIDA DE GOIÂNIA)

Evelyn Cristine Moreira SOARES
Programa de Pós Graduação em Arquitetura e Urbanismo Projeto e Cidade
Faculdade de Artes Visuais - UFG
evycris@hotmail.com
Agencia Financiadora: FAPEG

Resumo

Este trabalho consiste na realização de uma investigação do surgimento de novas centralidades, em regiões de conurbação, devendo-se, primeiramente, realizar o levantamento das características das regiões periféricas dos municípios envolvidos (uso e ocupação do solo, geração de viagens, infraestrutura urbana), se tornando indispensável uma análise do contexto de desenvolvimento, ocupação e expansão territorial dos mesmos, bem como a influência sofrida pela implantação de grandes empreendimentos (Pólos Geradores de Viagens), que impactam diretamente na formação destas centralidades e, portanto, na mobilidade dos cidadãos e acessibilidade à região.

Palavras-chave | Centralidades; Conurbações; Uso do Solo; Mobilidade; Acessibilidade.

Introdução

As cidades são uma das maiores produções da humanidade e a forma como esse espaço surge, expande-se e organiza-se tem motivado reflexões diversas e por parte de várias ciências. O recorte que é pretendido ao presente trabalho aborda principalmente os aspectos de ocupação e desenvolvimento das cidades, dando ênfase ao uso e ocupação do solo, e sendo voltado à formação de novas centralidades, à mobilidade dos cidadãos e acessibilidade.

O problema explorado pelo presente trabalho consiste na necessidade de analisar a formação da Centralidade que se deu em uma região de conurbação entre Goiânia e Aparecida de Goiânia, necessitando para isso de se caracterizar a

influência sofrida no processo de urbanização pelo crescimento da capital para a região sul; as conseqüências da implantação no local de um empreendimento gerador de viagens e os impactos associados a ele no ambiente urbano a curto, médio e longo prazo, evidenciando a mobilidade acessibilidade; e a formação das centralidades do município de Aparecida de Goiânia, configurando a demanda de origem/destino dos deslocamentos na cidade e para fora dela.

Diante deste quadro, avalia-se a questão de que Aparecida de Goiânia se desenvolveu próximo a uma capital com grande processo de crescimento, como descreve Villaça (2001), que gerou o surgimento de vários centros urbanos no território da cidade, áreas de conurbação (divididas pelo autor em quatro aspectos e estilos de ocupação) e com grande segregação espacial.

Alia-se à formação desses novos centros a comprovação de que os Polos Geradores de Viagens (PGVs), segundo Kneib (2004), impactam não apenas o tráfego viário, mas também o uso do solo (tipos de atividades), a densidade, o valor do solo, e é de extrema importância para a constatação da formação de novas Centralidades.

Para solucionar o problema proposto, adota-se a hipótese de que o crescimento e expansão da capital influenciaram diretamente o desenvolvimento e ocupação urbana da região na Avenida Rio Verde, próximo à Vila Brasília, e que a implantação de um empreendimento gerador de viagens atribui características de centralidade à sua área de influência, para isso se faz necessário a descrição dos impactos no ambiente urbano causados por tais empreendimentos no quesito uso do solo, densidade, valorização e geração de viagens.

O objetivo dessa pesquisa é investigar o surgimento da Centralidade do Buriti Shopping, que se localiza em uma região de conurbação metropolitana, observando dentro de uma análise de espaço e tempo, as transformações sofridas na área de influência deste empreendimento de grande porte, caracterizando-o conceitualmente e descrevendo seus impactos ao meio ambiente urbano a curto, médio e longo prazo.

Espera-se através desta pesquisa que novos instrumentos de planejamento urbano sejam utilizados para conter ou incentivar o desenvolvimento, crescimento econômico, adensamento e valorização de regiões, bem como a formação de novas centralidades para atendimento da população e planejamento de transportes.

Dentre os objetivos específicos, destacam-se:

- Determinar as Centralidades do Município de Aparecida de Goiânia e suas principais características e influências, além de confrontá-lo com estudos já realizados; Demarcar vetores de crescimento, geração de empregos, deslocamentos gerados entre elas;
- Estudar Centralidade da Av. Rio Verde que se dá na região do Buriti Shopping (PGV); Levantar características de mobilidade e acessibilidade, transporte coletivo; Confrontar estudo de Aparecida com estudo de Goiânia, buscando fatores que influenciam o crescimento da região de conurbação; Analise da proposta do BRT (Bus Rapid Transit) para a Avenida Rio Verde e principais consequências da implantação do mesmo;
- Gerar e disseminar conhecimentos técnico-científicos no setor de planejamento urbano, principalmente para as regiões de conurbação dos municípios brasileiros;

Metodologia da Pesquisa

A metodologia proposta para a realização do trabalho será de natureza quantitativa, de caráter descritivo e exploratório, baseada em técnicas de documentação direta (pesquisa em campo, consulta exploratória com profissionais e técnicos da área relacionada ao objeto de pesquisa) e indireta (por meio de pesquisa bibliografia e documental). Em busca de atender aos objetivos propostos no projeto, a metodologia é constituída pelas atividades seguintes:

- Revisão Bibliográfica: A fase inicial da pesquisa se dará, com o objetivo de dar subsídios teóricos ao desenvolvimento do projeto, por meio de levantamento bibliográfico, os quais serão utilizados para a contextualização histórica e urbanística os principais temas e conceitos que serão abordados inicialmente na pesquisa. Consistem em: Centros e Subcentros; Regiões Metropolitanas e Conurbação Urbana; Uso do Solo, Planejamento Urbano, Adensamento; Vazios Urbanos e Valorização de Espaços Públicos; Mobilidade e Acessibilidade; Polos Geradores de Viagens, Transporte Urbano.
- Estudo do crescimento, desenvolvimento, história e Legislação de Aparecida de Goiânia, abordando a influência sofrida pela Capital: A fase inicial da pesquisa será através do levantamento de referências que se basearam desde o processo de povoação até o desenvolvimento econômico e demográfico, além de servirem para endossar as questões teóricas sobre Goiânia e Aparecida de Goiânia. Essa etapa se faz necessária para compreender como os antecedentes históricos vão estruturar os

acontecimentos futuros, alem do modelo de crescimento sofrido e as influencias sofridas pelo urbanismo da capital no município de Aparecida de Goiânia.

- Metodologia para definição das Centralidades do Município e confrontação com Plano Diretor: Definição das Centralidades do Município através do processo metodológico dos Especialistas, descrito por Kneib (2008) e a confrontação dos resultados com os estudos já existentes (Plano Diretor 2002; Diagnóstico 2014; Pinto 2009).
- Estudo dos Vetores de Desenvolvimento de Aparecida de Goiânia (deslocamentos, transportes públicos, mobilidade e acessibilidade).
- Estudo de Caso da Centralidade da Av. Rio Verde – Conurbação e Centralidade: Cabe a esta etapa descrever e analisar os impactos de um pólo gerador de viagens – shopping Center - na mobilidade dos cidadãos e na acessibilidade à área, incluindo-se a análise da geração de viagens e alterações no uso e ocupação do solo urbano, bem com as influencias diretas e indiretas que o empreendimento ocasionou na região onde foi implantado. Para tal pretende-se abordar a região a ser estudada, delimitada espacialmente em três raios de abrangências e temporalmente em três épocas (1996, 2006 e 2014), utilizando-se de métodos descritivos, qualitativos, quantitativos. Essa caracterização se baseará no modelo estabelecido por Kneib (2004).

Faz parte desta etapa uma confrontação com dados do município de Goiânia, que somados aos vetores de Aparecida, formam a região de conurbação. Serão Levantados dados de vias, tráfego e transporte referentes à Região, bem como uma Análise Crítica do projeto de implantação do BRT (Bus Rapid Transit) para a Avenida Rio Verde.

Geralmente as regiões metropolitanas formam aglomerações urbanas em uma grande área formada pela cidade núcleo e as cidades adjacentes, formando uma cornubação. O processo de conurbação é caracterizado por crescimento que expande a cidade, prolongando-a para fora de seu perímetro, absorvendo outras cidades. (VILLAÇA, 2001)

Considerações Finais

Este tema remete a uma concordância com Arantes *et al* (2002) que abordam justamente o fato do planejamento urbano ser de caráter estratégico, cuja finalidade é a disputa econômica para atrair industriais, arrecadações, comércios, e

não um planejamento que englobe toda a cidade, todas as classes sociais e econômicas; mas partindo do planejamento e das leis definidas observa-se um esquecimento das áreas periféricas e, em sua maioria, irregulares, além da falta incentivo a implantação justa de infraestrutura, qualidade de vida, dignidade e igualdade na facilidade de deslocamento dentro das regiões do município, e até mesmo, com a capital.

Identificar-se-ão as dificuldades encontradas durante a elaboração do projeto, os objetivos alcançados e sugestões para trabalhos futuros a serem desenvolvidos sobre o tema proposto.

Agradecimentos

À FAPEG pelo apoio financeiro à realização do curso.

Ao Programa e aos professores, agradeço a oportunidade e os ensinamentos. Aos colegas de mestrado pelas trocas de experiências e apoio mútuo.

À minha família, em especial aos meus filhos Esdras e Esther, esposo Jean e mamãe Valéria, por todo apoio, cuidado e paciência dispensados a mim.

Referencias Bibliográficas

ARANTES, Otília; VAINER, Carlos; MARICATO, Ermínia. *A Cidade do Pensamento único, Desmanchando Consensos.* Editora Vozes, 2002.

Diagnóstico do Plano Diretor de Aparecida de Goiânia (PDA). Ambiens Cooperativa, 2014.

KNEIB, Erika Cristine. *Subcentros Urbanos: contribuição conceitual metodológica à sua definição e identificação para Planejamento de Transportes.* Dissertação (Doutorado em Transportes), Departamento de Engenharia Civil e Ambiental. UNB. 2008.

KNEIB, Erika Cristine. *Caracterização de Empreendimentos geradores de viagens: contribuição conceitual à anlálise dos seus impactos no uso, ocupação e valorização do solo urbano.* Dissertação (Mestrado), UNB. 2004.

PINTO, José C. V. *Fragmentação da metrópole: constituição da regiãometropolitana de Goiânia e suas implicações no espaço intraurbano de Aparecida de Goiânia.* Dissertação (Mestrado em Geografia). IESA, Universidade Federal de Goiás, 2009.

VILLAÇA, F. *Espaço intra-urbano no Brasil.* São Paulo: Studio Nobel: FAPESP: Lincoln Institute, 2001.

PROPRIEDADES FÍSICAS DE PAINÉIS AGLOMERADOS FABRICADOS COM RESÍDUOS DA SOJA.

Evelyn Hoffmamm Martins[1]

A região sudoeste do estado de Goiás apresenta destaque na relação com a agricultura, especialmente a produção de grãos. Esta produção agrícola é alta e resulta na elevada geração de resíduos agroindustriais, que estes apresentam-se com grande potencial a ser explorado para a fabricação de aglomerados. Neste sentido, o objetivo deste estudo foi avaliar o uso de vagem da soja na produção de painéis de aglomerados em composição com madeira de eucalipto, através da avaliação de suas propriedades físicas. Os tratamentos foram constituídos de 0, 25, 50, 75 ou 100% de vagem de soja em proporção de madeira de eucalipto. Os painéis foram produzidos com uma densidade nominal de 0,70 g / cm³. Foi aplicada a 12% de adesivo de ureia - formadeíldo, com base no seu teor de sólidos de resina. O ciclo de prensagem utilizado foi a pressão de 4,00 MPa , a temperatura de 180 ° C e de tempo de 15 minutos. Após a produção, as propriedades físicas foram avaliadas sobre a sua absorção de água e inchamento em espessura, após 2 horas e 24 horas de imersão. No delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado, e as médias foram comparadas pelo teste de Scott- Knott significância de 5%. Com base nos resultados, pode ser visto que os painéis em composição de vagem de soja exibiram valores superiores de propriedades físicas placas de cada espécie individualmente, e a melhor composição, porém, tem de ser determinada em razão do uso do produto final e da disponibilidade de matéria-prima.

O processo de mediação e formação de grupo de ensino matemático por meio do Círculo Tutorial à luz da teoria Etnomatemática e da Psicanálise

Fábio Moreira de ARAÚJO
Mestrado em Educação em Ciências e Matemática - PRPPG
fabiognr17@gmail.com
José Pedro Machado RIBEIRO
Mestrado em Educação em Ciências e Matemática - PRPPG
zepedroufg@gmail.com
Leilyane Oliveira Araújo MASSON
Faculdade de Educação - UFG
leilyaneomasson@gmail.com
FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA NO ESTADO DE GOIÁS - FAPEG

Palavras-chave: mediação, ensino, colaboração, Círculo Tutorial, Etnomatemática e Psicanálise

Introdução e relevância do projeto.

As dificuldades encontradas pelos alunos e professores no processo de aprendizagem e ensino, permeiam diversificados ramos de seus contextos sociais perpassando por aspectos de natureza material, formativa, familiar, educacional, econômica e política.

Diante do contexto educacional no qual o sistema educativo da rede pública de ensino vem sofrendo mazelas ao longo de sua trajetória histórica; os currículos com conteúdos obsoletos e excessivos, a sobrecarga de trabalho dos professores, e a formação educacional deficitária, requer ações que vão para além da sala de aula e do espaço escolar. Estas poderão contribuir para a aprendizagem dos alunos, cuja vivência tem ocorrido em salas inadequadas e impróprias, ocasionando lacunas educacionais percebidas pelo professor ou não; como desatenção causada pelo barulho excessivo, dificuldades de visualização do quadro, temperatura que causa sonolência e cansaço, entre outros. Tais fatores contribuem para o desinteresse dos alunos em sala de aula.

Diante a este quadro de desinteresse, que infelizmente compõe o contexto na sala de aula, é possível o professor atender as inadequações no processo de aprendizagem?

Para tanto, há necessidade de superar esses fatores que corroboram com a crescente desmotivação dos alunos. É necessário construir ações que compreendam que o aluno tem sua forma particular de entender os conceitos ao se relacionar com as diversificadas matérias, promovendo o respeito à sua maneira e ritmo de aprender, sensibilizando-os a aumentar sua confiança e autonomia.

Para tanto foi construído um espaço de aprendizagem denominado Círculo Tutorial cuja origem provém do Programa de Educação Tutorial em Matemática (PETMAT), no Instituto de Matemática e Estatística da Universidade Federal de Goiás (IME/UFG), com a proposta de trabalhar contra as desistências e os baixos índices de aprovação que assolam a disciplina de Cálculo Diferencial e Integral I, ministrada durante o primeiro ano do curso de matemática. Assim sendo, surge o projeto “Vivenciando o Cálculo no curso de Matemática” que fomentou a formação dos CT.

A aprendizagem do CT pode ser caracterizada sob a seguinte forma: o conhecimento é uma produção histórico-cultural, que contribuiu com o desenvolvimento da criança; a atividade em grupo com a ocorrência de colaboração/cooperação é o objetivo principal, sendo parte fundamental para a elaboração do conhecimento; e o papel dos mediadores que são desencadeadores para a resolução científica em estudo.

Nesta perspectiva, é salutar que sejam construídas ações que possibilitem transcender a atual prática do professor, de modo a oportunizar a formação de um cidadão consciente e crítico sobre sua realidade, que perceba a importância de conviver em grupos e respeite as diferenças, fazendo delas um caminho para suprir as dificuldades presentes surgidas no processo de aprendizagem, não aceitando a naturalidade dos fatos (visão de alteridade).

Assim, é possível construir uma aprendizagem em grupo colaborativo, capacitando-se um educando para que este contribua com a aprendizagem de outros colegas partindo dos seus contextos socioculturais? É possível elaborar atividades que contribuam para uma formação crítica dos educandos, para que estes reflitam sobre suas práticas, compreendendo e respeitando as diferenças e não aceitando a realidade sem questioná-la, como se fosse uma verdade absoluta? Para tanto, as concepções etnomatemáticas e as questões mais cadentes da Psicanálise e Educação e da Pedagogia Libertadora podem substanciar a formação dos Círculos Tutoriais?

A fim de responder a esses questionamentos, desenvolver-se-á uma pesquisa sobre o aporte teórico das concepções da Etnomatemática, das questões mais cadentes da Psicanálise e Educação e da Pedagogia Libertadora de Freire. Neste contexto, será

analisado o processo de aprendizagem de educandos da Educação Básica por meio de Círculos Tutoriais, sob o aporte teórico já referenciado.

Fundamentação teórica do objeto de pesquisa

Grande parte dos educadores, devido às excessivas horas de trabalho, condições trabalhistas adversas em decorrência de fatores externos, direções de escolas e/ou das próprias políticas públicas educacionais, dificilmente buscam fazer reflexões críticas sobre sua prática de ensino e aprendizagem, que possibilitem a formação de um sujeito questionador, já que eles geralmente não refletem criticamente sobre a teoria e, consequentemente, não o fazem também sobre sua prática (FREIRE, 1996).

Em virtude disso, por constituir uma necessidade emergente, tornam-se basilares ações que vão além da aula do educador, oportunizando a convivência em grupo, pois devido à quantidade de afazeres impostos pelo sistema vigente, que propicia o individualismo, estamos perdendo o sentido da partilha de aprender com o diferente, o outro. Assim, sob o ponto de vista da Etnomatemática, "(...) a redução de tensões competitivas e sua substituição pela cooperação são fatores positivos que estimula à criatividade" (D'AMBROSIO, 1996, p.90).

A Psicanálise contribui ao esclarecer que o indivíduo em grupo é contagiado por sentimentos levando-o a deixar seu interesse individual para vivenciar os interesses coletivos, fazendo com que desenvolva coisas que dificilmente seria capaz de fazer sozinho (FREUD, 1921). Desse modo, o grupo de estudo pode sensibilizar os participantes uma mudança em seu comportamento e atitude, daquele que desacreditado em seu processo de aprendizagem possa reverter este quadro.

Portanto, uma ação com referência na Educação Tutorial, na Pedagogia Libertadora de Paulo Freire, nas concepções da Etnomatemática e nas questões mais cadentes da Psicanálise e Educação pode trabalhar as dimensões de conhecimento, construindo conceitos, refletindo sobre eles, buscando compreender as lógicas que compõem sua realidade e desenvolvendo uma aprendizagem por meio da ajuda recíproca no convívio com o outro (TOPPING, 2000). Nesse sentido, Topping contribui afirmando que a "... tutoria pode definir-se como um processo em que um grupo de pessoas, não necessariamente professores, ajuda e apoia a aprendizagem de outros de uma forma interativa, significativa e sistemática" (2000, p.3).

Essa relação de aprendizagem necessita que tutor e tutorando não sejam cognitivamente próximos, independentemente da idade, “o importante é que haja uma diferença de aptidões entre tutor e tutorado” (DURAN e VIDAL, 2007, p.42) e acrescenta que “a idade por si só nem sempre garante essa distância, portanto a chave está na vantagem que o tutor consegue em relação ao tutorando, que pode vir do fato de ter mais conhecimentos prévios ou porque se prepara” (p.42).

Freud (1921) explica a importância do líder para a constituição de um grupo. Parafraseando-o, para a realidade educacional, percebe-se que a presença do líder/mediador/tutor é imprescindível para a formação deste grupo, pois este conduzirá este processo de aprendizagem fazendo com que potencialize as expectativas e confiança dos participantes. A figura do tutor poderá contribuir para que os alunos inspirem-se, promovendo assim, uma ponte para seu aprendizado por meio da transferência com possíveis traços de identificação com o tutor.

Portanto, para que haja um equilíbrio quanto à aprendizagem entre o aluno/tutor e o aluno/tutorando é necessário um bom planejamento. Assim, essa dimensão pode ser desenvolvida geralmente com, aproximadamente, quatro “alunos tutorandos” (DURAN e VIDAL, 2007), formando um grupo colaborativo sob os princípios da Educação Tutorial colaborando, trabalhando em conjunto e apoiando mutuamente uns aos outros.

Nesse contexto, será desenvolvido um Círculo Tutorial, grupo colaborativo com trabalho extraclasse, acreditando que seus efeitos vão para além da Matemática, contribuindo, para o “aluno tutor”, responsável pelo desenvolvimento do Círculo Tutorial, além da consciência das dificuldades de sua própria aprendizagem, um maior senso de responsabilidade, envolvimento, controle e organização dos conteúdos, para que possam ser construídos junto aos tutorandos, a fim de ajudar o outro, num processo de eficaz comunicação e interação com os educandos. Já para o “aluno tutorado”, espera-se um aumento do tempo de estudo e de trabalho, maior motivação, diminuição da ansiedade, da pressão e do estresse, aumento da confiança, exposição das dúvidas e atendimento imediato (DURAN e VIDAL, 2007).

Assim, sob o ponto de vista da Pedagogia Libertadora de Freire, não basta o educando apenas contemplar os conteúdos matemáticos sem compreender tais ações no cotidiano, sem uma devida reflexão crítica, para que não acabe aceitando supostas “verdades” com base no senso comum. Freire (1996) contribui com essa reflexão, dizendo que o necessário é que “o educando mantenha vivo em si o gosto da rebeldia que, aguçando sua curiosidade e estimulando sua capacidade de arriscar-se, de aventurar-se,

de certa forma o imuniza "contra o poder apassivador do bancarismo" (p. 25), pois, "a pedra fundamental é a curiosidade do ser humano. É ela que me faz perguntar, conhecer, atuar, mais perguntar, re-conhecer" (p.86).

É necessário, pois, perceber que o saber/fazer matemático inserido no cotidiano pode instigar a curiosidade do educando nas ações do seu dia-a-dia que, por vezes, estarão ligadas à sua formação cultural. Nesta perspectiva, o campo teórico da Etnomatemática pode possibilitar a visão necessária para matematizar seu cotidiano, a partir de uma organização caracterizada pela cultura. Segundo D'Ambrósio (2005, p.23), "um importante componente da Etnomatemática é possibilitar uma visão crítica da realidade, utilizando instrumentos de natureza matemática". Para que assim os educandos não aceitem os conceitos "sem contestação, devido à ideia muito difundida de sua suposta neutralidade e universalidade" (SANTOS, 2004, p.213).

Assim, para possibilitar essa aprendizagem, acredito que é preciso balizar a compreensão recíproca da visão de alteridade. Essa visão possibilita perceber o caráter múltiplo da humanidade: não fazendo um falso juízo de valores; colocando o "diferente" "como sendo esquisito, excêntrico, esdrúxulo e, portanto, assimilar a postura prepotente daqueles que não entendem que se constituem em um dos arranjos possíveis do ser humano, mas não o único ou, necessariamente, o correto" (CORTELLA, 2000, p.51).

Metodologia

Esta pesquisa foi pautada nos pressupostos da pesquisa qualitativa participativa, por meio da observação da prática do educador em sala de aula, e do desenvolvimento de ações extraclasse em uma perspectiva de trabalho colaborativo. Estas ações foram realizadas em espaço denominado Círculo Tutorial, cuja orientação didática-pedagógica teve como suporte à base na pedagogia libertadora de Paulo Freire, na Etnomatemática e nas concepções mais cadentes da Psicanálise e educação.

Nesta perspectiva, justifica-se o desenvolvimento desta pesquisa em instituições públicas pela falta de um atendimento mais individualizado aos alunos com dificuldades no processo de ensino e aprendizagem, de programas de ensino que busquem uma aprendizagem efetiva e de abordagens que possibilitem formar cidadãos críticos que reflitam sobre sua prática, indagando o porquê dos acontecimentos e suas ações, constantemente aceitos sem questionamento, seja em sala de aula, seja no cotidiano.

A primeira ação feita para o desenvolvimento da pesquisa foi a escolha da escola campo, onde o pesquisador optou por desenvolver em uma instituição ensino, em que faz parte do quadro docente. A escolha desta ocorreu por propiciar elementos para o desenvolvimento da pesquisa. Vale lembrar que houve consentimento por parte do grupo gestor da escola.

O trabalho se desenvolveu em uma turma do Ensino Fundamental, com base nos conteúdos ministrados pela professora de matemática. A turma em que se desenvolveu a pesquisa pertenceu ao 9° ano. Essa escolha pautou-se em alguns fatores: o processo de planejamento para o desenvolvimento do Círculo Tutorial, entre tutorando e tutor será facilitado, em decorrência da idade e maturidade do aluno; a eminência da mudança para um novo ciclo de ensino poderá influenciar na visão de mundo dos educandos; a participação dos sujeitos dessa série no projeto torna-se mais viável, em virtude da idade, o que facilita a autorização dos responsáveis.

A prática de sala de aula da professora junto aos alunos não foi analisada, pois não é o foco desta investigação. Esta pesquisa realizou-se fora do horário regular destinado às aulas, com o intuito de contribuir com a aula da professora. Suas aulas foram acompanhadas pelo pesquisador, buscando mapear o conteúdo construído no espaço educativo conhecendo e analisando o contexto social e escolar no qual os educandos estão inseridos. Foi em decorrência dessas observações que buscou-se evidências das dificuldades e facilidades dos educandos em relação ao conhecimento trabalhado pela professora. Pautar nós referenciais adotados, ao enfatizando princípios colaborativos, possibilitou buscar elementos na vivência em grupo, para evidenciar a necessidade de compreender o cotidiano como referência para a prática.

O pesquisador presenciou a aula da professora de matemática por quatro motivos: para observar os educandos, analisando os pontos positivos e negativos em seu relacionamento com a matemática, independentemente de suas dificuldades e/ou facilidades; escolher os integrantes participantes do projeto que possuíssem maiores facilidades com relação à disciplina de matemática; escolher por meio de questionários e em conversa prévia com a professora, os alunos com maiores dificuldades no contexto da aula de matemática; observar, compreender a aula do educador, para que assim os conteúdos fossem mapeados, a fim de planejar o Círculo Tutorial; entender a realidade sociocultural dos sujeitos/alunos.

Na segunda etapa, a partir das observações realizadas em sala de aula pelo pesquisador, foram selecionados os sujeitos participantes, em um total de oito alunos.

Dois alunos foram escolhidos dentre os que melhor apresentaram compreensão a respeito dos conceitos abordados na disciplina; e os outros oito, foram escolhidos dentre os que apresentaram maiores dificuldades de aprendizagem em relação aos conceitos matemáticos (Figura 1).

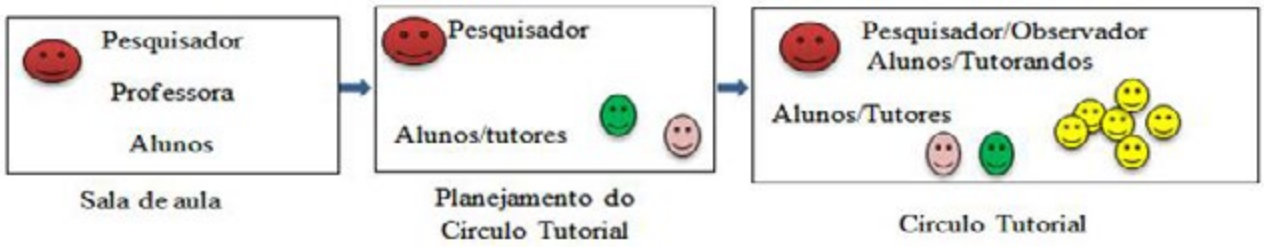


Figura 1: Desenvolvimento do Projeto

Do grupo inicial de oito pessoas, foram mantidos sete, devido à desistência de alunos no CT. Para viabilizar o bom andamento das atividades no círculo, foram realizados planejamentos semanais às quintas-feiras de todas as ações desenvolvidas (Figura 1). Ocorreram oito encontros no semestre, em que os dois tutores se reuniam para efetivar o processo formativo acerca da prática a ser implementada no CT seguinte. Às sextas-feiras, em período contraturno das aulas, tutores e tutorandos se reuniam para desenvolver e trabalhar as atividades planejadas.

Tabela 1 – Círculos Tutoriais, conteúdos específicos e eixos temáticos

Círculo Tutorial	Conteúdo Específico	Eixo Temático
Nº 1	Sistemas de Equação Lineares do 1º Grau	Alteridade e o comum
Nº 2	Sistemas de Equação Lineares do 2º Grau	Verdades e Mentiras
Nº 3	Função do 1º Grau: conceito	Depende de nós
Nº 4	Função do 1º Grau: raízes	Sobre coordenadas e guerra
Nº 5	Problemas envolvendo Função do 1º Grau	“Os carvoeiros”: Explorador e Explorado
Nº 6	Teorema de Pitágoras	Do abstrato ao real
Nº 7	Relações Métricas no Triângulo Retângulo	Fotografias e triângulos na natureza
Nº 8	Área e Perímetro: quadrado e círculo	Povos indígenas no Brasil e a cestaria Bora

Fonte: pesquisa do autor em fase de elaboração.

Outra etapa foi a construção e análise de um Grupo Focal que permearão as atividades dos Círculos Tutorias. Segundo Gatti (2012) são grupos formados por pesquisadores, onde os participantes discutem e comentam um tema, que é o objetivo da pesquisa, partindo de sua experiência pessoal. Nesta perspectiva, ocorreu o primeiro

Grupo Focal antes do desenvolvimento do Círculo tutorial, tendo por objetivo ouvir os educandos para melhor compreender sua história, um pouco de suas dificuldades, seus medos, anseios e seus desejos. O intuito é compreender aquilo que pode seduzi-lo para propor as atividades do Círculo Tutorial, relacionando assim o indivíduo (particularidade), seu contexto histórico (saberes) e seus desejos/vontades (fazeres). Posteriormente ocorreu outros dois para melhor compreender a realidade histórico-sociocultural dos participantes e fomentar o planejamento do Círculo Tutorial.

No planejamento do Círculo Tutorial, o pesquisador realizou a capacitação dos alunos/tutores, aquele que demonstrou compreender melhor os conceitos matemáticos, sob o aporte teórico anteriormente referenciado. Os alunos/tutores teve uma formação, realizando reflexões sobre os conceitos abordados em sala de aula, uma confiança maior para o tratamento dos conhecimentos matemáticos a serem trabalhados com os outros cinco alunos/tutorandos. Eles desenvolveram as atividades do Círculo Tutorial, sendo assistido e observado pelo pesquisador, por meio da resolução de problemas, de atividades lúdicas ou da modelagem matemática, entre outras.

Durante os círculos tutoriais o pesquisador exerceu o papel de observador e quando necessário atuou como mediador no processo de ensino e aprendizagem entre tutores e tutorandos.

Assim, o aluno/tutor ao contribuir com a aprendizagem dos tutorandos, respeitou suas dificuldades em decorrência do nível de aprendizagem, respeitou as diferenças existentes no grupo e, quando foi necessário, revisou os conteúdos anteriores. Nessa perspectiva, o aluno/tutor evitou ao máximo, resolver os problemas propostos ao grupo de tutorandos. Ao contrário, questionou, sugeriu, por meio do diálogo, para que a aprendizagem fosse construída pelos próprios tutorandos, além de estimula-los buscando fazer com que os alunos se sentissem à “vontade” para confiarem em si próprios, o que contribuiu para a sua autoestima, necessária na resolução dos problemas.

Os instrumentos utilizados para a coleta de dados foram pautados na observação para que fossem conhecidos o ambiente escolar e a aula da professora, e assim compreendidas as facilidades, angústias e dificuldades dos alunos, sendo a observação a mais importante fonte de informação em pesquisas qualitativas em educação (VIANA, 2003, p.12).

A coleta dos dados foi realizada por meio do instrumento ‘caderno de campo’, em que foram colhidos os relatos das experiências vivenciadas pelo pesquisador e pelo aluno/tutor no encontro realizado antes do desenvolvimento do Círculo Tutorial,

descrevendo suas dificuldades, as atividades de ensino, os pontos positivos e negativos da contribuição do aluno/tutor na aprendizagem dos alunos/tutorandos. Esse relato foi feito logo após a vivência com o aluno/tutor, para uma maior precisão nas anotações (LÜDKE e ANDRÉ, 1986, p.32). Para tanto, foram feitas gravações, para posterior compreensão das ações desenvolvidas no CT, fotografias para retratar momentos específicos e filmagens para compreender o movimento que permeou o processo formativo.

Nos oito (ver tabela 1) Círculos Tutoriais foram entregues aos tutorandos dois questionários autoavaliativos, para que analisassem suas ações individuais e coletivas. Esse momento oportunizou reflexões sobre a sua prática, desenvolvendo a autoconfiança necessária para explicitar suas dificuldades e, por conseguinte, contribuir com sua aprendizagem.

Considerações Finais

A solidão, um dos principais medos que assustam os humanos, sutilmente adentra-se em suas vidas, ganhando espaço, convidando-os a um profundo vazio e isolamento. A vivência coletiva tem estado cada vez mais ausente no relacionamento das pessoas, o individualismo tem causado a ausência de sentimentos e sensações físicas como calor, afago e expressões verdadeiras.

Tendo em vista este contexto, o Círculo Tutorial (CT) buscou construir um modo de aprendizagem para priorizar e enaltecer as ações humanas ao fazer com que a facilidade de alguns, em um ambiente exteriormente planejado, pudesse contribuir para enfraquecer a dificuldade de outros, colaborando com o processo de aprendizagem daqueles que vivenciaram condições adversas, de ordem familiar, econômica, política, emocional, entre outras.

A construção e o desenvolvimento desta pesquisa possibilitou uma nova compreensão de como construir elementos que contribuam para a aprendizagem dos alunos ao diferir do sistema tradicionalista de ensino, pois estes ao serem convidados a participar promoveram ações para saírem do *status quo*, agindo para desenvolver as ideias propostas durante as atividades. Intencionalmente promoveram sua aprendizagem.

Os referenciais adotados possibilitou entender como ocorre o processo de aprendizagem dos educandos, esclarecendo os caminhos para desenvolver os Círculos Tutoriais. Tais reflexões foram salutares para a construção de uma aprendizagem que

enxergue as dificuldades dos alunos e faça destas o início de um caminho que vise à superação de suas fragilidades educacionais. A aprendizagem dos tutorandos foi promovida por aqueles que se capacitaram e acreditaram que a aprendizagem do outro é possível, em um ambiente cuja colaboração fez-se presente.

Compreender parte do seu contexto histórico-sociocultural possibilitou traçar caminhos cruciais para o aumento da confiança e estima, dando vez e voz para aqueles que por diversas vezes foram silenciados.

Nesta perspectiva, o presente trabalho buscou uma alternativa que além de contribuir com atividades a serem realizadas em sala de aula ou fora desta, sensibilizasse os professores a inferir que, mesmo em um sistema econômico e político ultrajante que prioriza o ter em detrimento do ser, é possível promover aprendizagem para possibilitar o desenvolvimento das crianças, reforçando a esperança de formar cidadãos conscientes, críticos e solidários.

Referências Bibliográficas

CORTELLA, Mario Sergio. A escola e o conhecimento: fundamentos epistemológicos e políticos / Mario Sergio Cortella – 3. ed. – São Paulo: Cortez: Instituto Paulo Freire, 2000.
DURAN, David & Duran, Vinyet Vidal (2004). Tutoria: Aprendizagem entre iguais; tradução Ernani Rosa. Porto Alegre: Artmed, 2007.
D'AMBROSIO, Ubiratan. Educação Matemática: Da teoria a prática. Campinas, SP: Papirus, 1996.
D'AMBROSIO, Ubiratan. Etnomatemática: Elo entre as tradições e a modernidade. 2. ed. 2ª reimp. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.
FREUD, S. Psicologia das massas e análise do eu e outros textos. In: Obras completas, Vol. XI, p. 1-300. Tradução Paulo César de Souza – 1ª ed. – São Paulo: Companhia das letras, 2012.
GATTI, Bernadete Angelina. Grupo focal na pesquisa em ciências sociais e humanas. Brasília: Liber Livro Editora, 2012.
LÜDKE, Menga; Pesquisa em educação: abordagens qualitativas/Menga Lüdke, Marli E.D.A. André. – São Paulo: EPU, 1986.
IN: SANTOS, Benerval Pinheiro. A etnomatemática e suas possibilidades pedagógicas: algumas indicações. 1ª. Ed. São Paulo: Zouk, 2004 P. 203-218. RIBEIRO, José Pedro Machado, DOMITE, Maria do Carmo Santos, FERREIRA, Rogério, organizadores. Etnomatemática: papel, valor e significado.
TOPPING, Keith. Tutoria. 2000. Dísponível em: <http://www.ibe.unesco.org/en/services/publications/educational-practices.html>. Acessado em 06/03/2014, as 15h03min.
VIANNA, Heraldo Marelim. Pesquisa em educação: a observação – Brasília: Plano Editora, 2003.

O Processo de Trabalho da Pesquisa Nacional de Saúde Bucal (SBBrasil 2010): percepção dos coordenadores

Fabiola Fernandes SOARES[1]; Sandra Cristina Guimarães Bahia REIS[2]; Maria do Carmo Matias FREIRE[3]

Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva da Universidade Federal de Goiás

E-mail: fabiola.feso@outlook.com

Palavras-chave: Trabalho; Percepção; Inquéritos Epidemiológicos; Saúde Bucal.

Agência financiadora: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás

INTRODUÇÃO

O processo de trabalho em inquéritos de saúde pode interferir na qualidade das informações produzidas, que posteriormente são utilizadas tanto na análise da vigilância em saúde de uma população como na tomada de decisões. Apesar do reconhecimento da importância atribuída à avaliação, a literatura se mostra incipiente em estudos que analisem o processo de trabalho na pesquisa epidemiológica.

Na área da saúde bucal foram realizados, até o presente momento, cinco grandes levantamentos nacionais nos anos de 1986, 1993, 1996, 2003 (SBBrasil 2003) e o mais recente em 2010 (SBBrasil 2010). Estes estudos foram de grande relevância, pois possibilitaram a construção de uma base de dados relativa ao perfil epidemiológico de saúde bucal da população brasileira (BRASIL, 2012).

O SBBrasil 2010 foi um estudo coordenado e financiado pelo Ministério da Saúde (MS), contando com a participação das Secretarias de Atenção à Saúde e de Vigilância em Saúde do MS. Na sua execução participaram as Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde, com o apoio de entidades de classe odontológicas, universidades e institutos de pesquisa.

Esta pesquisa de base amostral foi realizada nas 26 capitais estaduais, no Distrito Federal e em 150 municípios do interior de diferentes portes populacionais. Cerca de 2.000 profissionais do SUS das três esferas governamentais trabalharam na execução do SBBrasil 2010 (BRASIL, 2012). Por ser uma atividade complexa, o SBBrasil 2010 contou com a divisão do trabalho. Cada região, estado, capital e município possuíam um coordenador com funções específicas e definidas em manual (BRASIL, 2009).

Embora os resultados dos inquéritos nacionais e locais em saúde tenham sido objeto frequente de análises e publicações científicas, o processo de trabalho referente aos inquéritos tem sido pouco investigado (ANDRADE; NARVAI; MONTAGNER, 2013; BOING et al., 2014; NORONHA et al., 2009; NORONHA et al., 2012; RONCALLI et al., 2012; SILVA et al., 2007; SILVA et al., 2013). Em inquéritos de saúde bucal, estudos sobre o processo de trabalho não foram encontrados na literatura.

OBJETIVO

Este estudo tem como objetivo identificar a percepção dos coordenadores da Pesquisa Nacional de Saúde Bucal (SBBrasil 2010) sobre o processo de trabalho realizado.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal, utilizando um questionário eletrônico semiestruturado, que foi enviado para os indivíduos que atuaram como coordenadores do SBBrasil 2010 (n=213). O instrumento de coleta de dados passou pelas seguintes etapas de validação: pré teste, estudo piloto 1 e estudo piloto 2, tendo alcançado nessa última uma taxa de reprodutibilidade satisfatória. Para aplicação do questionário foi contratado o *software Survey Monkey*, que auxiliou no gerenciamento da coleta de dados. As variáveis pesquisadas foram agrupadas nos seguintes eixos temáticos: características dos participantes, função exercida na pesquisa, qualificação, aspectos operacionais, relacionamento interpessoal, ajuda de custo, divulgação, experiência profissional, utilidade da pesquisa, autoavaliação, participação em futuros inquéritos de saúde bucal e sugestões para futuros levantamentos. Para análise dos dados foi utilizado o pacote estatístico SSPS, versão 20.

RESULTADOS

A taxa de resposta foi de 75,6% (n= 161). A maior parte dos respondentes eram cirurgiões-dentistas (90%), entre 30 a 49 anos, do sexo feminino (68%), em cargo de gestão (75,8%), com vínculo efetivo no serviço (59,2%) e desempenhou a função de coordenador municipal na pesquisa (77,6%). Dentre os aspectos do SBBrasil 2010 considerados positivos pelos respondentes, destacaram-se: as

oficinas de planejamento, de treinamento e calibração; o apoio logístico tanto do serviço quanto da coordenação da pesquisa; o bom relacionamento entre os membros da equipe e a aceitação da pesquisa pelos indivíduos selecionados para a amostra e pelos profissionais envolvidos. O custeio para deslocamento inerente à pesquisa, a percepção de incoerência do valor de custo recebido e o atraso no seu pagamento foram considerados pontos negativos a serem superados. Os profissionais relataram que a experiência do SBBrasil 2010 serviu para qualificar a equipe de campo na coleta de dados e manifestaram interesse em participar de futuros inquéritos em saúde bucal. Dos dezessete aspectos estudados, apenas três foram avaliados como dificultadores do processo de trabalho no SBBrasil 2010: ajuda de custo para deslocamento, alguns casos de conflito com equipe e conflito com a coordenação. Os demais aspectos foram predominantemente assinalados como facilitadores do processo de trabalho. Dentre as sugestões apontadas para futuros levantamentos, mudanças na metodologia da amostragem (34,4%) foi a mais citada pelos coordenadores, seguida por aspectos relacionados à realização da pesquisa (31,1%) (sugerindo em sua maior parte melhor suporte do nível federal, estadual ou regional) e à remuneração (23,3%).

DISCUSSÃO

A predominância de coordenadores com vínculo efetivo pode representar uma potencialidade, uma vez que podem se traduzir em recursos humanos do próprio serviço, já treinados e capacitados para trabalhar nos próximos inquéritos de levantamento epidemiológico em saúde bucal. Condição que não seria tão favorável caso vínculos empregatícios precários tivessem se configurado como maioria, por se esperar uma maior rotatividade nesses últimos grupos.

O fato de que mais de 70% dos coordenadores terem respondido que sua equipe considerava a pesquisa uma atribuição inerente à sua profissão e que não houve coerência dos valores pagos como ajuda de custo demonstrou certa contradição. O SBBrasil 2010 caracterizou-se por ter como recursos humanos profissionais do SUS. Se o trabalho na pesquisa foi considerado uma atribuição inerente à profissão, a insatisfação com o valor recebido pode remeter a um descontentamento com a própria remuneração, que se refletiu também na ajuda de custo paga. A insatisfação pode ter sido ainda agravada pela demora declarada no recebimento da ajuda de custo.

Apenas três condições foram consideradas predominantemente dificultadoras do processo de trabalho investigado. A exemplo do trabalho de Roncalli et al. (2012), que na avaliação metodológica do SBBrasil 2010 constataram que os avanços superaram quantitativamente os desafios, no presente estudo os aspectos facilitadores do processo de trabalho do SBBrasil 2010 superaram numericamente os dificultadores.

Dentre as sugestões para futuros levantamentos, os coordenadores relataram a necessidade de mudanças na metodologia da amostragem do SBBrasil 2010. A diminuição da prevalência da cárie dentária apresentada nos últimos levantamentos configura-se como um complicador, pois trouxe consigo os seguintes obstáculos: aumento no tamanho das amostras e a elevação dos custos para realização dos levantamentos, conforme pôde ser estimado no trabalho de Bellon et al. (2012). Apesar das dificuldades deflagradas neste processo, a taxa de resposta do SBBrasil 2010 foi superior a 70% para os domicílios sorteados (SILVA; RONCALLI, 2013).

Para Andrade e Narvai (2013), os dados do relatório final da pesquisa SBBrasil 2010 se constituem no produto do trabalho anônimo de vários trabalhadores da saúde que, de modo autônomo ou não, se dedicaram a um projeto coletivo e de interesse público. Torna-se, portanto, desejável conhecer o processo de trabalho e as relações estabelecidas para que esses trabalhadores envolvidos não se alienem do produto, não sintam estranhamento, e se apropriem do conhecimento que foi por eles também produzido, nesse caso consolidado na forma de relatório. Desse modo, evitar-se-ia que os participantes fossem vistos em termos puramente instrumentais, considerando necessariamente o que estes possam pensar, precisar ou sentir (HARVEY, 2012), trazendo benefícios tanto em aspectos de qualidade do produto, em futuros levantamentos (a exemplo dos dados coletados, favorecendo a responsabilidade ética requerida), quanto no seu uso imediato nas atividades de planejamento próprias do serviço.

CONCLUSÃO

A maioria das condições investigadas foram satisfatórias e consideradas como facilitadoras do processo de trabalho da Pesquisa Nacional de Saúde Bucal (SBBrasil 2010). Espera-se que os resultados possam contribuir com o aprimoramento do processo de trabalho dos profissionais em futuros levantamentos em saúde bucal.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, F. R.; NARVAI, P. C. Inquéritos populacionais como instrumentos de gestão e os modelos de atenção à saúde. **Rev Saúde Pública**, São Paulo, v. 47, dez. 2013. Suplemento 3.

ANDRADE, F. R.; NARVAI, P. C.; MONTAGNER, M. A. Responsabilidade ética no SBBrasil 2010 sob o olhar dos gestores do inquérito populacional. **Rev Saúde Pública**, São Paulo, v. 47, p. 12-18, dez. 2013. Suplemento 3.

BELLON, M. L. et al. Tamanho de amostra e estimative de custo em levantamento epidemiológico de cárie dentária. **Rev Bras Epidemiol**, São Paulo, v. 15, n. 1, p. 96-105, 2012.

BOING, A. C. et al. Inquérito de saúde EpiFloripa: aspectos metodológicos e operacionais dos bastidores. **Rev Bras Epidemiol**, São Paulo, v. 17, n. 1, p. 147-162, mar. 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **SB Brasil 2010**: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: resultados principais. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. 118 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância à Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Coordenação Nacional de Saúde Bucal. **Manual do coordenador municipal**. Brasília: Ministério da Saúde, 2009. 21 p.

HARVEY, D. **Condição pós-moderna.** 23. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2012. 348 p.

NORONHA, J. C. et al. Análise do sistema de pesquisa em saúde do Brasil: o ambiente de pesquisa. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 18, n. 3, p. 424-436, set. 2009.

NORONHA, J. C. et al. O que os pesquisadores pensam do sistema de pesquisa em saúde no Brasil: um estudo piloto. **RECIIS – R Eletr de Com Inf Inov Saúde,** Rio de Janeiro, v. 6, n. 1, p. 12-18, mar. 2012.

RONCALLI, A. G. et al. Aspectos metodológicos do projeto SBBrasil 2010 de interesse para inquéritos nacionais de saúde. **Cad Saúde Pública,** Rio de Janeiro, v. 28, p. S40-S57, 2012. Suplemento.

SILVA, N. N.; RONCALLI, A. G. Plano amostral, ponderação e efeitos do delineamento da Pesquisa Nacional de Saúde Bucal. **Rev Saúde Pública**, São Paulo, v. 47, p. 3-11, dez. 2013. Suplemento 3.

SILVA, T. R. et al. Avaliação do Sistema de Pesquisa em Saúde do Brasil: algumas características dos pesquisadores e produção científica. **Rev Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação em Saúde**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 9-18, jun. 2007.

SILVA, K. S. et al. Projeto COMPAC (comportamentos dos adolescentes catarinenses): aspectos metodológicos, operacionais e éticos. **Rev bras cineantropom desempenho Hum,** Florianópolis, v. 15, n. 1, p. 1-15, fev. 2013.

TENDÊNCIA DA MORTALIDADE DO CÂNCER INFANTIL NO CENTRO- OESTE DO BRASIL

Fabrícia Ramos REZENDE[1], Maria Paula CURADO[2]

[1]- Universidade Federal de Goiás – Ciências da Saúde, email: fabriciarr@gmail.com

[2]- Universidade Federal de Goiás – Ciências da Saúde; IARC, email: maria-paula.curado@i-pri.org

Palavras-chave: mortalidade; câncer infantil

INTRODUÇÃO

A incidência de tumores pediátricos malignos no mundo varia de 1% a 3% do total de casos, sendo maior em crianças do sexo masculino. É uma doença considerada rara quando comparada às neoplasias que afetam os adultos (INCA, 2014). Porém, afeta cerca de 100 a 180 por milhão de crianças com menos de 15 anos no mundo (CAMARGO et al, 2010) e tem um grande impacto social (STACK, et al, 2007). Nos países desenvolvidos, o óbito por neoplasia é considerado a segunda causa de morte na infância (INCA, 2014).

A tendência mundial é de um aumento na incidência do câncer infantil, que pode ser explicado pelo desenvolvimento de métodos diagnósticos mais modernos e precisos, e, também, por uma política de registros dos casos, mais eficiente. Já a mortalidade, tende a diminuir, pelo diagnóstico precoce, tratamentos mais eficazes, investimentos em recursos humanos e infra-estrututa para diagnosticar e tratar crianças com câncer. O declínio menor e mais tardio na mortalidade por câncer infantil ocorre em vários países subdesenvolvidos refletindo um atraso na adoção e falta de acessibilidade a novas terapias nesses países. (CHATENOUD, L. et al, 2010). O objetivo deste trabalho foi analisar as tendências da mortalidade para o câncer infantil no Centro Oeste do Brasil, de 1996 a 2011.

METODOLOGIA

Os dados de mortalidade foram obtidos no Sistema de Informações de Mortalidade (DATASUS/MS), no período de 1996 a 2011. Foram analisados todos os tumores infantis catalogados de Goiânia, Campo Grande, Brasília e Cuiabá. Os casos foram estratificados por faixas etárias em três grupos: 0 a 9 anos; 10 a 14 anos e 15 a 19 anos. Foram calculadas as taxas de mortalidade brutas e

padronizadas, para cada grupo etário, para o sexo feminino e masculino. Para as análises de tendência foi utilizado o modelo de regressão logística de Poisson com o software JoinPoint. As taxas padronizadas de mortalidade foram as variáveis dependentes e o ano foi a variável independente. Um resultado de $p < 0.05$ foi considerado estatisticamente significativo.

RESULTADOS

No período analisado, 1528 crianças (0 a 19 anos) morreram em decorrência do câncer, no centro-oeste brasileiro (Goiânia, Cuiabá, Campo Grande e Brasília), correspondendo a uma taxa de mortalidade padronizada de 22,22 óbitos por 1.000.000 de crianças por ano. Destas, 882 (25,65 por 1.000.000 por ano) eram do sexo masculino e 646 (18,80 por 1.000.000 por ano) do sexo feminino.

Observa-se que na região centro-oeste, quando analisamos todos os tumores infantis, que ocorreu uma tendência não significativa na redução da mortalidade, em todas as idades, tanto no gênero feminino quanto no masculino (Tabela 1).

Tabela 1: Tendência da Mortalidade do Câncer Infantil, segundo grupo etário, no período de 1996 a 2011, no centro oeste brasileiro

Gênero	0 a 9 anos		10 a 14 anos		15 a 19 anos	
	APC (95%CI)	P	APC (95%CI)	P	APC (95%CI)	P
Masculino	-3,7 (-7,0 a -0,3)	0,28	-0,6 (-4,6 a 3,5)	0,91	-2,5 (-5,7 a 0,8)	0,86
Feminino	-0,4 (-2,6 a 1,9)	0,84	-1,0 (-4,4 a 2,5)	0,32	-0,2 (-5,6 a 5,6)	0,30
Ambos sexos	-2,5 (-5,0 a 0,1)	0,57	-1,0 (-3,1 a 1,1)	0,67	-1,5 (-4,4 a 1,5)	0,61

Analisando a Tabela 2, verifica-se um padrão heterogêneo na tendência da mortalidade de todos os tumores pediátricos, em cada uma das cidades estudadas.

Tabela 2: Tendência da Mortalidade do Câncer Infantil, segundo grupo etário, no período de 1996 a 2011, no centro oeste brasileiro

		0 a 9 anos		10 a 14 anos		15 a 19 anos	
	Gênero	APC (95%CI)	P	APC (95%CI)	P	APC (95%CI)	P
Brasília	Masculino	-3.7 (-9.1, 2.1)	0.24	-0.2 (-6.9, 6.8)	0.33	-4.0 (-0.3, 7.5)	0.83
	Feminino	-0.2 (-3.9, 3.6)	0.34	1.3 (-4.8, 7.8)	0.26	-0.6 (-5.0, 4.1)	0.70
Campo Grande	Masculino	-2.1 (-9.0, 5.3)	0.68	-1,1 (-6.2, 4.4)	0.09	2.0 (0.17, 0.25)	0.25
	Feminino	0.0 (-4.6, 4.8)	0.58	-0.8 (-6.6, 5.4)	0.03	2.0 (-3.5, 7.8)	0.92
Cuiabá	Masculino	-3.7 (-9.9, 3.0)	0.65	-2.2 (-8.5, 4.5)	0.50	4.0 (-2.7, 11.2)	0.76
	Feminino	-1.7 (-6.7, 3.5)	0.86	-0.4 (-5.2, 4.7)	0.40	-3.0 (-7.4, 1.6)	0.22
Goiânia	Masculino	-1.4 (-4.9, 2.3)	0.86	0.7 (-7.2, 9,3)	0.97	1.3 (-6.7, 10.1) -77.2 (-95.3, 10.5)	0.01 0.31
	Feminino	1.1 (-3.3, 5.6)	0.30	-1.6 (-6.3, 3.3)	0.63	5.9 (-1.5, 13.8)	0.70

DISCUSSÃO

A mortalidade por todas as neoplasias consideradas declinou na União Europeia (UE), alcançando índices de cerca de 3 por 100.000 crianças por ano, de 2005 a 2007. No entanto, na Europa, diferenças consideráveis das tendências ainda persistem, e as taxas de mortalidade nos países de leste e do sul da Europa para o meio da década de 2000 foram semelhantes aos de países europeus ocidentais e do norte para o início de 1990. Assim, as diferenças na adoção e impacto das realizações terapêuticas para cânceres infantil em toda a Europa têm persistido (CHATENOUD et al, 2010).

Da década de 1960 até o final da década de 1980, um declínio de 50% na mortalidade por câncer na infância foi observado nos Estados Unidos e Canadá, e declínios substanciais também foram observados em outros países desenvolvidos, como a Austrália, Israel e Japão (atingindo taxas entre 3,5 e 4,5 por 100.000 no final de 1980) (CHATENOUD et al, 2010). Nos países desenvolvidos, mais de 70% dos

cânceres infantis são curados (FONSECA et. al, 2010). No mesmo período, o padrão foi menos favorável para outras áreas do mundo, incluindo países da América Latina (Uruguai, Cuba, Argentina, Costa Rica), Kuwait, Nova Zelândia e Singapura , que registrou as maiores taxas de mortalidade por câncer de infância no final dos anos 1980 (6 a 7,5 por 100.000 meninos e de 5 a 6 por 100.000 mulheres) (CHATENOUD et al, 2010).

Nos países subdesenvolvidos, como no caso do Brasil, também ocorre um declínio nas taxas de mortalidade pelo câncer infantil. Isso pode ser explicado pela melhor gestão do tratamento do câncer infantil, incluindo a adoção de quimioterapias eficazes; medidas para superar a toxicidade; avanços na radioterapia e no transplante de medula óssea e técnicas de diagnóstico melhoradas. Porém, esse declínio é menor e mais tardio, se comparado aos países desenvolvidos, refletindo a um atraso na adoção e falta de acessibilidade às novas terapias (FERMAN et. al., 2013). Isso pode justificar a diminuição da tendência da mortalidade do câncer infantil na região centro-oeste do Brasil, porém, de forma geral, sem significância.

As taxas de mortalidade na região centro-oeste do Brasil são menores que as dos países desenvolvidos. Este fator pode ser explicado por fontes previsíveis de erro, como por exemplo, as certidões de óbito imprecisas, os erros de diagnostico e as subnotificações (FERMAN et. al., 2013).

Em Goiânia, no período de 1989-1996, ocorreu um declínio com significância estatística nas taxas de todos os tumores analisados em crianças de 0 a 4 anos e 10 a 14 anos. (BRAGA et al, 2002). Em relação à mortalidade, ocorreu um decréscimo também para as crianças com idade igual ou superior a 5 anos (1978-1996) (BRAGA et al, 2002 e COUTO et al, 2010). No período analisado neste estudo também ocorreu declínio não significativo.

CONCLUSÃO

Observou-se que na região centro oeste ocorreu uma tendência de redução da mortalidade pelo câncer pediátrico não significativo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRAGA, P. E.; LATORRE, M. R. D. O.; CURADO, M. P. Câncer na infância: análise comparativa da incidência, mortalidade e sobrevida em Goiânia (Brasil) e outros países. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 18, n.1, p. 33-34, jan-fe. 2002.

CAMARGO, B.; SANTOS, M. O.; REBELO, M. S.; REIS, R. S.; FERMAN, S.; NORONHA, C. P.; POMBO-DE-OLIVEIRA, M. S. Cancer incidence among children and adolescents in Brazil: first report of 14 population-based cancer registries. *Int. J. Cancer*, v.126, n. 3, p.715-720, fev. 2010.

CHATENOUD, L.; BERTUCCIO, P.; BOSETTI, C.; LEVI, F.; NEGRI, E.; LA VECCHIA, C. Childhood Cancer Mortality in America, Asia, and Oceania, 1970 Through 2007. *Cancer*. V. 116, n. 21, p. 5063-74, jul. 2010.

COUTO, A. C.; FERREIRA, J. D.; KOLFMAN, R. J.; MONTEIRO, G. T.; POMBO-DE-OLIVEIRA, M. S.; KOLFMAN, S. Trends in childhood leukemia mortality over a 25-year period. *J. Pediatr*. Rio de Janeiro, v. 86, n. 5, p. 405-410, 2010

CURADO, M. P.; PONTES, T.; GUERRA-YI, M. E.; CANCELA, M. C. Leukemia mortality trends among children, adolescents, and Young adults in Latin America. *Rev Panam Salud Publica*. v.29, n. 2, p. 96-102, 2011.

FERMAN S. et. al. Childhood cancer mortality in Brazil. *Clinics.* v. 68, n. 2, p. 219 – 224, 2013.

FONSECA, L. A. M.; ELUF-NETO, J.; WUNSCH FILHO, V. Cancer mortality trends in Brazilian state capitals, 1980-2004. Rev Assoc Med Bras. v. 56, n. 3, p. 309 – 312.

INCA – Instituto Nacional do Câncer. Disponível em http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/inca/portal/home. Acesso em 25 set. 2014.

STACK, M.; WALSH, P. M.; COMBER, H.; RYAN, C. A.; LORCAIN, P. O. Childhood cancer in Ireland: a population-based study. *Arch Dis Child*, v. 92, n. 10, p. 890-897, out. 2007.

O NEOCAPITALISMO LIBERAL E O GOLPE DE 1964 EM MÁRIO PEDROSA: UM ESTUDO DA OBRA "A OPÇÃO IMPERIALISTA"

Autor: Fagner Enrique Fonseca de OLIVEIRA[1]; Orientador: Prof. Dr. João Alberto da Costa PINTO[2].

Palavras-chave: marxismo; imperialismo; neoliberalismo; ditadura militar.

1. INTRODUÇÃO

A obra "A Opção Imperialista", de autoria de Mário Pedrosa (1900-1981) e publicada em 1966, dois anos após o Golpe de 1964, junto com outra obra, "A Opção Brasileira", faz parte de um esforço do autor, militante comunista e crítico de arte, em explicar os acontecimentos de 1964, inserindo-os num quadro mais amplo, internacional, e teorizando as transformações estruturais por que passava o capitalismo mundial desde o segundo pós-guerra, sintetizadas na emergência do chamado *neocapitalismo liberal*, baseado no crescente poder da "oligarquia dos dirigentes das grandes corporações (PEDROSA, 1966, p. 329)", na ampliação da noção de classe trabalhadora, na nova revolução tecnológica, na sociedade de consumo e na indústria cultural (cf. LOUREIRO, 2001). Nossa pesquisa tem por objetivo estudar essas duas obras, comparando-as com outras elaborações do marxismo brasileiro dos anos 1960, referentes às mudanças por que passava o Brasil e o mundo e às lutas sociais que se processavam no Brasil à época, para responder à questão de qual é a especificidade da análise das realidades brasileira e internacional produzida por Pedrosa e da proposta de Pedrosa para a revolução brasileira, no âmbito do marxismo brasileiro da década de 1960. Vamos apresentar aqui, especificamente, uma síntese da contribuição do autor para a compreensão da conjuntura internacional em que se deveria inserir o Golpe de 1964 a fim de explicá-lo.

2. O CAPITALISMO E O IMPERIALISMO DE ESTADO

[1] Mestrando em História do Programa de Pós-Graduação em História da Universidade Federal de Goiás (UFG); endereço eletrônico: <fagnerenrique.historia@yahoo.com.br>; pesquisa financiada pela Fundação Capes.
[2] Doutor em História Contemporânea pela Universidade Federal Fluminense (UFF) e professor da Graduação em História e do Programa de Pós-Graduação em História da Universidade Federal de Goiás (UFG); endereço eletrônico: <joaoacpinto@yahoo.com.br>.

De acordo com o autor, a Crise de 1929 obrigou os dirigentes do Estado americano, encabeçados pelo Presidente Franklin Roosevelt, a fazerem um uso bastante amplo e intenso do capitalismo de Estado, tendo em vista a preservação do capitalismo e do imperialismo americanos, este último entendido como o processo de exportação de capitais por sobre as fronteiras dos Estados Unidos, antes controlado pelo capital monopolista do setor privado.

Emergia aí tanto um vigoroso capitalismo de Estado, que, no entanto, não suprimia o capitalismo privado, quanto um poderoso imperialismo de Estado, os quais, por mais que fossem concebidos e aplicados a fim de que o capitalismo e o imperialismo privados fossem preservados, iam de encontro à oposição e à resistência dos representantes do "alto capitalismo" ou do "big business", os acionistas e gestores das grandes corporações privadas americanas. O imperialismo de Estado se dava então por meio da concessão de empréstimos públicos a um grupo de países que compunham a órbita imperial dos Estados Unidos, os latino-americanos, bem como através da assinatura de convênios de comércio recíproco (*reciprocal trade agreements*) e de investimentos em obras de infraestrutura destinadas à modernização e à industrialização desses países, com o fornecimento de equipamentos e assistência técnica (PEDROSA, 1966).

3. A "DEFESA DO HEMISFÉRIO"

De início, as exportações de capitais públicos para a América Latina tinham o objetivo de reanimar o comércio Estados Unidos-América Latina, encontrando "os meios dos latino-americanos continuarem [...] a comprar produtos norte-americanos (PEDROSA, 1966, p. 45)". Com a aproximação da Segunda Guerra Mundial, a despeito dos gritos de oposição do setor empresarial, o capitalismo e o imperialismo de Estado americanos tiveram de ser ampliados e intensificados ainda mais. Era necessário garantir, por meio de investimentos nas *indústrias de base* latino-americanas, a adesão dos governos latino-americanos à estratégia de guerra americana, tanto à estratégia de "defesa do hemisfério" (destinada a impedir que a Alemanha deslocasse a América Latina da órbita imperial americana para a sua) quanto à estratégia de ofensiva americana contra o Terceiro Reich. E o Brasil era, nesse sentido, de fundamental importância, pois a costa nordeste do Brasil seria

utilizada para alcançar a África e daí a Europa. Na verdade, o Estado americano tinham por objetivo preservar a hegemonia do seu imperialismo na América Latina e impedir que o Terceiro Reich se afirmasse como potência mundial hegemônica (id., ibid.).

O imperialismo americano visava, desde o início, o Mar do Caribe e a Ásia (cf. DIVINE et al, 1992, pp. 460-479), sendo as Filipinas consideradas uma porta de acesso às riquezas e às possibilidades de investimentos no continente asiático (cf. PEDROSA, 1966, p. 26): era assim que os Estados Unidos planejavam se afirmar como potência mundial hegemônica. Com a Segunda Guerra Mundial, a inserção de todo o continente americano em sua órbita fazia-se cada vez mais necessária. Mas nem sempre a estratégia prosseguida pelo Estado americano era assumida ou assumida completamente pela sua classe empresarial. Esta resistia tanto à chamada *política da boa vizinhança* quanto ao esforço americano de preparação para a guerra, o chamado *War Deal* (cf. id., ibid., p. 71).

4. A REAÇÃO DO "BIG BUSINESS"

Com o fim da guerra, contudo, surgem com cada vez mais força pressões do setor empresarial para que o capitalismo e o imperialismo de Estado sejam deslocados em favor do capital monopolista do setor privado. As pressões passam então a recair sobre o Presidente Harry Truman e sobre o excessivo protagonismo do Estado na economia americana e no Plano Marshall, que visava, tal como as reformas do Presidente Franklin Roosevelt, a preservação do capitalismo, só que na Europa (cf. id., ibid., p. 121). Ao mesmo tempo, o governo americano passa a encarar também pressões por parte dos governos latino-americanos, colocados em segundo plano em favor da Europa e reivindicando a continuidade da cooperação econômica americana em obras de modernização e industrialização, a qual, todavia, havia sido concebida como um expediente temporário. As pressões do "big business" são, por sua vez, para que o "homem de negócios americano [...] reassuma o lugar que lhe corresponde por direito na vida social e política, assim como na vida econômica" dos Estados Unidos (id., ibid., p. 110). A partir de então, os "homens de negócios americanos" passam a conceber o controle político direto do Estado por parte do capital monopolista do setor privado (id., ibid., pp. 111-113).

É então em Dwight Eisenhower que o "big business" encontra o seu "porta-bandeira" (id., ibid., p. 122).

Assim, desde o início do Plano Marshall, a cooperação econômica entre Estados Unidos e América Latina passará a se dar sob uma nova condição: o governo americano só dará início a novos programas de investimentos na América Latina quando esta correr o risco de desprender-se da sua órbita, desviando-se para a órbita de outra potência imperialista. Resta, finda a Segunda Guerra Mundial, a União Soviética, como grande potência imperialista rival. E, de fato, somente após opção da Revolução Cubana de se associar à União Soviética é que o Presidente John Kennedy dá início a um novo programa de ajuda econômica, a Aliança para o Progresso, que logo não cumpre suas metas iniciais, passa por remodelações e entra, enfim, em falência (id., ibid.).

5. A ORIENTAÇÃO PRÓ-AMERICANA E "NEOLIBERAL" EM 1964

Entre aqueles que conspiravam e preparavam o golpe contra o Presidente João Goulart, havia aqueles que pretendiam reintegrar a política econômica e financeira do Brasil no sistema financeiro dos Estados Unidos, restabelecendo o regime econômico liberal da Constituição de 1891 em nome do anticomunismo e da livre-empresa, constituindo um governo inteiramente ao gosto dos Estados Unidos e que fazia depender, conscientemente e deliberadamente, a sua sorte e a sorte do país à boa vontade de Washington e dos oligarcas das grandes corporações industriais e financeiras americanas (cf. id., ibid., pp. 63-64). Era essa a orientação, por exemplo, do General Castelo Branco e da Escola Superior de Guerra, apelidada de "Sorbonne" (cf. NETTO, 2014, pp. 84-88).

Para uma parcela dos golpistas, tratava-se de destruir, "em seus fundamentos, as tradições nacional-estatistas, consideradas anacrônicas" (REIS, 2014, p. 50). Em seu lugar, seria estabelecida uma alternativa liberal-internacionalista, baseada num Estado diminuído, apenas regulador, revogador das estruturas corporativistas do Estado Novo, que abriria economicamente o país para o mercado internacional e incentivaria os capitais privados nacionais e estrangeiros, numa sólida aliança com os Estados Unidos nos quadros da Guerra Fria. Essas perspectivas foram, de início, elaboradas na Escola Superior de Guerra e, mais tarde, no Instituto de Pesquisa e Estudos Sociais (id., ibid., pp. 50-51).

Para Pedrosa, a principal motivação política do golpe foi o interesse de uma das frações das classes dominantes brasileiras de acabar com o nacionalismo desenvolvimentista e com a política externa independente do Governo João Goulart, substituindo-os por um modelo econômico "neoliberal" ou "neocapitalista liberal", em que o protagonismo econômico estaria nas mãos do capital privado nacional e estrangeiro, cabendo ao Estado (também sujeito ao *lobby* empresarial ou, atém mesmo, ao controle direto por parte dos "homens de negócios") apenas as funções de regular e reprimir, e por uma política externa totalmente atrelada à norte-americana (id., ibid.).

Isso se deve ao fato de que o "big business" americano, desde o advento da Crise de 1929, se opunha às reformas corporativistas rooseveltianas, que integravam os interesses públicos, os interesses do capital privado e os interesses do movimento sindical. "O dirigente sindical, o político liberal, o propagandista de esquerda substituíram o homem negócios e sua influência no avanço das coisas, aqui, no plano local, do mesmo modo que no exterior", reclamava um representante do "alto capitalismo" (id., ibid., p. 110). Os representantes do setor privado propagandeavam e convenciam-se da necessidade de fazer com que os "homens de negócios" "retomassem a bola" dos investimentos (id., ibid., p. 103). Além do mais, os movimentos nacionalistas de modernização e reforma nos países latino-americanos eram desencorajadores aos investimentos, pois traziam demasiado desassossego social: o capital estrangeiro impunha a sua condição para realizar investimentos na América Latina (id., ibid.). O Golpe de 1964 veio, portanto, para afinar o governo brasileiro com a mentalidade e as perspectivas dos "homens de negócios" americanos, que, desde a Administração Eisenhower, controlavam o Estado.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

PEDROSA, Mário. *A Opção Imperialista*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1966.
LOUREIRO, Isabel. Mário Pedrosa e o socialismo democrático. In: NETO, José Castilho Marques (org.). *Mário Pedrosa e o Brasil*. São Paulo: Perseu Abramo, 2001.
REIS, Daniel Aarão. *Ditadura e democracia no Brasil*: do golpe de 1964 à Constituição de 1988. Rio de Janeiro: Zahar, 2014.
NETTO, José Paulo. *Pequena história da ditadura brasileira* (1964-1985). São Paulo: Cortez, 2014.
DIVINE, Robert et al. *América:* passado e presente. Rio de Janeiro: Nordica, 1992.

A UNICIDADE SINDICAL E OS DIREITOS HUMANOS LABORAIS NO BRASIL: REFLEXÕES A PARTIR DA CONCEPÇÃO DE DIGNIDADE HUMANA DE KANT

Faustino Matos LEITE[1]; Cristiano Novaes de REZENDE[2].

Resumo

O presente resumo versa sobre o estudo do sistema sindical brasileiro e da dignidade da pessoa humana, fazendo um breve relato do fundamento Kantiano da dignidade e sobre a forma pela qual tal construção filosófica se irradiou pela Constituição da República Federativa do Brasil – CRFB de 1988. A investigação realizada abrangeu a Filosofia de Kant, a Teoria Geral da Constituição e o Direito Constitucional Positivo, isso por meio de pesquisa bibliográfica e da interpretação de artigos da CRFB de 1988. Utilizou-se o método dedutivo. A partir da investigação empreendida foi possível concluir que o Estado brasileiro, ao manter a unicidade sindical no artigo 8º, inciso II, a CRFB de 1988, afrontou a dignidade da pessoa humana em sua concepção Kantiana.

Palavras-Chave: Unicidade Sindical, Dignidade da Pessoa Humana, Fundamentação Teórica em Kant, Constituição Federal de 1988.

Introdução

A CRFB de 1988, em seu artigo 8º, tratou da organização sindical brasileira, adotando por princípio uma pseudo liberdade sindical. Extrai-se do inciso II do dispositivo mencionado que: “é vedada a criação de mais de uma organização sindical, em qualquer grau, representativa de categoria profissional ou econômica, na mesma base territorial, que será definida pelos trabalhadores ou empregadores

[1] Discente do Programa de Mestrado Interdisciplinar em Direitos Humanos, vinculado à Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da Universidade Federal de Goiás (PRPPG/UFG), e-mail: faustinomljur@gmail.com
[2] Docente do Programa de Pós-Graduação em Filosofia (PPGFil) da Faculdade de Filosofia da Universidade Federal de Goiás e do Programa de Mestrado Interdisciplinar em Direitos Humanos, vinculado à Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da Universidade Federal de Goiás (PRPPG/UFG), e-mail: cnrz1972@gmail.com

interessados, não podendo ser inferior à área de um Município".

O referido dispositivo constitucional manteve a chamada "unicidade sindical", sistema legal pelo qual apenas um ente sindical pode representar determinada categoria em um determinado espaço territorial, que nunca será inferior à área de um Município. Nota-se que em tal sistema não é possível escolher ou aderir a um sindicato que melhor represente as aspirações de determinado grupo de interessados, sendo obrigatória a representação pelo sindicato criado para uma categoria específica e instituído em uma determinada base territorial.

A "unicidade sindical" não pode ser confundida com a "unidade sindical", sistema pelo qual um sindicato único, escolhido por livre decisão dos próprios interessados e sem qualquer tipo de imposição legal, representa certo grupo ou certa categoria em qualquer espaço territorial.

Efetuados tais esclarecimentos, há de se levantar a seguinte problemática: até que ponto o artigo 8º, inciso II, da Constituição Federal de 1988 afrontou o princípio da dignidade da pessoa humana em Kant ao proibir a criação de mais de uma organização sindical, em qualquer grau, representativa de categoria profissional ou econômica, na mesma base territorial?

É perceptível que o presente estudo se caracteriza como uma tentativa de aprofundamento da problemática relacionada aos direitos humanos em seu viés laboral. Assim, o objetivo da pesquisa consiste na tentativa de se refletir e de se criticar a própria postura do Estado brasileiro, isso enquanto possível entidade infratora dos Direitos Humanos, na medida em que a CRFB de 1988 tem se mostrado antidemocrática em relação ao sistema sindical brasileiro.

Metodologia

A fim de se obter êxito na empreitada, procedeu-se uma análise das obras clássicas de Immanuel Kant e de obras contemporâneas que versem acerca de Teoria da Constituição e de Direito Coletivo do Trabalho. A linha de raciocínio adotada decorreu da pesquisa bibliográfica, da interpretação de tratados internacionais, de artigos da CRFB de 1988 e do estudo analítico da jurisprudência do Supremo Tribunal Federal – STF. Utilizou-se o método dedutivo.

Outro sentido metodológico foi o emprego da pesquisa explicativa, pois se buscou identificar a existência de um núcleo básico de direitos humanos laborais

que albergue as conquistas civilizatórias próprias do Estado Democrático (e Social) de Direito. O embasamento teórico residiu na adoção de marcos referenciais relevantes para a descrição de uma concepção racional de dignidade da pessoa humana, que servirá de embasamento para o estudo dos direitos humanos laborais.

Esclareça-se, por fim, que não foram utilizados métodos e técnicas estatísticas. Na abordagem do problema se buscou a interdisciplinaridade, compreendida como a busca de uma relação entre relações, considerando-se a metodologia Kantiana exposta em “B IX” do prefácio da segunda edição da Crítica da Razão Pura, segundo a qual não “há acréscimos, mas desconfiguração das ciências, quando se confundem os seus limites” (KANT, 1997, P. 16).

Resultados e Discussão

As democracias ocidentais formularam seus discursos jurídicos justificadores dos direitos humanos a partir dos conceitos de dignidade humana em Kant. O próprio STF, no Recurso Extraordinário 398.041 e na Ação Direta de Inconstitucionalidade 3.510, reconheceu que o constituinte de 1988 incluiu o princípio da dignidade da pessoa humana inspirado nas máximas Kantianas.

Nota-se que a dignidade humana é um princípio informador das ordens jurídicas constitucionais contemporâneas, inclusive servindo de paradigma para definição dos demais direitos humanos e, em especial, servindo de ponto de partida para a criação de direitos humanos e fundamentais em seu viés laboral.

Kant (2007, p. 69) enunciava que o ser humano era digno porque possuía uma vontade autônoma, ou seja, possui a aptidão de tomar as suas máximas do seu ponto de vista e, ao mesmo tempo, do ponto de vista dos outros seres racionais como legisladores universais. O homem seria um fim em si mesmo e possui dignidade em razão da autonomia da vontade, graças a sua capacidade da razão para a moralidade, já que essa lhe possibilita pensar-se como legislador universal no reino dos fins: livre em relação às leis naturais e obedecendo somente às leis que ele dá a si mesmo e segundo as quais as suas máximas podem pertencer a uma legislação universal, à qual ele, simultaneamente, está submetido.

É evidente que para Kant não é possível pensar a ideia de dignidade humana sem pensar em autonomia racional da vontade, o que permite que o

homem seja capaz de determinar livremente o seu agir, através de uma razão que o direciona autonomamente para o que se deve fazer.

Kant aduzia que os membros da sociedade civil seriam legitimados como cidadãos porquanto estivessem unidos para legislar. Desse modo, os cidadãos deveriam ser dotados de autonomia, igualdade e independência. A autonomia consistiria na capacidade de todo cidadão conduzir a sua ação segundo o seu próprio arbítrio. A igualdade perante a lei estaria associada à condição de não haver diferenciação entre os cidadãos quanto ao nascimento ou à situação patrimonial. A independência consistiria na capacidade de todo cidadão sustentar a si próprio.

Verifica-se que o pensamento Kantiano preparou terreno para a translação do plano da dignidade para o plano dos direitos humanos, sendo o aparato filosófico do jusnaturalismo do século XIX. Nesse passo, BARBOSA-FOHRMANN aduz que a dignidade humana se expandiu na política e, sobretudo no movimento trabalhista, que reivindicava melhorias das condições de trabalho e a garantia de uma existência digna concreta e real (2012, p. 4).

Conclusão

A correlação entre a problemática apresentada e a conclusão aqui descrita será propostas a partir da concepção Kantiana de dignidade humana. Segundo Kant, a escolha dos princípios públicos a que se submete uma comunidade deve ser efetuada coletivamente pelos integrantes dessa mesma sociedade, reconhecendo-se que todos são sujeitos livres e racionais.

Nesse passo, conclui-se que o artigo 8º, inciso II, da Constituição Federal de 1988 ao proibir a criação de mais de uma organização sindical, em qualquer grau, representativa de categoria profissional ou econômica, na mesma base territorial, afrontou o princípio da dignidade da pessoa humana em Kant, pois tal postura do constituinte de 1988 agride um dos princípios fundamentais da ética Kantiana, qual seja: o princípio da autonomia da vontade.

Referências

ALEXY, Robert. **Teoria dos Direitos Fundamentais**. São Paulo: Malheiros, 2008.

ARENDT, Hannah. **As perplexidades dos Direitos do Homem**. In: IDEM. Origens

do totalitarismo. Trad. Roberto Raposo. São Paulo: Companhia das Letras, 1998, p. 324-336.

ÁVILA, Humberto. **Teoria dos Princípios**. São Paulo: Malheiros, 2012.

BARBOSA-FOHRMANN, Ana Paula. **A Dignidade Humana no Direito Constitucional Alemão**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2012.

BARROSO, Luís Roberto. **A Dignidade da Pessoa Humana no Direito Constitucional Contemporâneo**. Belo Horizonte: Editora Fórum, 2013.

CAYGILL, HOWARD. **Dicionário Kant**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2000.

CANOTILHO, José Joaquim Gomes. **Direito Constitucional e Teoria da Constituição**. Coimbra: Almedina, 2003.

CICCO, Cláudio; GONZAGA, Alvaro de Azevedo. **Teoria Geral do Estado e Ciência Política**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011.

CHÂTELET, Francois. **A Filosofia e a História: De 1780 a 1880**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1974.

DELGADO, Mauricio Godinho. **Curso de Direito do Trabalho**. São Paulo: LTR, 2008.

DWORKIN, RONALD. **Levando os Direitos a Sério**. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

FERRY, Luc. **Kant: Uma Leitura das Três Críticas**. Rio de Janeiro: Difel, 2009.

KANT, Immanuel. **Crítica da Razão Pura**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1997.

_____ (1993). **Doutrina do Direito**. São Paulo: Ícone.

_____ (2007). **Fundamentação da Metafísica dos Costumes**. Lisboa: Edições Setenta.

MARCONI, Marina de Andrade, LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de Metodologia Científica**. São Paulo: Atlas, 2008.

NEVES, Marcelo. **Entra Hidra e Hércules: Princípios e Regras Constitucionais**. São Paulo: Martins Fontes, 2014.

NOVAIS, Jorge Reis. **Direitos Sociais: Teoria Jurídica dos Direitos Sociais enquanto Direitos Fundamentais**. Coimbra: Wolters Kluwer, 2010.

PATON, H.J. **The Categorical Imperative**. London: Hutchinson's University Library,1948.

RAWLS, John. **Uma Teoria da Justiça**. Lisboa: Editorial Presença, 2001.

PAISAGEM E PATRIMÔNIO: A ESTAÇÃO FERROVIÁRIA DE ANÁPOLIS

MENDONÇA, Fernanda A. F.(1), OLIVEIRA, Adriana Mara Vaz de (2)

1. Mestrado Projeto e Cidade – Faculdade de Artes Visuais – Universidade Federal de Goiás
Campus Samambaia – 74001970 – Caixa Postal 131 – Goiânia - Go
e-mail: fermendonca@terra.com.br

2. Mestrado Projeto e Cidade – Faculdade de Artes Visuais – Universidade Federal de Goiás
Campus Samambaia – 74001970 – Caixa Postal 131 – Goiânia - Go
e-mail: amvoliveira@uol.com.br

RESUMO

As paisagens urbanas constituem-se de objetos sociais (SANTOS, 1986), fabricados e naturais, em que se reconhece a ação humana. A paisagem está em permanente movimento, porque é a expressão da articulação entre espaço e tempo. Para Rossi (1995), do mesmo modo, a cidade é entendida como arquitetura ou como construção no tempo, identificando sua forma, mas também os fatos urbanos, que são as ações do homem sobre a paisagem. Para Rossi (1995, p.18) a característica do fato urbano está "bastante ligada à sua qualidade". São considerados fatos urbanos um palácio, uma rua, um bairro. Neles poderá ser identificado "algo que os torna muito semelhante [...] à obra de arte".

Nestes fatos urbanos, entretanto, é possível verificar a existência de alguns edifícios que percorrem o tempo, ainda que se altere o seu significado. Tais edifícios são relíquias que "dão início às recordações que a história confirma e expande recuando no tempo"(LOWENTHAL, 1998, p.77).

Rossi (1995) traduz o significado destas edificações dizendo que são formas que ficam "impressas em nós que vivemos e percorremos a cidade e que por sua vez, a estrutura." No bojo dessas edificações, interessam aquelas que são eleitas como patrimônios históricos, qualificando a sua inserção na temporalidade.

O termo patrimônio, relata Choay (2001), tem origem nas estruturas familiares, econômicas e jurídicas de uma sociedade. Proveniente da palavra herança, essa transmissão ou transferência de uma geração para a seguinte, seja de uma propriedade ou de um saber, é de vital importância para a continuidade de um grupo social.

A expressão patrimônio suscitou uma série de adjetivações ao longo do tempo, como histórico, artístico, natural, urbano, cultural, entre outros, tornando-o um conceito nômade, como apontou Choay (2001). Por patrimônio histórico entende-se um conjunto de bens de determinada sociedade que relata o seu passado comum, que concernem arquitetura, objetos, meios de transporte, obras de arte, documentos, etc. A partir da década de 1960, no aprofundamento das discussões em torno dos bens a serem transmitidos como patrimônio, em consonância com debates em outras disciplinas, chega-se ao termo patrimônio cultural, ampliando tipologicamente, cronologicamente e geograficamente o que preservar. Assim, além dos bens materiais ligados à história e à arte, evidentemente aprisionados ao poder, agregam-se os bens imateriais – como saberes, festas, tradições, entre outros –, e bens materiais até então desconsiderados – arquitetura vernácula, por exemplo – de tempos mais recentes e de lugares pouco referenciados – Américas, África, Ásia.

Recentemente, nos últimos anos da década de 1990, agregou-se outro conceito nas discussões patrimoniais, o de paisagem cultural. Entende-se este conceito como uma evolução que veio agregar maior valor na relação entre homem e meio natural. É a busca pela compreensão entre materialidade e subjetividade entre os objetos considerados como patrimônio. No Brasil, segundo o IPHAN (2011) a chancela do termo "Paisagem Cultural Brasileira" foi instituída em 2009 e desde

então foi criada a Coordenação de Paisagem Cultural do IPHAN, funcionando como um instrumento de orientar estudos e fazer proposições.

Dentro do que pode ser considerado bem cultural está inserido o que se denomina patrimônio industrial (KUHL, 2013). Os debates sobre esse tipo de patrimônio iniciaram-se na Inglaterra na década de 1950, abarcando os bens derivados da industrialização daquele país, mas é somente nos anos 2000, na conferência realizada na Rússia, que o termo é definido.

O patrimônio vinculado às ferrovias, inserido na categoria industrial, passou a ser considerado pelas instâncias de reconhecimento e preservação internacionais somente a partir da década de 1990. No Brasil, na década de 1950, de acordo com Lins (2012), houve o reconhecimento pelo então SPHAN (Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional) do trecho ferroviário Magé-Fragoso, no Rio de Janeiro, assim como da Estação Central, do mesmo estado, nos anos de 1960. Contudo, ambos eram considerados patrimônios históricos, sem menção ao industrial.

Em 2007, todos os bens móveis e imóveis, da extinta Rede Ferroviária Federal (RFFSA), de valor artístico, histórico e cultural, são recebidos e administrados pelo IPHAN, responsáveis por sua guarda e manutenção, como disposto no Art. 9º da Lei n.º 11.483/2007. Além disso, registra-se ainda a responsabilidade do instituto pela preservação e difusão da memória ferroviária. Diante dessa competência, o IPHAN inventariou os bens ferroviários – em torno de 6000 itens – e em 2010, por meio da Portaria nº 407/2010, estabeleceu a criação de um novo instrumento de proteção – a Lista do Patrimônio Cultural Ferroviário. Nessa lista incluem-se estações, galpões, postos médicos, pontes, caixas d'água, entre outros (IPHAN, 2014).

Em Goiás, ainda que não conste na relação do Patrimônio Cultural Ferroviário, colocando-a sob a proteção do IPHAN, está a estação ferroviária de Anápolis que encontra-se protegida por lei municipal. A Constituição Federal, no seu artigo 30, torna a proteção e preservação do Patrimônio Histórico e Cultural uma prerrogativa do município com a observância da legislação e ação fiscalizadora federal e estadual. Com isto, ficou definido que as ações de proteção e preservação de bens que representem a memória histórica e identidade cultural de um município, sejam eles, bens materiais ou imateriais, são de responsabilidade e competência do município.

Na cidade de Anápolis, situada no estado de Goiás, existe o Conselho Municipal do Patrimônio Histórico e Cultural de Anápolis (COMPHICA) criado em 2007, e ligado diretamente a Secretaria de Municipal de Cultura. O conselho é o responsável pelos procedimentos técnicos posteriores ao tombamento de bens imóveis da cidade. O tombamento é feito através de lei ordinária encaminhada a câmara para aprovação dos vereadores.

No caso da Estação Ferroviária José Fernandes Valente, o tombamento ocorreu em 1991, através da Lei nº 1.824, tornando-se Patrimônio Histórico da cidade de Anápolis. Atualmente, a Estação Ferroviária está localizada junto ao único terminal de integração do transporte coletivo urbano de Anápolis, não estando disponível para o usufruto ou percepção da população. Na verdade, a estação encontra-se abandonada e apenas recentemente, motivados por discussões em torno da decisão judicial que determina a liberação da frente da estação pelo terminal urbano de transporte coletivo, a sua manutenção e restauração entraram em cena.

O debate em torno da questão de sua preservação é intenso, já que o edifício permanece no centro da cidade, sem qualquer tipo de uso. Compreender o significado da estação ferroviária para a cidade, já que as mudanças ocasionadas com a sua chegada, se fizeram marcantes até a sua desativação. A estação, embora encoberta pelo terminal urbano, permanece sendo, como afirma Lynch (1980, p.113) "um elemento marcante" cuja singularidade é o seu "contraste com seu contexto ou pano de fundo".

A ferrovia, cujo ponto de partida em Goiás, foi a estação de Anhanguera, na divisa com Minas Gerais, chegou à Anápolis em 1935. Chiarotti (2011) aponta que, no recenseamento do IBGE (1949), fica claro que as cidades de Anápolis, Catalão, Ipameri e Pires do Rio faziam parte das oito cidades mais

populosas do estado de Goiás e foram as que obtiveram mais benefícios com a ferrovia, pois concentravam o maior número de pessoas.

O ramal da linha férrea que chegou a Anápolis veio de Leopoldo de Bulhões e deveria se estender até o Rio Araguaia, mas nunca foi prolongado. A chegada da ferrovia alterou a rotina da cidade. Os túmulos do cemitério, que existiam em frente à nova estação ferroviária, foram retirados, o local virou a Praça Americano do Brasil, localizada no entorno.

A maioria das estações ferroviárias de Goiás seguiu a tipologia encontrada na da cidade de Goiandira, de 1913, em que a

> *[...] forma retangular disposta com o lado maior paralelo à linha, apresentando a plataforma coberta, acontecendo tanto o embarque quanto o desembarque de passageiros de um mesmo lado do edifício. O outro lado é a fachada principal da cidade (COELHO, 2004, p.133-134).*

Algumas estações como a de Anápolis, Ipameri e Pires do Rio são um pouco mais complexas, com dois blocos e plataformas mais extensas. Todas são construídas em alvenaria de tijolo e em algumas, a cobertura da plataforma e do alpendre da fachada em telhas de ardósia, com acentuada inclinação. Aquelas que não tinham tais telhas possuíam as de cerâmica conhecidas como francesas. Além disso, tinham piso de cimento queimado e ladrilhos hidráulicos em áreas especiais de algumas estações. Esses materiais eram inéditos para os goianos à época. Dessas estações mencionadas, aparece uma torre de relógio na estação anapolina, assim como estrutura de ferro aparafusada em pilaretes de alvenaria para a cobertura da plataforma, que aparece também em Cumari.

A estação ferroviária de Anápolis foi construída conforme a tipologia presente nas outras estações de Goiás, mas com porte mais significativo, como dito. O edifício era formado por dois blocos desencontrados de alvenaria, unidos por um prisma vazado, com uma cobertura pontiaguda que seria a torre do relógio, e a cobertura da “gare”, com sofisticada estrutura de madeira. Os telhados de telhas de barro industrializadas tinham inclinação acentuada, reforçada pelos acabamentos nas empenas laterais. As aberturas eram contornadas por molduras de massa em relevo, dando imponência à construção.

A estação era ícone da modernidade recém-aportada em Anápolis, pois trazia novidades e esperança pelos trilhos. A estação trouxe também profundas transformações à paisagem urbana da cidade. O local onde a estação foi construída era até então ermo e sem uma utilização especifica. Posicionava-se em frente onde é hoje a Praça Americano do Brasil. Segundo relatos do Jornal “O Contexto” no local da praça funcionava o cemitério São Miguel. Relata Freitas (1994) que o cemitério São Miguel, primeiro cemitério de Anápolis foi fundado em 1882. Com a chegada da estação, o cemitério foi removido para um local mais distante. No local do cemitério foi construída uma praça e um parque de diversões.

O tempo passou e a decadência do transporte ferroviário desencadeou a estagnação econômica que originou na decadência de um grande número de estações, pelo abandono ou mesmo pela demolição pura e simples (COELHO, 2011), inclusive a de Anápolis.

Em 1950 a cidade de Anápolis havia crescido bastante e a estrada de ferro, que percorria o centro da cidade, em alguns trechos se tornou perigosa e inadequada. A insatisfação do povo anapolino com a ferrovia chegou ao fim em 3 de maio de 1976 quando se deu a retirada dos trilhos do centro da cidade.

Na década de 1980, nas proximidades da estação, já sem os trilhos, em área pública pertencente ao conjunto ferroviário, foi construído o Terminal Urbano. A justificativa para tal foi a necessidade de meios eficientes de transporte público. O terminal de integração de ônibus urbanos possibilitaria maior agilidade ao transporte público urbano.

Nos anos de1990, em virtude de sua saturação, o terminal urbano foi ampliado e um novo edifício foi erigido na frente da estação, fazendo com que a esta ficasse posicionada entre as duas edificações ligadas por uma passarela. Resultado: a estação ferroviária tornou-se um entrave às pretensões de mobilidade urbana.

Completamente descaracterizada das suas funções originais, a estação ainda resistia. Por algum motivo que assegurava a sua presença na memória anapolina, a estação estava de pé. Em 1991, com a preocupação em preservar a memória histórica da cidade de Anápolis, é realizado o tombamento de quatro edifícios públicos da cidade através da Lei nº 1.824 de 03 de janeiro de 1991, a saber: Estação Ferroviária José Fernandes Valente, Museu Histórico "Alderico Borges de Carvalho", Escola de Artes "Oswaldo Verano" (antigo prédio da cadeia) e o Prédio do Antigo Fórum (atual Secretaria de Cultura) (CHIAROTTI, 2011). O nome da estação foi uma homenagem ao Sr. José Fernandes Valente que foi prefeito de Anápolis no período de 1936 a 1940.

Conforme encontra-se descrito na Ação Civil Pública, em 2008, a 15ª Promotoria de Justiça recebeu um abaixo-assinado de centenas de cidadãos, que incluía inúmeras autoridades e ex-ferroviários, solicitando providências para proteger e recuperar a Estação Ferroviária de Anápolis, que estaria "abandonada e com acesso e visibilidade impedidos a toda a população". A partir daí a Promotoria de Justiça instaurou inquérito civil público para averiguar e constatou que o prédio da antiga Estação Ferroviária de Anápolis era realmente bem público municipal tombado como patrimônio histórico da cidade por meio da Lei Municipal nº 1.824, de 03 de janeiro de 1991 e requisitou ao Procurador-Geral do Município de Anápolis a formalização deste por meio da inscrição no Livro Tombo.

A Ação Civil Pública determinou a retirada do terminal 2 e a transferência das linhas do transporte coletivo para outro local, sob pena de multas diárias tanto para a prefeitura quanto para a operadora do transporte coletivo.

Essa determinação foi uma vitória e representou um grande avanço para aqueles que defendem a recuperação do patrimônio histórico, cultural, paisagístico e arquitetônico da cidade de Anápolis. Embora todas as decisões do Ministério Público, através de Ação Civil Pública, tenham ocorrido em 2008, só agora em 2014, a determinação está sendo efetivamente cumprida segundo informações da Prefeitura de Anápolis.

Há que se destacar que na Lei Complementar nº 128 de 10 de outubro de 2006, lei que institucionaliza o Plano Diretor de Anápolis, em seu artigo 32, ressalta a importância de preservar algumas áreas de interesse urbanístico da cidade, dentre elas a Estação Ferroviária de Anápolis.

> *Art.32 São consideradas áreas de interesse urbanístico o Centro Histórico de Anápolis, a Estação Ferroviária Central, os armazéns, edificações vazias, o complexo institucional formado pela Rodoviária, Ginásio Esportivo, Prefeitura Municipal, Câmara Municipal, Museu e Fórum, bem como todos os espaços públicos da cidade, compreendendo ruas, praças e parques. (PD, 2006)*

Percebe-se, pois, que as ações institucionais de salvaguarda do bem não garantiram a sua preservação. A estação mantém-se como patrimônio da cidade, mas ainda há muito que fazer para retorná-la como bem pertencente a mesma.

A memória, segundo Le Goff (2003, p.469-471) é o que costumamos chamar de identidade individual ou de um grupo.

> *A memória é um elemento essencial do que se costuma chamar de identidade individual ou coletiva, cuja busca é uma das atividades fundamentais dos indivíduos e da sociedade hoje [...]A memória, que alimenta a história, procura salvar o passado para servir ao presente e ao futuro.*

A ideia de patrimonializar é a forma que existe de preservar uma memória, um espaço, uma paisagem. Para Santos (1988) paisagem é “tudo aquilo que nós vemos”, aquilo que nossa visão alcança. Por "lugares de memória" entende-se aquilo o que se observa o espaço físico (material) e a formação da memória coletiva (imaterial) (ARÉVALO, 2004).

A Estação Ferroviária de Anápolis foi eleita para ocupar um lugar na memória coletiva dos anapolinos, através do tombamento municipal. Contudo, devido à falta de medidas políticas e culturais para a salvaguarda desse patrimônio histórico e cultural, a celebração do centenário da cidade não pode contar com a liberação do principal patrimônio.

A população de Anápolis buscou este passado. Pela sobrevivência da estação, segundo relata o Ministério Público em ações como abaixo-assinado. Embora pertencente à memória da cidade, a eleição como patrimônio não foi fácil. O tombamento municipal ocorreu em 1991, nenhuma providência em relação ao restauro, ou a designação de um uso que valorizasse o patrimônio, não ocorreu.

Em 2014, no entanto, os objetivos foram finalmente alcançados. Por determinação do Ministério Público, no mês de Abril tiveram início as obras de demolição do terminal 2 e remanejamento das linhas do transporte coletivo para o terminal antigo.

A estação embora sem uso encontra-se em bom estado de conservação. Liberá-la do terminal urbano seria, como afirma Ferrara (2000), a "revelação de uma história escondida". A geração atual não conhece a estação, portanto não tem consciência da representatividade deste símbolo para a história da cidade. Dessa forma, percebe-se que somente a ação de tombar não é suficiente para garantir a sua preservação e participação na memória Anapolina. Faz-se necessário um trabalho de educação patrimonial para distinguir a sua verdadeira relevância.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARÉVALO, Maria Conceição da Massena. 2004. Lugares de memória ou a prática de preservar o invisível através do concreto. Minas Gerais, UFOP

CHIAROTTI, Tiziano M. *Patrimônio histórico e cultural do município de Anápolis.* Goiânia: Kelps, 2011.

CHOAY, Françoise. *A alegoria do patrimônio*. São Paulo: Ed. Unesp, 2001.

COELHO, Gustavo Neiva. *Revista UFG – Ruínas da Memória.* DezembroAno XIII nº 11 p. 75-92, 2011.

FREITAS, Rivalino Antônio de. Anápolis, passado e presente. Anápolis: Voga, 1994.

KUHL, B. M. *Algumas questões relativas ao patrimônio industrial e à sua preservação,Revista Eletrônica do IPHAN*. Disponível em: http://portal.iphan.gov.br/portal/baixaFcdAnexo.do?id=527. Acesso em: maio, 2014.

LE GOFF, Jacques. *História e Memória.* 5. Ed. Campinas: Unicamp, 2003.

LINCH, Kevin. *A imagem da cidade.* São Paulo: Livraria Martins Fontes Editora LTDA, 1980.

LINS, Ana Paula Mota de Bitencourt da Costa. *O patrimônio industrial ferroviário e os instrumentos voltados para a sua salvaguarda*, *Architecton - Revista de Arquitetura e Urbanismo*, vol. 02, nº 02, 2012.

LOWENTHAL, David. Como conhecemos o passado. *Projeto História,*n.17, nov.1998, São Paulo, p.63-201.

ROSSI, Aldo. *Arquitetura da cidade.* São Paulo: Livraria Martins Fontes Editora LTDA, 1995.

SANTOS, Milton. *Pensando o espaço do homem*. São Paulo: Hucitec, 1986.

Defeito da parede abdominal anterior: o recém-nascido com onfalocele

Fernanda Araújo Diniz[1]; Amanda Santos Fernandes Coelho[2]; Ana Karina Marques Salge[3].

1. Enfermeira, Mestranda da Faculdade de Enfermagem da Universidade federal de Goiás, Goiânia, GO, Brasil. E-mail: fernanda.araujodiniz@gmail.com
2. Enfermeira, Mestranda da Faculdade de Enfermagem da Universidade federal de Goiás, Goiânia, GO, Brasil. E-mail: amandasantospi@yahoo.com.br
3. Enfermeira. Doutora em Ciências da Saúde. Professora Adjunto da Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Goiás, Goiânia, GO, Brasil. E-mail: anakarina@ufg.br

Descritores: onfalocele, parede abdominal e recém-nascido.

INTRODUÇÃO

A onfalocele é um dos defeitos mais comuns da parede abdominal de neonatos, com incidência que varia de um a cada 4000 a 6000 nascidos vivos. Nesta malformação observa-se um defeito da linha média da parede abdominal no qual o conteúdo abdominal exteriorizado está envolto por um saco membranoso contíguo ao cordão umbilical. Este saco é formado por uma membrana interna de peritônio e outra externa de âmnio e pode conter intestino, estômago e/ou fígado (BARISIC et. al., 2001; CALVERT et.al., 2009).

Essa malformação está frequentemente associada a outras anomalias fetais, tanto sindrômicas, estruturais, quanto cromossômicas; e essa associação é o principal determinante da evolução perinatal. Lakasing et al., em estudo retrospectivo envolvendo 445 casos de onfalocele diagnosticados no período antenatal, demonstram que menos de 10% dos neonatos são submetidos à cirurgia reparadora (LAKASING , 2006).

As onfaloceles são classificadas como pequenas (sem incluir o fígado), gigantes (incluindo o fígado) e rotas (KAMATA et. al., 1996). Outras propostas apresentadas na literatura a classificam em pequenas (<5cm), grandes (>5cm) e gigantes (contendo todo fígado) (14), ou como gigantes aquelas que contém mais do que 75% do fígado em seu interior (18) ou medem mais do que 5cm .

O trabalho tem como objetivo descrever o recém-nascido com onfalocele.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, descritivo e documental, com abordagem quantitativa. Utilizou para tanto dados secundários coletados dos prontuários de pacientes em um Hospital Público da Rede SUS do período de 2004 a 2014.

A população será constituída de todos os recém-nascidos por parto normal ou cesariana na maternidade de um hospital público de grande porte na cidade de Goiânia, de 2004 a 2014 que obedecerem aos critérios de inclusão do estudo.

Recém-nascidos vivos por parto normal ou cesariana que nasceram com defeito de fechamento da parede abdominal anterior- onfalocele. É considerado natimorto todo feto com idade gestacional igual ou superior a 22 semanas e/ou peso maior ou igual a 500 gramas cujo óbito ocorreu antes da separação completa do corpo materno e que, ao nascer, não tenha apresentado quaisquer das seguintes manifestações compatíveis com a vida: batimentos cardíacos, pulsação de cordão umbilical ou movimento de músculos voluntários. O termo foi utilizado para todos os óbitos que ocorreram no período neonatal, menos de 28 dias (CARTLIDGE; STEWART, 1995).

Os critérios de exclusão adotados serão erros de registro das internações, erros de arquivamento e prontuário com informações insuficientes.

Os dados serão obtidos a partir da análise dos prontuários de pacientes (gestantes e neonatos) atendidos na unidade de terapia intensiva neonatal dos últimos 10 anos. A escolha da última década como período para a busca dos artigos deve-se à necessidade de verificar as tendências de frequências e de mortalidade por defeitos de fechamento da parede abdominal anterior-gastrosquise e onfalocele;

Para a análise estatística será elaborada uma planilha eletrônica no programa Microsoft Office Excel® 2010. Os dados quantitativos serão analisados descritivamente através de distribuição de frequências, médias e desvio padrão

O projeto de pesquisa foi submetido e aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa Médica Humana e Animal do Hospital das Clinicas da Universidade Federal de Goiás e do Hospital Materno Infantil, via Plataforma Brasil com o

número do parecer 656.898/2014. Todas as etapas da pesquisa respeitaram as recomendações propostas pelo Conselho Nacional de Saúde, através da Resolução 466/2012 (BRASIL, 2012), que apresenta as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos.

RESULTADOS

Foram analisados 15 casos de onfalocele. A idade materna variou de 14 a 41 anos, com média de 28,1±9,6 anos e mediana de 30 anos. A via de parto foi cesariana em 11 (73%) dos casos e a vaginal em 4 (27%) dos casos . A idade gestacional segundo Método de Capurro, variou de 33,4 a 39,5 semanas, média de 36,9±1,6 semanas e mediana de 37 semanas. O peso do RN variou de 1305g a 3410g (média = 2577±620g; mediana = 2600g). O Apgar do 1º minuto variou de 1 a 9, média de 5,9±2,5 e mediana de 7 e o Apgar <7 no primeiro minuto de vida foi observado em 40% dos casos, o Apgar do 5º minuto variou de 4 a 10, média de 8,1±1,5 e mediana de 8 e o Apgar <7 no quinto minuto de vida foi observado em 13,3% dos casos. Em relação ao sexo, dos 15 casos, 6 (40%) foram do sexo masculino, 8 (53%) do sexo feminino e 1 (7%) com genitália ambígua.

Tabela 1: características maternas e dos recém-nascidos

Varável	Média e desvio padrão	Mediana
Idade Materna	28,1±9,6	30
Idade Gestacional (IG)	36,9±1,6	37
Peso	2577±620	2600
Apgar 1º	5,9±2,5	7
Apgar 5º	8,1±1,5	8

Tabela 2: Via de parto e sexo dos recém-nascidos.

Varável	Frequência (n)	Proporção (%)
Parto vaginal	4	27%
Parto cesáreo	11	73%
Sexo masculino	6	40%
Sexo feminino	8	53%
Genitália ambígua	1	7%

n = quantidade de casos; % = porcento

DISCUSSÃO

A ocorrência da onfalocele tem sido associada aos extremos da idade reprodutiva, principalmente com idade materna avançada. No presente estudo, a idade média das pacientes foi de 28,1±9,6 anos, semelhante a relatada na literatura (HUGHES, 1989; HEIDER; STRAUSS; KULLER, 2004; NICHOLAS et. al, 2009; KOMINIAREK et. al, 2011).

A idade gestacional média foi 36,9±1,6 semanas, período próximo a de Mitanchez et al. (2010), no qual a idade gestacional foi de 39 semanas.

No presente estudo a via de parto foi a cesariana em 73% dos casos, uma vez que o hospital de pesquisa tem como protocolo a realização da cesárea eletiva quando a gestante já tem diagnóstico de feto com onfalocele na gestação. O parto programado possibilita uma coordenação melhor entre as equipes de obstetrícia, neonatologia e cirurgia infantil. Além disso, alguns autores (6, 18) recomendam a realização da cesariana nos casos de onfalocele considerados grandes (>5cm) ou com exteriorização do fígado. Outros estudos (HEIDER; STRAUSS; KULLER; MONTERO et. al, 2011; POTER et. al, 2009; KOMINIAREK et. al, 2011) também relatam taxas altas de cesariana nos casos de onfalocele isolada ou associada à malformação menor, que variam de 56% a 91%, no entanto, não existe evidência de que essa via de parto seja benéfica para os fetos com onfalocele (DANZER et. al, 2012).

O peso médio ao nascimento observado na presente casuística foi de 2577±620g, resultado semelhante ao já relatado em literatura (HEIDER; STRAUSS; KULLER, 2004; KOMINIAREK et. al, 2011).

O Apgar <7 no quinto minuto de vida foi observado em 13,3% dos casos, dado compatível com o relatado na literatura (HEIDER; STRAUSS; KULLER, 2004; KOMINIAREK et. al, 2011). O que pode ser consequência da insuficiência respiratória que alguns recém-nascidos apresentam por malformações associadas, tais como hipoplasia pulmonar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo conclui que dos 15 casos, a ocorrência da onfalocele tem sido associada aos extremos da idade reprodutiva, principalmente com idade materna avançada; que de acordo com a idade gestacional a maioria nasce prematuro limítrofe; com peso insuficiente; a média do Apgar no primeiro minuto foi menor que sete; e que a via de parto de escolha foi a cesariana.

REFERÊNCIAS

BARISIC, I.; CLEMENTI, M.; HAUSLER, M.; GJERGJA, R.; KERN, J.; STOLL C. Evaluation of prenatal ultrasound diagnosis of fetal abdominal wall defects by 19 European registries. Ultrasound Obstet Gynecol.,v. 18, n. 4, p. 309-16, 2001.

CARTLIDGE, P.H.T.; STEWART, J.H. Effect of changing the stillbirth definition on evaluation of perinatal mortality rates. Lancet, v. 346, p. 4486-4488.1995.

DANZER, E.; VICTORIA, T.; BEBBINGTON, M.W.; SIEGLE, J.; RINTOUL, N.E.; JOHNSON, M.P. et al. Fetal MRI-calculated total lung volumes in the prediction of short-term outcome in giant omphalocele: preliminary findings. Fetal Diagn Ther., v 31, n 4, p. 248-53, 2012.

HEIDER, A. L.; STRAUSS, R. A.; KULLER, J. A. Omphalocele: Clinical outcomes in cases with normal karyotypes. Am J Obstet Gynecol., v 190, n 1, p. 135-41, 2004.

HUGHES, M. D.; NYBERG, D. A.; MACK, L. A.; PRETORIUS, D. H. Fetal omphalocele: prenatal US detection of concurrent anomalies and other predictors of outcome. Radiology., v 173, n 2, p. 371-6, 1989.

KAMATA, S.; ISHIKAWA, S.; USUI, N.; KITAYAMA, Y.; SAWAI, T.; OKUYAMA, H. et al. Prenatal diagnosis of abdominal wall defects and their prognosis. J Pediatr Surg., v. 31, n. 2, p. 267-71, 1996.

KOMINIAREK, M.A.; ZORK, N.; PIERCE, S.M.; ZOLLINGER, T. Perinatal Outcome in the Live-Born Infant with Prenatally Diagnosed Omphalocele. Am J Perinatol., v 28, n 8, p. 627-33, 2011.

LAKASING, L.; CICERO, S.; DAVENPORT, M.; PATEL, S.; NICOLAIDES, K. H. Current outcome of antenatally diagnosed exomphalos: an 11 year review. J Pediatric Surg. v. 41, n. 8, p. 1403-6, 2006.

MITANCHEZ, D.; WALTER-NICOLET, E.; HUMBLOT, A, ROUSSEAU, V.; REVILLON, Y.; HUBERT, P. Neonatal care in patients with giant ompholocele: arduous management but favorable outcomes. J Pediatric Surg. v. 45, 1727–1733, 2010.

MONTERO, F. J.; SIMPSON, L.L.; BRADY, P.C.; MILLER, R.S. Fetal omphalocele ratios predict outcomes in prenatally diagnosed omphalocele. Am J Obstet Gynecol.,v. 205, n. 3, p. 284.e1-7, 2011.

NICHOLAS, S.S.; STAMILIO, D.M.; DICKE, J.M.; GRAY, D.L.; MACONES, G.A.; ODIBO, A.O. Predicting adverse neonatal outcomes in fetuses with abdominal wall defects using prenatal risk factors. Am J Obstet Gynecol., v 201, n 4, p. 383.e1-6, 2009.

PORTER, A.; BENSON, C.B.; HAWLEY, P.; WILKINS-HAUG, L. Outcome of fetuses with a prenatal ultrasound diagnosis of isolated omphalocele. Prenatal Diagnosis., v 29, n 7, p. 668-73, 2009.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

FACULDADE DE LETRAS

LINHA DE PESQUISA: ENSINO E APRENDIZAGEM DE LÍNGUAS

EDUCAÇÃO INTERCULTURAL E POLÍTICA DE VITALIDADE DE LÍNGUAS INDÍGENAS

Trabalho a ser apresentado no XI Seminário de Pós-Graduação, CONPEEX, a ser realizado na Universidade Federal de Goiás.

Aluna:

Fernanda Cardoso da Cunha Gomes

Orientadora:

Dra. Maria do Socorro Pimentel da Silva

GOIÂNIA, 2014

RESUMO

Fernanda Cardoso da Cunha GOMES[1]

Maria do Socorro Pimentel da SILVA[2]

A motivação para esta pesquisa originou-se no ano de 2010, quando tive a oportunidade de iniciar algumas leituras sobre as questões referentes ao termo Bilinguismo e interculturalidade como, Suzanne Romaine (1995); Pimentel da Silva (2012); e outros. Com efeito, desejo compreender e estudar a sociedade índígena numa perspectiva não de aprender a língua, mas de compreender como se dão as políticas de ensino de línguas indígenas no Curso de especialização da Universidade Federal de Goiás especificamente no Núcleo Takinahaky de formação superior de professores indígenas. Estudar e compreender as distintas concepções de educação bilíngue intercultural e quais delas contribuem com a vitalização e valorização das línguas e saberes indígenas. Analisar, refletir e compreender qual a importância dos temas contextuais[3], na composição das matrizes curriculares dos projetos políticos pedagógicos das escolas da Região Araguaia-Tocantins, especificamente através de entrevistas com os alunos Karajá do curso de Especialização do Núcleo Takinahaky da Universidade Federal de Goiás. Refletir e diagnosticar como as matrizes curriculares dos projetos pedagógicos do povo Karajá para suas escolas podem ser constituídos de temas de conhecimentos das tradições indígenas, para serem trabalhados de modo monolíngue, ou seja, por meio da língua

[1] Mestranda no programa de pós-graduação Letras/Linguística da Universidade Federal de Goiás. Contato: fernandacardoso_10@hotmail.com

[2] Doutora em Linguística Aplicada ao Ensino de Línguas pela PUC – SP. Professora da Faculdade de Letras da UFG e do Curso de Educação Intercultural da UFG. Contato: smariapimentel@yahoo.com.br

[3] Segundo Pimentel da Silva (2006) é o Tema Contextual que reivindica a língua ou as línguas a serem usadas nas escolas indígenas. Se os conhecimentos dos Temas Contextuais são de pertencimentos das tradições indígenas, por exemplo, inegavelmente a língua do estudo e do ensino é a indígena. Muitos temas desses sequer têm como serem traduzidos: muitos são sagrados, outros são segredos. Outros são corrompidos, quando traduzidos. Neste contexto, a religação dos saberes é de ordem intracultural, acompanha uma leitura particular de mundo. Os temas interculturais são reconhecidos pelas suas próprias características: favorecem os usos da língua portuguesa e das indígenas na maioria deles. Desse ponto de vista, os usos das línguas no ensino bilíngue escolar não são determinados pela série ou ciclo, ou pelo tipo de bilinguismo da comunidade, mas pelo tema contextual em debate.

materna indígena; e também verificar qual é a importância de utilizar temas de conhecimentos interculturais, os quais devem ser trabalhados de modo transdisciplinar e bilíngue para que haja então, uma possível viatalização da língua materna do povo Karajá.

Palavras-chave: Educação Bilíngue Intercultural, Vitalização, Língua.

JUSTIFICATIVA

Em 19 de dezembro de 1973 foi promulgada a Lei 6001, denominada de Estatuto do Índio. A finalidade desta lei está disposta em seu artigo primeiro que tem como intuito preservar a cultura dos indígenas e integrá-los, progressiva e harmonicamente à comunhão nacional resguardados os usos, costumes e tradições indígenas, bem como as condições peculiares reconhecidas nessa lei. Com efeito, os indígenas passaram a ser protegidos por lei específica. Mas, embora esta lei tenha como uma de suas premissas a proteção da cultura indígena, ela dá maior ênfase à integração dos indígenas à comunhão nacional. O fato é que estamos então falando de uma política de integracionismo, ou seja, integrar os indígenas à comunhão nacional, para que um dia deixasse de existir a diversidade cultural e a existência de um país pluriétnico.

A partir da Constituição Federal de 1988 é que se trouxe para a questão indígena uma nova visão, onde o Estado deixou de ser integracionista, passando a admitir o multiculturalismo. Desta forma, o Estatuto do Índio passou a ser incompatível com a nova Carta Magna. Neste contexto, em 05 de outubro de 1988, quando promulgada a nova Constituição Federal do Brasil, o direito indígena passou a ser reconhecido constitucionalmente, tendo em vista a existência de um capítulo específico para tratar dos direitos indígenas e outros oito artigos referentes aos direitos destes povos.

Sendo assim, no Brasil, muito estudo sobre a atual situação educacional dos indígenas necessita ser feito. Pouco se conhece sobre a atual situação social de usos das línguas indígenas por suas comunidades e povos. Sem esse estudo, como

discutir uma proposta de educação bilíngue intercultural? Como definir o tipo de material didático a ser adotado? Como discutir e definir Políticas de Revitalização e Vitalização? Como discutir e implementar Projetos Políticos Pedagógicos para as escolas indígenas? E outras questões referentes à manutenção de línguas e de saberes originários/tradicionais precisam vir à tona. É bom lembrar que o movimento reivindicador por uma educação bilíngue intercultural no Brasil nasce do movimento das populações indígenas contra a colonização do saber e das políticas educacionais que se baseiam em propostas de imposição linguística.

Neste sentido, o presente estudo tem como escopo documentar e discutir quais as políticas linguísticas adotadas no curso de especialização do Núcleo de formação superior indígena da UFG que tem por objetivo a valorização e vitalização de línguas indígenas num contexto em que o Brasil é considerado um país multilíngue e tendo em vista essa diversidade linguística, se há o estudo das línguas indígenas por parte dos próprios indígenas ou se há a substituição de suas línguas meternas pela língua de prestígio, sendo esta a língua portuguesa. Sendo a linguagem a característica humana que mais distingue o homem dos outros seres humanos, acredita-se então que não exista língua primitiva. Toda língua é completa, rica e serve plenamente para todos os usos que dela se queira aprender. Nesse sentido, a língua é também a chave que nos permite conhecer todo o universo cultural de um povo. Daí o questionamento em descobrir qual a política de vitalização das línguas dos povos indígenas e qual a concepção de educação intercultural adotada pelo Núcleo Takinahaky de formação superior indígena da UFG.

O fato é que este estudo tem como propósito primordial analisar e diagnosticar a possível existência de uma educação intercultural e de uma política linguística voltados ao resgate de nossa própria cultura, pois é sabido que a concepção de interculturalidade rompe com a educação de base monocultural e ainda perceber a relação social que os indivíduos índios possuem com a cultura a qual se localiza dentro das fronteiras sociais, sendo, às vezes, excluída pela valorização exacerbada da cultura do branco, contribuindo, assim, com as demais pesquisas que se desenvolvem no país acerca das sociedades indígenas brasileiras e os projetos de educação intercultural. Pretendo ainda com este estudo propor a discussão de como as políticas linguísticas de estudo da cultura indígena no Brasil

podem contribuir para a permanência dos saberes, culturas e línguas indígenas nas próprias escolas indígenas.

O que estamos propondo neste projeto é analisar se existe realmente uma política de valorização e vitalização de línguas indígenas que esteja documentado e que seja então colocado em prática, ou seja, documentos em que sejam maiores o espaço dado a esta questão estabelecendo como objetivo da escola indígena a conquista da autonomia socioeconômica cultural de cada povo, contextualizada então, na recuperação de sua memória histórica, na reafirmação de sua identidade étnica, no estudo e valorização da própria língua e da sua ciência, bem como ao acesso às informações e aos conhecimentos científicos técnicos da sociedade majoritária e das demais sociedades indígenas e não indígenas.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A Constituição de 1988 rompe com as políticas anteriores e assume que o Brasil é um país multilíngue e multiétnico. É garantido aos indígenas seus direitos linguísticos, educacionais e culturais. O reconhecimento das línguas na educação, no entanto, conforme está expresso no artigo 231, da referida Constituição, fica, de certa forma, subjugado ao de nº 210, cujo caput se refere à fixação de conteúdos mínimos na educação fundamental. O parágrafo 2º preceitua o ensino fundamental em língua portuguesa e ressalva que as comunidades indígenas terão também assegurado o ensino em línguas nativas e segundo métodos próprios de aprendizagem.

Na verdade, o ensino fundamental ministrado em língua materna não exclui para os indígenas a obrigatoriedade do ensino em língua portuguesa. O ensino da língua materna passa, portanto, a depender do Estado, que tem o poder de fixar os conteúdos mínimos. Nesse sentido, a escola continua sendo tutelada pelo Estado, e as línguas indígenas são tratadas de forma periférica, fazendo parte de projetos pedagógicos pensados em uma visão monolíngue ou de um bilinguismo de subalternidade. Nesse contexto, não se tem a proposta de discussão, ou seja, um espaço em que se discuta, de fato, diferenças culturais, diversidade linguística, muito menos, ensino bilíngue intercultural (Pimentel da Silva, 2008). Pensando nesta situação é que esta pesquisa procura compreender a política linguística adotada pelo Núcleo Takinahaky de formação superior indígena, sabendo-se que após

ingressarem na universidade estes professores indígenas se tornaram autores dos projetos políticos pedagógicos de muitas de suas escolas em suas próprias aldeias.

Com efeito, este trabalho procura enfatizar um possível resgate da cultura indígena brasileira, ou seja, a introdução de uma educação intercultural não como soma ao ensino tradicional/monocultural, mas como primordial para o resgate de nossa própria língua de origem, a língua indígena.

Assim, é de extrema importância a construção de projetos políticos pedagógicos elaborados pelos próprios professores indígenas, ou seja, a participação destes professores indígenas no curso de especialização do Núcleo Takinahaky da Universidade Federal de Goiás tem auxiliado e conscientizado os professores indígenas da importância de suas ideias e opiniões para tais projetos e gestão pedagógica.

Segundo Pimentel da Silva (2009) é necessário a introdução de uma educação intercultural bilíngue, de forma que esteja voltado a um ensino para a cultura indígena em um país como o nosso no qual as raízes linguísticas do povo foram subsidiadas pelas línguas indígenas. A concepção de uma educação intercultural rompe com a concepção monocultural, ou seja, a visão de um país monolíngue deve ser quebrada, pois é comprovado segundo estudos, por exemplo, de Aryon Dall'Igna Rodrigues que ainda existem, mesmo que com uma pequena margem de erro, 181 línguas indígenas faladas no Brasil.

No que diz respeito então a relação bilinguismo e interculturalidade, ser bilíngue é compreender e reconhecer a existência do outro, ou seja, o diálogo entre os diferentes grupos socioculturais de forma que não haja a imposição de uma única cultura e língua mas sim, a construção de uma sociedade democrática, plural, que articule políticas de igualdade com políticas de identidade.

METODOLOGIA

A partir da Constituição Federal de 1988 é que as comunidades indígenas passaram a ter direito acessível à escola e a um ensino diferenciado, ou seja, que possa atender a demanda de suas comunidades e não apenas o direito a uma educação que seja imposta pela cultura dos não indígenas. Sendo assim, a partir de

então, houve uma maior demanda com relação à regularização do ensino nas escolas das aldeias.

Nos dias atuais, o acesso ao ensino é constituído num direito assegurado pela legislação, mas, mais do que isso, a instituição escolar tornou-se um desejo e uma idealização das comunidades indígenas. Com efeito, por tal motivo, é que as populações indígenas nos dias atuais depositam na escola grande responsabilidade pela manutenção de seus costumes e tradições. O fato é que a escola ensina português, matemática e as leis, mas também ajuda a defender e manter registrada a cultura dos povos indígenas. Nesse contexto, o campo da educação escolar indígena passou a despertar o interesse de pesquisadores, indigenistas e do poder público especialmente a partir da década de 1970.

Diante de tudo isso, posso dizer neste projeto de pesquisa, que já está em processo de coleta de dados, que minha atuação mais direta com os povos indígenas está sendo na interação com os alunos do Curso de Especialização do Núcleo Takinahaky de formação superior indígena da UFG na cidade de Goiânia, como pesquisadora observadora e geradora de dados. Afirmo geradora, pois Segundo Dumont (1970) os dados não serão oferecidos para manter determinado ponto de vista teórico, mas haverá sempre novos indícios, ou seja, dados que falarão mais que o próprio autor.

Está sendo no entusiasmo de experimentar novos desafios que iniciei esta pesquisa junto aos alunos Karajá do curso de especialização do Núcleo Takinahaky - UFG, como também juntamente com minha orientadora professora doutora Maria do Socorro Pimentel da Silva.

De início, a intenção é desenvolver uma pesquisa que possibilite um olhar crítico sobre o que é uma educação intercultural e qual a concepção de interculturalidade adotada pelo Núcleo de formação superior indígena da UFG para a vitalização das línguas indígenas e também de que forma os temas contextuais selecionados nos projetos políticos pedagógicos elaborados pelos universitários Karajá das escolas da Região Araguaia-Tocantins, tem fortalecido a língua materna e saberes do povo Karajá, ou seja, observar e compreender como a participação e elaboração dos projetos políticos pedagógicos tem contribuído para a vitalização da língua materna deste povo e ainda que política linguística está sendo adotada para a vitalização da língua materna dos indígenas Karajá.

Sabendo-se que o estudo de qualquer aspecto de uma sociedade culturalmente diversa da que pertencemos é sempre um desafio e exige um mergulho na história do povo, em seus costumes, tradições e tudo que envolve aquela sociedade, a investigação sobre a prática de políticas linguísticas que valorizem a língua materna dos povos indígenas Karajá será trilhada pelos caminhos da etnografia, especificamente uma pesquisa de cunho etnográfico devido exatamente ao período a ser realizada tal pesquisa. .

As análises a serem realizadas e os resultados que aqui estão sendo obtidos e que serão apresentados estarão fundamentados nos procedimentos da pesquisa qualitativa – estudo de caso de cunho etnográfico. Diz-se de cunho etnográfico pois de acordo com Spindler e Spindler (1992) não há uma regra fixa no que diz respeito à permanência do pesquisador no campo de pesquisa- três, quatro, cinco, dez, doze ou mais meses. O fato é que algumas pesquisas requerem maior ou menor tempo, mas o importante é que a observação no local dure o sufuciente para permitir que o etnógrafo veja como as coisas acontecem repetidamente e, não, apenas uma vez.

Com efeito, a pesquisa tem como principais inspiradores no campo da educação os trabalhos de André (1995), Peirano (1995), Mattos (2001), Spindler e Spindler (1992), Mello e Rees (2010) dentre outros.

Esperamos que o convívio com os alunos da especialização confirmem a expectativa de que é necessário a proposição e prática de políticas linguísticas que valorizem as línguas maternas dos povos e comunidades indígenas.

CONTRIBUIÇÕES DA PESQUISA

A relevância de minha pesquisa é discutir sobre a real utilização da língua materna dos povos indígenas, ou seja, compreender se há uma política linguística que valorize a língua, cultura e saberes Iny de modo que possa trazer a tona a discussão de como enxergar a escola como não impositora de uma língua que tome o lugar da língua materna dos povos indígenas, mas propor uma discussão de métodos e políticas de uma escola que valorize suas culturas, saberes e línguas. O questionamento é em descobrir e discutir qual a concepção de educação intercultural que esteja voltada para o ensino que atenda a demanda das

comunidades indígenas e analisar ainda, como agir na atualidade para que essas políticas e concepções sejam reforçadas e adotadas no século XIX.

Ao abordar a importância dos temas contextuais como meio de vitalização da língua Iny a pesquisa tem como intuito colher dados que possam retratar um novo modo dos professores das escolas indígenas estarem inseridos na elaboração de projetos políticos pedagógicos que estejam atendendo a demanda de suas comunidades locais. A proposta de trabalhar e pesquisar juntamente com os professores indígenas é exatamente para que haja a compreensão e debate sobre qual a importância de uma política de valorização das línguas no contexto escolar e fora dele. Nossa proposta é que os povos indígenas adquiram conhecimentos que os ajudem estudar, analisar e documentar seus saberes linguísticos e extra-línguísticos. Talvez isso possa contribuir com a sustentabilidade da língua Iny.

Com efeito, a pesquisa procura discutir como os temas contextuais tem se tornado meios pedagógicos de vitalização das línguas. A relevância da pesquisa é também em não apenas visualizar os universitários indígenas como objetos de pesquisa, mas sim, estar ao lado dos universitários para pesquisar, observar, discutir e compreender de que forma é possível agir e trabalhar para uma adoção e implantação de políticas linguísticas que valorizem seus saberes e línguas.

REFERÊNCIAS

ANDRÉ, M. E. D. A. de. **Etnografia da prática escolar**. Campinas, São Paulo: Papirus, 1995.

BAKHTIN, M. (Volochinov). **Marximismo e filosofia da linguagem. Questões de literatura e de estética: a teoria do romance**. São Paulo: Unesp, 1997.

BRASIL. **Constituição da República Federativado Brasil 1998**. Brasília, 1997.

BRASIL. Lei 6001, de 19 de dezembro de 1973. **Dispõe sobre o estatuto do índio**. Brasília, 1975. p 5-16.

DUMONT, L. **Religion, politics and history in India**. Paris, Mouton, 1970.

FONTES, S.M. Um lugar para a cultura. In: CUNHA, M. S.; SANTOS, P. (Orgs.) **Tópicos em Português e língua estrangeira**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2002.

MATTOS, C. L.G. **A abordagem etnográfica na investigação científica.** Rio de Janeiro: UERJ, 2001.

PIMENTEL DA SILVA, M. do S. **Reflexões sociolinguísticas sobre línguas ameaçadas**. Goiânia: Ed. Da UCG, 2009.

PIMENTEL DA SILVA, Maria do Socorro & ROCHA, Leandro Mendes. Educação bilíngüe intercultural entre povos indígenas brasileiros". **Revista da UFG**. Goiânia: UFG, 2006. Ano VIII, número 2. 100-105pp.

PIMENTEL DA SILVA, Maria do Socorro. **Ensino e aprendizagem de línguas numa perspectiva bilíngue intercultural.** In: PIMENTEL DA SILVA, Maria do Socorro; ROCHA, Leandro Mendes & BORGES, Mônica Veloso (orgs.). Cidadania, interculturalidade e formação de docentes indígenas. Goiânia: Editora da UCG, 2009.

SPINDLER, G.; SPINDLER, L. Cultural **Process and ethnography: na antropological perspective.** In: LeCOMPTE, M. D.; MILLROY, W. L.; PREISSLE, J. The handbook of qualitative research in education. New York: Academic Press, Harcourt Brace & Company, 1992, p. 53-92.

Veiga, Juracilda; Salanova, Andrés (Orgs.) **Questões de educação escolar indígena: da formação do professor ao projeto de escola.** Darlene Taukane.(et al). - Brasília: FUNAI/DEDOC, Campinas/ALB, 2001.

WATSON-GEGEO. K. A. Etnografia em ensino de segunda língua: definindo o que é essencial. (Trad. MELLO, H. A. B.; REES, D. K.) **Signótica, v. 22, n. 2, 2010.** Diponível em: http://www.revistas.ufg.br/index.php/sig/article/view/13620 >

ESTUDO DAS REAÇÕES DE ALILAÇÃO DE ALDEÍDOS PROMOVIDOS PELO $NbCL_5$ NA PRESENÇA DE R-BINOL E TIAZOLIDINOTIONA COMO AUXILIARES QUIRAIS

Fernanda de Sousa Fernandes PIMENTEL[1]; Guilherme Roberto de OLIVEIRA[2]
Programa de Pós-Graduação em Química
Instituto de Química da Universidade Federal de Goiás
einanda@hotmail.com

Palavras-chave: Enantiosseletividade; Excesso enantiomérico; Auxiliar quiral.

1 Introdução

As reações de adição nucleofílica promovidas por ácidos de Lewis com alilestananas são um método de introdução estereosseletiva de grupos alil de alto rendimento químico e enantiosseletividade (NISHIGAICHI; MARUYAMA, 1993). Para obter altos excessos enantioméricos, a reação deve empregar modificadores quirais em quantidades estequiométricas capazes de induzir a formação estereosseletiva de centros estereogênicos por meio dos ligantes quirais presentes em seu sítio catalítico (FÁTIMA; ROBELLO; PILLI, 2006).

O *R*-Binol e a tiazolidinotionas são compostos utilizados como auxiliares quirais em síntese assimétrica. Entretanto, a literatura não descreve a aplicação dessas moléculas em reações de alilação enantiosseletiva de compostos carbonílicos na presença do $NbCl_5$ como ácido de Lewis. Nesse trabalho, descrevemos os resultados preliminares de estudos da enantiosseletividade das reações de alilação de aldeídos empregando-se o pentacloreto de nióbio na presença da tiazolidinotiona **1** ou *R*-Binol **2** (Figura 1)**.**

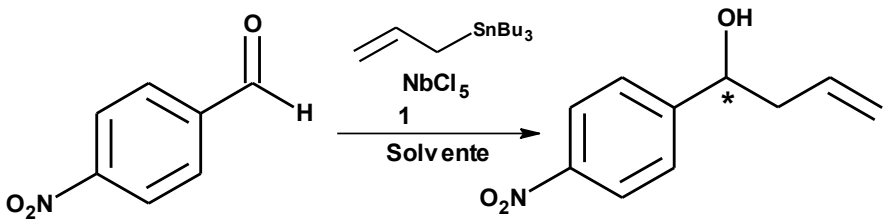


Figura 1. Tiazolidintiona **1**, *R*-Binol **2**

[1] Aluna do Programa de Pós-Graduação em Química da Universidade Federal de Goiás.
[2] Professor do Programa de Pós-Graduação em Química da Universidade Federal de Goiás e orientador desta pesquisa.

2 Metodologia

Inicialmente utilizou-se o *p*-nitrobenzaldeído para avaliar as condições reacionais adequadas para promover a reação de alilação enantiosseletiva (Esquema 1).



Esquema 1. Reação de alilação de aldeídos com aliltributilestananas na presença do $NbCl_5$ com o *R*-Binol ou a Tiazolidinotiona.

As tabelas a seguir mostram respectivamente, os resultados observados em diferentes condições reacionais quando empregou-se os compostos **1** e **2** como auxiliares quirais em reações de alilação de aldeídos

Tabela 1. Condições reacionais utilizando o auxiliar quiral 1.

Entrada	Solvente	Condições Reacionais			Rend./ee[c](%)
		T(°C)	Proporção[a]	Auxiliar Quiral 1[b]	
1	Et_2O	-15	2:1:2	5%	50/3
2	Et_2O	-15	1:1:2	10%	41/22
3	Et_2O	-75	1:1:2	20%	23/16
4	CH_2Cl_2	-15	1:1:2	20%	38/12
5	CH_2Cl_2	-75	1:1:2	20%	20/40

[a,b e c] Condições idênticas as que serão descritas na Tabela 2.

Tabela 2. Condições reacionais utilizando o auxiliar quiral **2**.

Entrada	Solvente	Condições Reacionais			Rend./ee[c](%)
		T(°C)	Proporção[a]	Auxiliar Quiral 2[b]	
1	Et_2O	-15	2:1:2	5%	61/3
2	Et_2O	-15	1:1:2	10%	65/8
3	Et_2O	-75	1:1:2	20%	19/14
4	CH_2Cl_2	-75	1:1:2	20%	10/17
5	CH_2Cl_2	-15	1:1:2	20%	11/15

[a]Proporção $NbCl_5$/aldeído/aliltributilestanana; [b]Em relação ao aldeído; [c]CG-MS (Coluna Cyclodex, 30mx0,250mm, 0,25µm; Fluxo de N_2, 34 $mL.min^{-1}$; Temperatura da coluna = 150/190°C a 5°C.min^{-1}; Injetor = 200 ^{0}C; Detector = 220 ^{0}C). T_1=20,6 min, T_2=20,8 min^{-1}; A configuração absoluta não foi determinada.

3 Resultados e Discussão

Quando emprega-se a tiazolidinotiona como auxiliar quiral, nota-se a influência da proporção dos reagentes na enantiosseletividade da reação (Tabela 1, entradas 1 e 2). Percebe-se também, uma melhora na estereosseletividade quando se usa o CH_2Cl_2 como solvente a uma temperatura de -75 °C. Entretanto, não se obteve o álcool homoalílico em bom rendimento (Tabela 1, entrada 5). Paralelamente, o *R*-Binol, tradicionalmente utilizado como indutor quiral em reações de alilação (KECK; GERACI, 1993), foi testado na presença de $NbCl_5$ como ácido de Lewis. Percebeu-se que os melhores rendimentos foram obtidos quando o éter etílico foi utilizado como solvente a uma temperatura de -15 °C (Tabela 2, entradas 1 e 2). Paralelamente, não observou-se uma diferença significativa na enantiosseletividade da reação quando se utilizou o éter etílico como solvente a -75 °C e o CH_2Cl_2 a -15 °C e -75 °C (Tabela 2, entradas 3, 4 e 5).

Os resultados obtidos para reações de alilação na presença do $NbCl_5$ como ácido de Lewis e a tiazolidinotiona ainda não estão descritos na literatura. Entretanto, embora a eficácia do sistema *R*-Binol/$NbCl_5$ não tenha sido estudado quanto a eficiência na obtenção enantiosseletiva de álcoois homoalílicos, a literatura descreve que o *R*-Binol é

eficiente como indutor quiral nas de reações de alilação quando na presença de outros ácidos de Lewis (DENMARK; FU, 2003). Por esse motivo, novas condições reacionais com o objetivo de aumentar o rendimento e a enantiosseletividade dessas reações, bem como o emprego de outros aldeídos nessas reações estão em andamento.

4 Conclusões Parciais

Para o aldeído estudado, as misturas tiazolidinotiona/$NbCl_5$ e *R*-Binol/$NbCl_5$ mostraram-se capazes de induzir alguma enantiosseletividade em reações de alilação. Entretano, novas condições reacionais devem ser investigadas visando a obtenção do álcool homoalílico com alto excesso enantiomérico.

5 Referências Bibliográficas

DENMARK, Scott. E.; FU, Jiping. Catalytic Enantioselective Addition of Allylic Organometallic Reagents to Aldehydes and Ketones. Chem. Rev, V. 103, p. 2763-2793, 2003.

FÁTIMA, A.; ROBELLO, L.; PILLI, R. Alilação e Crotilação Catalítica e Enantiosseletiva de Aldeídos. Química Nova, V. 29, n. 5, p. 1009-1026, 2006.

KECK, Gary E.; GERACI, Leo S. Catalytic Asymmetric Allylation (CAA) Reactions. II. A New Enantioselective Allylation Procedure. Tetrahedron Letters, V. 34, n. 49, p. 7827-7828, 1993.

NISHIGAICHI, Y. TAKUWA, A.; NARUTA, Y.; MARYUAMA, K. Versatile Roles of Lewis Acid in the Reactions of Allylic Tin Compounds. Tetrahedron, V. 49, n. 34, p. 7395-7426, 1993.

ESTUDO COMPARATIVO ENTRE A SOLUBILIDADE DE FILMES COMESTÍVEIS A BASE DE FÉCULA DE AÇAFRÃO (*Curcuma longa* L.) E AMIDO DE MILHO.

Fernanda Garcia AMARAL[a], Katiuchia Pereira TAKEUCHI[b], Miriam Fontes Araújo SILVEIRA[c], Celso José de MOURA[c].

[a] fernandagamaral2@gmail.com, mestranda – EA/UFG.

[b] katiuchia.takeuchi@gmail.com, orientador – EA/UFG.

[c] Professores colaboradores, EA/UFG.

Palavras-chave: *Curcuma longa* L., solubilidade, filmes comestíveis, amido de milho

1. INTRODUÇÃO

A embalagem tornou-se um instrumento indispensável no processo de fabricação de alimentos. A fim de atender à demanda da indústria de alimentos, houve um notável crescimento no desenvolvimento das embalagens nas últimas décadas. Não obstante, a preocupação com a salubridade e segurança dos alimentos tem aumentado quase que na mesma velocidade (LAU, WONG, 2000).

Entre os polímeros naturais, o amido tem se tornado um dos candidatos mais promissores na substituição dos filmes plásticos devido à combinação de preço atrativo, disponibilidade e renovabilidade. Amidos de diferentes fontes botânicas, como milho, trigo, mandioca, inhame, batata, entre outros, vêm sendo investigados quanto suas propriedades filmogênicas (GALDEANO, 2007).

Desse modo, o objetivo do trabalho foi avaliar a solubilidade em água de filmes emulsionados biodegradáveis obtidos a base de fécula de açafrão e amido de milho.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Os experimentos foram conduzidos nos laboratórios do Setor de Engenharia de Alimentos da Escola de Agronomia da Universidade Federal de Goiás.

Os rizomas, utilizados para a extração da fécula, foram cedidos pela Cooperativa dos Produtores de Açafrão de Mara Rosa-GO (Cooperaçafrão). A lecitina de soja, utilizada como agente surfactante foi cedida pela empresa GSA (Gama Sucos e Alimentos). O óleo de milho comercial foi adquirido em hipermercado da região metropolitana de Goiânia-GO. O amido de milho utilizado foi

gentilmente cedido pela empresa GSA (Gama Sucos e Alimentos) sendo produzido por ADRAM S/A. Foi utilizado glicerol PA da marca Merck.

Os filmes, com espessura variando entre 0,127 a 0,192 µm, foram produzidos pelo método *casting.* Soluções filmogênicas aquosas foram preparadas contendo uma concentração fixa de fécula de açafrão (3 %) e lecitina (1 %) com diferentes concentrações de glicerol (2,82; 2,61; 1,5; 1,0 %), de cera de carnaúba (0,10; 0,128; 0,15; 0,20 %) e de óleo de milho (0,90; 0,872; 0,85; 0,80 %). As amostras controle diferiram pela substituição da fécula de açafrão pelo amido de milho (3%).

O método utilizado para obter a solubilidade dos filmes em água foi proposto por Gontard et al. (1994a) com adaptações. As amostras (em triplicata) foram recortadas na forma de discos com 2 cm de diâmetro. A massa seca inicial dos filmes foi obtida após secagem em estufa (Olidef cz – EES1B, Ribeirão Preto, Brasil) à temperatura de 105 °C por 24 horas. Após a primeira secagem, as amostras foram imersas em recipientes contendo 50 mL de água destilada e o sistema foi mantido sob lenta agitação mecânica por um período de 24 horas (25 °C) em homogeneizador de soluções (Phoenix – AP 32 – 09076, Araraquara, Brasil). Após este processo, as amostras foram removidas e secas em estufa (Olidef cz – EES1B, Ribeirão Preto, Brasil), novamente a uma temperatura de 105 °C por 24 horas, determinando a massa de matéria seca que não se dissolveu em água (massa seca final). O percentual de solubilidade dos filmes foi determinado como porcentagem de matéria seca solubilizada (Equação 1).

$$Sol = \left(\frac{m_i - m_f}{m_i}\right) . 100\ \%$$

(Equação 1), onde:

Sol = solubilidade em água (g/100g de filme), mi = massa seca inicial da amostra (g), mf = massa seca final da amostra (g) após solubilização.

O experimento foi conduzido em delineamento inteiramente casualizado. Os dados foram submetidos à análise de variância (ANOVA) e teste de Tukey para determinar diferenças entre as médias com nível de significância de 5%, utilizando-se o programa ASSISTAT versão 7.7 beta (pt).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Analisando a solubilidade em água dos filmes a base de fécula de açafrão (Figura 1A) e de amido de milho (Figura 1B), produzidos com diferentes proporções de glicerol:cera de carnaúba, observa-se uma variação de 17,94 a 23,24 % e de 12,84 a 15,63 %, respectivamente.

Os resultados apresentados na Figura 1A mostram que a solubilidade dos filmes produzidos a base de fécula de açafrão não foi afetada significativamente ($p>0,05$) pelos tratamentos.

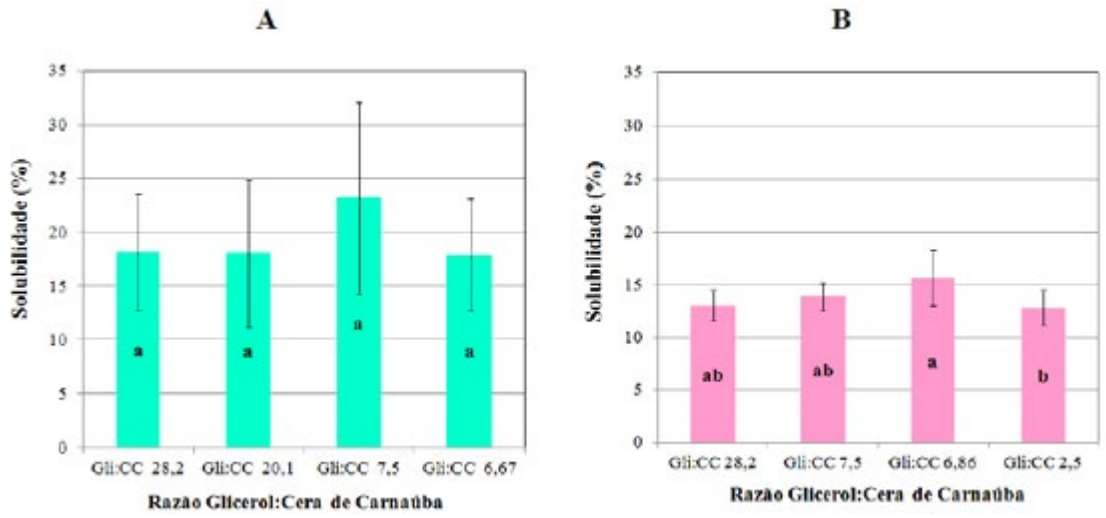


Figura 1. Valores médios de solubilidade (%) dos filmes a base de fécula de açafrão (A) e de amido de milho (B). Mesmas letras minúsculas indicam que não há diferença significativa ($p>0,05$) entre os tratamentos em função da razão glicerol:cera de carnaúba.

A solubilidade dos filmes a base de amido de milho (Figura 1B) produzidos com as razões Gli:CC 28,2 e Gli:CC 7,5 não apresentou diferença significativa ($p>0,05$) entre si, nem em relação às razões Gli:CC 6,86 e Gli:CC 2,5. Porém, nas razões Gli:CC 6,86 e Gli:CC 2,5, a solubilidade foi afetada significativamente entre si.

Apesar da grande variação da quantidade de glicerol nas formulações, não foram observadas grandes diferenças nos valores de solubilidade. Isto pode ser explicado pela interação entre a fécula e o glicerol que, provavelmente, resultou em filmes mais solúveis em água, uma vez que estes componentes são hidrofílicos. Segundo Matta Jr. et al. (2011), a adição de plastificante, em particular o glicerol, tem uma grande influência sobre a solubilidade de filmes de amido, devido ao seu caráter hidrofílico. O glicerol interage com a matriz do filme aumentando o espaço livre entre as cadeias, facilitando a entrada da água no filme e, consequentemente,

aumentando a solubilidade. Além disso, outro fator que pode ter corroborado para este leve aumento da solubilidade é a diferença de espessura encontrada para estes filmes. Em média, foram encontrados os seguintes valores: 0,179 µm para Gli:CC 28,2 e 0,165 µm para Gli:CC 7,5 onde a segunda formulação, sendo menos espessa, sofreu mais na presença da água durante o teste.

CONCLUSÃO

A redução das concentrações de glicerol e o aumento no teor lipídico favoreceram a diminuição da solubilidade dos filmes a base de fécula de açafrão e de amido de milho.

Agradecimentos: À CAPES, pelo apoio financeiro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GALDEANO, M. C. **Filmes e laminados biodegradáveis de amido de aveia com diferentes plastificantes, produzidos por casting e extrusão.** 2007. 167f. Tese (Doutorado em Ciência dos Alimentos) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2007.

GONTARD, N.; DUCHEZ, C.; CUQ, J-L.; GUILBERT, S. Edible composite films of wheat and lipids: water vapor permeability and other physical properties. **International Journal of Food Science and Technology**, Oxford, v. 29, p. 39-50, 1994 a.

LAU, O. W.; WONG, S.K. Contamination in food packaging material. **Journal of Chromatography A**. USA, v. 882, n°. 1 - 2, p. 255 - 270, 2000.

MATTA JR, M. D., SARMENTO, S. B. S.; SARANTÓPOULOS, C. I. G. L.; ZOCCHI, S. S. Propriedades de barreira e solubilidade de filmes de amido de ervilha associado com goma xantana e glicerol. **Polímeros**, São Carlos, v. 21, n. 1, p. 67-72, fev. 2011.

ANÁLISE DO PROGRAMA DE GARANTIA DA ATIVIDADE AGROPECUÁRIA (PROAGRO)

Fernanda Gomes Kotinik PEIXOTO[1]; Prof. Dr. Klaus ABDALA[2].

Programa de Pós-Graduação em Agronegócio – PPAGRO

Palavras-chaves: Políticas agrícolas; PROAGRO; PROAGRO MAIS.

Introdução

O setor agropecuário está sujeito a vários riscos como os climáticos, de pragas, de doenças e mercadológicos. Esforços para a mitigação desses riscos são feitos pelo Estado por meio de mecanismos que atuam de acordo com as diretrizes das políticas macroeconômicas e que influenciam em "condições de produção e investimento no presente". (BUAINAIN E FILHO, 2001, p. 331). Em uma abordagem *ex-post*, essas políticas atuam na capacidade do mercado em absorver a produção e nivelar os preços. (BUAINAIN E FILHO, 2001).

As políticas macroeconômicas estabelecem as condições para o desempenho geral da economia. Já as políticas agrícolas fazem parte das setoriais, ou seja, atuam diretamente em um setor. No Brasil, a política agrícola é o principal instrumento para a regulação e atua por meio de mecanismos como: programas de concessão de crédito; aquisição e comercialização de estoques; preço mínimo e seguro. Especificamente, os objetivos dessa última são proteger os produtores dos riscos citados e as instituições concessoras de crédito por meio de mecanismos que irão cobrir as operações de crédito rural. (BUAINAIN E FILHO, 2001).

[1] Mestranda em Agronegócio e Bolsista pela **CAPES** – fernandakotinik@yahoo.com.br
[2] Orientador – agroklaus@gmail.com

As políticas públicas ligadas ao seguro rural apresentaram imperfeições em alguns momentos e mostraram a necessidade de reformulação de programas, como no caso do PROAGRO e PROAGRO Novo. Algumas lacunas aconteceram devido a questões como elevada inflação em períodos específicos e adesão voluntária e paga aos programas. (BUAINAN; FILHO, 2001, p.369).

Pretendeu-se nesse artigo analisar o Programa de Garantia da Atividade Agropecuária (PROAGRO). Para tal, foi realizado resgate histórico da política agrícola brasileira e exame da evolução dos programas voltados à securitização rural.

Metodologia

Este estudo se apoiou na pesquisa bibliográfica e exploratória para sustentar a investigação sobre o Programa de Garantia da Atividade Agropecuária (PROAGRO).

A abordagem qualitativa pretendeu capturar os conceitos fundamentais e discuti-los a partir de pesquisa bibliográfica junto a autores que versam sobre essa temática. Gomes e Araújo (2005) explicam que a pesquisa qualitativa fornece aos investigadores subsídios para a codificação de paradigmas, no qual a racionalidade cede espaço à subjetividade, com o intuito de aprofundar na investigação do objeto de estudo, sem o compromisso da produção estatística, que pode tratar de forma reducionista os achados da pesquisa. Os autores registram que um estudo qualitativo pode ser ferramenta geradora ou reveladora de informações peculiares de um determinado fenômeno, com riqueza inigualável de detalhes.

Análises e Discussões

O PROAGRO e sua versão PROAGRO Novo apresentaram distorções ao longo dos anos. A primeira versão do programa ostentava adesão voluntária e paga, ou seja, o produtor deveria optar por contratar o seguro. Situação que foi corrigida no PROAGRO Mais/SEAF, em que a adesão passou a ser compulsória.

Essa versão inicial apresentou problemas de gestão. Segundo Buainain e Filho (2001), alguns desses foram fraudes, controle ineficiente de ocorrências, desvios de funções e prêmios incompatíveis com riscos. A alta inflação vigente na época agravou esse quadro. O conjunto de ocorrências levou a problemas como indenizações pagas com atraso ou não pagas.

Vasconcelos (2009) também lista algumas distorções no programa até nos anos 1990 que levaram a sua inviabilidade, como indenizações não honradas e descrédito frente às instituições financeiras e aos agricultores.

A segunda versão tentou corrigir alguns problemas, como o déficit do programa ao cobrar prêmios mais condizentes e os problemas de fraude ao impor regras mais severas e um controle operacional sobre os gastos mais eficiente. Entretanto, como aumentou a cobertura oferecida pelo programa acabou por elevar sua exposição aos sinistros sem se preocupar em aumentar sua provisão de fundos para cobertura desses, acarretando em problemas de insolvência. (BUAINAIN E FILHO, 2001).

Conclusão

O PROAGRO sofreu com problemas de liquidez em sua primeira versão e foi necessária sua vinculação ao PRONAF para que a adesão ao mesmo aumentasse. Entretanto, esse fato apresenta um benefício para o funcionamento do programa uma vez que a cada contratação o prêmio é pago pelo governo e pelo agricultor, dirimindo assim o problema da liquidez. Na versão antiga em que a adesão era voluntária e junto a situações como excesso de indenizações o programa não conseguiu superar seu problema de insolvência. Uma desvantagem dessa modalidade está ligada ao fato de que se o agricultor não acessa o PRONAF não poderá acessar o SEAF.

O PROAGRO tradicional ainda funciona, entretanto com 10% da capacidade que operava no começo da sua vigência (VASCONCELOS, 2009). Pode-se inferir que a busca da adaptação do programa para atender a agricultura familiar acabou por fornecer um formato mais eficiente para o mesmo excluindo,

no entanto, a parcela de produtores que não se enquadram na categoria agricultura familiar e que poderiam se beneficiar da securitização agrícola.

Referências Bibliográficas

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Programa de Garantia da Atividade Agropecuária – PROAGRO**. Relatório Circunstanciado - 1991 a 1996. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br/htms/proagro/1996/rel01.asp#sintese>. Acesso em: 25 mar. 2014.

BARROS, A.M. de. (coord.) **Seguro Agrícola no Brasil. Uma visão estratégica de sua importância para a economia brasileira**. MBAgro: 2012. Disponível em://< http://ciflorestas.com.br/>. Acesso: em 27 mar.2014.

BUAINAIN, A. FILHO, H. Política Agrícola no Brasil: Evolução e Principais Instrumentos. *In* Batalha, M. **Gestão Agroindustrial**. 3ª ed. v. 2. São Paulo: Atlas, 2001.

GOMES, F. P; ARAÚJO, R. M. de. Pesquisa quanti-quali em Administração: uma visão holística do objeto em estudo. **VIII SEMEAD - Seminários em Administração**. São Paulo: FEA-USP, ago. 2005.

RAMOS, S.Y. **Panorama da Política Agrícola Brasileira: a política de garantia dos preços mínimos.** Planaltina – DF: Embrapa Cerrados, 2009. Disponível em:< http://www.cpac.embrapa.br/quadro/316>. Acesso em: 25 mar. 2014.

VASCONCELOS, J.M.M. **Seguro da Agricultura Familiar (SEAF): História, Implantação e Desafios em Francisco Beltrão (PR).** Universidade de Brasília, 2012. Disponível em:< http://www.propaga.unb.br/index.php/dissertacoes?layout=edit&id=29>. Acesso em: 28 mar. 2014.

AS CONTRIBUIÇÕES DA EDUCAÇÃO PERMANENTE NA QUALIDADE DA ATENÇÃO À MULHER NO PERÍODO GRAVÍDICO-PUERPERAL[1]

SILVA, Fernanda Lima[2]
MARTINS, Cleusa Alves[3]
SANTOS, Alessandra Nogueira de Sousa[4]
CORREA, Camila Isabel Nascimento[5]

Palavras-chave: Educação Permanente; Período Gravídico-Puerperal; Prática da Enfermagem Obstétrica; Qualidade da Assistência.

INTRODUÇÃO

Trata-se de um estudo de revisão bibliográfica que tece considerações reflexivas segundo a ótica de diversos autores acerca da atenção à mulher no período gravídico-puerperal. Neste enfoque, discute também a visão de autores sobre as contribuições da educação permanente como fator essencial para garantir qualidade da assistência no atendimento à mulher.

Por meio da Portaria nº 1.459 de 24 de junho de 2011, o Governo Federal instituiu no âmbito do Sistema Único de Saúde – SUS, a Rede Cegonha, implantadora das diretrizes a serem aplicadas no estabelecimento da qualidade assistencial à mulher em maternidade. Seus principais objetivos envolvem a efetivação de modelo humanizado de atenção à saúde da mulher e da criança, enfatizando a atenção ao parto e à criança até a idade de 2 anos. (BRASIL, 2011)

Historicamente, a parturição era um ato acompanhado por mulheres no próprio domicílio da parturiente. No entanto, ocorreram mudanças nessa forma de assistir, e o parto normal e natural sofreu diversas intervenções. Como consequência a mulher saiu de sua casa para a instituição hospitalar, onde a abordagem assistencial é centrada no modelo biomédico e medicalização.

Segundo Almeida (2005), no século XIX, com o início de programas voltados para grupos específicos, o pré-natal, associado ao parto institucionalizado passou a fazer parte desses programas, já que era interesse de todos a redução da mortalidade

---

[1] Grupo de Pesquisa Saúde da Mulher e da Criança – GESMAC, da Faculdade de Enfermagem Universidade Federal de Goiás – FEN/UFG (cleusa.alves@gmail.com)

[2] (autora) Mestranda Programa de Pós-Graduação Ensino na Saúde (fernandalima.enf@hotmail.com)

[3] (orientadora) Enfermeira Obstetra, Doutora em Enfermagem, Professor Associado da Faculdade de Enfermagem e Pós-Graduação Mestrado Profissional Ensino na Saúde Universidade Federal de Goiás - FEN/MEPES/UFG. E-mail: cleusa.alves@gmail.com

[4] (co-autora) Mestranda Programa de Pós-Graduação Ensino na Saúde

[5] (co-autora) Graduanda do curso de Enfermagem da Faculdade de Enfermagem –FEN/ UFG.

infantil e materna. Foi neste momento que surgiu a obstetrícia, excluindo as mulheres, enquanto parteiras, em favor dos homens, médicos obstetras, do processo de parturição.

No Brasil, no fim da década de 1980, surgem o Conselho Nacional da Mulher, a Comissão Nacional de Estudos e Direitos da Reprodução Humana e o Programa de Atenção Integral à Saúde da Mulher – PAISM, sendo este último considerado marco nas políticas de saúde e consolidação das lutas das feministas por universalidade e integralidade do cuidado. (ALMEIDA, 2005)

O PNAHA (Programa Nacional de Humanização da Assistência Hospitalar) nasceu em 2001 de uma iniciativa do Ministério da Saúde buscando melhorar a qualidade e a eficácia da atenção dispensada aos usuários do SUS como o propósito de encorajar a humanização e a capacitação dos profissionais para atendimento beneficiador.

Nesse sentido, torna-se necessário o processo de educação permanente entre os profissionais de enfermagem, tornando-os qualificados para uma assistência de qualidade à mulher no período gravídico-puerperal.

A Educação Permanente em Enfermagem se destaca como importante ferramenta na promoção da qualidade ao atendimento em saúde, possibilita ao enfermeiro atuar de forma segura, eficaz e proporciona a apreensão de novos saberes. Assim, deve ocorrer de forma efetiva com vistas ao desenvolvimento profissional e pessoal do enfermeiro, bem como contribuir o avanço em instituições de saúde (SILVA; SEIFFERT, 2009).

No Brasil, a Política Educação Permanente em Saúde configura-se como requisito à prática da enfermagem que contribui no processo de formação profissional, é uma estratégia considerada prioritária tendo em vista assegurar a qualidade da assistência, em especial, no que diz respeito aos cuidados a saúde da mulher durante o período gravídico-puerperal (BRASIL, 2001; 2004).

É assim que as diretrizes curriculares para formação dos profissionais enfermeiros tem a premissa de que a Educação Permanente é requisito para a prática da enfermagem (BRASIL, 2001).

Diante do exposto, o objetivo deste estudo é discutir as contribuições da educação permanente na qualidade de atenção à mulher no período gravídico-puerperal.

METODOLOGIA

A realização deste estudo ocorreu com base na literatura publicada em periódicos da área de Enfermagem e Obstetrícia, tais como Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), Revista Eletrônica de Enfermagem (FEN/UFG), Revista Brasileira de Enfermagem, Jornal Brasileiro de Doenças Sexualmente Transmissíveis, Revista Eletrônica Gestão e Saúde, Revista Baiana de Enfermagem, Revista de Enfermagem UFPE e Revista Cuidarte. Foram utilizadas as seguintes palavras-chave: educação permanente; período gravídico-puerperal; prática da enfermagem obstétrica; qualidade da assistência.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O estudo de Lobo (2010) demonstra a importância da educação continuada dos profissionais da Atenção Básica, especialmente em relação aos registros das informações, uma vez que a pesquisa constatou que as falhas no registro constituem-se como um dos desafios a ser alcançado para que o acesso das pacientes a um pré-natal de qualidade. Além da necessidade de se melhorar a captação precoce e a busca ativa das clientes faltosas nas consultas de pré-natal e puerpério.

Um estudo de revisão bibliográfica que buscou verificar a promoção do aleitamento materno realizado pelo enfermeiro observou que a forma mais utilizada para se alcançar esse fim por meio da educação em saúde que o enfermeiro, enquanto educador de direito, deve fazê-lo por meio de orientações que ressaltem a importância dessa pratica, sem, contudo, desrespeitar a individualidade da mãe em relação a amamentação ou não. (CARVALHAL *et al,* 2013).

Já na pesquisa que envolveu mulheres portadoras de HIV/AIDS foi percebido que os profissionais da saúde da atenção básica devem ser alvo das ações de educação permanente a fim de torná-los mais aptos à realização do planejamento familiar, visando qualifica-los para questões como direitos reprodutivos e sexuais dessa população (LANGENDORF *et al,* 2011)

Quanto à qualidade da assistência à mulher em período gravídico-puerperal, Narchi (2010) estudou a atuação da enfermagem e verificou que, na AB, os profissionais desenvolvem atividades, como visita domiciliar para educação da paciente/familiares e exame físico-ginecológico, em uma frequência inferior ao que era esperado e indicaram como causa dessas falhas, dentre outras, a falta de capacitação quanto à operacionalização do atendimento. E como dificuldades para a

prestação dos cuidados obteve-se como resposta, além de outras, a carência de atualização dos profissionais.

Uma pesquisa realizada em unidades de atenção básica que adotam a Estratégia da Saúde da Família - ESF, foi demonstrado que dos 74 enfermeiros participantes do estudo, 51 deles afirmaram ter dificuldades na condução das consultas de pré-natal, e que a dificuldade mais evidente foi quanto ao despreparo em relação à atuação em casos de queixas clinicas da paciente, e isso pode ser devido a pouca adesão aos cursos de atualização na atenção ao pré-natal e pela pouca participação em eventos dessa área, mesmo as realizadas no próprio município onde o estudo foi realizado (DUARTE; MAMEDE, 2011)

Já no estudo realizado por Alves *et al*. (2011), que buscou verificar o nível de conhecimento dos enfermeiros da ESF acerca dos transtornos psíquicos no período puerperal, observou-se que há pouco conhecimento desses profissionais sobre essa temática. É importante salientar que tais transtornos, quando não diagnosticados, influenciam drasticamente no vínculo mãe/filho, podendo levar ao suicídio ou infanticídio; também revelaram desconhecimento sobre o encaminhamento correto de pacientes nesses quadros. Essas deficiências relacionadas a essa temática podem ser relacionadas a insuficiência de conteúdos que abordam esse tema na graduação, demonstrando a predominância do modelo biologicista, em detrimento do biopsicossocial, nos currículos dos cursos de graduação em enfermagem. Com isso, percebeu-se a necessidade de adotar ações de educação permanente para esses profissionais, especialmente devido ao fato da saúde mental ser pouco implementada nos programas de capacitação, principalmente a voltada para o cuidado no período gravídico-puerperal (ALVES *et al,* 2011)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A revisão da literatura deixa evidente a capacitação ou educação permanente como fator determinante da qualidade da assistência prestada, entretanto o que se observa é uma assistência moldada em práticas antigas, ultrapassadas pautadas no modelo assistencial biologicista e fragilizado, e por vezes, negligencia a função precípua da mulher que vai além da mera geradora de crianças, mas sim uma cidadã, com toda sua subjetividade e necessidades intrínsecas.

Isso chama atenção para um ponto que merece ser observado que vem sendo observado nos programas Humanização da Assistência ao Parto e Nascimento, para

tanto a capacitação da equipe multiprofissional deve ser priorizada, especialmente, médicos e enfermeiros que atuam diretamente na assistência a mulher no período gravídico-puerperal. Isso, sugere-se a implementação de serviços de educação permanente em maternidades, como forma de contribuir para qualidade da assistência à usuária.

REFERÊNCIAS

1. ALMEIDA, Nilza Alves Marques de; MARTINS, Cleusa Alves; RIOS, Cristhiene Helena Alvarenga; LUCAS, Elaine Alves; MACHADO, Eliene Aparecida; Medeiros, Antoniella Vieria de. A HUMANIZAÇÃO NO CUIDADO À PARTURIÇÃO. **Revista Eletrônica de Enfermagem,** v. 07, n. 03, p. 354 - 358, 2005. Disponível em http://www.fen.ufg.br/Revista/revista7_3/revisao_02.htm
2. ALVES, E.P., CASTRO SILVA, P. M., AZEVEDO, E. B, *et al*. Conhecimento dos enfermeiros da Saúde da Família sobre os Transtornos Psíquicos no Período Puerperal. In: **Revista Eletrônica de Enfermagem**. v. *13* n. 3. 2011, p. 529-36.
3. Brasil. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação; Câmara Nacional de Educação. Resolução CNE/CES, no. 3, de 7 de novembro de 2001. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Enfermagem. Brasília; 2001.
4. LOBO, J.M. Análise do programa de humanização no pré-natal e nascimento no município de capitólio, minas gerais. [Trabalho de Conclusão de Curso]. Universidade Federal de Minhas Gerais – UFMG; 2010.
5. CARVALHAL, L.M., *et al*. Agenda de compromissos para a saúde integral e redução da mortalidade infantil em um município de Alagoas. In: **Promoção as saúde e mortalidade infanti**l. 2013, p. 531-40
6. DUARTE, S.J.H., MAMEDE, M.V. Perfil e contribuições dos profissionais de enfermagem no pré-natal em Cuiabá, MT. In: **Revista Eletrônica Gestão & Saúde**. V.2, n. 2, 2011, p. 392-404
7. NARCHI, N.Z. Análise do exercício de competências dos não médicos para atenção a maternidade. In: **Saúde Soc**. São Paulo, v. 19, n. 1, 2010, p. 147-158
8. LANGENDORF, T.F. ET AL. Rede de apoio de mulheres que tem HIV: Implicações na profilaxia de transmissão vertical. In: **J. Bras. Doenças sex. transm**. V.23, n. 1, 2011, p. 16-22
9. SILVA, G.M.; SEIFFERT, O.M.L.B**.** Educação continuada em enfermagem: uma proposta metodológica. **Rev. Bras. Enferm,** 2009, **v.** 62, n. 3, p. 362-6.

QUEM É O SUJEITO DOS DIREITOS HUMANOS? UMA HISTÓRIA DOS CONCEITOS (1950-1960)

Fernanda Linhares Pereira / Bolsista CAPES[1]
E-mail: fernandalinharespereira@gmail.com
Mestranda em História pelo Programa de Pós-Graduação
da Universidade Federal de Goiás / Campus II – Goiânia

Palavras-Chave: Direitos Humanos; Sujeito; Conceito.

Patrocinado pela memória do Holocausto e pelos debates em torno da Guerra Fria, o projeto dos Direitos Humanos, reformulados nos anos 50, pretendeu responder à crise provocada pelas atrocidades dos regimes totalitários, na medida em que buscou retomar os princípios humanistas, ultrapassando assim, por meio da exaltação ao humano, os agora criticados interesses nacionais. Tenciono investigar como se constituiu o novo projeto de Direitos Humanos e como ele transformou as bases filosóficas e jurídicas na Europa nos anos de 1950 e 1960.

Ao fim da Segunda Guerra Mundial e com a divulgação, especialmente por meio dos testemunhos[2], da barbárie cometida pelos alemães nos campos de concentração, surgiu um sentimento de negação às guerras e as catástrofes advindas delas. “A Segunda Guerra se tornou o emblema para a análise dos

[1] Graduanda em História, pela Universidade Federal de Goiás; graduanda em Direito pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás, mestranda em História pela Universidade Federal de Goiás com bolsa da CAPES, sob orientação da Prof. Dr. Fabiana Fredrigo de Souza, adjunta da Faculdade de História da Universidade Federal de Goiás.

[2] Conforme estudos que já realizamos anteriormente: “os testemunhos fizeram mais do que estarrecer a opinião pública na medida em que concederam veracidade a crimes hediondos. Os testemunhos permitiram a emergência de uma nova cultura, especialmente associada a uma reinterpretação acerca dos direitos do homem, que, aos poucos, se descola da ambiência nacional e da natureza biológica para atingir a ideia de que ‘qualquer homem em qualquer lugar, uma vez em situação de opressão, tem direito à proteção e defesa’. Isso transforma a leitura a ser feita das relações internacionais, em especial no âmbito da justiça e das leis. Com a emergência dos testemunhos e sua fundamental importância nos Julgamentos em Nuremberg, e em outros tribunais de desnazificação, surgiu um sentimento de negação às guerras e de repulsa às atrocidades cometidas no Holocausto, reascendendo o debate em torno dos Direitos Humanos; assim, os testemunhos se tornaram os principais catalisadores para uma exigência quanto à proteção a esses direitos" (PEREIRA, 2012).

acontecimentos das décadas de 1950 a 1980. Os eventos são outros, mas a catástrofe os qualifica indistintamente, ao longo do século XX" (FREDRIGO; OLIVEIRA, 2011). O fenômeno catástrofe foi algo inaudito, e colocou em crise um sistema de crenças que antes era captado pelo Estado-Nação, e que após a sua falência já não conseguiria garantir a proteção necessária a seu cidadão. O problema era como lidar com essa nova experiência diante da crise? Essa crise não se restringiu a questão do nacionalismo[3] alemão, ela causou um desvio no projeto moderno ocidental, que resultou em perda de critérios de procedimentos em várias instâncias, sendo necessária uma mudança, especialmente no campo dos Direitos Humanos no cenário internacional.

O sentimento de repúdio a esses acontecimentos levou as gerações dos anos de 1950 e 1960 a aclamar os direitos humanos como único recurso capaz de lhes resguardar a liberdade, a dignidade e a integridade que necessitavam. Além, de uma crença de que parte dessas violações – que em 1946 não existiam no ordenamento jurídico, leis que punissem os crimes de conspiração em ação criminosa; crimes contra a paz; crimes de guerra e crimes contra a humanidade que os países do Eixo foram acusados, em Nuremberg[4], de terem cometido – poderiam ser prevenidas se um efetivo sistema de proteção internacional desses direitos existisse.

Assim sendo, esses direitos fundamentais violados com as guerras deveriam ser assegurados pela criação de órgãos como a Organização das Nações Unidas (ONU) em 1945, e por declarações, acordos e pactos internacionais que exprimissem um desejo de uma moral universal, cujo maior exemplo foi à

[3] O nacionalismo foi um "fenômeno social característico das grandes sociedades-Estados industriais no nível de desenvolvimento atingido nos séculos XIX e XX" (ELIAS, 1997, p. 142). Particularmente o nacionalismo alemão foi a expressão de sentimentos transformados, de sentimentos que assumem o *ethus* nacional, ligado a ideia de um *nós ideal*, ele tem tempo e tem lugar (é fruto das sociedades industriais e complexas do século XIX). Ele não aparece antes por que está assentado não só na ascensão das classes medias mas na própria constituição das sociedades de classes, já que em ambiência aristocrática ou de ausência de classes não há o que se falar nessa igualdade.

[4] Os julgamentos realizados em Nuremberg, que se iniciaram em 20 de novembro de 1945, foram de fato marcantes e serviram como modelo para a criação de outros Tribunais Internacionais. Eles trouxeram uma jurisprudência contra crimes ainda não existentes e um precedente para a punição de semelhantes atrocidades (GELLATELY, 2005). Para poderem realizar o julgamento dentro do Princípio da Legalidade, os aliados se embasaram em concepções do Direito Natural, e em convenções anteriores, como: a Declaração Francesa dos Direitos do Homem e do Cidadão. Entretanto, isso não foi suficiente para evitar as inúmeras acusações de ilegalidade desse tribunal, que ressaltavam, entre outros argumentos, que se tratava de um julgamento político, no qual os vencedores terminariam de aniquilar por meios legais os vencidos.

promulgação da *Declaração Universal dos Direitos Humanos* (DUDH) em 1948[5], sendo essa declaração internacional parte da documentação a ser analisada nessa pesquisa. Além dessa declaração do século XX, também comporão o *corpus* documental desse estudo, as *Declarações de Direitos Americana e a Francesa*, de 1776 e 1789 respectivamente. Esse recuo das décadas recortadas nesse estudo (50 e 60), para o século XVIII, se faz necessário em função das contradições presentes no termo direitos do homem, que já eram evidentes no próprio título da Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão de 1789, esses contrassensos conceituais muito interessam a essa pesquisa. Considerando que esses códigos internacionais de direitos possuem historicidade, buscaremos entender, a partir deles, quem é o homem dos direitos humanos? E como esse sujeito foi captado (e se de fato o foi) por essas declarações de direito. Procuraremos analisar essas declarações de direitos não como "proclamações gratuitas de valores metajurídicos", mas sim como representação da "figura original da inscrição da vida natural na ordem jurídico-política do Estado-Nação" (AGAMBEN, 2002, p. 134).

As declarações de direito do século XX, deveriam assegurar a inserção da "vida natural" na nova ordem, uma vez que, diante das atrocidades cometidas pelo estado totalitário alemão, ficou claro que as antigas estruturas do Estado-Nacional não conseguiram dar a proteção necessária aos seus cidadãos, seria preciso instituir um novo sistema de proteção supranacional. A questão agora era discutir acerca da intervenção de nações em outros espaços nacionais, admitindo a rediscussão sobre a organização internacional e a questão da soberania. Diante disso, importa também a esse estudo entender de que forma a ideia de uma proteção aos direitos humanos, impulsionada pelas catástrofes do século XX, conseguiu fazer com que os Estados Nacionais subordinassem sua soberania em favor de uma internacionalização desses direitos, para que fosse resguardado o valor supremo da dignidade da pessoa humana.

[5] A Declaração Universal dos Direitos Humanos (DUDH), em um sentido estritamente legalista não apresenta força jurídica obrigatória e vinculante, já que assume a forma de declaração e não de tratado. Esse entendimento desencadeou um processo para que ela produzisse efeito jurídico, com a elaboração de dois tratados internacionais: Pacto Internacional dos Direitos Civis e Políticos (aplicação imediata) e o Pacto Internacional dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais (aplicação progressiva). Formou-se assim a Carta Internacional dos Direitos Humanos, integrada pela Declaração de 1948 e pelos dois Pactos Internacionais de 1966. Além disso, a natureza jurídica vinculante da DUDH é reforçada pelo fato de ter-se transformado, ao longo de mais de 50 anos de sua adoção, em direito costumeiro internacional e princípio geral de direito internacional.

Esse homem dos Direitos Humanos que antes era protegido pelo Estado Nacional passa após a catástrofe que colocou em crise esse sistema de crenças, a ser protegido por instituições internacionais. Nessas instituições a condição de ser homem, em tese, já garantiria o "direito a ter direitos" (ARENDT, 1989, p.330), uma vez que, o primeiro direito era existir em uma comunidade que pudesse proporcionar o indivíduo a exercer esse direito, em outras palavras, pelo fato de terem nascido homens esses seres já deveriam possuir direitos, não sendo preciso uma "associação mais estreita com a nação ou estado". (DOUZINAS, [*s.d.*]). Com a criação desses órgãos supranacionais que gerou o nascimento da figura de um "homem humano" e colocou em cheque a do "homem cidadão", formalmente não seria mais preciso verificar a existência dos dois critérios: *ius soli* (nascimento em um determinado território) e *ius sanguinis* (nascimento a partir de genitores cidadãos), que eram essenciais para se identificar quem era cidadão, para só assim ter a cidadania e os direitos garantidos, como era necessário no Antigo Regime[6].

Nesse antigo sistema a equação não fechava, sobrava o "resíduo" (apátridas e refugiados[7]), diante disso, a grande questão era: o que fazer com aqueles que não possuíam uma nação e nem tinham vínculos sanguíneos com as pessoas de nenhum território? Uma das soluções encontradas pelos estados totalitários foi a mais traumática possível, amontoá-los em campos de extermínio[8] para que assim a

[6] No antigo regime outro código de conduta vigorava, para Agamben: "que, através dela, o 'súdito' se transforme em 'cidadão', significa que o nascimento – isto é, a vida nua natural como tal – torna-se aqui pela primeira vez (com uma transformação cujas consequências biopolíticas somente hoje podemos começar a mensurar) o portador imediato da soberania. O princípio da natividade e o princípio da soberania, separados no antigo regime (onde o nascimento dava direito somente ao *sujet*, ao súdito), unem-se agora irrevogavelmente no corpo do Estado-nação. Não é possível compreender o desenvolvimento e a vocação 'nacional' e biopolítica do Estado moderno nos séculos XIX e XX, se esquecemos que em seu fundamento não está o homem como sujeito político livre e consciente, mas, antes de tudo, a sua vida nua, o simples *nascimento* que, na passagem do súdito ao cidadão, é investido como tal pelo princípio da soberania. A ficção aqui implícita é a de que o nascimento torne-se imediatamente nação, de modo que entre os dois termos não possa haver resíduo algum. Os direitos são atribuídos ao homem (ou brotam dele) somente na medida em que ele é o fundamento imediatamente dissipante (e que, aliás, não deve nunca vir à luz como tal), do cidadão" (2002, p.135).

[7] Para a filósofa judia Hannah Arendt, uma das primeiras a anunciar o não lugar em que viviam os apátridas e os refugiados, "a condição de apátrida, que é o mais recente fenômeno de massas da história contemporânea, e a existência de um novo grupo humano, em contínuo crescimento, constituído de pessoas sem Estado, grupo sintomático do mundo após a Segunda Guerra Mundial" (1989, p.310). "O mundo europeu sofreu com o surgimento dos refugiados decorria da dupla constatação de que era impossível desfazer-se deles e era impossível transformá-los em cidadãos do país de refúgio, principalmente porque todos concordavam em que só havia duas maneiras de resolver o problema: repatriação ou naturalização" (ARENDT, 1989, p. 314).

[8] Antes de serem enviados aos campos de extermínio os judeus deviam ser completamente desnacionalizados, para Agamben: "uma das poucas regras as quais as nazistas se ativeram constantemente no curso da 'solução final', era a de que somente depois de terem sido

equação se tornasse exata. Essa solução extrema foi abominada e rechaçada por toda a humanidade e o grito de que essas atrocidades "nunca mais"[9] deveriam se repetir ecoou por toda civilização ocidental. A maior resposta[10] de repúdio a esses acontecimentos, como já dito, foi a criação desse sistema internacional de proteção a esse homem. Entretanto, outro problema surgia nas atuais declarações de direitos, uma vez que, ao se descolar os direitos dos homens em relação aos direitos do cidadão, esse direito humano se tornou algo abstrato sem força de lei. Para Agamben, os direitos do homem só faziam sentido como pressuposto dos direitos dos cidadãos. Ao serem separados, os direitos do homem passa a ser utilizado fora do contexto da cidadania, com o "suposto fim de representar e proteger uma vida nua que vem a encontrar-se, em proporção crescente, expulsa as margens dos Estados-nação, para ser então posteriormente recodificada em uma nova identidade nacional" (2002, p. 139).

Aproximando-nos da interpretação agambeniana[11], que considera que "o grau máximo de separação entre os direitos dos homens e dos cidadãos é a separação entre o humanitário e o político" (2002, p.140), também enxergamos essa questão como a de maior impasse para a efetivação política e jurídica das garantias

---

completamente desnacionalizados (até da cidadania residual que lhes cabia após as leis de Nuremberg), os hebreus podiam ser enviados aos campos de extermínio" (2002, p.142).

[9] O imperativo de que "nunca mais" as atrocidades do Holocausto poderiam se repetir se tornou o registro ético, emergente no imediato pós-guerra. Dito isso, o historiador alemão Jörn Rüsen se pergunta: "o mundo aprendeu com o Holocausto? A situação de nosso mundo nos leva a dizer: não o suficiente... O Holocausto não foi inevitável. Decisões humanas o criaram; pessoas como nós permitiram que ele ocorresse. O Holocausto nos lembra vivamente que cada um de nós é pessoalmente responsável por estar a postos, em todos os tempos, contra um mal semelhante. A memória do Holocausto precisa nos servir como lembrança, em cada aspecto de nossas vidas cotidianas, que jamais as pessoas devem perpetrar o mal contra as outras. Jamais o ódio étnico deve ser permitido; jamais o racismo e a intolerância religiosa devem reinar sobre a terra. Cada um de nós precisa firmar a decisão de jamais permitir que as tragédias do Holocausto ocorram novamente. Esta responsabilidade começa com cada de um de nós – hoje" **(**2009, p.197**).**

[10] Contrária a essa tese, Susan Waltz considera como mito a ideia de que o Holocausto fora a única razão que inspirou líderes políticos a esboçarem as declarações de direitos. Para a autora "as guerras civis, o bombardeio de Guernica, a invasão japonês de Nanquim, o partido nacionalista africano com sua discriminação étnico-racial, as guerras do Paquistão e a intenção soviética de limitar as liberdades individuais também são exemplos que enfatizam e configuram a necessidade da adoção de uma declaração dos direitos humanos" (WALTZ, 2002 *apud* ROSA, 2011, p. 44).

[11] Corroboramos com a tese defendida por Letícia da Costa Paes, de que: "esse autor talvez não possa ser considerado uma boa referência para aqueles que buscam uma reconstrução dos direitos humanos, principalmente sob os contornos do direito internacional ou mesmo para aqueles que acreditam na possibilidade de os direitos também servirem como instrumento de resistência e transformação. Para ele, qualquer tentativa de conquistar liberdades através dos direitos é em vão. Não obstante exista uma lacuna narrativa para contestar seus argumentos, responsáveis por estremecer toda e qualquer estrutura tradicional do sistema jurídico e político, a intenção em usá-lo é mais para apresentar os limites da teoria dos direitos humanos que não podem ser ignorados por quem quer se aventurar em estabelecer novas perspectivas" (PAES, 2011, p.35).

advindas com as declarações de direito. O avanço no campo dos Direitos Humanos e as conquistas adquiridas com as declarações de direito, do último século, só poderiam ser efetivadas se se deixassem de serem apenas declarações[12] e fossem transformadas em políticas públicas efetivas. No entanto, comumente os Direitos Humanos vem sendo interpretado como uma questão de natureza humanitária, que fica a cargo da regulamentação das Organizações Não Governamentais (ONGs), ao invés de serem captados pelo Estado que é quem deveria criar políticas públicas para que esses direitos saíssem das declarações e se efetivem na vida social. Para o filósofo francês Jacques Rancière esses direitos parecem realmente vazios e de nenhum uso, e quando são assim vistos, podem ser comparados com as roupas velhas que as pessoas caridosas dão aos pobres, ou seja, são inúteis e podem ser enviados aos pobres. Desse modo, o resultado disso é que: "os Direitos do Homem tornam-se os direitos daqueles que não tem direitos, os direitos de seres humanos nus submetidos à repressão desumana e condições desumanas de existência" (RANCIÈRE, 2004).

Esse problema[13] anunciado na segunda metade do século XX, que outrora fez os direitos humanos se deslocar dos direitos dos cidadãos, faz agora esse Direito Humano se transformar em um direito humanitário. Dessa forma, o discurso humanitarista acaba por anular o homem portador desses direitos, deixando-o apenas em sua "vida nua", assim como na experiência traumática dos campos de concentração, que fizeram morrer o gênero humano.[14] É nesse sentido que se faz

[12] Para Lynn Hunt essas declarações de direito expressam um paradoxo da autoevidência: "se a igualdade dos direitos é tão autoevidente, por que essa afirmação tinha de ser feita e por que só era feita em lugares e tempos específicos? Como podem os direitos humanos serem universais se não são universalmente reconhecidos?" (2009, p.18). Para a autora essa afirmação de autoevidência é essencial para a história dos direitos humanos, por isso, ela busca explicar em seu livro: *A invenção dos direitos humanos* como ela veio a ser tão convincente.

[13] Tratamos essa questão como problema, ao contrário da narrativa tradicional acerca dos Diretos Humanos, que não discorre sobre dos problemas advindos dessa abstração dos direitos humanos. "Tais elementos fornecem uma interessante perspectiva, talvez inusitada, para a reflexão atual a respeito dos direitos humanos – precisamente nos termos propostos por Giorgio Agamben, pois é corrente o entendimento dos mesmos como direitos 'sagrados e inalienáveis' do homem, o que lhes confere o estatuto de princípios cardinais das declarações de direitos nas constituições dos modernos estados liberais. Evidentemente, não se trata, de modo algum, de questionar a importância fundamental das declarações de direitos como garantia das liberdades públicas, sua função histórica de emancipação e resistência ao arbítrio e à tirania, seu papel decisivo na história do constitucionalismo moderno. Pretendo apenas apontar o caráter bifronte que nelas se pode reconhecer, como em todo e qualquer acontecimento de efetiva relevância histórica e política" (GIACÓIA, 2008, p.43).

[14] Para Rüsen o "eu/sujeito" morreu na experiência histórica, "daí as conclusões melancólicas tiradas pela pós-modernidade: ela não se interessa mais pela orientação da subjetividade moderna determinada pela humanidade. Destarte, a pós-modernidade deixa o sujeito das sociedades

relevante para essa pesquisa, questionar o nosso principal problema, a saber, cadê o homem dos Diretos Humanos? Quem é o sujeito desses direitos? Que ora se diz protegido, porém, ofuscado por um Estado-Nação controlador; ora é aniquilado por esse mesmo Estado que deveria protegê-lo; ora imiscuído nos próprios órgãos de proteção internacional e ora esse homem se vê anulado nos discursos humanitaristas. Interessa a esse estudo não só investigar onde está esse homem, mas também conceituá-lo nessas diferentes dobras do tempo, nas quais ele recebeu diversas denominações, como a de: cidadão, povo, nação, humano, humanitário. Assim sendo, a fim de responder essas questões utilizaremos como instrumento metodológico a história dos conceitos, nos moldes da realizada por Reinhart Koselleck, que enxerga a linguagem como sintoma da mudança, ou seja, analisa cada conceito como uma experiência particular no tempo, e assim também pretendemos fazê-lo com os conceitos que permeiam essa pesquisa.

modernas desorientado e incapaz de agir exatamente no ponto em que o contexto real de sua vida – em termos de assuntos políticos, sociais, econômicos e ecológicos – é caracterizado por sua universalidade objetiva, tanto em sua reivindicação por direitos humanos e igualdade como categoria resultante de condições sociais no processo de globalização do capitalismo, bem como no perigo global dos recursos naturais da vida humana" (RÜSEN, 2009, p. 203).

A confissão ficcional de Flávio Carneiro e a subjetividade antropofágica

Fernanda Ribeiro MARRA
Programa de Pós-Graduação Letras e Linguística – Faculdade de Letras UFG
dizamarra@gmail.com
Palavras-chave: Flávio Carneiro, romance contemporâneo, antropofagia

O romance *A Confissão* (2006) é o segundo de uma trilogia composta também pelas obras *O Campeonato*, 2002, e *A Ilha*, 2011, do goiano Flávio Carneiro. Habituado a escrever para o público infantil e jovem, suspeita-se que a denominação de trilogia provenha da mudança de público a que o autor se dirige nessas três obras. Além disso, os romances têm em comum, o fato de possuírem como espaço principal de suas tramas a cidade do Rio de Janeiro. Nascido em 1962, na cidade de Goiânia, o autor migrou para o Rio no início dos anos 80, onde permanece exercendo as atividades de escritor, crítico literário, roteirista e professor de literatura da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Destaca-se que a escolha desse autor para esta pesquisa tem a intenção de contribuir com a ampliação da fortuna crítica sobre autores goianos. Além disso, trata-se de pesquisa que vislumbra a intersecção de outras áreas do conhecimento com os estudos literários e explora essas convergências na análise do romance que as demanda pelo próprio conteúdo que veicula.

A Confissão tem início com um sequestro praticado de madrugada na cidade do Rio contra uma mulher que é coagida a ouvir a história de seu sequestrador, configura-se como um solilóquio sob o disfarce de um diálogo em que a interlocutora não tem voz. A narrativa se desenvolve em primeira pessoa, na voz do próprio sequestrador que impõe seu discurso violentamente a sua interlocutora, atada a uma poltrona, de quem espera máxima e detida atenção.

O que a leitura revela sobre esse narrador é que foi um ladrão de livros que vivia recluso em uma pensão barata no centro do Rio de Janeiro. A narrativa remonta ao momento de sua vida em que ele compreende ser agente causador da morte de mulheres com quem se relaciona sexualmente, a morte torna-se uma consequência imediata do ato sexual. O inusitado, contudo, não se restringe a esse desdobramento fatal da relação sexual consentida, mas ao fato de o narrador se tornar uma espécie de herdeiro dessas mulheres. Tão logo morrem, transferem ao

algoz a essência de quem eram: conhecimentos, memórias, habilidades, hábitos, preferências e refinamentos. As mortes das amantes são descritas como um acontecimento da ordem do sobrenatural, manifestado na trama como efeito do que se poderia denominar um processo de sucção de almas.

A descoberta desse poder, entretanto, dá-se de forma aleatória. O narrador era um oportunista que vivia precariamente, mantendo-se vivo apenas com o que ganhava procedendo à mudança de endereço dos livros, que é como denomina sua atividade de roubá-los de lugares públicos para depois vendê-los. Definindo-se como um "Ladrãozinho de terceira categoria" (CARNEIRO, 2006, p. 13), praticava esses pequenos furtos apenas na medida para a assegurar sua sobrevivência.

Conforme se conscientiza do que denomina ser seu "dom", molda-se à incontinência passando a assumir essa identidade assassina escolhendo suas vítimas deliberadamente, de acordo com a necessidade ou o capricho que deseja ver satisfeito. Seduzir e matar se tornam um estilo de vida. Ao suspeitar da possibilidade de ter uma vida nababesca roubando fortunas, maneiras sofisticadas e conhecimento, abandona seu passado de ladrão ordinário de livros e passa a viver assim: acometido pela onipotência, pela certeza da eternidade e de impunidade. Segue experimentando e aperfeiçoando seu poder nessas conquistas até o dia em que se depara com o tédio, a absoluta falta de desejo. Antes do fastio, porém, de perceber-se como "um Deus cansado" (CARNEIRO, 2006, p. 231), acode-lhe o medo do envelhecimento e da morte que acreditava, como todo o resto, poder ludibriar.

Não pôde rejuvenescer, todavia. As tentativas confessas de surrupiar a juventude de garotas para restituir a sua própria juventude foram todas frustradas. Consternado com o excesso de poder, com as possibilidades quase irrestritas de concretizar seus desejos, renega a si mesmo e deseja deixar de ser quem é. A essa satisfação constante e praticamente indiscriminada sucede um enfado de si mesmo e o narrador entediado passa a desejar uma inversão dessa lógica. Decide voltar a ser quem era antes de descobrir o "dom" do assassínio, o que acredita só ser possível por meio da restituição do medo que inflige e pretende reaver de sua interlocutora silente ao matá-la. É nesse momento que o leitor tem acesso à explicação do plano que o conduziu ao lugar da enunciação diante da ouvinte

amordaçada: confessar sua história para, só então, alcançar a possibilidade dessa morte alegórica de seu eu presente desistido de ser.

No ensaio “O que é um dispositivo?”, o sociólogo Giorgio Agamben (2009), denomina de dispositivo penitencial “qualquer coisa que tenha de algum modo a capacidade de capturar, orientar, determinar, interceptar, modelar, controlar e assegurar os gestos, as condutas, as opiniões e os discursos dos seres viventes.” (AGAMBEN, 2009, p. 40) Partindo-se dessa definição, o sociólogo considera que a subjetividade ocidental, cindida e segura, é inseparável do dispositivo penitencial, em que um novo Eu se constitui por meio da negação e, ao mesmo tempo, da assunção do velho. O novo sujeito encontra a verdade na não-verdade do Eu pecador repudiado no ato da confissão. Assim, o narrador de Carneiro (2006) elabora a si mesmo e descarta o sujeito que renega no discurso, o eu que já não quer ser. Seu plano consiste, então, em reinventar-se nas memórias e no medo da vítima que pretende canibalizar tornando-se outro a partir dela.

No entanto, instiga o fato de o narrador ter revelado, pouco antes, em seu discurso, a tentativa frustrada de recobrar a juventude pelos mesmos meios que pretende arrancar de sua vítima o medo. Há uma possibilidade demasiado evidente de fracasso nessa sua fundamentação que justifica o que instiga a colocá-la à prova. Mais que refutar sua razão, esta pesquisa pretende investigar o que, além dessa angústia enfastiada perante o poder e a satisfação quase irrestrita, está manifesto nesse discurso confessional.

O interesse pela obra de Flávio Carneiro (2006) é uma consequência de vislumbrá-la como projeto narrativo de questionamento e de tentativa de apreensão do homem contemporâneo. A definição de contemporâneo adotada, como ponto de partida, é a apresentada por Agamben (2009) em seu ensaio “O que é o Contemporâneo?”: alguém diante de si mesmo questionando sua existência que é de treva e que, todavia, não se acovarda; ao contrário, continua a indagar-se na escuridão. Para Agamben (2009), o eu contemporâneo que percebe o escuro não está passivo ou inerte, é capaz de neutralizar as luzes provenientes de sua época para descobrir as trevas delas inseparáveis.

Com isso, parte-se de uma leitura que considera a obra de Carneiro revestida desse olhar em que o narrador é uma alegoria do ser contemporâneo e que a figura grotesca do vampiro, remete às contingências da época em que a arte teve plena expressão pela alegoria. Assim, a leitura alegórica desse romance é

empreendida no sentido benjaminiano do termo, em outras palavras, a alegoria compreendida de forma análoga ao signo, que depende da relação de subjetividade subjacente ao sentido do mundo histórico (BENJAMIN, 2011).

A perspectiva alegórica de Benjamin (2011) será, portanto, uma das lentes através da qual este trabalho investigará o discurso narrativo desse romance na busca de elementos que possam esclarecer a fruição e a compreensão do ser que se faz pela enunciação, ao mesmo tempo em que se sujeita ao dispositivo mais antigo, que é o da própria linguagem. Além disso, observar-se-á como, formalmente, a obra de arte literária, no caso o romance em questão, integra essa leitura alegórica do contemporâneo como parte intrínseca de seu significado.

No ensaio "O narrador", Benjamin (2012) postula o surgimento do romance em detrimento da narrativa (oral). O romance que surge no séc. XVIII com a burguesia ascendente é visto pelo autor como a morte da narrativa utilitária que se prestava ao aconselhamento a partir de um ensinamento moral ou de uma sugestão prática que, ao serem transmitidos verbalmente, perpetuavam a história narrada. Para Benjamim, se de um lado o narrador proporciona a experiência compartilhada, o romancista se segrega. A narrativa (oral), compreendida como forma artesanal de comunicação que admite o extraordinário e o miraculoso é, conforme Benjamim, substituída pelo discurso romanesco em que os fatos, agora dependentes de plausibilidade, imiscuem-se à informação e chegam ao leitor seguidos de explicações (BENJAMIN, 2012).

Em *A Confissão*, contudo, as duas formas de narrar parecem coexistir e apontam para uma forma literária que subverte o enquadramento na medida em que se revela parte constitutiva do próprio conteúdo dessa obra. A constatação convoca a discussão acerca dos gêneros literários a que o romance de Flávio Carneiro se sobrevém, aglutinando as formas de narrar em um contar contemporâneo, o que não ocorre pela mera justaposição dessas formas, mas pela canibalização da tradição que envolve um processo de assimilação, processamento e diferenciação.

Assim, depara-se com um narrador que, diante de um enredo inacabado, precisa contá-lo para alcançar o final e mesmo uma "moral de sua história", conforme pretende uma narrativa (oral) descrita por Benjamin: ela não se compromete com fatos, admite a fantasia e "[...] mergulha a coisa na vida do narrador para em seguida retirá-la dele" (BENJAMIN, 2012: p. 221). Essa é a

expectativa que o narrador de *A Confissão* demonstra quando tenta justificar seus atos a sua ouvinte: quer infligir-lhe o medo para, ao matá-la, restituí-lo e tornar a ser um homem ordinário, com as fragilidades que seu poder assassínio subtraiu.

Por outro lado, esse mesmo narrador é também a personagem do romance, gênero que, segundo Benjamin, tem a pretensão de revelar o "sentido da vida" (BENJAMIN, 2012, p. 231) na medida em que não descreve "pedagogicamente o destino alheio, mas porque esse destino alheio, graças à chama que o consome" (BENJAMIN, 2012, p. 231) pode dar ao leitor o calor que não pôde encontrar no próprio destino, como se o romance conferisse ao leitor a experiência da morte sem que, para tanto, seja necessário morrer. Trata-se, portanto, de camadas, de uma narrativa que se inscreve dentro do romance, cuja leitura dialoga com o sentido da existência do próprio leitor.

Com isso, observa-se, em *A Confissão,* um processo análogo ao de uma cadeia antropofágica, a qual remete ao próprio conteúdo narrativo, em que o narrador devora sua ouvinte enquanto o leitor o devora. Esse processo de canibalização remete ainda ao cenário da morte que, para Benjamim (2012), trata-se do instante em que o moribundo é revestido pela morte de uma autoridade perante os vivos ao seu redor, é ela "a sanção de tudo o que o narrador pode relatar. [...] suas histórias remetem à história natural" (BENJAMIN, 2012: p. 224).

Essa morte pretendida pelo narrador não é, a rigor, mais que uma aspiração de transcendência. Em seu cálculo, ele precisa morrer para, através memórias de sua vítima, renascer o outro que fora. No entanto, essa é uma hipótese contradita em seu próprio discurso, se for tomada por base sua tentativa frustrada de rejuvenescimento por meio da morte de uma adolescente. Talvez, nesse sentido, esteja representando o próprio destino da contemporaneidade, que enxerga a transcendência na morte e acaba estagnada nesse ponto diante da frustração dessa impossibilidade, ou mesmo da constatação – ainda que inconsciente – de que a transcendência por essa via, ainda que fosse possível, não seria necessariamente uma solução. Diante disso, o que se pretende é propor uma alternativa a esse binarismo transcendental a que o narrador – e tampouco a humanidade – não consegue escapar pelo simples fato de que a alternativa não está na matriz do pensamento Ocidental. A hipótese é a de que estaria, por exemplo, na concepção de mundo da etnia araweté, estudada por Viveiros de Castro, a qual pretendo evocar

para expor a angústia desse personagem, que, suspeita-se, seja também a angústia do homem contemporâneo.

Assim, ao passo que a interlocutora do narrador de *A Confissão* é importante para legitimar sua morte no âmbito da narrativa, o romance não pode prescindir do leitor que testemunha o desvanecer do narrador e confere a autoridade necessária a todo discurso desse eu moribundo enuncia. É dessa forma que, valendo-se simultaneamente do lugar de narrador e de personagem, a verdade do discurso narrativo é legitimada nas duas instâncias: a da narrativa e a do romance.

Quanto aos objetivos da pesquisa, a proposta é partir do viés alegórico benjaminiano no intuito de compreender a trama como representação da realidade e perfazer o percurso que também possibilite a leitura do romance por uma perspectiva imanente. Por meio da análise dos elementos do discurso desse narrador-personagem – que presencia e inventa a si próprio e ao mundo que o concerne enquanto enuncia – será empreendido o trabalho de ampliar a leitura iniciada com a mediação alegórica para uma compreensão da trama que também se dá pelo seu aspecto literal. Em verdade, pretende-se explorar o caráter polissêmico da linguagem do romance em que leituras coexistem na diferença intrínseca à própria linguagem.

Por contar unicamente com essa versão do narrador, comprometida pela admissão dos crimes e pelas sucessivas justificativas, há que se questionar o porquê de as vozes das demais personagens serem silenciadas pela versão imposta. A exclusividade de uma voz, impeditiva da manifestação de outras, remete à questão da motivação que leva esse homem a se valer de um discurso permeado de justificativas para a violência utilizada ao falar no lugar de todas as mulheres com quem se relacionou.

Verdades são erigidas e tomadas como únicas porque não são questionadas, porque se impõem pelo discurso dominante, autoritário, alienante, gerador de uma violência que é tanto mais poderosa quanto mais simbólica, passando a ter o caráter da ordem tácita, presumidamente natural. Para esse aspecto da pesquisa, concorrem tanto o conteúdo do discurso narrativo, quanto a forma do gênero romance, considerado por Bakhtin (2002) o gênero do presente, do inacabado.

Sendo assim, admitindo-se esse percurso que parte da alegoria em direção a uma compreensão imanente da obra, distinguem-se três objetivos desta pesquisa:

a) O primeiro diz respeito ao hibridismo e suas manifestações no romance: o narrador-personagem é compreendido a partir da alegoria benjaminiana que encerra uma estreita relação com a as figuras do grotesco. O híbrido do homem-vampiro é apresentado de uma perspectiva alegórica dentro das contingências de seu próprio discurso literário. Vista desse prisma do hibridismo é também a relação composicional dos gêneros literários e discursivos, para falar em termos bakthinianos, cujas ruínas assimiladas – e aqui o termo ruína evoca o conceito benjaminiano de alegoria segundo o qual , as ruínas são, a um só tempo, o que resta e o que sofreu o desgaste do tempo, e não apenas uma parte do que um dia houve íntegro, mas uma outra coisa que tendo sofrido a ação do tempo tanto conta uma história que é própria e existe indissociada desse processo – acabam entrando na composição do romance de Carneiro (2006) como fragmentos de gêneros e discursos que fazem dele uma outra coisa, mas permitem que se reconheça nele essas fontes.

Os dois assuntos foram agrupados em um capítulo porque convergem para a compreensão da obra literária como híbrido que se manifesta dessa forma em todas as instâncias enxergadas na análise. Seja na dicotomia forma e conteúdo, na dialética imanência e transcendência, no dentro e fora dos contornos literários verificou-se esse hibridismo como traço definidor desse romance contemporâneo.

b) O segundo objetivo se refere ao sujeito narrador do romance: eu inacabado que segue questionando seus atos, perguntando-se por si mesmo; um ser confuso com o lugar que ocupa no mundo e tenta justificar suas ações indagando-se pelas razões que o conduziram ao presente. Trata-se de alguém tomado pela angústia de não se saber, que encara, na escuridão de seu presente, uma tentativa de reagir ao tédio em que está imerso. Pretende-se, portanto, analisar o teor dos questionamentos desse sujeito e propor um perfil desse Eu a partir das inquietações apreendidas em seu enunciado. Delineado o perfil, o objetivo é vencer o desafio de entender por que ele precisa se reinventar perante o outro para livrar-se de uma condição que não deseja. Pretende-se investigar ainda até que ponto não é o seu discurso o fator mantenedor da ordem patriarcal vigente, em outras palavras, o instituto da violência simbólica como instrumento de perpetuação do poder por uso

da força e da linguagem que sujeita a vítima ao mesmo tempo em que encarcera o algoz.

c) O terceiro se relaciona às motivações do narrador do romance: ele aposta em uma iniciativa que o arranque das profundezas onde se encontra e essa iniciativa provém da relação de alteridade que estabelece com as demais personagens, especialmente femininas. Investigar as possíveis razões que tenham levado esse narrador a adotar o assassinato como solução para seu dilema é um dos objetivos desta pesquisa. Seu plano de libertação consiste em negar-se para se refazer no outro. Nesse sentido, será preciso entender em que medida esse narrador confia na possibilidade de um devir-outro a partir da canibalização do Outro e da negação do seu eu presente.

Para tanto, abordar-se-á o problema à luz de conceitos antropológicos propostos pelo antropólogo Eduardo Viveiros de Castro (2002) em sua obra *A Inconstância da Alma Selvagem*. Assim, admite-se que há elementos que escapam ao pensamento ocidental, mas foram observados na cultura de povos indígenas e possibilitam uma leitura que dispensa a leitura do romance sob o aspecto da transcendência. Assim, o canibalismo encontrado nas relações de *A Confissão*, considera-se relevante a evocação da tradição ameríndia da Amazônia para abordar o tema na obra de Flávio Carneiro (2006). De acordo com Viveiros de Castro (2002), a "predação generalizada" (p. 167) é a modalidade prototípica da relação nas cosmologias ameríndias, isto é, permeia o mundo relações sociais estabelecendo-se no âmbito da troca. Para esses povos, a necessidade do canibalismo é a necessidade da afinidade, a busca da semelhança pela diferença. Os lastros de alteridade buscados nesta pesquisa, portanto, serão abordados a partir dessa noção que reconhece no outro simultaneamente dois aspectos controversos: o ideal de Ego e o arquétipo do Outro. Assim é que se supõe a semelhança entre as escolhas do narrador de Flávio Carneiro e a chave da antropofagia tupi-guarani.[1]

[1] Segundo a cosmologia dos arawetés, houve uma divisão entre o céu e o firmamento no início dos tempos que fez com que os Mäi, espécies de deuses com características humanas, abandonassem a Terra e deixassem os humanos condenados a viver sem o céu, a juventude eterna e a abundância sem trabalho. Os Mäi são antropófagos, matam e comem os mortos que chegam ao céu. Quando os mortos ressuscitam, no entanto, tornam-se jovens e belos como os Mäi. Temidos por seu caráter perigoso e feroz, os humanos lhes oferecem comida, tanto no sentido alimentar quanto sexual, o que impede a fúria dos Mäi e evita que façam cair sobre a Terra o firmamento. Algo diferente, contudo, ocorre com os matadores, quando chegam ao céu. Considera-se

Quanto à estrutura, a dissertação se organiza a partir dos três objetivos descritos. O primeiro capítulo abordará o tema do hibridismo na obra de Carneiro (2006) explicitando como essa forma de expressão se manifesta tanto em termos de gênero literário, quanto na composição da personagem. O segundo capítulo, que deve funcionar como elo entre a primeiro e a terceiro partes auxiliando a percorrer o caminho de uma leitura alegórica que permite alargar o horizonte de leitura para uma abordagem mais imanentista da obra, tratará de analisar aspectos do discurso desse Eu que enuncia no romance abordando, para tanto, o tema da violência, que é intrínseca ao discurso desse narrador. Por fim, o terceiro capítulo vai estar relacionado ao terceiro objetivo proposto: investigar as razões que movem a ação da personagem e demonstrar, tanto pelo próprio discurso narrativo, quanto pela descrição da antropofagia araweté a dificuldade enfrentada pelo vampiro-homem do contemporâneo a dificuldade de devir híbrido.

REFERÊNCIAS (BIBLIOGRÁFICAS E WEBGRÁFICAS)

Referências Citadas

AGAMBEN, Giorgio. *O que é o contemporâneo? e outros ensaios*. Trad. Vinicius Nicastro Honesko. Chapecó: Argos, 2009.

BAKHTIN, Mikhail. *Questões de literatura e de estética.* 5 ed. São Paulo: HUCITEC, 2002.

BENJAMIN, Walter. *A origem do drama trágico alemão*. Trad. João Barrento. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011.

BENJAMIN, Walter. O Narrador. In: *Magia e técnica, arte e política: ensaios sobre literatura e história da cultura.* Trad. Sérgio Paulo Rouanet. 8.ed. São Paulo: Brasiliense, 2012. p. 213-240.

CARNEIRO, Flávio. *A confissão*. Rio de Janeiro: Rocco, 2006.

CASTRO, Eduardo Viveiros de. *A inconstância da alma selvagem e outros ensaios de antropologia*. São Paulo: COSACNAIFY, 2002.

FOUCAULT, Michel. *História da sexualidade,vol.I: a vontade de saber*. 17 ed. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1988.

---

que, ao matar um inimigo, o matador morre para ressuscitar em seguida, não no céu, mas na própria Terra. Esse matador não é devorado pelos Mãi ao morrer, porque é visto por eles como um igual, um canibal. Eis, portanto, a chave da antropofagia tupi-guarani: a capacidade de se ver como o Outro. (VIVEIROS DE CASTRO, 2002: p. 280)

Referências Consultadas

AVELAR, Idelber. *Figuras da violência: ensaios sobre narrativa, ética e música popular.* Belo Horizonte: Editora UFMG, 2011.

ARENDT, Hannah. *Sobre a violência*. Trad. André Duarte. 3. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2011.

BENJAMIN, Walter. Experiência e Pobreza.In: *Walter Benjamin – Obras escolhidas. Vol. 1. Magia e técnica, arte e política. Ensaios sobre literatura e história da cultura.* Trad. Sérgio Paulo Rouanet. 8.ed. São Paulo: Brasiliense, 2012. p. 123-128.

BOURDIEU, Pierre. *A dominação masculina*. Trad. Maria Helena Kühner. 10 ed. Rio de Janeiro: Bertrand, 2011.

DAMIÃO, Carla. *O declínio da sinceridade*. São Paulo: Loyola, 2006.

DELEUZE, Gilles. *Crítica e Clínica*. Trad. Peter Pál Pelpart. 2. ed. São Paulo: Editora 34, 2011.

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. *O que é filosofia*. Trad. Bento Prado Jr. e Alberto Alonso Munoz. 3.ed. São Paulo: Editora 34, 2010.

DERRIDA, Jacques. *O animal que logo sou*. Trad. Fábio Landa. 2. ed. São Paulo: Editora Unesp, 2011.

DUBY, Georges. A emergência do indivíduo. In: *História da vida privada 2*. Trad. Maria Lucia Machado. 12. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1990, p. 503-619.

FOUCAULT, Michel. *Microfísica do poder*. Rio de Janeiro: Graal, 1980.

GAGNEBIN, Jeanne Marie. *Alegoria, Morte, Modernidade. In: História e narração em Walter Benjamin.* São Paulo: Perspectiva, 2007. [2ª reimpr. da 2. ed. de 1999]

GAGNEBIN, Jeanne Marie. Baudelaire, Benjamin e o Moderno. *In: Sete aulas sobre linguagem, memória e história.* Rio de Janeiro: Imago, 1997. (p. 139-167).

GAGNEBIN, Jeanne Marie. Alegoria, Morte, Modernidade. *In: História e narração em Walter Benjamin.* São Paulo: Perspectiva: FAPESP, 1994. (p. 37-62)

GAGNEBIN, Jeanne Marie. Origem, Original, Tradução. *In: História e narração em Walter Benjamin.* São Paulo: Perspectiva: FAPESP, 1994. (p. 9-34).

LAGES, Susana Kampff. *Walter Benjamin: Tradução e Melancolia*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2007.

LECOUTEOUX, Claude. *História dos vampiros: autópsia de um mito*. Trad. Álvaro Lorencini. São Paulo: Editora UNESP, 2005.

LUDUEÑA ROMANDINI, Fabián. Antropotecnia. In: *A comunidade dos espectros*. Trad. Alexandre Nodari e Leonardo D'Ávila de Oliveira. Desterro, Florianópolis: Cultura e Barbárie, 2012, p. 17-43.

LUKÁCS, Georg. *Teoria do Romance*. Trad. José Marcos Mariani de Macedo. 2 ed.São Paulo: Duas Cidades, 2009.

MACHADO, Irene. A teoria do romance e a análise estético-cultural de M Bakhtin. *Revista da USP*, São Paulo, n. 5, p. 135-142, mar/maio. 1990.

OS PALEOAMBIENTES DE SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS A CÉU ABERTO NA REGIÃO DO MÉDIO RIO TOCANTINS, MUNICÍPIO DE MIRACEMA (TO)

LIMA, Fernanda Rodrigues de[1]; CASTRO, Selma Simões de[2]; BUENO, Lucas de Melo Reis[3]

Palavras-chave: Quaternário, sítios arqueológicos, paleodunas.

Introdução

A arqueologia investiga a cultura material dos grupos humanos, e os testemunhos dos sítios também incluem elementos que podem auxiliar na reconstituição da paisagem pretérita. Assim, esta pesquisa objetiva identificar os paleoambientes em que viveram alguns grupos, através da análise geoambiental de sítios pré-coloniais[4] identificados durante o Programa de Resgate Arqueológico da Usina Hidrelétrica do Lajeado, Tocantins. Os sítios estudados, ocupados a 10.530 AP[5] correspondem aos da subárea Miracema do Tocantins (MT) e assentam-se em formações arenosas, supostas paleodunas entre Lajeado e Miracema do Tocantins.

Os estudos realizados revelam diversidade de ocupações compondo mais de 200 sítios, líticos e cerâmicos, a céu aberto ou em abrigos, contendo gravuras e pinturas rupestres, distribuídos na planície de inundação, adentrando nos terraços fluviais e prosseguem até as escarpas da serra do Lajeado. Dentre as diversas pesquisas, a caracterização paleoambiental é importante porque permite contribuir para a reconstituição dos ambientes da ocupação pretérita do Brasil Central.

Há teorias conflitantes sobre o ambiente dos sítios, na medida em que estudos anteriores (Bueno, 2005) indicam que os pacotes arenosos com vestígios até 3,5 m de profundidade, apresentam morfologia e composição, correspondente a ambiente dunário, desértico. Mas, a literatura geológica nada indica sobre presença de paleodunas nessa região. Aponta campos de dunas inativas interiores como no médio rio São Francisco (Barreto et al., 2002), mas distantes da área de estudo.

Importante conhecer o ambiente, pois que a mobilidade deste tipo de depósito causa deslocação dos vestígios e altera a confiabilidade das amostras datadas.

[1] Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Geografia do Instituto de Estudos Socioambientais (IESA-UFG) - Bolsista CNPq - fernanda.rodrigueslima@yahoo.com.br
[2] Orientadora e Professora Titular do Instituto de Estudos Socioambientais da Universidade Federal de Goiás (IESA-UFG) - selma.castro@uol.com.br
[3] Co-orientador e Professor Adjunto I do Departamento de História da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) - lucasreisbueno@gmail.com
[4] Ocupações no continente americano anterior à chegada dos europeus, em fins do século XV.
[5] O termo A.P (antes do presente) é por convenção de 1950, em menção à descoberta da técnica de datação por Carbono 14, porque as idades em arqueologia são reportadas em anos de radiocarbono.

Assim a problemática deriva do desconhecimento do(s) ambiente(s) em que se encontravam assentados os grupos. Várias são as questões que se colocam: Qual a matriz geológica? Há continuidade ou hiato ocupacional entre os níveis do pacote arqueológico? Ocorrem processos pós-deposicionais como pedogênese ou outros?

Uma das hipóteses pensadas a partir da literatura propõe a ocupação posterior à estabilização das dunas, e concomitante à cobertura savânica que as teria colonizado e fixado, compondo ambientes de Cerrado na umidificação do clima no Quaternário. Pesquisa de Bueno (2005) revela linhas de matéria orgânica, interpretadas como estabilização das dunas e marcadoras da morfologia pretérita correspondente ao início da formação savânica. Outra hipótese é baseada no mapeamento RADAMBRASIL (1981), para o qual os sedimentos seriam alteração do material rochoso, arenitos da Formação Poti (Carbonífero), logo mais antigo que os sítios e evoluíram para Neossolo Quartzarênico. Nesse caso, vestígios a 3,5 m seriam indício de recobrimento por material coluvial, de ambiente tropical subúmido.

Pelo exposto o objetivo geral da pesquisa é identificar o(s) paleoambiente(s) em que se encontravam assentados os sítios da subárea MT, para obtenção de dados que levem ao estabelecimento da sequência de eventos paleoambientais que formaram o contexto do registro arqueológico. Especificamente pretende-se: avaliar o meio físico, visando compreender a distribuição dos componentes naturais na paisagem e sua relação com os sítios líticos a céu aberto; caracterizar analiticamente o material pedosedimentar dos sítios, para identificar sua origem e identificar a geocronologia dos materiais, de modo a determinar o período e eventuais estágios e hiatos da dinâmica geológica recente na área dos sítios.

Metodologia

O estudo se baseia na Geoarqueologia, disciplina que aplica técnicas das geociências e de geografia física, com ênfase em paleogeografia ao contexto arqueológico. Para tal, a metodologia vem se desenvolvendo em 3 etapas: trabalho em gabinete, pesquisa de campo e análises laboratoriais. Na primeira, procede-se à caracterização do meio físico, bem como, interpretação de imagens de satélite, seguida da produção cartográfica e validação em campo. A segunda trata de levantamentos em campo através da descrição de cortes da estrada e sondagens a trado nos locais dos sítios, para identificar e descrever o substrato geopedológico, bem como coletar amostras visando análises laboratoriais. Na terceira e última,

recorre-se a identificação e classificação textural, à distribuição granulométrica com auxílio de granulômetro a laser Mastersizer 2000 E-Measure e tratamento estatístico com uso do programa Sysgran 3.0 (Camargo, 2006), a morfometria, análise exoscópica e mineralogia conforme Suguio (1973 e 2003) e coleta para datação pelo método de Luminescência Opticamente Estimulada (LOE) (Sallun et al., 2007).

Resultados parciais e discussão

Em termos das etapas previstas, foram elaborados alguns mapas visando à caracterização da paisagem e suas relações espaço-temporais com os sítios. Também foi realizado o trabalho de campo para reconhecimento da área: (1) coleta de coordenadas dos sítios e seu entorno; (2) registros fotográficos de aspectos de interesse; (3) caminhamento nas subáreas arqueológicas para observações da paisagem; (4) seleção de locais para as sondagens, (5) sondagens em supostas dunas e coletas. Os resultados obtidos até o presente indicam o que segue.

Na rodovia TO-050 que corta os sítios não foram encontradas estruturas sedimentares de dunas (cruzadas, por exemplo). Foram selecionadas duas supostas dunas (DN1 e DN2), para observação e coleta. Foram realizadas 10 sondagens com trado manual: 7 na DN1 e 3 na DN2, cujos pontos foram selecionados ao longo de um alinhamento: topo das colinas; faces de deslizamento e bases (dois últimos no talude da estrada). As amostras foram coletadas e em sacos plásticos, aproximadamente 500g, encaminhadas ao Laboratório de Geomorfologia, Pedologia e Geografia Física, do Instituto de Estudos Sócio-Ambientais (IESA), da UFG. Coletou-se 68 amostras que em laboratório foram secas, pesadas, peneiradas e submetidas à análise textural e ao tratamento estatístico. Os resultados mostram predomínio de areia média, cada amostra com teor de areia variando de 85% a 97%. Estas partículas mais grossas sugerem ambiente de alta energia (Suguio, 1973).

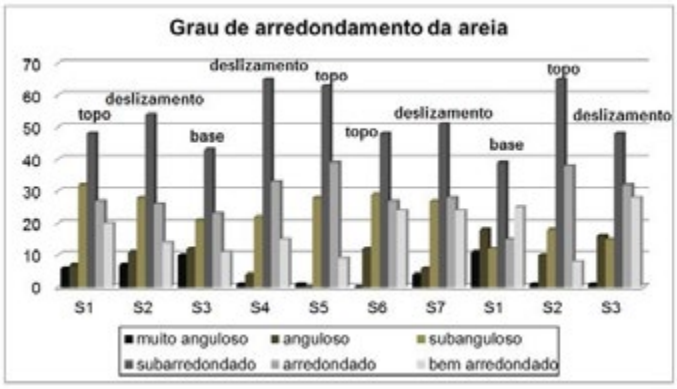
Na DN1 83% das amostras são pobremente selecionadas e 17% moderadamente selecionadas e DN2 são 70% e 30%. Essa heterogeneidade implica possibilidade de mais de um mecanismo de transporte. Para Folk (1974), na menor seleção o retrabalhamento no ambiente deposicional não foi eficaz indicando mistura dos grãos. Já Masselink & Hughes (2003, *apud* Macedo et al., 2012) afirmam que sedimentos moderadamente selecionados há um retrabalhamento frequente.

Na DN1 75% de amostras revelam assimetria muito positiva e 21% positiva e na DN2 os valores são 55% e 30%. Para Suguio (2003) vários trabalhos exibem

tendência de assimetria positiva para areias de dunas e rios. Mas, no presente caso, algumas amostras são aproximadamente simétricas, o que denota material fino e grosso com valores próximos e hidrodinâmica de energia relativamente alta. Em relação à curtose, observa-se tendência da curva de distribuição mais alta que a normal indicando unimodalidade das amostras. Para Martins (2003) o não espalhamento de sedimentos nas curvas leptocúrticas indica boa seleção e ação de agente geológico de alta energia. No geral, estudos têm apresentado sedimentos eólicos com curvas mesocúrticas, mas Suguio (1973) ressalta que areias de dunas podem ter valores altos de curtose pelo pequeno volume de silte fino.

As análises morfométricas incluíram o exame de 20 grãos/amostra totalizando 1360. Os dados mostram domínio de grãos subarredondados, que podem resultar de transporte mais eficiente, indicando ambiente com médio a bom grau de maturidade (figura 1). Mas, o conjunto apresenta variabilidade, a ponto da ocorrência de grãos subangulares refletir irregularidade morfoscópica das amostras e sugerir mistura de populações. No geral, a esfericidade apresenta variação de média a muito boa e os valores altos corroboram homogeneidade nas características dos sedimentos. A semelhança entre amostras indica contribuição de mesma área-fonte.

Figura 1. Classes de arredondamento das partículas.



O conjunto se mostra homogêneo e com um componente principal: quartzo incolor, transparente e manchas amareladas recobrindo os grãos, que pode ser cutícula de óxido-hidróxido de ferro sinalizando oxidação, sem, contudo, identificar se do material parental ou adquirido após suposta deposição. A representatividade pode ser um alto grau de maturidade mineralógica, mas ao associar aos estádios de maturidade textural de Folk (1951, *apud* Suguio, 1973), os sedimentos exibem propriedades submaturas a maturas, pois há menos de 5% de argila nas amostras, partículas angulares a subangulares e domínio de grãos subarredondados.

Conclusões

-O material caracterizado granulometrica e morfoscopicamente como areia essencialmente quartzoza, com grãos subarredondados, esfericidade muito boa e moderada seleção, sugere que o substrato corresponderia a dunas paleodesérticas, mas alteradas pelas condições holocênicas tropicais subúmidas que se seguiram.

-Apesar de dados esclarecedores e não excluírem a ideia de que o substrato dos sítios seja dunário desértico, as análises laboratoriais não são conclusivas. Contudo, corroboram a ideia de que a ocupação humana é pós-deposicional, qualquer que seja a idade das formações arenosas, se dunas ou não. De qualquer modo, a pedogênese que agiu sobre esse material, indica clima tropical subúmido e cobertura savânica tropical Quaternária.

Referências

BARRETO, A.M.F et al. **Campo de dunas inativas do médio rio São Francisco, BA: marcante registo de ambiente desértico do Quaternário Brasileiro.** In: Sítios Geológicos e Paleontológicos do Brasil. SIGEP/DNPM/CPRM, p. 223-231, 2002.

BUENO, L.M.R. **Variabilidade tecnológica nos sítios líticos da região do Lajeado, médio rio Tocantins.** Doutorado em Arqueologia - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas - Museu de Arqueologia e Etnologia, São Paulo. 2005.

CAMARGO, M.G. **Sysgran: um sistema de código aberto para análises granulométricas do sedimento.** In: Revi. Bras. de Geociências, pp. 371-378. 2006.

FOLK, R. e WARD, W.C. **Brazos river bar: a study in the significance of grain size parameters.** In: Journal of sedimentary, vol. 27, n. 1, pp. 3 -26. 1957.

MACEDO, R.J.A et al. **Transporte de sedimentos e variação da linha de costa em curto prazo na praia de Maracaípe.** In: Jour. of Integ. Coas. Zon. Manag. 2012.

MARTINS, L.R. **Recent sediments and grain-size analysis**. In: Gravel, n.1, Porto Alegre, 2003.

RADAMBRASIL. **Levantamento de Recursos Naturais.** *Vol. 22 folha SC22 Tocantins.* RJ, 1981.

SALLUN, A.E.M et al. **Datação absoluta de depósitos quaternários brasileiros por luminescência.** In: Revi. Bras. de Geociências, pp. 402-413, 2007.

SUGUIO, K. **Introdução à Sedimentologia.** Ed. Edgard Blucher, USP, 1973.

SUGUIO, K. **Geologia sedimentar.** São Paulo: Ed. Edgard Blucher. 2003.

Título

Acesso de cooperativas goianas de agricultores familiares ao Programa Nacional de Alimentação Escolar

Autores

Flaviana Oliveira SILVA

flaviana1009@gmail.com

Programa de Pós-Graduação em Agronegócio

Escola de Agronomia

PhD Gabriel da Silva MEDINA

gabriel.silva.medina@gmail.com

Programa de Pós-Graduação em Agronegócio

Escola de Agronomia

Palavras-chave

PNAE, agricultura familiar, cooperativismo, comercialização.

Introdução

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) por meio da Lei 11.947/2009 traz em seu artigo 14 a exigência de que pelo menos 30% dos recursos repassados pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação às entidades executoras (prefeituras municipais e escolas) deve ser utilizado para a compra de alimentos de agricultores familiares e suas organizações. Essa exigência faz parte de uma estratégia governamental de promover a segurança alimentar e nutricional (SAN) por meio da valorização e aquisição de alimentos locais e consequentemente promoção da inclusão produtiva e desenvolvimento local.

Nesse contexto, as políticas de alimentação e nutrição passaram de um enfoque assistencialista e populista de responsabilidade do governo federal para se tornar um direito humano e de controle social com a responsabilidade dos governos

federais, estaduais e municipais (RODRIGUES, 2013). Contudo, apenas em 1988 ocorreu a constitucionalização do direito à alimentação escolar.

No histórico das políticas de alimentação escolar brasileiras, está inserido o incentivo ao consumo de alimentos locais. Segundo Fonseca (1953), mesmo sem a realização prática, estudiosos já propunham elaboração de cardápios com o objetivo de resolver os problemas nutricionais e promover o desenvolvimento local. Seguindo a evolução das políticas, o Estado passou a inserir os conceitos de Segurança Alimentar e Nutricional sustentável (SAN) com o objetivo de combater os problemas nutricionais e propor o consumo de alimentos mais saudáveis, com menos custos ambientais e que possibilite a aproximação com os pequenos agricultores (TRICHES e SCHNEIDER, 2010).

Em 2009, com a publicação da Lei n° 11.947 de 16 de junho de 2009, o agricultor familiar e o empreendedor rural familiar, conceituados na Lei n° 11.326, de 24 de julho de 2006, foram oficialmente inseridos como fornecedores obrigatórios de, no mínimo, 30% do recurso repassado pelo FNDE para a aquisição de alimentos para a alimentação escolar (BRASIL, 2009).

Em 2011, com o lançamento do Plano Brasil Sem Miséria, da presidente Dilma Roussef, o PNAE passou a ser considerado uma estratégia de inclusão produtiva por meio da inserção dos produtos da agricultura familiar nos mercados consumidores. Entretanto, a transformação do incentivo histórico ao consumo de alimentos locais em exigência prevista em lei - sem articulação entre gestores da educação e da agricultura, nos âmbitos federais, estaduais e municipais – levanta a discussão de que o programa de 2009, voltado para a alimentação escolar, não é adaptável às diferentes realidades da agricultura familiar brasileira.

Em contradição, a utilização do PNAE como estratégia de inclusão produtiva não garantiu acesso a todos os possíveis beneficiários, pois generalizou a realidade da agricultura familiar para todas as regiões brasileiras, sem considerar o princípio de equidade. Por isso, a obrigação da compra de produtos da agricultura familiar tem gerado discussões entre agentes da educação, nutrição e da agricultura quanto às dificuldades de implantação do artigo 14 e do papel de cada ator na execução da lei (MOTTER; TEO; CARLA, 2012). Nesse contexto, esse trabalho tem como objetivo

conhecer a realidade de cooperativas da agricultura familiar em Goiás em relação ao acesso ao Programa Nacional de Alimentação Escolar.

Metodologia

O estudo foi realizado com cooperativas de agricultura familiar de oito municípios localizados nas mesorregiões norte, centro, noroeste e sul de Goiás. Para levantamento dos dados foram realizadas entrevistas semiestruturadas com membros envolvidos com a comercialização das cooperativas.

Resultados

Nos municípios onde estão localizadas as cooperativas estudadas, a compra de alimentos para as escolas é realizada de forma centralizada e das escolas estaduais de forma descentralizada. Ou seja, a compra das escolas municipais é gerida pela prefeitura municipal, enquanto das escolas estaduais é gerida pela Gerência de Merenda Escolar da Secretaria Estadual de Educação (Gemes/Seduc).

Das seis cooperativas que participaram da pesquisa, três afirmaram vender para o PNAE. Das três cooperativas, localizadas nas mesorregiões sul e norte, uma afirmou que apenas 4% dos agricultores da cooperativa são responsáveis pela oferta de alimentos para alimentação escolar, as demais afirmaram que 8% e 90% dos agricultores das cooperativas vendem para o PNAE.

As cooperativas com menor participação de agricultores na venda têm em comum a alta variedade de produtos ofertados. Enquanto a cooperativa que tem 90% dos agricultores vendendo para o PNAE oferece um tipo de alimento às escolas (filé de peixe), as cooperativas com 4% e 8% oferecem 33 e 13 produtos (frutas e hortaliças), respectivamente. Esse fato é interessante, pois normalmente é recomendação às cooperativas variar os produtos para inclusão de mais agricultores no programa. No entanto, nos casos apresentados, a cooperativa com um único produto conseguiu envolver mais agricultores na política quando comparada com as demais. Isso pode ser explicado pela presença de agroindústria processadora do filé de peixe, especialidade da cooperativa.

Outra semelhança interessante entre as cooperativas que vendem para o PNAE é o fato de que a comercialização para escolas municipais é sempre via cooperativa. Em

contrapartida, agricultores que vendem para escolas estaduais, conseguem vender apenas individualmente, sob a justificativa de baixo volume de produtos.

Em relação às dificuldades em acessar o PNAE e sugestões de melhoria da política, duas cooperativas declaram não ter problemas em acessá-la. Isso ocorre porque no início conseguiram se adequar devido às estruturas de produção e beneficiamento já existentes. No entanto, reconhecem que para cooperativas e principalmente agricultores familiares individuais, a comercialização para a alimentação escolar têm muitos obstáculos. A terceira cooperativa afirma que os principais problemas da política são as exigências e falta de apoio da vigilância sanitária e o baixo volume de alimentos demandados pelas escolas estaduais.

Das três cooperativas que não comercializam com o PNAE, uma tem conhecimento de que há pelo menos um agricultor familiar que entrega para a alimentação escolar. Em relação às dificuldades em acessar o PNAE e sugestões de melhoria da política, uma das cooperativas – justamente a que tem maior quantidade bruta de agricultores familiares no quadro de sócios (180) e maior valor de agricultores familiares em relação ao total de sócios (98%) - explicou que o maior problema da política é o limite de venda por agricultor familiar por ano, R$ 20.000,00. Devido à baixa quantidade de agricultores cooperados que se enquadram nas exigências da política e têm interesse em vender para o PNAE, o limite por Declaração de Aptidão ao Pronaf (DAP) se torna um limitador da comercialização.

Quando questionados sobre o papel do serviço de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER), apenas uma cooperativa, das seis participantes, disse que o técnico auxilia na elaboração do projeto de venda e orienta quanto às documentações necessárias. Na maioria dos casos, o técnico tem maior relevância na transferência de técnicas produtivas ou não necessitam de assistência. Inclusive uma das cooperativas que vendem para o PNAE sequer tem acesso a ATER.

Conclusão

Pela percepção dos representantes de cooperativas, os problemas de implantação do PNAE estão principalmente: Nas condições locais - chamadas públicas pouco divulgadas, com curto período de duração e com alimentos que não são produzidos na região e cobrança insuficiente por parte da Secretaria Estadual de Educação;

Nas condições que independem do PNAE - emissão de DAP de assentados, emitida pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), baixo investimento do governo e de agricultores em agroindústrias e; Inerente à própria política: limite de R$ 20.000,00/DAP/ano muito baixo e baixo incentivo para a inserção de agricultores na política.

É importante ressaltar que as inferências realizadas não podem ser generalizadas para todas as cooperativas do Estado, pois foi realizada com um número pequeno de amostra. No entanto, são informações relevantes que apontam comportamentos em comum de perfis semelhantes de cooperativas. Essas informações podem ser aperfeiçoadas com o aumento da amostra ou pesquisa realizada com toda a população de cooperativas de Goiás.

Referências Bibliográficas

BRASIL, Presidência da República Federativa do Brasil**. Lei n° 11.947 de junho de 2009.** Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Lei/L11947.html> Acesso em 31 de outubro de 2013.

FONSECA, W. S. Da. Bases da Alimentação do Escolar. **Coleção Ensaio e Debate**

Alimentar, Rio de Janeiro, Vol. 1, Série Gigante, SAPS, 1953.

MOTTER, A. F. ; TEO, CARLA R. P. A. . Agricultura Familiar: desafios e dificuldades na aproximação com o Programa Nacional de Alimentação Escolar. In: Congresso Brasileiro de Gestão, Educação e Promoção da Saúe, 2012. I Congresso Virtual Brasileiro - Gestão, Educação e Promoção da Saúde, 2012.

RODRIGUES, P. S. O programa nacional de alimentação escolar: história e modalidades de gestão. **Revista Brasileira de Política e Administração da Educação**, Recife, v. 29, n. 1, p. 137-155, jan/abr, 2013.

TRICHES, R.M.; SCHNEIDER, S. Alimentação Escolar e Agricultura Familiar: reconectando o consumo à produção. **Saúde e Sociedade**, v.19, n.4, p.933-945, 2010a.

Otimização de topologia em blocos de fundações

Flávio Augusto Xavier Carneiro PINHO[1], Sylvia Regina Mesquita de ALMEIDA[2]

Programa de Pós-Graduação em Geotecnia, Estruturas e Construção Civil, Escola de Engenharia Civil

[1]flavio.axcp@gmail.com, [2]sylviaalm@gmail.com

Agência Financiadora: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)

PALAVRAS-CHAVE: Otimização de topologia. Blocos de fundação.

1 INTRODUÇÃO

A Otimização de Topologia (OT) está contida no conjunto de técnicas que buscam a melhor estrutura. Com a otimização de topologia, é possível definir a melhor forma (topologia) de uma estrutura quando submetida a um conjunto de combinações de carregamentos. Outra aplicação do processo de otimização de topologia é a definição de modelos de bielas e tirantes em estruturas de concreto armado, tornando mais reais as análises de estruturas como blocos de fundações ou radiers estaqueados.

2 OBJETIVOS

O presente trabalho tem como objetivo a elaboração de um software em linguagem de programação orientada a objetos em que serão reunidos métodos e abordagens para a otimização de topologia. A partir desse software serão estudados os processos de otimização de topologia aplicados para a determinação das bielas e tirantes utilizadas no cálculo dos blocos e radier estaqueados.

3 METODOLOGIA

Otimização de topologia é o processo para determinar a forma e a localização de vazios em uma estrutura contida em um domínio pré-estabelecido, chamado domínio estendido. Dados a geometria, o material, o carregamento e as

[1] Orientando
[2] Orientadora

condições de contorno da estrutura, o objetivo da OT é distribuir o material dentro do domínio estendido da melhor forma.

As variáveis de projeto da OT são as densidades do material em pontos discretos representando sua distribuição no domínio estendido. A cada iteração do processo de otimização as densidades variam, gerando as regiões vazias (de densidade nula) e sólidas (de densidade unitária). No fim do processo, a estrutura encontrada possui uma melhor performance quando submetida ao carregamento e às condições de contorno dadas.

A função objetivo clássica utilizada na otimização de topologia é a flexibilidade média da estrutura. Por isso, as variáveis de projeto são associadas ao campo de deslocamentos do domínio estendido. Sendo assim, um método de análise estrutural deve ser incluído ao processo de otimização. Neste trabalho, assim como na maioria das pesquisas em OT, foi utilizado o Método dos Elementos Finitos (MEF). A equação (1) apresenta o problema da otimização de topologia, incluídas as restrições necessárias para os métodos baseados na densidade.

$$\min(c = \mathbf{F}^{\mathrm{t}}\mathbf{U}) \quad \begin{cases} E = \eta\big(\rho(\mathbf{x})\big)E^0 \\ \mathbf{KU} = \mathbf{F} \\ \rho_{min} < \rho < 1 \\ \dfrac{Vol}{Vol^0} = 1 \end{cases} \tag{1}$$

Onde c é a flexibilidade média da estrutura; E^0 e E são os módulos de elasticidade para o material sólido e após a variação da densidade; ρ é a densidade calculada por meio das variáveis de projeto $\mathbf{x}$; η é a função que relaciona as densidades com a rigidez do elemento, neste trabalho utilizando o modelo SIMP; $\mathbf{K}$, $\mathbf{U}$ e $\mathbf{F}$ são a matriz de rigidez, o vetor de deslocamentos nodais e o vetor de forças nodais equivalentes da estrutura, respectivamente; Vol^0 e Vol são o volume total inicial da estrutura e o volume total a cada iteração.

A sensibilidade da função objetivo em relação às variáveis de projeto é dada pela equação (2), que nos métodos de otimização é a direção de maior acréscimo da função objetivo naquele ponto.

$$\boldsymbol{\phi} = \frac{\partial c}{\partial \mathbf{x}} \tag{2}$$

4 MODELO SIMP

Os métodos baseados na densidade são os mais aplicados atualmente (DEATON e GRANDHI, 2014) devido à popularidade do modelo o SIMP – Solid Isotropic Material with Penalization (BENDSØE, 1989; ZHOU e ROZVANY, 1991). Seu aspecto mais crítico é a seleção de uma função de interpolação apropriada que permita definir a densidade do material como uma função contínua das variáveis de projeto e de uma técnica para expressar a quantidade física do problema. No modelo SIMP as densidades se relacionam com o módulo de elasticidade de acordo com lei de formação expressa na equação (3).

$$E = \eta E^0$$
$$\eta = \rho^p \tag{3}$$

Onde ρ é a densidade e p o coeficiente de penalização.

5 TECNICAS DE PROJEÇÃO

As técnicas de projeção caracterizam-se por possuir duas camadas de variáveis. A primeira é a camada das variáveis de projeto, que estão localizadas nos nós ou nos centroides dos elementos. Essa camada é atualizada pelo algoritmo de otimização a cada iteração. Na segunda camada, as variáveis são funções da primeira camada e representam as densidades dos elementos utilizadas no cálculo da matriz de rigidez.

As técnicas de projeção impedem a formação de instabilidades numéricas comuns. Outro aspecto importante nessa abordagem é o controle sobre o tamanho das barras, permitindo que projetista estabeleça dimensões mínimas para a espessura dos elementos estruturais (GUEST et al., 2004) ou para regiões sem material (ALMEIDA et al., 2009).

A relação entre as densidades das duas camadas segue a equação (4).

$$\rho_e = \frac{\sum_{n \in \Omega_e} x_n w_{e,n}}{\sum_{n \in \Omega_e} w_{e,n}} \tag{4}$$

Onde o conjunto Ω_e é formado por todos os nós a uma distância r_{proj} do elemento e.

6 MTOP

O modelo MTOP – Multiresolution Topology Optimization (NGUYNEN et al, 2010) surgiu como uma solução para diminuir o número de graus de liberdade da malha de elementos finitos mantendo uma boa distribuição de densidades. A parcela de rigidez de cada densidade é computada na matriz de rigidez do elemento por meio de um somatório que contabiliza a influência de cada densidade no interior do elemento, conforme mostra a equação (5).

$$\mathbf{K_e} = \sum_{i=1}^{N_{dens}} \rho_i^p (\mathbf{B^t C B})|_i A_i$$
$$\frac{\partial \mathbf{K_e}}{\partial \rho_i} = p\rho_i^{p-1} (\mathbf{B^t C B})|_i A_i \quad (5)$$

7 RESULTADOS

A estrutura analisada é o bloco de fundação apresentado na Figura. 1. Utilizou-se uma malha de 40x40x20 elementos finitos do tipo B8/U e do tipo B8/d125/n125. Em ambos casos adotou-se r_{min} = 1,5 elemento tanto para a projeção quanto para o filtro de sensibilidade, uma fração de volume de 30% e coeficiente de penalidade igual a 4.

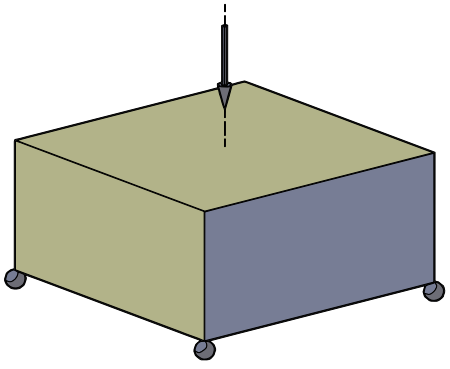
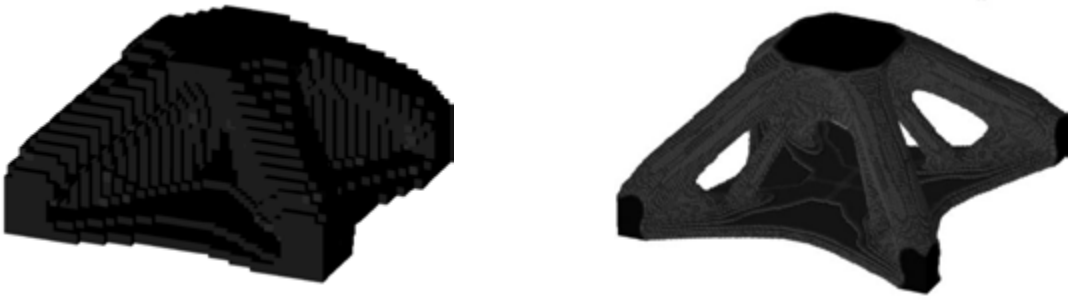


Figura 1. Bloco de fundação

A Figura 2 apresenta os resultados para os elementos do tipo B8/U e do tipo B8/d125/n125. Observa-se, conforme esperado a melhor definição do contorno dos membros estruturais para o elemento B8/d125/n125 em relação ao elemento B8/U.



(a) (b)

Figura 1. Bloco de fundação

8 CONCLUSÃO

Os resultados encontrados coincidem com os resultados encontrados na literatura, o que valida a implementação realizada.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA S.R.M., PAULINO G.H., SILVA E.C.N. A simple and effective inverse projection scheme for void distribution control in topology optimization. **Structural and Multidisciplinary Optimization**, Berlin, vol. 39(4), pp 359-371, 2009.

BENDSØE, M. P. Optimal shape design as a material distribution problem. **Structural Optimization,** v. 1, n. 4, p. 193-202, Jan 1989.

DEATON, J. D.; GRANDHI, R. V. A survey of structural and multidisciplinary continuum topology optimization: post 2000. **Structural and Multidisciplinary Optimization,** v. 49, n. 1, p. 1-38, Jan 2014. ISSN 1615-147X.

GUEST, J. K.; PREVOST, J. H.; BELYTSCHKO, T. Achieving minimum length scale in topology optimization using nodal design variables and projection functions. **International Journal for Numerical Methods in Engineering,** v. 61, n. 2, p. 238-254, Sep 14 2004. ISSN 0029-5981.

NGUYEN, T. H., PAULINO, G. H., SONG, J., & LE, C. H. A computational paradigm for multiresolution topology optimization (MTOP). **Structural and Multidisciplinary Optimization**. 2010.

ZHOU, M.; ROZVANY, G. I. N. The Coc Algorithm .2. Topological, Geometrical and Generalized Shape Optimization. **Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering,** v. 89, n. 1-3, p. 309-336, Aug 1991. ISSN 0045-7825.

DESCORTINADO A TRANSFORMAÇÃO DO CERRADO E OS IMPACTOS DA POLÍTICA PUBLICA NO CERRADO E NO ESTADO DE GOIÁS

Franciane Prado GONÇALVES
Mestranda em Geografia UFG- Regional Jataí
e-mail: francianeprado@htmail.com
Orientador Profº Dr. Eguimar Felício CHAVEIRO
Professor Adjunto UFG
e-mail:eguimar@hotmail.com
Tatiane Rodrigues de SOUZA
Mestranda em Geografia UFG – Regional Jataí
e-mail: tati87souza@gmail.com

Palavras- Chaves: Cerrado. Modernização. Política. Transformações. Capital

Resumo

O presente trabalho tem como objetivo principal pontuar os impactos da modernização no Cerrado e apontar as conseqüências das transformações do bioma Cerrado. Feito isso, dissertou os fatores que proporcionaram a modernização no campo como: políticas públicas, revolução verde e agronegócios, os quais acarretaram as transformações que ocorreram sobre o bioma Cerrado, advindos do processo de modernização no campo baseado em uma lógica capitalista que pretende se apropriar cada vez mais do espaço, em busca de lucro traz consigo grandes conseqüências no cenário socioeconômico e principalmente nas paisagens do Cerrado. Oferecendo uma reflexão no que refere aos impactos das políticas publicas no Cerrado que são perceptíveis atualmente em nosso dia a dia, as paisagens que são marcadas pelas grandes lavouras que alterou totalmente a dinâmica do Cerrado e consequentemente proporcionou grandes desmatamentos em larga escala, deixando grande parte desse bioma em situação de emergência em relação ao meio ambiente. Assim, faz-se necessário buscar alternativas para que essa força hegemônica do capital não destrua toda a beleza do Cerrado.

Introdução

O Cerrado é um importante bioma brasileiro, pois corresponde a 193 milhões de hectares, quase 23% do nosso território. Predomina em dez estados e abriga cerca de 22 milhões de pessoas. Rico em diversidade natural é o maior bioma brasileiro depois da Amazônia e concentra nada menos que 1/3 da biodiversidade nacional.

Entretanto essa imensa diversidade nas áreas do Cerrado e especificamente o Estado de Goiás que apresenta condições favoráveis como localização e clima favorável, sofreram graves transformações em sua formação natural, advindos do processo de modernização no campo baseado em uma lógica capitalista, que atuou através das políticas publica e pacotes tecnológicos a qual pretende se apropriar cada vez mais do espaço, acarretando em grandes conseqüências no cenário socioeconômico e nas paisagens, deixando grande parte desse bioma em situação de emergência em relação ao meio ambiente.

Metodologia

A metodologia realizada foi um levantamento bibliográfico composta por livros, artigos e demais matérias disponibilizadas eletronicamente.

Resultados Obtidos

O processo de ocupação do Cerrado a partir dos séculos XVIII a XX traz consigo um marco nas áreas do Cerrado e no Estado de Goiás, destacando-se nos seguintes fatores: a mudança das atividades econômicas, a construção de Brasília, “Revolução Verde”, os programas e projetos de intervenção de ação direta sobre a região (POLOCENTRO e PRODECER) e a internacionalização da economia goiana. Observe na figura 1 a localização do Cerrado no Brasil. Segundo CALAÇA (2010, p.327)

> “O Cerrado, ao ser desmatado para atender a demanda do mercado, sofre profundas alterações e desequilíbrios. A fauna é eliminada pela destruição dos habitais, pela contaminação por agroquímicos aplicados nas lavouras, por atropelamentos nas rodovias.”



Figura 1: Localização do Cerrado no Brasil
Fonte: WWF do Brasil (2006) Organização GONCALVES.P.FRANCIANE

Dessa forma, é possível notar que são vários tipos de destruição que vêm alterando drasticamente o bioma Cerrado. De acordo com dados da tabela1, demonstra-se que grande parte da vegetação nativa do Cerrado foi transformada em pastagens plantadas.

Tabela 1 Principais usos da terra no Cerrado

Uso da terra central do bioma	Área (ha)	% Área
Áreas nativas*	70.581.162	44,53
Pastagens plantadas	65.874.145	41,56
Agricultura	17.984.719	11,35
Florestas plantadas	116.760	0,07
Áreas urbanas	3.006.830	1,90
Outros	930.304	0,59
Total	158.493.921	

Fonte: KLINK e Machado, 2005.* estimativa sem aferição em campo incluindo áreas nativas em qualquer estado de conservação

Concluiu que 55% do Cerrado já foram desmatados ou transformados pela ação humana (Machado et al., 2004a), o que equivale a uma área de 880.000 km², ou seja, quase três vezes a área desmatada na Amazônia brasileira.

O desmatamento médio no Cerrado foi de 40.000 km² por ano – 1,8 vezes a taxa de desmatamento da Amazônia durante o período 1978–1988 (Klink & Moreira, 2002).

O processo da modernização no Cerrado acarretou grandes alterações na paisagem que, até então, era praticamente intacta, preservada pela beleza de seus elementos naturais. De acordo com MENDONÇA (2004, p.101) “O capitalismo é imediatista, ou seja, visa o lucro quase que instantaneamente em detrimento dos impactos socioambientais que poderão ocorrer a partir de suas investidas”.

Segundo WWF World Wide Fund For Nature estimativas oficiais apontam que uma em cada cinco espécies exclusivas do Cerrado já não sobrevive em unidades de conservação. Das 472 espécies na lista da flora brasileira ameaçada de extinção, 132 (28%) estão no bioma. Já das 627 espécies da fauna brasileira ameaçada, 137

(22%) são do Cerrado. Ou seja, em média uma em cada quatro espécies ameaçadas do país vive no Cerrado.

Considerações Finais

As mudanças sofridas no Cerrado estão nítidas em suas paisagens, tamanha devastação é fruto do agronegócio, que vem tomado proporções alarmantes nos últimos tempos. O uso desenfreado de fertilizantes, para melhoria do solo, agrotóxicos para combates as pragas, e predominância de grandes lavouras de monoculturas com ênfase na produção de soja prejudicam cada vez mais o bioma Cerrado não apenas na perda de suas biodiversidades, mas também as características do solo.

Portanto os resultados da aplicação dos planos governamentais nas áreas do Cerrado e no Estado de Goiás, com seus correspondentes pacotes tecnológicos podem ser avaliados a partir de dois ângulos diferentes. No primeiro, do ponto de vista da produção (rendimento por área, incremento geral da produção), demonstra-se a força do capital materializada no bioma Cerrado, através da expropriação de terras dos pequenos agricultores, alterando a dinâmica da estrutura socioeconômica e cultural do Cerrado; no segundo ângulo, ocorrem os efeitos sociais e ecológicos no bioma do Cerrado acarretado pela devastação, o desmatamento em grande escala e a perda da vegetação nativa do bioma. Diante de tantas transformações, Calaça (2010, p.325) ressalva que “dessa forma o cerrado vai sendo serrado para realizar as demandas da expansão capitalista”.

O Cerrado, que outrora guardava seus traços originais em suas exuberantes árvores nativas, as peculiaridades de suas terras, foram devastadas pela hegemonia do capital, tornando o que era paisagem exuberante em lembranças de um passado que ficou guardado na história. Resta-nos conservar o que ainda existe em suas paisagens, que não fique somente na sua história, mas que continue. Para isso, há a necessidade de conscientizar, preservar as paisagens, costumes, os hábitos.

Referencias

ALMEIDA, Maria Geralda de. Tantos Cerrados. Goiânia, Vieira, 2005.

CALAÇA, Manoel Rodrigues; DIAS, Wagner Alceu. A modernização do campo no Cerrado e as transformações socioespaciais em Goiás. Campo Território: revista de geografia agrária, Maringá, v. 5, p.312-332, 2010

ESTEVAM, Luís. O tempo da transformação: estrutura e dinâmica da formação econômica de Goiás. Goiânia: Editora da UCG, 1998.p.279

MAZZETO SILVA, Carlos. E, O Cerrado em disputa: apropriação global e resistências locais.Brasília : Confea,2009.p **75**

Reações de Abertura de Epóxidos Promovidas por Organocalcogenolatos de Zinco.

Francielle Rodrigues da SILVA[1*] ; Olga Soares do Rêgo BARROS[1]
[1]Instituto de Química, Universidade Federal de Goiás - UFG, Goiânia - Goiás, Brasil.
*francielle.quimico@gmail.com

Palavras chave: epóxido, disseleneto de difenila, hidroselenação.

1.Introdução

Os compostos de selênio e telúrio durante muito tempo foram considerados apenas como compostos tóxicos que, além disso, possuíam um odor desagradável, e quando comparados com os compostos de enxofre apresentavam menor estabilidade. Porém, a descoberta de diversas propriedades e particularidades quanto a reatividade[1] atraiu a atenção de vários grupos de pesquisa.[2] Recentemente, a química de compostos de organoselênio gera muito interesse, uma vez que podem ser usados em uma variedade de aplicações como ativos agentes biológicos, moléculas funcionalizadas para materiais eletrônicos, e intermediários sintéticos.[3]

Grupos organocalcogênio possuem a versatilidade de serem facilmente adicionados ou removidos de substratos orgânicos sob condições reacionais brandas e com excelente controle régio-, químio- e estereosseletivo[4], um dos principais interesses da química orgânica sintética moderna.

Na literatura são reportadas várias formas para gerar os reagentes organocalcogenolatos de zinco[5]. Neste trabalho, estes reagentes são gerados através da clivagem redutiva da ligação calcogênio-calcogênio dos respectivos dicalcogeneto de diorganoíla utilizando o sistema Zn/NH_4OH. Apresentamos assim, os resultados obtidos das reações de abertura de epóxidos mediadas pelo reagente organocalcogenolato de zinco, levando a formação de compostos β-hidroxicalcogenetos, que são alcoóis alilicos que possuem uma ligação carbono-calcogênio.

Os β-hydroxicalcogenetos, produtos finais das sínteses em estudo, por sua vez, são intermediários importantes em síntese orgânica, uma vez que são materiais de partida para uma série de funções orgânicas, tais como: álcoois alilicos, epóxidos, e olefinas. E através deste projeto poderão ser obtidos pela abertura de epóxidos por uma rota sintética simplificada e nova na literatura.

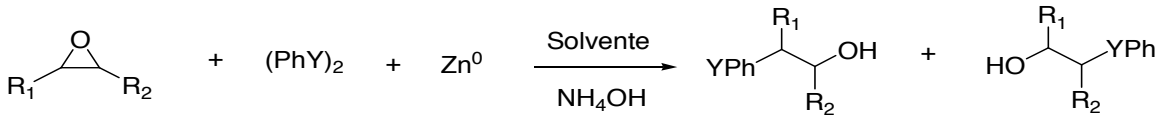
2. Objetivo

Este trabalho visa estabelecer uma nova metodologia para a abertura de epóxidos, gerando os correspondentes β-hidroxicalcogenetos, à partir do reagente fenilcalcogenolato de zinco. Investigando a eficiência destas reações, quanto à reatividade, a régio e estereoseletividade.

3. Metodologia

Em um tubo de 10 mL, sob atmosfera de argônio e agitação magnética foram adicionados o zinco metálico ativado, o solvente, o difenilcalcogeneto, a oxirana e por fim o hidróxido de amônio, nesta ordem. As reações foram extraídas com acetato de etila e solução saturada de cloreto de amônio e à fase orgânica seca com sulfato de sódio anidro. Realizou-se a purificação por cromatografia em coluna, utilizando como eluente haxano/acetato de etila (9:1) .

Para otimizar a reação, estudamos as variáveis, razões estequiométricas dos reagentes e tempo reacional.



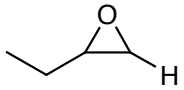
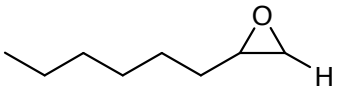
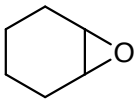
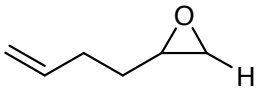
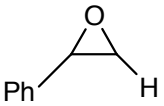
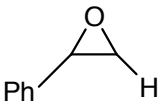
1 **2** **3** **4** **4'**

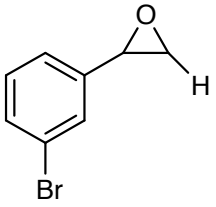
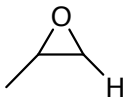
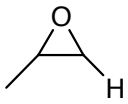
Y = Se, S

Após os estudos contidos na Tabela 1 concluímos que a melhor razão estequiométrica para o sistema é epóxido (1 eq.), difenil disseleneto (0.5 eq.) e zinco metálico (1 eq.) (1:0,5:1). Com aquecimento de 60º C e 3h de reação.

4. Resultados e Discussão

Tabela 1. Reações de abertura de epóxidos promovida por fenilcalcogenolatos de zinco, estudo da regiosseletividade na abertura de epóxidos.[a,b.]

Entrada	Oxirana	Y	Rendimento (%)	Regiosseletiva 4 : 4'	Tempo (hrs)
1		Se	80	0 : 1	12
2		Se	70	0 : 1	12
3		Se	100[c]	1 : 1	12
4		Se	100	0 : 1	12
5		Se	70	3 : 7	12
6		Se	73,4	3 : 2	3

7		Se	28	1 : 0	12
8		Se	71,6	0 : 1	12
		S	52,8	1 : 32	
9		Se	68	0 : 1	3
		S	67,9	0 : 1	

[a] Os resultados apresentados na tabela são para o solvente THF e proporção de reagentes de 2:1:2.; [b] Os produtos das reações foram caracterizados apenas pela técnica de Ressonância Magnética de Prótons (RMN de ^{1}H); [c] Esta entrada foi realizada na proporção de reagentes de 0,5:0,5:1.

Pode-se depreender da avaliação da tabela que a metodologia mostrou uma alta regiosseletividade uma vez que reações envolvendo epóxidos contendo substituintes alquílicos produziram β-hidroxicalcogenetos derivados do ataque do nucleófilo PhY^{-} ao carbono menos impedido estéricamente (Tabela 1 - entradas 1-4, 8 e 9) e reações envolvendo epóxidos contendo substituintes arílicos produziram β-hidroxicalcogenetos derivados do ataque do nucleófilo $PhSe^{-}$ ao carbono mais impedido estéricamente, ou seja o carbono benzílico (Tabela 1 – entradas 5,6 e 7). É importante observar que esta metodologia apresenta economia de átomos, dado não observado para as outras metodologias reportadas utilizando organocalcogenolatos de zinco ou de índio.

5. Conclusões

A metodologia apresentou-se satisfatória para os estudos iniciais, espera-se concluir o escopo da Tabela 1, e realizar os estudos empregando a água como solvente, o que proporcionará a formação de uma biblioteca de compostos obtidos mantendo as elevadas regio e estereoquímica.

6. Referências Bibliográficas

[1] BACK, T.G. Organoselenium chemistry: a practical approach, University Press: Oxford, 1999.

[2] NUNES, V. L. Contribuição ao estudo de reações mediadas por calcogenolatos de zinco e de cobre: hidrocalcogenação de ácidos e ésteres propiólicos e síntese de sulfetos arílicos. [s.l.] Universidade Federal de Goiás, 2012.

[3] KOBIKI, Y. et al. A. Highly regioselective hydroselenation of inactivated terminal alkynes using diselenide–$Ph_2P(O)H$ mixed systems under visible-light irradiation. **Tetrahedron Letters**,v. 54, 5453-5456, 2013.

[4a] COMASSETO, J. V. et al. Vinylic Selenides and Tellurides - Preparation, Reactivity and Synthetic Applications. **Synthesis**, v. 1997, n. 04, p. 373–403, 31 abr. 1997

[4b] PERIN, G. et al. Addition of chalcogenolate anions to terminal alkynes using microwave and solvent-free conditions: easy acces to bis-organochalcogen alkenes. **Tetrahedron Letters**, v. 47, p. 935–938, 2006.

[4c] REID, D. H. Organic Compounds of Sulphur, Selenium and Tellurium. [s.l.] **Royal Society of Chemistry**, 1975. p. 832

[4d] ZENI, G. et al. Vinylic Tellurides : From Preparation to Their Applicability in Organic Synthesis. **Chem. Rev.**, v. 106, p. 1032–1076, 2006.

[5] SHAMSIPOOR, M.; MOVASSAGH, B. Zinc-Mediated Cleavage of Diselenides: A Novel Synthesis of Unsymmetrical Diorganyl Selenides in Aqueous Media. **Synlett**. 2005, *1*, 121–122.

AVALIAÇÃO DA DENSIDADE DE MASTÓCITOS EM NEOPLASIAS DE GLÂNDULAS SALIVARES

Gabriela Mota do CARMO[1]; Mara Rúbia Nunes CELES[1]; Janaína Moreira Lacerda SILVA[1]; Flávia Aparecida de OLIVEIRA[1]; Eliza Carla Barroso DUARTE[2].

1- Universidade Federal de Goiás, Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública, Goiânia, GO, Brasil. Programa de Pós Graduação em Medicina Tropical e Saúde Pública

2 - Universidade de Brasília, Faculdade de Medicina, Brasília, DF, Brasil.

E-mail: gabrielamcarmo@hotmail.com

PALAVRAS-CHAVE: Neoplasia de glândulas salivares; mastócitos; remodelamento tumoral.

1 INTRODUÇÃO

Tumores de glândulas salivares formam um heterogêneo grupo de lesões com características clinicopatológicas complexas e comportamentos biológicos distintos, compreendendo de 3 a 10 % de todas as neoplasias de cabeça e pescoço (ANSARI, 2007; ELLIS; AUCLAIR, 1996), sendo o adenoma pleomórfico e o carcinoma mucoepidermóide os mais frequentes, respectivamente (OLIVEIRA et al., 2009; FONSECA et al., 2012; ANSARI, 2007).

A progressão e o comportamento das neoplasias em geral dependem do balanço entre sinais pro-angiogênicos e antiangiogênicos, que são fornecidos pelas próprias células tumorais, pelo microambiente tumoral e pelo hospedeiro (SAMOSZUK; KANAKUBO; CHAN, 2005). Proliferação e sobrevivência de células tumorais, angiogênese, metástases, crescimento tumoral a distância, habilidade de modulação do sistema imune e remodelação tecidual são eventos de suma importância durante a carcinogênese podendo ser potencialmente regulados, de forma positiva ou negativa, pelos produtos liberados por mastócitos (SAMOSZUK; KANAKUBO; CHAN, 2005).

Mastócitos são células derivadas da medula óssea e são amplamente encontradas em tecidos humanos (RODEWALD et al., 1996; CHEN et al., 2005). Em tecidos neoplásicos, são encontrados principalmente próximos ao tumor, onde interagem com o microambiente através das moléculas de superfície, citocinas e fatores de crescimento, podendo contribuir efetivamente para a progressão do tumor (NORRBY, 2002). Além de produzirem compostos pro-angiogênicos, os mastócitos

são fonte de proteases que atuam sobre a matriz extracelular, degradando a mesma e facilitando a disseminação de células neoplásicas (THEOHARIDES; CONTI, 2004; RIBATTI et al., 2001), o que mostra a importância dessas células no contexto das neoplasias.

Considerando a importância dos mastócitos na dinâmica do crescimento tumoral e remodelamento tecidual no microambiente tumoral o presente estudo teve como objetivo avaliar e comparar a distribuição das células mastocitárias no adenoma pleomórfico e no carcinoma mucoepidermóide de glândulas salivares.

2 METODOLOGIA

Este estudo foi desenvolvido em acordo com as normas do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Goiás (CEP/UFG, processo n. 056/11). As amostras foram selecionadas de acordo com diagnóstico histológico de adenoma pleomórfico e carcinoma mucoepidermóide das glândulas salivares de pacientes atendidos na Faculdade de Odontologia da UFG e/ou no Serviço de Cabeça e Pescoço do HAJ/ACCG, no período de 1996 a 2011, com diagnósticos confirmados por análise morfológica pela técnica de hematoxilina e eosina (HE).

A expressão tecidual de mastócitos foi realizada pela técnica de imunoistoquímica utilizando-se o Polymer Detection Kit (Biocare Medical). Após o recorte dos blocos em parafina e processamento de rotina, foi feita a recuperação antigênica com citrato pH 6,0 seguida da incubação com o anticorpo primário anti-mastócito triptase (1:2000, clone AA1, Dako Corporation, Carpinteria, CA, USA) por 1 hora. Em seguida, a revelação da reação foi realizada com diaminobenzidine por 3 minutos e as lâminas foram contra-coradas com hematoxilina. Amostras de amídalas foram utilizadas como controles positivos. A análise da distribuição dos mastócitos foi realizada no estroma e no parênquima tumoral. Mastócitos observados no parênquima da lesão foram classificados como intraparenquimais, e os observados no estroma foram classificados como periparenquimais. A quantificação total incluiu a soma destas áreas, como descrito por Assis e colaboradores (2012).

A quantificação foi realizada utilizando-se microscópio óptico (CARL ZEISS, Germany) na objetiva de 10x. A quantificação de mastócitos foi realizada em cinco diferentes áreas de *hot spots* para cada caso, através do sistema analisador de imagens *Image j 1.32j* (National Institutes of Health, USA). O número total de

mastócitos para cada caso foi calculado e dividido pela área encontrada, obtendo-se assim a densidade de mastócitos por mm^2.

As variáveis com distribuição normal, avaliadas pelo teste de D' Agostino, e variância homogênea foram analisadas pelos testes "t" de *Student* para comparação de dois grupos. Caso contrário, foram analisadas pelos testes de Mann Whitney (T) para comparação de dois grupos. Os resultados foram considerados estatisticamente significativos quando $p<0,05$.

3 RESULTADOS

Foram analisados 22 casos de adenoma pleomórfico e 21 casos de carcinoma mucoepidermóide. Todas as amostras foram positivas para mastócito triptase.

Embora a densidade de mastócitos totais e periparenquimais tenha sido maior no carcinoma mucoepidermóide do que no adenoma pleomórfico, não houve diferença estatística significativa entre os grupos. A densidade de mastócitos intraparenquimais foi estatisticamente maior no carcinoma mucoepidermóide quando comparado aos valores observados no adenoma pleomórfico ($p<0,05$). A quantidade de mastócitos periparenquimais foi maior tanto no carcinoma mucoepidermóide quanto no adenoma pleomórfico quando comparado ao número de mastócitos intraparenquimais nesses tumores ($p<0,05$).

4 DISCUSSÃO

Os resultados mostram uma maior densidade de mastócitos intraparenquimais na neoplasia maligna sugerindo uma maior atividade dessas células no remodelamento tecidual no carcinoma mucoepidermóide.

No contexto do desenvolvimento tumoral tem sido sugerido que a habilidade dos mastócitos remodelarem o tecido é subvertida, rompendo a matriz extracelular circundante e aumentando a disseminação de células tumorais. Além de promover um ambiente propicio para a disseminação de células neoplásicas a ruptura da matriz extracelular leva a liberação de fatores ligados a matriz promovendo assim a migração e proliferação de células endoteliais. Além disso, os mastócitos sintetizam moléculas pro-angiogênicas, tais como fator de crescimento do endotélio vascular (VEGF) (GRUTZKAU et al.,1998), fator básico de crescimento de fibroblasto (b-FGF) (QU et al., 1998), histamina (THEOHARIDES et al., 1982), fator de necrose tumoral

alfa (TNF-alfa) (OKAYAMA et al., 1998), e proteases como angiopoietina (ANG 1) (NAKAYAMA; YAO; TOSATO et al., 2004).

Vidal et al. (2013) mostraram que a densidade de mastócitos e de microvasos foi maior no carcinoma mucoepidermóide quando comparado ao adenoma pleomórfico. Além disso, essas células foram mais frequentes em áreas periparenquimais do que em áreas intraparenquimais, o que sugere relevância dessas células na interface entre o microambiente tumoral e áreas peritumorais, propiciando ambiente favorável para o desenvolvimento da neoplasia (ASSIS et al., 2012; VIDAL et al., 2013). A localização periférica de mastócitos sugere que o recrutamento ocorre a partir de mastócitos residentes que migram da periferia do tecido normal, ou pelo recrutamento de mastócitos progenitores via vasculatura normal próxima ao local de neoplasia (MALTBY; KHASHAYARSHA; KHAZAIE, 2009). Altas densidades de mastócitos em carcinoma de células de Merkel, melanoma maligno, e linfoma de Hodgkin foram associadas com prognóstico ruim (BEER; NG; MURRAY, 2008).

Em nosso estudo, detectamos aumento no número de mastócitos nas áreas intraparenquimais no carcinoma mucoepidermóide em relação ao adenoma pleomórfico, sugerindo que a presença de mastócitos intratumorais nas neoplasias de glândulas salivares apresenta um papel na promoção do tumor. Assim, diferentes estudos sugerem que altas densidades de mastócitos podem ser correlacionadas a prognósticos favoráveis ou desfavoráveis dependendo do tipo de neoplasia e da localização dos mastócitos no microambiente tumoral (DALTON; NOELLE, 2009).

5 CONCLUSÃO

O presente estudo demonstrou que os mastócitos são mais frequentes nas regiões periféricas do carcinoma mucoepidermóide quando comparados ao adenoma pleomórfico, o que reforça a participação dessas células no remodelamento tumoral, fato que pode estar associado à pior progressão dos tumores.

6 APOIO FINANCEIRO

FAPEG - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás (Processo 200910267000409) e CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (303308/2013-3).

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANSARI, M.H. Salivary gland tumors in an Iranian population: a retrospective study of 130 cases. Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, v. 65, n.11, p.2187-2194, 2007.

ASSIS C.; GURGEL, C.; RAMOS, E.; VIDAL, M.; PINHEIRO, A.; JURISIC, V.;SCHLAEPFER.; CURY, S. Distribution of mast cells in benign odontogenic tumors. Tumour Bioology, v. 33, n.2, p.455–61, 2012.

BEER, T.; NG, L.; MURRAY, K. Mast cells have prognostic value in Merkel cell carcinoma. The American Journal of Dermatopathology, v.30, n.1, p. 27-30, 2008.

CHEN, C.; GRIMBALDESTON, M.; TSAI, M.; WEISSMAN, I.; GALLI, S. Identification of mast cell progenitors in adult mice. Proceedings of National Academy of Sciences of the United States of America, v.102, p.11408–11413, 2005.

DALTON, K.; NOELLE, R. The roles of mast cells in anticancer immunity. Cancer Immunology, Immunotherapy, v.61, n.9, p.1511-1520, 2012.

ELLIS, G.; AUCLAIR, P. Tumors of the Salivary Glands. In: Armed Forces Institute of Pathology. Atlas of Tumor Pathology, 3rd series, fascicle 17, 1996.

FONSECA, F. P.; CARVALHO, M. V.; ALMEIDA, O. P.; RANGEL, A. L.; TAKIZAWA, M. C.; BUENO, A. G.; VARGAS, P. A. Clinicopathologic analysis of 493 cases of salivary gland tumors in a Southern Brazilian population. Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, v. 114, n. 2, p. 230-239, aug. 2012.

GRUTZKAU, A.; KRUGER-KRASAGAKES, S.; BAUMEISTER, H.; SCHWARZ, C.; KOGEL, H.; WELKER, P.; LIPPERT, U.; HENZ, B.; MOLLER, A. Synthesis, storage, and release of vascular endothelial growth factor/vascular permeability factor (VEGF/VPF) by human mast cells: implications for the biological significance of VEGF206. Molecular Biology of the Cell, v.9, n.4, p.875 –884, 1998.

MALTBY, S.; KHAZAIE, K.; MCNAGNY, K. . Mast Cells in Tumor Growth: Angiogenesis, Tissue Remodeling and Immune-modulation. Biochimica et Biophysica Acta, v.1796, n.1, p.19-26, 2009.

NAKAYAMA, T.; YAO, L.; TOSATO, G. Mast cell-derived angiopoietin-1 plays a critical role in the growth of plasma cell tumors. The Journal of Clinical Investigation, v.114, n. 9, p. 1317-1325, 2004.

NORRBY, K. Mast cells and angiogenesis. Acta Pathologica, Microbiologica et Immunologica Scandinava, v.110, p.355–371, 2002.

OKAYAMA, Y.; ONO, Y.; NAKAZAWA, T.; CHURCH, M.; MORI, M. Human skin mast cells produce TNF-alpha by substance P. International Archives of Allergy and Immunology, v.117 (Suppl 1), p.48–51, 1998.

OLIVEIRA, F. A.; DUARTE, E. C.; TAVEIRA, C. T.; MAXIMO, A. A.; AQUINO, E. C.; ALENCAR, R. C.; VENCIO, E. F. Salivary Gland Tumor: A Review of 599 Cases in a Brazilian Population. Head and Neck Pathology, v. 3, n.4, p. 271-275, 2009.

QU, Z.; HUANG, X.; AHMADI, P.; STENBERG, P.;LIEBLER, J.; LE, A.;PLANCK, S.; ROSENBAUM, J. Synthesis of basic fibroblast growth factor by murine mast cells. Regulation by transforming growth factor beta, tumor necrosis factor alpha, and stem cell factor. International Archives of Allergy Immunology, v.155, n.1, p.47-54, 1998.

RIBATTI, D.;CRIVELLATO, E.; CANDUSSIO, L.; NICO, B.; VACCA, A.; RONCALI, L.; DAMMACCO, F. Mast cellsand their secretory granules are angiogenic in the chick embryo chorioallan-toic membrane. Clinical and Experimental Allergy, v.31, n. 4, p.602-608, 2001.

RODEWALD, H.; DESSING, M.; DVORAK, A.; GALLI, S. Identification of a committed precursor for the mast cell lineage. Science, v.271, p.818-822, 1996.

SAMOSZUK, M.; KANAKUBO, E.; CHAN, J.Degranulating mast cells in fibrotic regions of human tumors and evidence that mast cell heparin interferes with the growth of tumor cells through a mechanism involving fibroblasts. BMC Cancer, v.21, n.5, 2005.

THEOHARIDES, T.; CONTI, P. Mast cells: the Jekyll and Hyde of tumor growth. Trends in Immunology, v.25, p.235–241, 2004.

VIDAL, M.; ARAÚJO, I.;GURGEL, C.; CALDAS, F.;VILAS-BÔAS, D.;RAMOS, E.; AGRA, I.; BARROS, V.; SANTOS, J. Density of mast cells and microvessels in minor salivary gland tumors. Tumor Biology, v.34, p.309-316, 2013.

CARACTERIZAÇÃO QUANTITATIVA DA COR DE BROTOS FOLIARES DE MANGABEIRA (*Hancornia speciosa* Gomes)

Gabriella Queiroz de ALMEIDA[1]; Lázaro José CHAVES[2;] Mariana Pires Campos TELLES[3]; Rita Maria Devós GANGA[3]; Lenio URZEDA[4]; Elias Emanuel Silva MOTA[4]; Maria Anita Rodrigues LÔBO[5]; Aline Januário BORGES[5]; Diego Paiva MEDEIROS[5]

[1] Mestranda do programa de pós-graduação em Genética e Melhoramento de Plantas, Escola de Agronomia UFG

[2] Professor orientador, Setor de Melhoramento de Plantas, EA/UFG

[3] Professora co-orientadora, Setor de Melhoramento de Plantas, EA/UFG

[4] Doutorando do programa de pós-graduação em Genética e Melhoramento de Plantas, Escola de Agronomia UFG

[5] Estudante de graduação, Escola de Agronomia UFG

E-mail: gabrielaqa@bol.com.br

Agência financiadora: Fapeg

Palavras-chave: cerrado; variabilidade genética; mangaba.

INTRODUÇÃO

O Cerrado constitui o segundo maior bioma do País, atrás apenas da Floresta Amazônica. Possui grande biodiversidade, considerada a mais rica dentre as savanas do mundo, com mais de doze mil espécies vegetais, muitas delas endêmicas (Mendonça et al., 2008).

No caso de suas riquezas naturais, destacam-se as frutas nativas, muito utilizadas para o consumo in natura ou processada. Além disso, podem ser empregadas com sucesso na recuperação de áreas desmatadas ou degradadas (Agostini-Costa et al., 2010). A mangabeira constitui um exemplo de frutífera nativa do Cerrado não endêmica a este bioma, ocorrendo também no Nordeste e no Norte do Brasil. (Ribeiro e Walter, 1998 citados por Chaves, 2006).

O valor dos recursos genéticos de uma espécie, em dada região, está diretamente relacionado com a magnitude da variabilidade genética

disponível. Neste aspecto, informações sobre a estrutura da variabilidade genética de populações constituem uma base essencial para aproveitamento e conservação destes recursos (Faleiro, 2007).

Estudos sobre variabilidade genética de populações de mangabeira do Cerrado estão ainda em fase inicial, mas aqueles já realizados denotam que existe considerável variação entre populações. O objetivo desse trabalho foi avaliar a variabilidade genética mediante caracteres de cor de brotos foliares que podem ser úteis na caracterização morfológica de acessos de coleções de germoplasma.

MATERIAL E MÉTODOS

Os dados foram obtidos da Coleção de Germoplasma de Mangaba (*Hancornia speciosa* Gomes) da Escola de Agronomia da Universidade Federal de Goiás (EA/UFG), localizada no município de Goiânia, Goiás.

Para seu estabelecimento foram feitas amostragens em populações naturais de *H. speciosa* nos estados de Goiás, Tocantins, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Bahia. A coleção foi instalada em dezembro de 2005 e os tratamentos foram constituídos de progênies de polinização livre originadas das plantas amostradas, abrangendo populações das variedades botânicas *pubescens*, *gardneri*, *speciosa* e *cuyabensis* (Ganga, 2008). O experimento foi conduzido em delineamento em blocos completos casualizados com 55 tratamentos (progênies), em quatro repetições, sendo 184 acessos individuais avaliados, representando 27 populações naturais e quatro variedades botânicas.

As cores dos brotos foliares foram avaliadas quantitativamente com o auxílio de um colorímetro digital. Foram coletados quatro brotos foliares por planta. A leitura dos parâmetros instrumentais de cor foi realizada em colorímetro (Hunter Lab Color Quest II, Reston, Estados Unidos) do laboratório de tecnologia de alimentos da EA/UFG, utilizando-se três parâmetros de cor do sistema L*, a* e b* CIE (Commission Internacional de L' Eclairage) (Vilhalva et al., 2012). Para cálculo do Croma (cromaticidade) foi utilizada a fórmula matemática (1); para se calcular Hue-Angle (ângulo de tonalidades), utiliza-se a fórmula (2) e para o cálculo da diferenciação de cor do padrão escolhido, a

fórmula (3). A calibração do aparelho foi realizada por meio de placa de cerâmica branca (padrão). O Croma é a distância entre os valores de a* e b* e Hue--Angle é o ângulo formado entre a* e b*, indicando a saturação da cor do objeto (Harder et al., 2007).

$C = \sqrt{(a^2+b^2)}$ (1)

$H^o = \text{arctg } b^*/a^*$ (2)

$DE = ((L)^2 + (a)^2 + (b)^2)^{0,5}$ (3)

A estimativa dos componentes de variância foi realizada utilizando um modelo misto pelo método de REML/BLUP, considerando os efeitos de variedades botânicas, populações dentro de variedades, progênies dentro de populações e indivíduos dentro de progênies.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As médias dos padrões de cores permitem que se tenha uma visão geral sobre a cor dos brotos, onde L* tende a branco, a* tende a vermelho e b* tende a amarelo, mas esses padrões sozinhos não permitem chegar a conclusões reais. Os padrões médios entre as variedades botânicas, como se pode observar pelas médias ajustadas, se aproximam (Tabela 1). O DE é um índice que leva em consideração os três parâmetros de cor (L*, a* e b*), representando a diferenciação ou o distanciamento do padrão de cor escolhido, que no caso é o branco. O C e o H° juntos permitem definir a verdadeira cor do objeto analisado (Figura 1).

Por meio dos componentes de variância observou-se que houve maior variação de padrão de cor dos brotos entre indivíduos dentro de progênies, seguida de variação entre populações, com exceção para o Hue-Angle (ângulo de tonalidades), que teve variação só dentro de progênies (Tabela 2). A utilização do método de REML/BLUP possibilita uma predição mais acurada dos efeitos genéticos, possibilitando assim a obtenção de componentes de variância mais confiáveis que a análise de variância clássica, devido às pressuposições não terem sido atendidas, pois os dados encontram-se desbalanceados, com parcelas perdidas.

Tabela 1. Valores médios ajustados correspondentes à determinação da cor em variedades botânicas de mangabeira.

Variedades	L*	a*	b*	DE	C	H°
cuyabensis	39,66	10,08	18,04	59,09	21,70	51,10
gardneri	39,24	9,87	17,61	59,51	21,61	51,08
pubescens	37,83	13,00	15,91	60,79	21,47	51,18
speciosa	40,72	6,94	19,25	57,97	21,76	51,03
Média	39,18	10,20	17,52	59,55	21,61	51,09

L* – luminosidade (branco puro ao preto puro). a* – intensidade de verde (-) e vermelho (+) .b* –intensidade de azul (-) e amarelo (+). DE – diferença de cor. C* – cromaticidade. H° – ângulo de tonalidade.

Tabela 2. Componentes de variância correspondentes à determinação da cor em variedades botânicas de mangabeira

Componentes	L*	a*	b*	DE	C	H°
Progênie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,583
População	6,5310	13,7655	10,46	4,0066	1,611	0,0
Variedade	0,0	0,5416	0,0	0,4646	0,0	0,0
Resíduo	16,298	21,1405	24,19	7,6056	13,227	1031,020

L* – luminosidade (branco puro ao preto puro). a* – intensidade de verde (-) e vermelho (+) .b* –intensidade de azul (-) e amarelo (+). DE – diferença de cor. C* – cromaticidade. H° – ângulo de tonalidade.



Figura 1. Coloração média dos brotos foliares CIE-L*ab das quatro variedades botânicas de mangabeira avaliadas da Coleção de Germoplasma da EA/UFG.

CONCLUSÃO

Denota-se que a cor de brotos foliares é uma variável útil na caracterização da variabilidade entre acessos de mangabeira, porém não se constitui em caráter diferenciador das quatro variedades botânicas que compõem a coleção de germoplasma da espécie da EA/UFG.

REFERÊNCIAS

AGOSTINI-COSTA, T. da S.; SILVA, D. B. da; VIEIRA, R. F.; SANO, S. M.; FERREIRA, F. R. Espécies de maior relevância para a região Centro-Oeste. In: VIEIRA, R. F.; AGOSTINI-COSTA, T. da S.; SILVA, D. B. da; SANO, S. M.; FERREIRA, F. R. (Ed.). **Frutas nativas da região Centro-Oeste do Brasil**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2010. p. 15-30.

CHAVES, L. J. Recursos Genéticos no Cerrado. In: SILVA, J.F da J.; LÉDO, A. da S. (Ed.). **A cultura da mangaba**. Aracajú. 2006. p. 75-84.

FALEIRO, F. G. **Marcadores genetico-moleculares aplicados a programas de uso e conservação dos recursos genéticos**. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Embrapa Cerrados. Platina, DF. 2007.

GANGA, R. M. D. **Variabilidade de plantas e progênies de populações naturais de *Hancornia speciosa* Gomes do Cerrado**. 2008. 126f. Tese (Doutorado em Agronomia: Genética e Melhoramento de Plantas) – Escola de Agronomia, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2008.

HARDER, M. N. C.; CANNIATTI-BRAZACA,S. G.; ARTHUR, V. Avaliação quantitativa por colorímetro digital da cor do ovo de galinhas poedeiras alimentadas com urucum (*Bixa orellana*). **Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias.** RPCV, 102 (563-564), 339-342. 2007.

MENDONÇA, R. C. de; FELFILI, J. M.; WALTER, B. M. T.; JUNIOR, M. C. da S.; REZENDE, A. V.; FILGUEIRAS, T. de S.; NOGUEIRA, P. E.; FAGG, C. W. Flora vascular do bioma Cerrado. In: SANO, S. M.; ALMEIDA, S. P. de; RIBEIRO, J. F.; **Cerrado:** ecologia e flora, Vol. 2. Brasília,: Embrapa Informação Tecnológica, 2008. p. 423-442.

VILHALVA, D. A. A.; JÚNIOR, M. S. S.; CALIARI, M.; SILVA, F. A. da. Secagem convencional de casca de mandioca proveniente de resíduos de indústria de amido. **Pesquisa Agropecuária Tropical**., Goiânia, v. 42, n.3, p.331-339. 2012.

INTELIGÊNCIA COMPETITIVA: UM ESTUDO DA COMUNICAÇÃO COMO ELEMENTO IMPORTANTE NESSE PROCESSO

Geisa Müller de Campos RIBEIRO[1]
Maria Francisca Magalhães NOGUEIRA[2]

Universidade Federal de Goiás
Programa de Pós-Graduação em Comunicação – Mídia e Cultura
Faculdade de Informação e Comunicação – FIC

PALAVRA-CHAVES: Comunicação; Inteligência competitiva; Cultura; Competitividade

RESUMO EXPANDIDO

Vive-se hoje uma sociedade interativa[3] e interligada onde a informação e o conhecimento compartilhado passaram a ser insumo básico. Antigamente quem detinha a informação tinha o poder, na atualidade quem detém o poder é quem a compartilha. Nesse sentido, no contexto empresarial a informação pode trazer benefícios ao indivíduo quando utilizada de forma estratégica, ou seja, de forma útil, adequadamente assimilada, partilhada e relevante para o planejamento, produzindo conhecimento[4], o que favorece a tomada de decisão como menciona Starec (2002). Portanto a informação estratégica gera a inteligência competitiva (IC) que pode ser considerada como o conhecimento posto em ação. (KAHANER, 1996).

A partir do conceito de inteligência competitiva mencionada por Kahaner (1996), e do insumo básico que a informação estratégica representa em seus processos, pode-se dizer que a IC tornou-se uma atividade de importância para as organizações e, vem ganhando mais aplicabilidade no mercado em função do melhor aproveitamento de oportunidades em seus negócios. Dessa forma, a

[1] Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Comunicação da Universidade Federal de Goiás (UFG) na linha Mídia e Cultura. Bacharela em Biblioteconomia pela Universidade Federal de Goiás da Faculdade de Informação e Comunicação (2013). E-mail: geisamullerufg@hotmail.com.

[2] Doutora em Ciências Sociais pela PUC/SP. Mestre em Ciências da Comunicação pela ECA/USP. Docente do Mestrado em Comunicação. Coordenadora do Grupo de Pesquisa Complexidade e Comunicação da UFG/CNPq. E-mail: mfrancisnogueira@gmail.com.

[3] A palavra interativa é abordada por Pierre Levy (1999) ao mencionar que estamos vivendo a abertura de um novo espaço de comunicação.

[4] Vale a pena consultar a diferença entre informação e conhecimento proposta por Edgar Morin em seu livro Introdução ao Pensamento Complexo, Porto Alegre: Sulina, 2005.

informação como produtora de conhecimento e a velocidade do seu uso inseridas nesse novo status de importância, obrigam os tomadores de decisão a terem habilidades para reduzir incertezas em um mercado cada vez mais concorrido. Silva (2012) apresenta a inteligência competitiva como

> [...] um processo que analisa e averigua o ambiente onde a empresa desenvolve seu negócio, com o propósito de descobrir oportunidades e reduzir os riscos, bem como diagnosticar o ambiente interno organizacional, visando o estabelecimento da estratégia de ação para curto, médio e longo prazo. (SILVA, 2012, p.270)

Portanto ao realizar a análise do ambiente onde a empresa atua para seu negócio, e descobrir informações relevantes que geram conhecimento para o tomador de decisão, a inteligência competitiva toma um nível estratégico e passa a fazer parte do pensamento organizacional.

Todo o processo de inteligência competitiva compreende um sistema (SIC) considerado suporte, base de gerenciamento e controle de suas atividades. Além disto, pode-se dizer que a IC é de modo geral composto por seis etapas, onde cada uma assume um papel de fundamental importância, as quais se destacam: a) identificação das necessidades de inteligência; b) identificação das necessidades de informação; c) coleta e tratamento das informações; d) análise das informações para geração de produtos de inteligência; e) disseminação dos produtos de inteligência; f) avaliação dos produtos e do processo de inteligência. (GOMES, BRAGA e LAPA 2012, p.306).

Ao observar cada etapa da inteligência competitiva, torna-se considerável tratá-la como um processo organizacional[5] e não como uma ferramenta, o que nos permite explorar seus aspectos sem um começo, meio ou fim. Mais do que isto, a IC sendo vista como processo, deixa de ser somente uma ferramenta com métodos e técnicas e passa ser considerada como um modelo de gestão sistêmico em constantes transformações. Observá-la sob este aspecto, faz com que reflitamos sobre ela de forma ampla, contemplando todos os seus elementos. Nessa perspectiva, a comunicação e a cultura organizacional como elementos

[5] Discussão levantada pela autora Marta Valentim em seu artigo O Processo de Inteligência Competitiva em Organizações. DataGramaZero, v.4 n.3 jun. 2003.

fundamentais que impactam no modo como a informação deve ser distribuída, disseminada e transferida são evidenciados. (VALENTIM, 2003)

A distribuição, disseminação e a transferência da informação nos processos de IC, só se fortalecem através de um processo de comunicação que seja capaz de produzir significados nas relações entre os diferentes públicos envolvidos nas atividades da organização. Em outras palavras, os processos para gerar, compartilhar e usar a informação e o conhecimento só são estabelecidos via comunicação. Portanto, a comunicação não está inserida somente em partes do processo de IC, mas em todo.

Desta forma, as interações entre os públicos[6] envolvidos são permanentes. Em outras palavras, todos os indivíduos se relacionam uns com os outros dentro do contexto das demandas de trabalho na busca da informação adequada à organização. Todo sistema de comunicação nele existente, permite sua sobrevivência, assim, o sistema comunicacional é vital para o processamento das atividades de inteligência competitiva.

Além das interações entre os públicos envolvidos na atividade de IC, as informações processadas se constituem em elementos oriundos da cultura vigente, que podem ser consideradas como fenômenos construídos e trazem consigo elementos cheios de significados - técnicas, valores, mitos e símbolos. Todos estes elementos constitutivos da IC estão interligados e em contínuo processo de transformação, o que determina sua própria existência.

Compreender a cultura de uma organização não é uma tarefa fácil, mas como menciona Curvello (2012) é “através da instância da cultura organizacional que é possível captar a lógica das relações internas, suas contradições, suas mediações, para melhor compreender os estágios administrativos, os sucessos e fracassos organizacionais e as facilidades ou dificuldades impostas às mudanças institucionais.” (CURVELLO, 2012, p. 14).

Assim, a comunicação é um elemento da cultura e reflete a cultura organizacional: o que ela faz, os seus valores, entre outros. Para Fleury (1989 apud CURVELLO, 2012) este conjunto de valores e pressupostos básicos que são

[6] De acordo com Fortes (1990, p.23) as organizações são formadas por pessoas ou grupo sociais que ao se voltarem para a organização com o desejo de apresentar e defender suas opiniões constituem os seus públicos. Estes públicos podem ser internos: os acionistas, revendedores e fornecedores; o público misto: os consumidores, a comunidade, os poderes públicos, a imprensa em geral, as escolas, os concorrentes e o público em geral; o público externo.

expressos em elementos simbólicos que constroem a identidade organizacional, age como elemento de comunicação. (CURVELLO, 2012, p. 34)

Nos processos de inteligência competitiva, os elementos da cultura organizacional refletem e determinam às ações das organizações, os comportamentos, os valores, a baixa ou alta resistência à mudança, a participação ou não dos indivíduos, a maneira como as pessoas interagem, os modos de comportamento, a missão, a filosofia e os valores. Esses elementos criam sinais e mensagens e um variado e diverso *stock cultural* no qual precisa ser conhecido e sistematizado via comunicação. (MORIN, 1997, p. 17). Para melhor compreensão, o mesmo autor considera a cultura como um sistema que faz comunicar de forma dialógica, uma experiência existencial e um saber constituído. Portanto, a experiência existencial das organizações está relacionada a seu estoque cultural e a sua assimilação.

Através dos conceitos abordados, percebe-se que há pouco entendimento quanto à influência da cultura e da comunicação no processo de inteligência competitiva, o que, a partir das considerações levantadas, deixa claro a importância de compreende-la em seu aspecto relacional na organização para o desenvolvimento de atividades fundantes para o negócio. Então, é fato que a informação gera conhecimento, e este conhecimento precisa ser compartilhado via comunicação para o público. Esta importância se dá devido a IC ser considerada uma atividade bastante técnica por utilizar meios tecnológicos e seu aspecto comunicacional aparentemente parece ser de caráter somente abstrato.

Nessa perspectiva, este trabalho traz uma reflexão teórica da comunicação nos processos de inteligência competitiva, assim como uma reflexão da cultura que possui grande influência nas funções desta atividade. Além disso, este estudo abrange a etapa de identificação das necessidades de inteligência[7], considerada a mais importante e que precisa de atenção quanto as dificuldades de comunicação, pois visa o planejamento e a identificação das necessidades demandadas pelo cliente. Vale ressaltar: é nesta fase que a comunicação entre os envolvidos e o tomador de decisão define os bons resultados dos procedimentos posteriores das atividades de inteligência competitiva para alcance das informações estratégicas.

[7] Esta etapa é apresentada pelos autores Gomes; Braga; Lapa (2012) como parte do sistema de inteligência competitiva localizado na página 5 deste artigo.

A reflexão dos processos de inteligência competitiva permitirá compreender como o fluxo informacional acontece com a colaboração do processo de comunicação, tanto na geração, distribuição, disseminação e transferência da informação como no compartilhamento e promoção do conhecimento, onde se percebe e se pode, inclusive, averiguar a presença dos atos comunicativos. Também, dá para ver que a cultura organizacional deve exercer influência no processo de inteligência competitiva e nas formas de comunicação utilizada para viabilizá-la.

REFERÊNCIAS

CURVELLO, João José Azevedo. **Comunicação interna e cultura organizacional**. 2.ed. Brasília: Casas das Musas, 2012. 162 p.

FORTES, Waldyr Gutierrez. **Pesquisa institucional**: diagnóstico organizacional para relações públicas. São Paulo: Loyola, 1990.

GOMES, E. ; BRAGA, F. ; LAPA, E. A construção de um sistema de inteligência competitiva. In: STAREC, C. (Org.). **Gestão da informação, inovação e inteligência competitiva:** como transformar a informação em vantagem competitiva nas organizações. São Paulo: Saraiva, 2012. Cap. 16. p. 303 - 324.

KAHANER, Larry. **Competitive Inteligence**. New York: Simon & Schuster, 1996.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

MORIN, Edgar. **Introdução ao Pensamento Complexo**. Porto Alegre: Sulina, 2005.

MORIN, Edgar; SANI,Nair. **Uma política de civilização**. Lisboa: Instituto Piaget, 1997.

SILVA, C. J. Gestão de riscos e inteligência competitiva. In: STAREC, C. (org.). **Gestão da informação, inovação e inteligência competitiva:** como transformar a informação em vantagem competitiva nas organizações. São Paulo: Saraiva, 2012. Cap. 16. P. 269-280.

STAREC, Cláudio. **Informação e Universidade: os pecados informacionais e barreiras na comunicação da informação para a tomada de decisão na universidade**. DataGramaZero, n.4, v.3, 2002. Disponível em:<http://www.dgz.org.br/ago02/Art_04.htm> Acesso em: 13 set. 2014.

VALENTIM, M. L. P. el al. **O Processo de Inteligência Competitiva em Organizações**. **DataGramaZero,** v.4, n.3, jun. 2003. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/jun03/Art_03.htm> Acesso em: 13 set. 2014.

Controle de MIT por inversores de frequência versus controle por escorregamento em sistemas de bombeamento: Uma avaliação qualitativa*

Geovanne Pereira FURRIEL[1,†,‡], **Wesley Pacheco CALIXTO**[2,‡†], **Aylton José ALVES**[3,‡], **Elder Geraldo DOMINGUES**[‡], **Raquel Netto Cavallari do NASCIMENTO**[‡]

27 de setembro de 2014

Resumo: *Este artigo desenvolve estudos que avaliam os impactos no ponto de acoplamento comum (*PAC*), e testa experimentalmente o potencial de racionalização de energia elétrica, quanto a utilização de duas diferentes técnicas de controle de velocidade, em motores de indução, em sistemas em que a carga é variável com a velocidade. A avaliação experimental utiliza-se das relações de Rateux, que correlacionam: velocidade da motobomba, carga do sistema e potência elétrica consumida, que caracterizam sistemas típicos de bombeamento, em especial na irrigação.*

Palavras-chave: *Racionalização de energia; inversores de frequência; controle por escorregamento.*

1 *Introdução*

No projeto de bombas hidráulicas visa-se, especificamente, o recalque de determinada vazão em certa altura manométrica. Mudanças na vazão e ou na altura manométrica, irão por sua vez implicar alterações na potência necessária ao acionamento e no rendimento [1], [3], [2], [5]. Desta forma, cada bomba tem aplicação em termos de grandezas que interferem em seu funcionamento conhecida como curva característica da bomba.

De forma a ampliar o campo de aplicação da bomba para atender as variações na pressão é alterada a rotação de acionamento. Variando-se a rotação de acionamento, muda-se a curva característica da bomba, ou seja a cada ponto (H, Q) em rotação n, corresponde em semelhança mecânica a outro ponto (H', Q') sob rotação n' [8].

*Email: [1] geovannefurriel@gmail.com, [2]wpcalixto@ieee.org, [3]praylton@gmail.com
†Universidade Federal de Goiás - Escola de Engenharia Elétrica, Mecânica e de Computação (EMC)
‡Instituto Federal de Goiás (IFG)

Visando reduzir perdas, é alterada a rotação da bomba até a obtenção das pressões mínimas necessárias a cada parte do ciclo irrigado. O potencial de racionalização do consumo de energia elétrica no sistema de irrigação a pivô central pode ser obtido pela aplicação das leis de Rateaux, não implicando em perdas de carga e o tempo de funcionamento não é alterado [4].

Para variar a velocidade no Motor de Indução Trifásico (MIT), é utilizado o inversor de frequência ou controle por escorregamento que, neste caso, exigirá obrigatoriamente a utilização do MIT de rotor bobinado. Estudos realizados aplicaram o inversor de frequência em sistemas de irrigação com este objetivo [1], [3], [5], obtendo resultados satisfatórios, reduzindo a potência consumida e gerando substancial economia de energia.

Trabalhos desenvolvidos para estudar a influência dos inversores PWM na qualidade da energia [6] e [7] observaram que correntes distorcidas produzidas por inversores, irão fluir pelo sistema elétrico e por consequência nas impedâncias do mesmo.Podendo provocar distorções indesejáveis da tensão no ponto de acoplamento comum (PAC) da instalação com o sistema elétrico, e/ou distorções dentro da instalação.

Considerando as componentes harmônicas de tensão e corrente, percebe-se grande influência dos índices de fator de potência. A eliminação das componentes harmônicas diminui a potência ativa consumida [6], porém a diminuição da potência aparente é ainda maior.

Ao estudar os efeitos da qualidade de energia elétrica, sobre a operação de motores de indução trifásicos, no trabalho [7] foram testadas variadas condições de alimentação em comparação com a condição de motor alimentado por tensões puramente senoidais equilibradas e simétricas. Os autores concluíram, em relação ao rendimento, que distorções harmônicas de tensão na entrada de alimentação da ordem de $14\ \%$ provocaram diminuição no rendimento em $2,10\ \%$ em consequência do aumentando o consumo de potência ativa de entrada.

2 *Metodologia*

A metodologia desenvolvida neste trabalho consistiu em:

$I)$ Simular o desempenho de motor elétrico de indução qualquer, utilizando-se das relações de Rateaux (P, H, n), considerando variações de velocidade, em relação a nominal, para baixo, menor que $20\ \%$;

$II)$ Testar o desempenho de motor elétrico de indução, com rotor bobinado, em bancada laboratorial; II-a) testar o desempenho do motor alimentado diretamente da rede, nas condições de velocidade nominal, carga nominal e frequência (n_0, H_0) e com

variação da carga em frequência nominal ($n_i,\ H_i$); II-b) testar o desempenho do motor alimentado com inversor de frequência em 60 Hz, e em carga variável. A carga seguindo as variações propostas nas relações de Rateaux; II-c) com controle de velocidade pela variação das resistências do rotor, e carga. Para todos os testes registrar os resultados de potência ($P_i,\ n_i$), ($Q_i,\ n_i$) e ($S_i,\ n_i$), ($THD_I,\ THD_V$) e (FP), para essas condições;

$III)$ Confrontar os resultados elétricos do motor de indução obtidos no item (II), pela aplicação das duas técnicas de controle de velocidade com as condições básicas estabelecidas pela aplicação das relações de Rateaux item (I). Medir as perdas do inversor de frequência em condições de carga, velocidade e frequência nominais, estimar as perdas por escorregamento na técnica de controle por resistências do rotor.

3 *Resultados*

A Figura 1 (a) apresenta as curvas que permitem comparar as potências ativas simuladas e medidas, para as técnicas de controle de velocidade por inversor de frequências e através das resistências do rotor em relação as potências simuladas pelas relações de Rateaux. Verifica-se que as duas técnicas de controle racionalizam a potência elétrica consumida. Para a rotação de $1500\ RPM$, a potência ativa simulada pelas relações de Rateaux $P2(SI)Rateaux = 516,60\ W$, $P2(RR)MED = 553,30\ W$, $P2(ME) - INV = 549,70\ W$, as racionalização das potências foi de $29,50\ \%$, $24,49\ \%$ e $27,46\ \%$, respectivamente. A figura 1(b) apresenta as curvas que permite comparar as potências aparentes consumidas nos dois casos. A $1500\ RPM$, pelo controle de resistências do rotor, $S2(RR) = 1066\ VA$ e pelo controle através do inversor de frequências $P2(INV) = 1183\ VA$ a diferença entre elas foi de $9,89\ \%$ a maior para o inversor de frequências.

A Figura 2 apresenta as curvas das taxas de distorções harmônicas de tensão das medições realizadas nos dois modos de controle de velocidade testados e a Figura 2 (a) mostra as curvas das distorções de tensão.

Observa-se para a velocidade nominal e para as demais velocidades os THD_V não variaram muito, sendo em torno de $1,55$ e $1,65$, para o controle com resistências do rotor e inversor, respectivamente, a despeito das altas taxas de distorções harmônicas de corrente provocadas pelo inversor, em torno de $181\ \%$ e de $10,7\ \%$ para o controle com resistências do rotor, mostradas na Figura 2 (b). Verifica-se que tão diferentes distorções de corrente não criaram proporcionais distorções nos sinais de tensão, isto se explica pela capacidade pequena da fonte distorciva, o inversor é muito pequeno comparado com a potência de

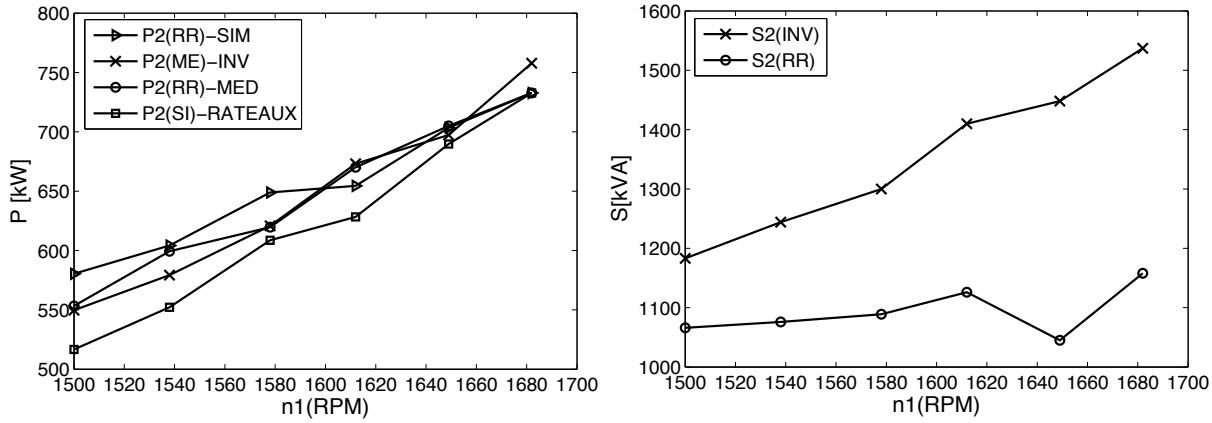


Figura 1: Potência ativa e potência aparente

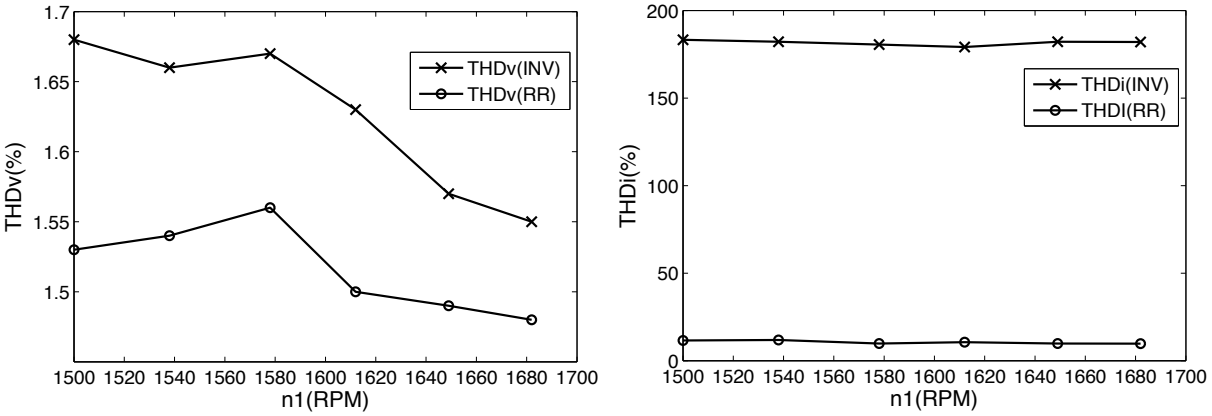


Figura 2: Distorções harmônicas de tensão e corrente.

curto circuito do alimentador.

4 *Conclusões*

O trabalho realizado mostra que a técnica de controle de velocidade, através das resistências do rotor em motor de indução, do tipo rotor bobinado, pode apresentar substanciais vantagens, em relação ao inversor de frequência, caso se disponha desse tipo de máquina, para operar em regime permanente de trabalho, em sistemas que exijam variações de velocidade abaixo da nominal e em faixa relativamente pequena.Na irrigação a técnica de controle pelas resistências variáveis do rotor, além de se mostrar eficiente para racionalizar o consumo de energia ativa, deverá apresentar menor consumo de ener-

gia reativa, melhor fator de potência e pequenos distúrbios na qualidade da energia.

Sabe-se que os níveis das potências de curto circuito, em barramentos na zona rural, apresentam valores reduzidos, quando comparados aos sistemas mais próximos as fontes ou sub estações de distribuição na rede secundária. O acionamento de grandes motores em sistemas de irrigação a pivô central na zona rural podem chegar à $200\ CV$. Caso seja realizado o controle, desse nível de potência, através de inversor de frequências, nessas áreas, geralmente de barramento fraco, baixa potência de curto circuito, a distorção de corrente proveniente do inversor poderá provocar distorções nas ondas de tensão de ordem bem maior do que os $5,0\ \%$ permitidos nesses casos.

O uso das técnicas de controle eletrônico da velocidade, com inversores de frequência, é atualmente indispensável na maior parte dos sistemas industriais, contudo, são poluidores do sistema elétrico. Bons inversores de frequências podem apresentar performance melhor, do que o utilizado nos testes realizados nesse trabalho, nesses casos utilizam sistemas mais eficientes de filtragem de harmônicos, e consequentemente produzem melhor fator de potência, porém, essa qualidade onera o preço.

Referências

[1] Alves, A. J., de Oliveira, L. F., and de Oliveira, A. M. Verificação das relações de rateaux pelo emprego de um inversor de freqüência1. *Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental 6*, 3 (2002), 523–525.

[2] Alves, A. J., de Oliveira, L. F., de Oliveira, A. M., Marra, E., Antonio, M., Lourenço, M., and Cendes, F. Conversor de freqüência aplicado na eficientização de sistemas de irrigação do tipo pivô central. *Eletrônica de Potência 11* (2006), 189–197.

[3] Alves, A. J., de Oliveira, L. F., and de Oliveira, A. M. a. Inversores de de freqüência um método para avaliar seu uso a fim de racinalizar o consumo de energia elétrica em sistemas de irrigação a pivôcentral. *Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental* (2001).

[4] CONZETT, J., and ROBECHEK, J. Acionamentos de velocidade variável aplicados a bombas centrífugas. *São Paulo: Reliance Electric Co* (1983), 1–8.

[5] Hanson, B., Weigand, C., and Orloff, S. Performance of electric irrigation pumping plants using variable frequency drives. *Journal of Irrigation and Drainage Engineering 122*, 3 (1996), 179–182.

[6] José Policarpo G.A., Nery O.Jr., A. C. Influência dos inversores pwm na qualidade de energia. *EFEI - Itajubá* (1997).

[7] Olivio C.N., José C.Oliveira, J. J. M. N. L. Efeitos da qualidade de energia sobre a operação de motores de indução trifásicos. *DEE - UFU* (1998).

[8] Yanagi Jr, T., Ferreira, E., Colombo, A., and Mello, C. d. Método matemático para a estimativa analítica das curvas de desempenho de bombas centrífugas. *Revista Ciência e Agrotecnologia, Lavras 21*, 4 (1997), 484–490.

ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO NO ESPAÇO FABRIL, INTENSIFICAÇÃO E DOENÇAS RELACIONADAS AO TRABALHO: perda na qualidade de vida dos trabalhadores da Mitsubishi do Brasil em Catalão (GO) – 2009/2013

MARQUES, Gislei Lemes
lee.marques@hotmail.com
Mestrando em Geografia/PPGGC/Regional Catalão

Orientador: Prof. Dr. STACCIARINI José Henrique Rodrigues
jhrstaciarini@hotmail.com
Professor no departamento de Geografia da Universidade Federal de Goiás-Regional Catalão

Agência financiadora: Fundação de Amparo à Pesquisa de Goiás (FAPEG)

RESUMO

Palavras-chave: Organização do Trabalho, intensificação e doença.

1 A DOENÇA DO TRABALHO NA MITSUBISHI DE CATALÃO (GO) E O DISCURSO DOS TRABALHADORES

A Organização do trabalho no espaço da fábrica potencializa a intensificação do trabalho e, consequentemente, surgem as doenças relacionadas ao trabalho. Assim, entender o espaço e as relações em que são construídas e as suas formas de atuação é fundamental para a compreensão das dinâmicas em relação às transformações que ocorrem a cada nova estrutura produtiva criada, que reafirma a aceleração da expansão das mais diversas indústrias pelo mundo globalizado. [...] o mundo da rapidez e da fluidez somente se entende a partir de um processo conjunto no qual participam de um lado as técnicas atuais e, de outro, a política atual, sendo que esta é empreendida tanto pelas instituições públicas, nacionais, intranacionais e internacionais, como pelas empresas privadas. (SANTOS, 2003, p. 83)

Constitui o objeto da pesquisa, compreender o processo de trabalho, trazidos nesse processo de globalização, e o que tem acontecido com esses trabalhadores

que são vítimas de doenças relacionadas ao trabalho, tomando como objeto a Mitsubishi do Brasil em Catalão (GO). Nesse sentido, o estudo se desenvolve para propor debates sobre as deformações que as formas de produção baseada no sistema taylorista/fordista e, principalmente o toyotismo possuem, uma vez que, por diversas razões, estão sendo descritas no trabalho completo, esses modelos são causadores de doenças do trabalho, conforme o relado,

> […] tenho problema, que é tendinite, bursite nos dois ombros, hérnia de disco, que foi ocasionado pelo meu esforço repetitivo, dentro da empresa, porque eu não sentia nada e com o decorrer dos anos que eu já sou funcionaria já há 9 anos e meio, e decorrentes deste tempo foi só piorando as dores, as dores foi ai que fui procurar um especialista, foi detectado o problema, primeiro era só tendinite, era só num braço, depois identificou no outro ombro e também era só tendinite depois veio à bursite também, ai a inflamação geral dos membros. (Entrevista trabalhador 1, 2014).

No relato supracitado, embora a trabalhadora não elucida diretamente, fica claro a questão da desinformação, a dificuldade de se desvincular do trabalho mesmo com a saúde prejudicada, seguido da necessidade de permanecer no emprego para não perder os benefícios da Participação nos Lucros e Resultados (PLR), ao passo que, foi relatado que os problemas foram surgindo ao longo dos anos que ficou trabalhando na empresa e, somente, se afastou do serviço quando não tinha mais condições físicas de permanecer trabalhando. O período enfatizado mostra que o trabalho intensificado e repetitivo, conforme relatado, é o provável motivo para o desenvolvimento das doenças do trabalho mencionadas.

1.1 Doença do trabalho e vida cotidiana dos trabalhadores da Mitsubishi

Nas entrevistas dos trabalhadores da Mitsubishi, muitos enfatizam que se eles se submetem as essas condições é porque precisam cumprir compromissos financeiros assumidos, cuidar da família, isto é, a necessidade da sobrevivência. É possível dizer que, aqueles que afastam do trabalho já estão em condições de agravamento da doença, e já não suportam mais o trabalho. Em relação à doença do trabalho, é preciso considerar que ela é desenvolvida ao longo de um determinado período de exposição do trabalhador ao risco. Além disso, existe uma preocupação em relação a manutenção do emprego, o faz com que muitos ignorem por um período o problema de saúde que eles possuem, assim,

> […] o cara sabe se ele perder ali não vai conseguir outra coisa melhor, então, tem vários casos desse jeito, pessoas lá dentro que volta a trabalha mesmo tano doentes, tano, ta doendo eles ficam porque sabe se corre pra empresa vão mandar ês embora, sê entendeu, é tem pessoas que omite, omite até alguma doença que vai ocasionando com medo de ser mandado embora, na Mitsubishi acontece isso. (Entrevista trabalhador 2, 2014)

De acordo com a entrevista, existe na empresa um medo dos trabalhadores que adoecem de serem demitidos ao manifestarem o problema para a empresa. Assim, muitos suportam as dores até que não consigam mais trabalharem, isto é, só procuram ajuda médica quando estão com a doença do trabalho agravada.

Dessa maneira, a organização do trabalho humano foi criada para reduzir a mão de obra na produção sem reduzir a produtividade dos que permanecem nas indústrias, apostando na capacidade de um trabalhador realizar a operação de mais de uma pessoa. Além disso, os trabalhadores estão sujeitos a um modelo de produção criado em outras montadoras espalhadas pelo mundo, que foi recriado no Brasil para atender às expectativas de qualidade dos veículos, exigida pela marca Mitsubishi.

Nesse sentido, a necessidade de expansão e o acirramento da concorrência entre as corporações reafirmam a degradação do trabalho. Em verdade, a velocidade do desenvolvimento das técnicas de produção não foi acompanhada pelas organizações dos trabalhadores que ainda não conseguiram entender, em grande parte, as estratégias de controle criadas ou mesmo renovadas. Assim, os trabalhadores da Mitsubishi são colocados para atender a uma lógica produtiva com trabalhos muitas das vezes manuais, intensificados, que têm estreita ligação com as demandas dos padrões internacionais de produção e produtividade.

Vale frisar que, para a manutenção e controle da classe trabalhadora, diversos estudos são desenvolvidos em todos os campos, inclusive no campo comportamental, isto é, estudar o comportamento humano, saber o que mais os motiva no trabalho e usar esse conhecimento para garantir maior produtividade dos trabalhadores, também evitar possíveis problemas de insatisfação no trabalho que comprometa a produção. De acordo com dejours (1992), quando o trabalhador adoece no trabalho e precisa se afastar das suas atividades, além das dores e dos incômodos que a doença causa, o trabalhador se sente impotente, com esses estudos, é possível garantir uma maior estabilidade psicológica dos trabalhadores.

2 Considerações finais

Por fim, o sofrimento do trabalhador frente a esses problemas é, quase sempre, desconsiderado pelos médicos do trabalho, envolvendo os ambulatórios das empresas e o Instituto Nacional de Seguro Social (INSS), causando sentimentos de impotência, revolta, insatisfação no trabalhador. Por sua vez, o acidente do trabalho demanda da pessoa um dispêndio de tempo e de coragem para enfrentar as várias situações de constrangimento, de desconhecimento do problema e das implicações para sua vida e de seus familiares. Diante disso, muitos não percebem, ou demoram anos para entender, que o ritmo de trabalho conseguido pela organização do trabalho está diretamente ligado à ocorrência de algumas doenças ocupacionais que se desenvolvem silenciosamente ao longo de meses ou até por anos de exposição aos riscos, isto é, não é uma ocorrência imediata como os acidentes que apresentam fraturas.

REFERÊNCIAS

AEAT Infologo. **Base de Dados Históricos de Acidente de Trabalho**. Disponível em: <http://www3.dataprev.gov.br/scripts10/dardoweb.cgi>. Acessado em 11/ abr./2014.

AEPS. **Anuário Estatístico da Previdência Social**. Disponível em: <http://www.previdencia.gov.br/wp-content/uploads/2013/05/AEPS_2012.pdf>. Acessado em 24/abr./2014

ALVES, Giovane. O toyotismo. In: _____. **O novo (e precário) mundo do trabalho**. São Paulo: Boitempo, 2005. p. 29-64.

_____. Rumo a um “toyotismo sistêmico”. In: _____. **O novo (e precário) mundo do trabalho**. São Paulo: Boitempo, 2005. p. 200-247.

BERNARDO, Marica Hespanhol. **Trabalho duro, discurso flexível**: uma na análise das contradições do toyotismo a partir da vivência dos trabalhadores. São Paulo: Expressão popular, 2009. 191 p.

BENKO, Georges. Leitura socioeconômica do fim do século. In:_____. **Economia, espaço e globalização: na aurora do século XXI.** Tradução. Antonio de Padua Danesi. 3 ed. São Paulo: Hucitec: annablume, 2002. p. 19-49

BRASIL, Ministério do Trabalho e Emprego. Relatório de avaliação do plano plurianual de 2008-2011. Brasília, 2012, p. 53 p.

CASTRO, Cloves Alexandre de. **Movimento social e Geografia: contribuição ao debate.** Nera. Presidente Prudente. Ano 16, n° 23. jul.-dez. 2013. <http://revista.fct.unesp.br/index.php/nera/article/view/2298/2386 > acesso em 07/mar/2014.

DEJOURS, Christophe. **A Loucura do trabalho**: estudo de psicopatologia do trabalho. Tradução: Ana Isabel Paraguay e Lúcia Leal Ferreira. 5ª Ed. São Paulo: Cortez/Oboré, 1992. 168 p.

FRANCA, Gilberto Cunha. **O trabalho no espaço da fábrica**: um estudo da General Motors em São José dos Campos (SP). São Paulo: Expressão popular, 2007. 172 p.

GAEDKE, Mari Ângela; KRUG, Suzane Beatriz Frantz. As instituições e os profissionais de saúde na assistência ao trabalhador acometido por LER/DORT. **Quem eu sou? A identidade de trabalhadoras portadoras de LER/DORT (Who am I? The Identity of Female Workers carriers of LER/DORT).** Porto Alegre, 2008. Disponível em: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/fass/article/viewFile/3942/3206> Acesso em: 06 de maio. de 2014.

MACÊDO, Kátia, Barbosa. A psicodinâmica do trabalho e suas contribuições para o estudo nas organizações. In: Kátia Barbosa Macêdo (Orgs). O trabalho de quem faz arte e diverte os outros. Goiânia: PUC Goiás, 2010. p. 29-73

MITSUBISHI MOTORS. Disponível em <www.mitsubishimotors.com.br/wps/portal/mit> acesso em 04/abri/2014.

NEGRINI, Daniela Aparecida Flaustino. Acidente do trabalho. In: _____. **Acidente do trabalho e suas consequências sociais**. São Paulo: LTR, 2010. p. 15-26.

SANTOS, Milton. O território do dinheiro da fragmentação. In:_____ **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal**. 10ª Ed. Rio de Janeiro: Record, 2003, 79-111.

Titulo: O processo civilizatório em Sigmund Freud e as implicações da Educação nesse processo

Nome do autor (a): Gisselly Vieira Souza DELMOND

Orientador (a): Anita Cristina Azevedo RESENDE

Programa de Pós Graduação em Educação/Faculdade de Educação

E-mail: gisselly2013ufg@gmail.com

Palavras-chave: Civilização, Repressão, Emancipação, Educação.

Resumo expandido

O presente trabalho tem por intuito analisar processos de constituição da civilização nos textos culturais de Sigmund Freud e arguir, a partir da contribuição de Theodor Adorno, acerca da contribuição da educação no projeto civilizatório. Trata-se de uma pesquisa teórica, fundada na análise dos textos culturais de Freud e na produção adorniana referente à educação e aos processos culturais. A abordagem de Freud tem muito a contribuir, ainda que de forma indireta, para a questão da educação, quando essa é compreendida como cultura essa é a base teórica deste trabalho; assim como o conceito de Educação em Adorno. As elucidações dos desdobramentos dessa relação norteiam a discussão do presente estudo.

Analisar o que constitui a civilização e a relação da educação nesse processo, é importante, visto ser a relação indivíduo e sociedade um emblema da luta constante entre barbárie e civilização. Nesse contexto, a educação tem importante papel a desempenhar por estar referida a processos culturais/ civilizatórios. Adorno (2003), afirma que: “A exigência para que Auschwitz não se repita é a primeira de todas para a educação” (p.119).

O processo de civilização tem como função proteger os homens contra a natureza e ajustar as relações mútuas. Caso contrário, os homens se destroem nas suas relações e podem ser destruídos pela natureza numa ameaça à sua condição humana. Segundo Freud, a cultura instaura um mal-estar nos seres humanos dado à existência de um antagonismo intransponível entre as exigências da pulsão e as da civilização. Ou seja, na civilização o indivíduo, enquanto desejo, é sacrificado e o preço a ser pago é o da renúncia da satisfação pulsional.

Nesse sentido permanece interno ao indivíduo uma incessante luta, os dois processos de desenvolvimento o individual e o cultural, que se colocam numa posição hostil um para com o outro, numa disputa mútua “pela posse do terreno” (FREUD, 1929, p.165).

Assim, Freud apresenta o fato de a cultura produzir um mal-estar nos seres humanos, visto que existe um antagonismo intransponível entre as exigências da pulsão e as da civilização. Assim, para a existência da sociedade o indivíduo enquanto desejo é sacrificado: para que na civilização o homem possa se desenvolver o preço a ser pago é o da renúncia da satisfação pulsional. “Se a civilização impõe sacrifícios tão grandes, não apenas à sexualidade do homem, mas também à sua agressividade, podemos compreender melhor porque lhe é difícil ser feliz nessa civilização.” (p.137). Portanto, a vida humana só é possível pela regulação. A definição do conceito de cultura já determina em si o abrir mão da questão da felicidade.

A exigência da existência da civilização, remete também à ambivalente condição da existência humana, e à impossibilidade de uma existir sem a outra: “Uma satisfação irrestrita de todas as necessidades apresenta-se-nos como o método mais tentado de conduzir nossas vidas; isso porém, significa colocar o gozo antes da cautela, acarretando logo seu próprio castigo.” (p.96) Nesse sentido, fica evidente a causa da hostilidade humana para com a civilização, ou seja, até que ponto é recompensado a renúncia aos instintos, pois não se faz renúncias impunemente. Contudo, pode se afirmar, segundo Freud (1929), que “o homem civilizado trocou uma parcela de suas possibilidades de felicidade, por uma parcela de segurança” (FREUD, 1929, p.137).

Assim a civilização só é possível com base na repressão, repressão dos instintos, e ao mesmo tempo em que a repressão é para os homens condição de civilização é também a causa de sua hostilidade para com a civilização.

Recorrendo a Auschwitz, Adorno faz a crítica à ilusão da formação de indivíduos autônomos pela via da educação nos parâmetros da sociedade burguesa. O assassinato planejado de milhões de judeus expressa a regressão e a possibilidade da atualização da barbárie e a evidência de um processo semiformativo que parece não conduzir à emancipação. Adorno (2003) afirma que

"A educação tem sentido unicamente como educação dirigida a uma auto-reflexão crítica" (p.121). A formação de indivíduos emancipados deve ser o legado da educação. É preciso romper com a educação enquanto mera apropriação de um instrumental tecnicista, pois o: "O centro de toda educação política deveria ser que Auschwitz não se repita". (ADORNO, 2003, p.137). A condição de existência da civilização, é a luta constante contra o homem instintual, a favor da comunidade. Isto porque no processo de desenvolvimento histórico, ocorre uma mudança no modo de organização da vida humana, devido a dois fatores principais: a necessidade de subsistência e o poder do amor, que fez o homem querer manter seu objeto sexual, a mulher, próximo a si, e esta, decidiu em mais segurança para os filhos, podendo ser encontrada no homem, mais forte. Surge, assim, a família primitiva, em que a vontade do chefe, o pai, era irrestrita. Há um momento, em que os filhos se-revoltam contra o chefe onipotente e cometem o parricídio, como consequência, ocorre o início de um "contrato social", em que todos aceitam ter menos liberdade para que todos possam minimamente tê-la. Assim, Freud revela os conceitos (id, ego e super-ego) para explicar como passaram a existir os sentimentos de culpa e de remorso, consequentes da internalização das regras sociais pelo superego. O indivíduo, portanto, pensa antes de agir não por medo de um chefe exterior a ele, que pode agredi-lo ou deserdá-lo, mas sim por medo de sua própria consciência: o "pai" é internalizado.

Portanto, Freud apresenta o fato de a cultura produzir um mal-estar nos seres humanos, visto que existe um antagonismo intransponível entre as exigências da pulsão e as da civilização. Assim, para a existência da sociedade o indivíduo enquanto desejo é sacrificado: para que na civilização o homem possa se desenvolver o preço a ser pago é o da renúncia da satisfação pulsional (a vida sexual do homem e sua agressividade são severamente prejudicadas).

A condição da civilização é a repressão e o papel da educação é, no limite, a repressão das pulsões. Educar é reprimir o que não pode ser exteriorizado, é o recalque das pulsões. Nisto consiste o papel da educação.

Trata-se de uma relação que não se resolve, mas se desenvolve, pois não se trata somente de processos referidos às forças pulsionais, mas ao que é constituinte da civilização. Assim, a educação, enquanto formação para autonomia, deve ser posta em primeiro plano, porque o processo de civilização só é possível com base

na repressão, na renúncia de satisfação dos instintos. Nesse contexto se coloca o desafio para a educação que se pretenda emancipação humana.

No desenvolvimento dessa pesquisa, está em curso uma investigação de natureza teórica/bibliográfica acerca do conceito civilização e cultura para Freud e interlocutores O que a pesquisa revela é que esse moderno dualismo entre Cultura e Civilização, é expressão de uma particularidade histórica. Esse dualismo, no entanto, não revela o todo que os conceitos representam sua universalidade, e isso será indicado tanto por Freud quanto por Adorno. Não se separa cultura de civilização, nem tampouco se trata de diluir em uma única palavra os dois conceitos. Distinguir ou contrapor cultura e civilização pressupõe um contexto histórico determinado, visto que esse dualismo referente aos conceitos de cultura e civilização, nem sempre existiu como contraposição de conceitos. O conceito de cultura se modificou de acordo com o período histórico, se vinculando por vezes às ideias de liberdade, humanidade, felicidade, civilidade, autoridade e outras que abarcaram o conceito de cultura em determinada particularidade histórica. No entanto esse conceito não apenas se restringe a um significado em cada período histórico, mas carrega em si universalidade que diz respeito ao desenvolvimento da humanidade enquanto espécie.

Ainda no desenvolvimento da pesquisa, foram feitas resenhas sobre as obras de Freud e se pretende discutir como se dá o processo civilizatório e a constituição psíquica do individuo, e por ultimo como a educação enquanto processos é também constituinte da civilização. O presente trabalho está em desenvolvimento com conclusão prevista para o próximo ano.

Referências:

ADORNO, Theodor W. E HOKHEIMER, Max. Dialética do esclarecimento: fragmentos filosóficos. Tradução Guido Antônio Almeida. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1985.

_____. Temas básicos da sociologia. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1973.

_____. Educação e Emancipação. Tradução Wolfgang Leo Maar. 3ª edição. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2003.

FREUD, Sigmund. Futuro de uma ilusão. Extraído do volume XXI da Edição Standard Brasileira das Obras Psicológicas Completas de Sigmund Freud, Rio de Janeiro, Imago Editora (1927-1931).

_____. O mal-estar na civilização. Extraído do volume XXI da Edição Standard Brasileira das Obras Psicológicas Completas de Sigmund Freud, Rio de Janeiro, Imago Editora (1929-1930).

_____. “Esboço de Psicanálise” (1938 [1940]). In: Obras Completas, vol. XX. Rio de Janeiro: Imago, 1976.

_____.“Gradiva” de Jensen e outros trabalhos. Volume IX (1906 - 1908)- Moral Sexual Civilizada e Doença Nervosa Moderna

_____. “Psicologia de Grupo e Análise do Ego”, extraído do volume XVIII da Edição Standard Brasileira das Obras Psicológicas Completas de Sigmund Freud, Rio de Janeiro, Imago Editora.

TELESSAÚDE NA PERSPECTIVA DOS PROFISSIONAIS DAS EQUIPES DE SAÚDE DA FAMÍLIA NO ESTADO DE GOIÁS

Glenda Batista de Almeida ANDRADE; Alexandre Chater TALEB
Programa de pós- graduação Ciências da Saúde – Faculdade de Medicina
glendabaa@gmail.com; taleb@uol.com

Palavras-chave: Serviços de saúde; Programa Saúde da Família; Telemedicina; Profissionais de saúde.

RESUMO

Na área da saúde, a tecnologia mostrou importante avanço com a adoção da informática aliada à comunicação, o que gerou resultados positivos tanto para o ensino quanto para a pesquisa. Assim, a utilização da informática tornou-se indispensável, principalmente, pelo uso da internet, que trouxe grandes benefícios como ferramenta no processo de busca ativa e eficaz para todos os níveis de complexidade de atenção à saúde.

As primeiras experiências em Telessaúde ocorreram entre o Hospital Geral de Massachusetts e o Aeroporto de Boston na década de 1960. No Brasil, as primeiras ações com amplitude nacional surgiram quando o Ministério da Saúde (MS) em parceria com nove universidades públicas brasileiras, em diferentes estados, instituiu o Telessaúde Brasil - um projeto piloto com objetivo de qualificar os profissionais, aumentar a resolubilidade e fortalecer a Atenção Primária à Saúde (APS). Fundamentada no processo de trabalho em equipe multiprofissional, com a utilização das modernas Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) na assistência à saúde, o Programa Nacional de Telessaúde foi instituído por meio da Portaria nº 35 de 04 de janeiro de 2007, pelo MS em âmbito nacional.

Goiás foi um dos nove estados brasileiros participantes do projeto piloto desenvolvido pelo Ministério da Saúde a partir do ano de 2006. Porém, suas atividades como Programa de Telessaúde iniciaram-se a partir de 2008, alcançando, em fevereiro de 2013, 109 municípios. Neste Estado, o programa vem contribuindo para o acolhimento e tratamento de pacientes por meio de prontuário eletrônico e Teleconsultorias de forma eficaz e ética.

Contudo, objetivou-se analisar a percepção dos profissionais de saúde e gestores vinculados à Estratégia de Saúde da Família (ESF) sobre o uso das ferramentas do Telessaúde a partir do Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes - Núcleo Goiás. Tratou-se de um estudo descritivo, transversal de natureza quantitativa, com 472 profissionais da Estratégia de Saúde da Família e gestores de 109 municípios do Estado de Goiás cadastrados no Núcleo de Telemedicina e Telessaúde da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás, convidados por e-mail a participarem voluntariamente do estudo. Após obedecer a critérios de inclusão e exclusão dos participantes no estudo, bem como as fases da elaboração do instrumento, pré-teste e teste pioloto, a coleta foi realizada no período de julho à agosto de 2012, por meio de um questionário estruturado e validado, desenvolvido no Software *Lime Survey*, contendo questões de múltipla escolha. A análise estatística foi realizada utilizando o *Software Package for the Social Sciences* for Windows ® (SPSS ®) versão 15.0. Para validação foi considerado intervalo de confiança igual 0,05 ou 5%, o uso de frequências, Teste do Qui-Quadrado e do Teste de Kruskall Wallis. Dos 5.316 profissionais convidados, 615 aceitaram participar, mas somente 472 enviaram o questionário completo, sendo 449 profissionais da ESF e 23 gestores municipais. Uma parcela de 230 profissionais não aceitou participar por motivos pessoais ou por não estarem atuando mais na Estratégia de Saúde da Família. Dos respondentes, 82,6% foram do sexo feminino, 75,9% possuíam nível superior. Com relação ao tempo de atuação na ESF, observou-se que 62,5% dos profissionais atuavam por um período maior que quatro anos na Estratégia de Saúde da Família. A localização urbana da unidade de saúde predominou com 75,8%, seguido de 14,6% unidades consideradas como rural e urbana. Quanto à usabilidade, 72,9% faziam uso do Telessaúde, sendo o produto mais utilizado, a Tele-educação com 67,1%, cujo nível de satisfação foi muito relevante com 49,8%, sendo que a maior usabilidade, com 42,4% eram profissionais de nível superior que cursavam pós-graduação. A satisfação quanto às ferramentas ofertadas pelo Telessaúde, à exceção da variável satisfação em Teleconsultoria, mostrou-se ser em sua maioria de bom a ótimo. A maioria dos gestores relatou que a principal importância do programa ao município, era a capacitação aos profissionais, sendo que 39,1% não conseguiam mensurar os benefícios na redução de

encaminhamentos de pacientes para outros centros urbanos por meio das ações do Telessaúde. Com o estudo foi possível concluir que a percepção sobre o uso das ferramentas do Telessaúde Brasil- Núcleo Goiás foi analisado por questionário específico e qualificado como “ótimo” pelos gestores e profissionais da Estratégia de Saúde da Família.

A Tele-educação foi a ferramenta de Telessaúde mais utilizada pelos profissionais de saúde do Estado de Goiás, seguida do Telediagnóstico e Teleconsultoria.

A satisfação dos gestores e profissionais de saúde diante o Programa Telessaúde Brasil – Núcleo Goiás foi de “bom a ótimo”.

Foi possível evidenciar, que mesmo com as dificuldades inerentes a um processo inovador, os resultados mostraram que o Programa Telessaúde Brasil – Núcleo Goiás, em seus serviços e ações tornam-se importantes e contribuem de forma significativa para os profissionais da Atenção Primária, especificamente na Estratégia saúde da Família.

Recomenda-se que estudos abordando o Programa Telessaúde Brasil e a satisfação dos usuários, sejam inclusas na rotina de pesquisadores, difundindo para a sociedade brasileira esta temática, não sendo assim um fator limitante como presenciado neste estudo. E que esta busca se torne capaz de evidenciar este assunto inovador que vem transformando a saúde no Brasil por meio de suas ferramentas apoiadas em Tecnologias da Informação e Comunicação.

DESENVOLVIMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE SISTEMAS NANOESTRUTURADOS POLIMÉRICOS PARA A LIBERAÇÃO CONTROLADA DE PROMOTOR DE CICATRIZAÇÃO

Grasiela Ferreira COSTA (1), Eliana Martins LIMA (1), Lorena Maione SILVA(1), Percília de Andrade LUCENA(1), Danillo Fabrini Maciel Costa VELOSO (1).

[1]Lab.Tecnologia Farmacêutica e Sistemas de Liberação de Fármacos – Faculdade de Farmácia;

Email: grasi.farma@yahoo.com.br

Entidade financiadora: FAPEG

PalavrasChave: Nanopartícula, Nanocápsula, Nitroprussiato de sódio, Lidocaína, Cicatrização, Cromatografia líquida de alta eficiência.

Introdução: A administração de fármacos através da pele vem despertando cada vez mais o interesse para sua pesquisa, desenvolvimento e investigação clínica devido às suas diversas vantagens. A pele possui organização complexa, com múltiplas camadas e funções definidas, e apresenta excelentes propriedades de barreira à penetração de substâncias, inclusive fármacos. Devido à sua extensão e localização, a pele é um dos órgãos mais susceptíveis a lesões.

O processo de cicatrização define-se comoum sistema ordenado de fenômenos dinâmicos que se apresentam como resposta à ação de vários tipos de células, a exemplo de inflamatórias, plaquetárias, epiteliais e fibroblastos, que atuam continuamente para a recuperação dos tecidos lesionados.

Os novos sistemas de liberação de fármacos, como partículas poliméricas, nanoemulsões, lipossomas, cristais líquidos, entre outros, direcionam a liberação do fármaco para locais específicos da pele, podendo liberá-lo lentamente (liberação sustentada).

Polímeros bioadesivos são materiais capazes de se ligarem a substratos biológicos de duas maneiras: aderindo à camada mucosa (mucoadesivos) ou à membrana celular (citoadesivos). A bioadesão é uma propriedade explorada como

estratégia para aumentar o tempo de permanência de um fármaco no organismo. Em conseqüência, a biodisponibilidade dos fármacos pode ser melhor a da e o número de doses tomadas, diariamente, pode ser reduzido. Outra vantagem é que a bioadesão pode ser modulada para ocorrer em sítios específicos, diminuindo a toxicidade e aumentando a efetividade terapêutica dos fármacos.

O objetivo geral deste trabalho é o desenvolvimento de sistemas nanoestruturados para a liberação controlada de substâncias promotoras da migração de fibroblastos e deposição de colágeno para aplicação tópica na cicatrização de feridas.

Objetivos: Desenvolvimento e avaliação de nanocarreadores para aplicação tópica na cicatrização de feridas.

Metodologia:

OBTENÇÃO DE NANOPARTÍCULAS:

Nanocápsulas contendo lidocaína encapsulada foram obtidas partindo-se do método de deposição interfacial de polímero pré-formado (FESSI *et al*, 1989), com as modificações necessárias nas concentrações dos componentes da formulação para permitir a melhor eficiência de encapsulação para cada fármaco. Após as dissoluções, as soluções orgânicas foram misturadas e introduzidas lentamente na solução aquosa (fase aquosa), e mantidas sob agitação moderada. O produto dessa agitação é uma nanoemulsão que foi colocada sob agitação controlada por 30 minutos. O solvente orgânico foi removido sob pressão reduzida a fim de que as nanocápsulas fossem formadas de forma homogênea após a evaporação do solvente e precipitação do polímero em volta da gotícula da emulsão, originando uma dispersão coloidal.

Nanopartículas de quitosana contendo nitroprussiato de sódio foram obtidas através do gotejamento de uma solução de uma solução de trifosfato de potássio em uma solução contendo a quitosana solubilizada em pH determinado contendo o nitroprussiato de sódio, sob agitação constante.

CARACTERIZAÇÃO DAS NANOPARTÍCULAS

As suspensões de nanopartículas foram caracterizadas quanto ao tamanho e polidispersão através da técnica de espalhamento dinâmico de luz (DLS) em equipamento Zetasizer Nano.

A morfologia das partículas será analisada através de Microscopia Eletrônica de Transmissão (MET) e Microscopia de Força Atômica (AFM).

Foram desenvolvidos e validados dois métodos por cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE) para a quantificação dos fármacos nitroprussiato de sódio e lidocaína e para a realização de ensaios para a determinação quantitativa dos fármacos encapsulados, avaliação da liberação, estabilidade, etc.

A avaliação da liberação dos fármacos será realizada através de um sistema de diálise adaptado em mini-incubadora com agitação orbital, nas seguintes condições: volume de 10mL do meio receptor, temperatura de 37ºC e agitação constante. Serão utilizadas membranas de diálise de acetato de celulose, tubulares. Serão inseridos 3mL de dispersão de nanopartículas e o tubo de diálise será mergulhado no meio receptor. A liberação será avaliada em intervalos de tempo determinados, com a retirada de alíquotas de 0,5 mL do meio receptor, sendo o meio receptor reposto nas mesmas condições de volume e temperatura.

Resultados e discussão: Foram obtidas nanocápsulas de lidocaína com eficiência de encapsukação entre 80 e 100% e nanopartículas polinéricas de quitosana contendo nitroprussiato de sódio com eficiência de encapsulação entre 75% e 100%. Os métodos analíticos utilizados para a quantificação dos fármacos apresentaram-se lineares e com limite inferior de quantificação satisfatório para a caracterização dos sistemas nanoestruturados obtidos.

Agradecimentos: FAPEG, FUNAPE e Farmatec UFG.

ANÁLISE DAS CAUSAS E DO IMPACTO FINANCEIRO DE CONTRATAÇÕES ADICIONAIS EM OBRAS PÚBLICAS

Hélen Regina de Oliveira e RIBEIRO[1], Maria Carolina G. de O. BRANDSTETTER[2]

Programa de Pós-Graduação em Geotecnia, Estruturas e Construção Civil, Escola de Engenharia Civil - UFG

[1]helenreginaeng@hotmail.com, [2]maria.carolina@uol.com.br

Agência Financiadora: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás (FAPEG)

PALAVRAS-CHAVE: Obras públicas. Orçamento. Licitação. Contratação. Aditivos.

1. INTRODUÇÃO

A Administração Pública direta e indireta de quaisquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, segundo a Constituição Federal (CF/88), deverá obedecer aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência. Além disso, a CF/88 complementa que as contratações de obras, serviços, compras e alienações devem ser precedidas de procedimento licitatório, com base na Lei n° 8666/93 – Licitações e Contratos, que deve ser obedecida a fim de que seja selecionada a proposta mais vantajosa para a Administração Pública (ALTOUNIAN, 2012).

No caso de obras públicas, quando houver a necessidade de aditivar um contrato, o gestor público deve fundamentar os motivos que demandam tal contratação (MENEZES, 2013). A Administração Pública tem permitido de forma recorrente a contratação de serviços adicionais na execução de obras públicas, por meio de aditivos aos contratos. Tal fato é bastante questionado pela sociedade e pelos órgãos de controle por acarretar custos adicionais, e ainda, pelo risco de gerar superfaturamento em prejuízo ao erário (ANDRADA, 2007).

São constantes, na mídia, as denúncias sobre obras superfaturadas ou com sobrepreço. Em auditorias realizadas pelos órgãos controladores, como Tribunais de Contas, geralmente são detectadas irregularidades que relacionam sobrepreço e superfaturamento com alterações contratuais. A existência de serviços adicionais em obras públicas, entretanto, não pode ser sinônimo de malversação de dinheiro público. Sua contratação é legítima e prevista em lei (MENEZES, 2013).

Conhecer os principais fatores que provocam a contratação de serviços adicionais em obras públicas foi uma das razões que despertou o interesse para realização dessa pesquisa. Aliado a esse interesse existe o Programa de Apoio à

Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI), o qual suscitou a contratação da elaboração de projetos e execução de novas obras na Universidade Federal de Goiás (UFG), mediante licitação e, consequentemente, gerou um grande número de contratações adicionais.

O conhecimento dos motivos mais recorrentes para contratações adicionais é importante para propor melhoria nos processos de contratação, execução e fiscalização de obras públicas. Além disso, é importante verificar o impacto financeiro desses acréscimos em relação ao planejamento inicial da Administração e em relação aos itens da planilha orçamentária, identificando os itens que mais impactam no orçamento e, assim, alertar para que tais problemas não sejam repetidos em obras públicas futuras.

O presente trabalho por objetivo principal realizar um diagnóstico dos principais fatores que levam à contratação de serviços adicionais em contratos de construção de obras públicas e analisar o impacto financeiro dessas contratações na Universidade Federal de Goiás.

2. MÉTODO DE PESQUISA

Do tipo quantitativo descritivo, este estudo se propõe a fazer um diagnóstico das contratações de serviços adicionais em contratos de obras públicas realizadas pelo Centro de Gestão do Espaço Físico da Universidade Federal de Goiás (CEGEF/UFG), órgão responsável pela construção de todas as obras dentro da instituição.

A primeira etapa da investigação consiste na análise de uma planilha, Figura 1, disponibilizada pela Gerência de Administração e Finanças do CEGEF, com informações de todos os contratos firmados pela UFG, por meio do próprio CEGEF, no período de abrangência do estudo.

Figura 1 - Modelo da planilha de obras do CEGEF



Tais dados possibilitam a identificação dos processos que atendem ao escopo definido no trabalho, obras novas de construção, contratadas por Tomada de Preços ou Concorrência, no período de 2010 a 2014, que tenham a ocorrência de contratação de serviços adicionais, conforme ilustrado na Figura 2.

Figura 2 - Delimitação da Pesquisa



A segunda etapa consiste na leitura minuciosa de todos os processos selecionados na etapa anterior, com destaque para os documentos que fazem referências às contratações de serviços adicionais, tais como: relatórios de fiscalização, justificativas técnicas, pareceres administrativos e jurídicos, planilhas de serviços, termos aditivos de contratos, dentre outros.

Comparando entre si as diversas justificativas apresentadas pelos gestores dos contratos, será possível identificar os principais fatores que levam à contratação dos serviços adicionais e sua classificação quanto às vertentes estabelecidas.

A terceira etapa da investigação consiste na apuração dos valores dos aditivos correspondentes a cada um dos fatores e no cálculo do impacto financeiro, verificando quais os itens que têm maior recorrência de alterações, e ainda, verificando o atendimento aos limites legais.

3. DISCUSSÕES E RESULTADOS PARCIAIS

A planilha cedida pela GAF/CEGEF apresentou uma relação de 253 processos de contratos assinados pela UFG durante o período de 28 de janeiro de 2010 até a data em que a referida planilha foi disponibilizada (25 de março de 2014), contemplando os mais diversos tipos de objeto e modalidade de licitação.

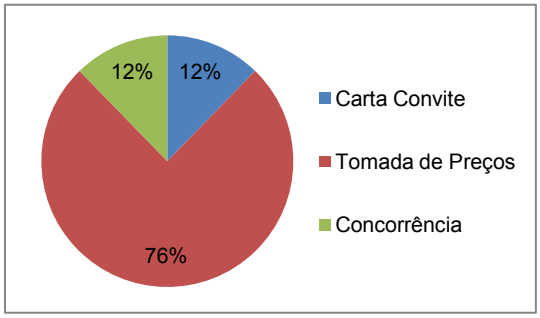
Dos 253 contratos assinados no período em estudo, 60% (n= 150) foram finalizados. Desse total, 57 (38,00%) eram obras novas de construção civil e 93 (62,00%) serviços diversos, incluindo reformas e serviços de manutenção, conforme Tabela 1. Das obras de construção civil, 07 (12%) foram contratadas por Carta Convite, 43

(76%) por Tomada de Preços e 07 (12%) por Concorrência, conforme gráfico apresentado na Figura 3.

Tabela 1 – Número de contratos de obras novas finalizadas

Total contratos	Finalizados		Outra situação
253	150		103
	Obras novas	Serviços diversos	
	57	93	

Figura 3 - Modalidades de contratação das obras novas



A amostra final do presente estudo foi composta pelos contratos oriundos de licitações realizadas nas modalidades Tomada de Preços e Concorrência, em que ocorreram alterações contratuais de valores, perfazendo uma amostra de 44 obras.

Nos contratos selecionados na primeira etapa de investigação dos dados serão verificados os termos aditivos, observando a existência de justificativas por parte da fiscalização do CEGEF, bem como suas respectivas planilhas orçamentárias.

Assim, após a leitura de cada processo serão identificados e classificados em duas vertentes, os principais fatores que levaram à contratação de aditivos.

a) quanto à vertente de falhas de procedimentos na elaboração dos projetos básicos;

b) quanto à vertente de alterações decorrentes de necessidades surgidas após a contratação da obra.

Após a identificação dos principais fatores que levaram à contratação de serviços adicionais, será feita, em cada planilha de aditivos, a apuração dos valores correspondentes a cada um dos grupos predefinidos.

Realizar-se-á a análise do impacto em relação à soma dos custos das obras novas contratadas e concluídas e ao custo total previsto pelo CEGEF, segundo os orçamentos básicos, elaborados conforme previsto na Lei 8.666/93, art. 40 (BRASIL, 1993) e também em relação ao custo originalmente contratado para verificação do impacto financeiro dessas alterações contratuais, analisando quais os itens orçamentários tiveram maior ocorrência de acréscimos ou supressões, verificando, ainda, o atendimento aos requisitos legais.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados extraídos dos processos estudados serão disponibilizados em forma de planilha, permitindo realizar um diagnóstico dos principais fatores que levam à contratação de serviços adicionais em contratos de construção de obras públicas, além de detectar a frequência e analisar o impacto financeiro dessas contratações.

Ressalta-se que os resultados a serem obtidos neste trabalho trarão índices que podem subsidiar a Administração Superior da Universidade Federal de Goiás no planejamento e distribuição de recursos para ampliação do seu espaço físico; demonstrar qual das duas vertentes possui maior impacto financeiro na contratação de serviços adicionais; sugerir quais os serviços em obras construídas têm maior tendência para serem aditivados, além de demonstrar se nesses processos os limites legais foram atendidos.

REFERÊNCIAS

ALTOUNIAN, C. S. **Obras Públicas – Licitação, Contratação, Fiscalização e Utilização**. 3. ed. rev. e atual. e ampl. Belo Horizonte: Editora Fórum, 2012. 415 p.

ANDRADA, B. L. C. **Análise da legalidade e economicidade dos custos indiretos de extensão de prazo e de permanência em contratos de obras públicas decorrentes de prorrogação do prazo de execução do contrato**. 98 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil), Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2007.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasília, DF: Senado Federal, 05 out. 1988.

BRASIL. **Lei n.º 8666, de 21 de junho de 1993.** Institui normas para licitações e contratos da Administração Pública, e dá outras providências. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8666cons.htm>. Acesso em: 10 dez. 2013.

MENEZES, P. S. N., 2013. **Entre a engenharia e a administração**: fatores determinantes na contratação de serviços adicionais em obras públicas. 73 f. Dissertação (Mestrado em Administração), Faculdade de Estudos Administrativos de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2013.

SOROPREVALÊNCIA DE *Toxoplasma gondii* EM GATOS ERRANTES EM GOIÂNIA, GOIÁS, BRASIL

Heloísa Ribeiro STORCHILO; Ana Maria de CASTRO; Hanstter Hallison Alves REZENDE; Juliana Boaventura AVELAR; Marina Clare VINAUD.

Laboratório de Estudos da Relação Parasito-Hospedeiro (LAERPH), Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil.

e-mail: lo_storchilo@hotmail.com

Palavras-chave: Toxoplasmose, gatos errantes e sorologia.

Agências financiadoras: Fapeg e CNPq

Introdução

O *Toxoplasma gondii* é um protozoário com ampla distribuição mundial, capaz de infectar animais com sangue quente, incluindo o homem (Dubey 2008). O gato é o hospedeiro definitivo, elimina oocistos nas suas fezes que podem contaminar o ambiente, permanecendo viáveis por longos períodos. Hospedeiros intermediários podem ingerir esses oocistos, que darão origem a cistos que podem permanecer viáveis por toda a vida em seus tecidos (Dubey et al. 1998).

Os gatos errantes constituem um risco para a transmissão de toxoplasmose, pelo hábito de caça e defecação em locais públicos, disseminando inúmeros oocistos (Jones e cols. 2001). A sorologia é o método convencional para diagnosticar a toxoplasmose em gatos, geralmente a análise baseia-se na detecção de anticorpos da classe IgG específica anti-*T.gondii* em amostras de soro dos felídeos (Araújo e cols. 2003).

Uma vez que os gatos errantes são os responsáveis pela contaminação do meio ambiente, conseqüentemente da água e alimentos, constituem importante risco para a transmissão de toxoplasmose, esse estudo possui como objetivo avaliar a soroprevalência de anticorpos anti-*T. gondii* em amostras de soros de gatos errantes em Goiânia-Goiás.

Material e Métodos

Foram coletadas 50 amostras de soro de gatos capturados pelo Centro de capturados pelo Centro de Controle de Zoonoses de Goiânia-Goiás, independente o sexo ou idade do animal. A coleta foi realizada por punção venosa, sendo coletadas de 2 a 5 mL de sangue, acondicionados em tubos estéreis. Após a retração do coágulo, a amostra de soro foi obtida e armazenada a -20ºC para posterior análise.

O método sorológico realizado foi o teste de aglutinação modificado (MAT) descrito por Desmonts & Remington 1980. Os testes foram realizados em placas fundo "U", com antígeno sensibilizado de *T. gondii*. As amostras foram previamente tratadas com 2-Mercaptoetanol para eliminar as IgM residuais e não específicas para *T. gondii*. A positividade foi considerada com títulos menor que cinco (>5), sendo positivas as amostras foram diluídas até o título final.

Resultados

Das 50 amostras de soro analisadas, 32 (64%) foram reagentes e 18 (36%) não reagentes para anticorpos anti-*T. gondii*. Os animais apresentaram títulos variados para a infecção conforme observado na Tabela 1:

Tabela 1 - Resultados da sorologia por MAT para *Toxoplasma gondii* em amostras de soro de gatos errantes capturados pelo centro de controle de zoonoses em Goiânia-Goiás.

Resultado da Titulação	N	%
Não Reagente (<10)	18	36
Reagente: 10	1	2
Reagente: 20	2	4
Reagente: 40	3	6
Reagente: 80	1	2
Reagente: 160	8	16
Reagente: 320	11	22
Reagente: >/= 640	6	12
	50	**100**

MAT: Aglutinação modificada; <= menor ; : >/= 640 = maior e ou igual

Discussão

A elevada soropositividade dos animais analisados (64%) sugere uma importante taxa de contaminação ambiental, visto que em algum momento os animais eliminaram oocistos no meio ambiente. A imunoglobulina analisado foi os anticorpos da Classe IgG, marcador de a fase crônica (Dubey *e cols.* 1995). Chama a atenção o número de animais soronegativos 36%, que constituem um risco para a aquisição da toxoplasmose felina, e consequentemente para a futura disseminação de oocistos.

Observa-se uma diferença na prevalência de anticorpos em outros estudos, de 14,3% até 84,4%, mesmo na mesma localidade, isso pode ter ocorrido pelos critérios adotados para definir a amostragem, o período em que a pesquisa foi realizada e a metodologia utilizada no estudo (DALLA-ROSA *e cols.* 2010; DUBEY 2004; LANGONI *e cols.* 2001; BRESCIANI *e cols.* 2007; BRAGA *e cols.* 2012). Neste estudo não foi considerado o sexo dos animais, visto que dados da literatura já demonstraram que não há uma diferença significativa entre o sexo dos animais para a prevalência, mas que animais adultos possuem uma prevalência maior, isso pode ser devido pelo maior tempo de vida e consequentemente maior risco do animal entrar em contato com o parasito (Garcia *e cols.* 1999, Lucas *e cols.* 1999, Pinto *e cols.* 2009).

Conclusão

A presença de anticorpos anti-*Toxoplasma gondii* em gatos errantes em Goiânia-Goiás demonstrou-se elevada, comprovando assim a importância desses animais como disseminadores de oocistos no ambiente, contaminando água e alimentos que poderão ser ingeridos pelo o homem e outros animais silvestres e domésticos.

Referências

Araújo FAP, Silva NRS, Olichescki AT, Beck C, Rodrigues RJD, Fialho CG 2003. Anticorpos para *Toxoplasma gondii* em soro de gatos internados no Hospital de Clínicas Veterinárias da UFRGS, Porto Alegre, RS, Brasil, detectados através da técnica de hemaglutinação indireta. *Acta Scientiae Veterinariae*, v.31, n.2, p.89-92.

Braga MSCO, André MR, Jusi MMG, Freschi CR, Teixeira MCA, Machado RZ 2012. Ocorrence of anti-*Toxoplasma gondii* and anti-*Neospora caninum* antibodies in cats with outdoor acess in São Luís, Maranhão, Brasil. *Rev. Bras. Parasitol. Vet., Jaboticabal*, v.21, n.2, p.107-111, abr.-jun.

Brescianini KDS, Gennari SM, Serrano ACM, Rodrigues AAR, Ueno T, Franco LG 2007. Antibodies to *Neospora caninum* and *Toxoplasma gondii* in domestic cats from Brazil. *Parasitology Research*, v.100, n.2, p.281-285.

Dalla-Rosa L, Moura AB, Trevisani N, Medeiros AP, Sartor AA, Souza AP 2010. *Toxoplasma gondii* antibodies on domiciled cats from Lages municipality, Santa Catarina State, Brazil. *Rev Bras Parasitol Vet.*19(4): 268-9.

Desmonts G, Remington JS 1980. Direct agglutination test for diagnosis of *Toxoplasma* infection: method for increasing sensivity and especifity. *J. Clin. Micobiol.* 11:562:570.

Dubey JP: The history of Toxoplasma gondii–the first 100 years. J Eukaryot Microbiol 2008, 55(6):467–475.

Dubey JP, Lindsay DS, Speer CA: Structures of Toxoplasma gondii tachyzoites, bradyzoites, and sporozoites and biology and development of tissue cysts. Clin Microbiol Rev 1998, 11(2):267–299.

Dubey JP; Lappin MR; Thulliez P. 1995. Long term antibody responses of cat fed Toxoplasma gondii tissues cysts. Journal of Parasitology. 81: 887-993.

Dubey JP 2004. Toxoplasmosis - a waterborne zoonosis. *Veterinary Parasitology*, v.126, n.1-2, p.57-72.

Garcia LJ, Navarro IT, Ogawa L, Oliveira RC 1999. Soroepidemiologia da toxoplasmose em gatos e cães de propriedade rurais do Município de Jaguapitã, Estado do Paraná, Brasil. *Ciência Rural*, v. 29, n. 1, p. 99-104.

Jones JL, Lopez A, Wilson M, Schulkin J, Gibbs R 2001. Toxoplasmosis: A Review. CME REVIEW ARTICLE. *Obstetrical and Gynecological Survey*, Baltimore, v. 56, n. 5, p. 296-305.

Lagoni H, Silva AV, Cabral KG, Cunha ELP, Cutolo AA 2001. Prevalência de toxoplasmose em gatos dos estados de São Paulo e Paraná. *Braz. J. vet. Res. Anim. Sci. São Paulo*, v. 38, n.5, p. 243-244.

Lucas SRR, Hagiwara MK, Loureiro VS, Ikesak JYH, Birgel EH 1999. *Toxoplasma gondii* infection in brazilian domestic outpatient cats. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*, v. 41, n. 4, p. 221- 224.

Pinto LD, Araújo FAP, Stobbe NS, Marques SMT 2009. Soroepidemiologia de *Toxoplasma gondii* em gatos domiciliados atendidos em clínicas particulares de Porto Alegre, RS, Brasil. *Ciênc Rural*; 39(8): 2464-2469.

Análise da Vibração Livre Não-Linear de Painéis Cilíndricos

Henrique Araújo Rodrigues SATTLER[1], Frederico Martins SILVA[2]

Programa de Pós-Graduação em Geotecnia, Estruturas e Construção Civil, Escola de Engenharia Civil

[1]eng.henriquesattler@hotmail.com, [2]silvafma@ufg.br

Agência Financiadora: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)

PALAVRAS-CHAVE: Painel cilíndrico. Vibração livre. Análise não-linear. Modelo de baixa dimensão.

1 INTRODUÇÃO

Devido aos grandes avanços na engenharia, as estruturas têm se tornado cada vez mais esbeltas e mais leves, exigindo do projetista estruturas mais ousadas para atender as propostas arquitetônicas. As cascas e os painéis entram nessa nova demanda da engenharia, pois são sólidos tridimensionais cuja espessura é pequena quando comparada às outras dimensões. Os painéis cilíndricos são também chamados de cascas cilíndricas abertas, pois são setores circulares do cilindro e seguem a mesma teoria das cascas esbeltas.

Por possuírem uma complexa geometria e uma alta esbeltez, os painéis são estruturas que podem passar de um regime estável para instável devido à ação de uma pequena perturbação e podem possuir regimes de vibrações excessivas que são capazes de levar a estrutura ao colapso. Esses fatores motivaram os pesquisadores a desenvolverem teorias complexas para permitir uma análise precisa do seu comportamento às ações estáticas e dinâmicas.

Os principais estudos na área da dinâmica das estruturas e das vibrações não lineares tem como foco a não-linearidade geométrica, descrita a partir das relações não-lineares das deformações em função dos deslocamentos. Entretanto, o tipo de

[1] Orientando
[2] Orientador

Revisado pelo orientador.

material, o amortecimento da estrutura, o carregamento aplicado e as condições de contorno do sistema podem gerar um sistema não linear.

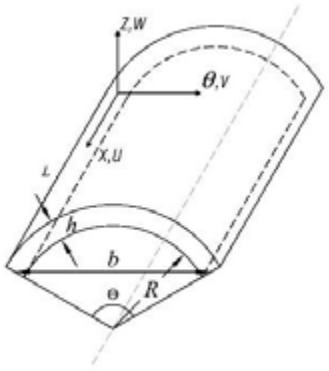
2 OBJETIVOS

O objetivo deste trabalho é contribuir no estudo das vibrações livres não-lineares de painéis cilíndricos simplesmente apoiados. Para isto será proposto uma metodologia capaz de fornecer os campos de deslocamentos axiais e circunferenciais em função do campo de deslocamento radial do painel cilíndrico, previamente obtido a partir de técnicas de perturbação, e com isto identificar como a solução modal afeta o comportamento não-linear do sistema

3 FORMULAÇÃO MATEMÁTICA

Considera-se um painel cilíndrico perfeito com espessura h, raio R, comprimento L, ângulo de abertura Θ, feito com material elástico linear, homogêneo, isotrópico, apresentando módulo de elasticidade E, coeficiente de Poisson v e densidade ρ. A Fig. 1 ilustra a geometria e as coordenadas cilíndricas x, θ e z empregadas no desenvolvimento deste trabalho.

Figura 1 – Geometria e campo de deslocamentos do painel cilíndrico.



O sistema de equações de movimento do painel cilíndrico é obtido a partir do campo de deformações da teoria não linear de Donnell (1934) que capaz descrever os funcionais de energia do sistema permitindo, assim, a aplicação do princípio de Hamilton, resultando no seguinte sistema de equações:

$$N_{x,x} + \frac{N_{x\theta,\theta}}{R} = 0$$

$$N_{x\theta,x} + \frac{N_{\theta,\theta}}{R} = 0$$

$$\rho h\ddot{w} - \frac{1}{R^2}\left[RM_{x,xx} + 2M_{x\theta,x\theta} + \frac{M_{\theta,\theta\theta}}{R} + R\left(N_x - P(t)\right)w_{,xx} + N_\theta\left(\frac{w_{\theta\theta}}{R} - 1\right) + 2N_{x\theta}w_{x\theta}\right] + p(t) = 0 \quad (1)$$

Para um painel cilíndrico simplesmente apoiado, o problema deve satisfazer as condições de contorno descritas a seguir:

$$w(0,\theta) = w(L,\theta) = 0 \qquad w(x,0) = w(x,\Theta) = 0$$
$$M_x(0,\theta) = M_x(L,\theta) = 0 \qquad M_\theta(x,0) = M_x(x,\Theta) = 0 \quad (2)$$

e deve atender a seguinte condição de contorno de antimetria do campo de deslocamento axial:

$$u(L/2,\theta) = 0 \quad (3)$$

4 SOLUÇÃO GERAL DO CAMPO DE DESLOCAMENTO RADIAL DO PAINEL CILÍNDRICO PELO MÉTODO DA PERTURBAÇÃO

Neste trabalho obteve-se uma expansão modal para o deslocamento radial que representasse corretamente o acoplamento modal que surge devido aos termos com não linearidade quadrática e cúbica presentes nas equações de equilíbrio do painel. Foram usadas técnicas de perturbação, como aplicado no trabalho de Gonçalves et. al. (2008), afim de identificar quais os principais modos não-lineares que se acoplam ao modo linear de vibração do painel cilíndrico. A solução geral do campo de deslocamento radial do painel cilíndrico atende as condições de contorno de um painel simplesmente apoiado e é dado pela seguinte expressão:

$$W = \sum_{i=1,3,5}^{\infty}\sum_{j=1,3,5}^{\infty} w_{ij}(t)sen\left(\frac{in\pi\theta}{\Theta}\right)\text{sen}\left(\frac{jm\pi x}{L}\right) + \sum_{\alpha=0}^{\infty}\sum_{\beta=0}^{\infty} w_{(2+6\alpha)(2+6\beta)}(t)\left\{\frac{3+6\alpha}{4+12\alpha}\cos\left(\frac{6\alpha n\pi\theta}{\Theta}\right) - \cos\left(\frac{(2+6\alpha)n\pi\theta}{\Theta}\right) + \frac{1+6\alpha}{4+12\alpha}\cos\left(\frac{(4+6\alpha)n\pi\theta}{\Theta}\right)\right\}\left\{\frac{3+6\beta}{4+12\beta}\cos\left(\frac{6\beta m\pi x}{L}\right) - \cos\left(\frac{(2+6\beta)m\pi x}{L}\right) + \frac{1+6\beta}{4+12\beta}\cos\left(\frac{(4+6\beta)m\pi x}{L}\right)\right\} \quad (4)$$

5 RESULTADOS

Amabili (2004) analisou as vibrações lineares de um painel cilíndrico, por meio da adoção de uma solução modal para os deslocamentos axiais, circunferenciais e radiais de um painel cilíndrico com as seguintes propriedades geométricas: lado L = 0,1 m, raio de curvatura R = 1 m, espessura h = 0,001m, ângulo de abertura Θ = 0,1 radianos, módulo de Elasticidade E = 206x109 Pa, densidade r = 7800kg/m3, coeficiente de Poisson v = 0,3, sendo a razão R/L = 10, h/L = 0,01 e L/b = 1. Para o referido estudo, a frequência fundamental encontrada foi de W = 636,91 Hz para a combinação modal (m, n) = (1, 1).

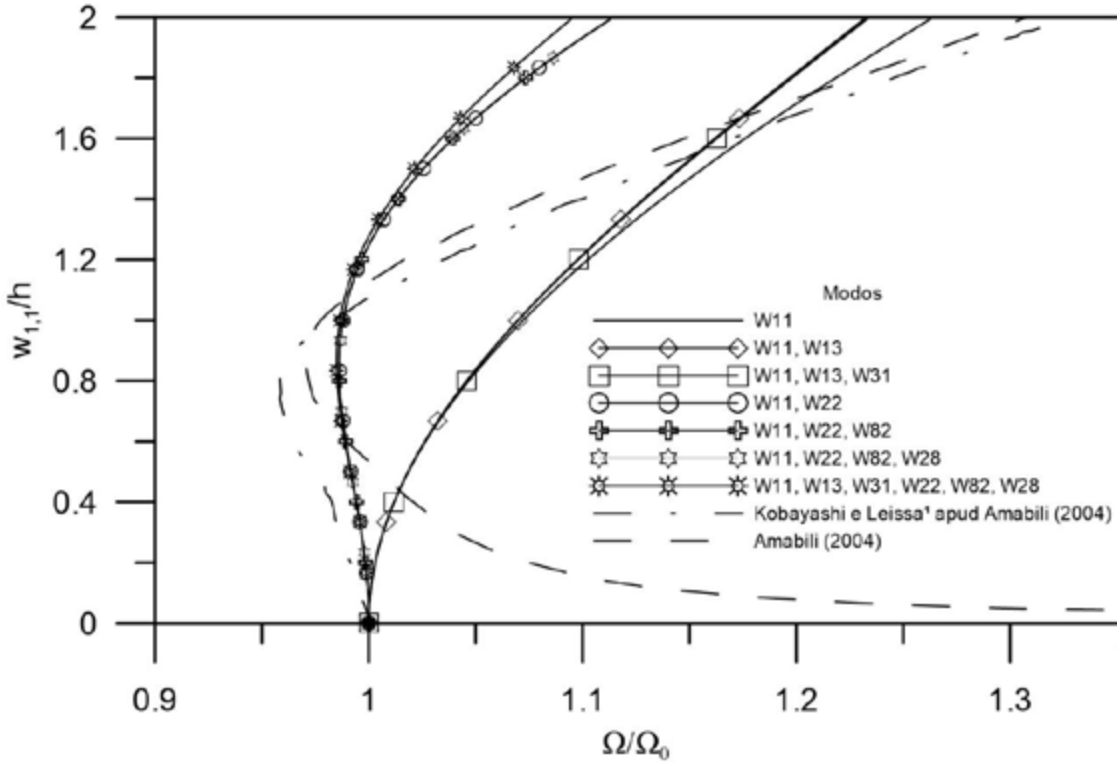
A Figura 2 apresenta a relação frequência-amplitude do painel cilíndrico analisado por Amabili (2004), partindo da frequência fundamental de W = 637,14 Hz para (m, n) = (1, 1). Analisando esta figura, é possível perceber que utilizando o primeiro modo W11 o comportamento do painel cilíndrico é com ganho de rigidez, tal fenômeno também é possível observar quando são inseridos os modos W13 e W31.

Quando se insere os modos W22, W82 e W28 há uma mudança no comportamento não-linear do painel cilíndrico que era com ganho de rigidez. Quando estão presentes na solução modal apenas as amplitudes modais pares, o comportamento inicial torna-se com perda de rigidez seguido de ganho de rigidez, quando os deslocamentos superam a espessura h do painel cilíndrico.

É possível identificar a partir da Figura 2 que a escolha adequada de determinados termos da expansão modal para os deslocamentos radiais do painel cilíndrico faz com que o comportamento não-linear do painel seja inicialmente com

perda de rigidez e quando os deslocamentos superam a espessura do painel cilíndrico o comportamento passa para um regime com ganho de rigidez.

Figura 2 – Relação frequência-amplitude para o painel cilíndrico, considerando diferentes combinações para as expansões dos deslocamentos radiais



AGRADECIMENTOS

Agradecemos à CAPES pela concessão de bolsa de estudo.

REFERÊNCIAS

AMABILI, M. Nonlinear vibrations of circular cylindrical panels. **Journal of Sound and Vibration**, v. 281, p. 509-535, October 2004.

DONNELL, L. H. A new theory for the buckling of thin cylinders under axial compression and bending., v. v.56, p. 795-806, 1934.

GONÇALVES, P. B. **Interação dinâmica entre fluidos e cascas delgadas**. Rio de Janeiro. 1987.

TRÂNSITOS IMAGÉTICOS URBANOS

Hertha Tatiely SILVA
Goiamérico Felício Carneiro dos SANTOS
PPG-Comunicação da Universidade Federal de Goiás
Faculdade de Informação e Comunicação
herthatare@gmail.com
Agência financiadora: CAPES

Resumo Expandido:

A rua é uma via de circulação. Trânsito. Quase geralmente um espaço público que configura itinerários. É local de passagem. Destina-se a não permanência. O que se move pode passar. Para Michel de Certeau espaço é um cruzamento de móveis (1998, p.202). O que nos leva, junto com ele, a diferenciar espaço de lugar e a pensar a rua como um lugar praticado. Ao diferenciar esses termos, não pretendemos opô-los, mas discutir aspectos de um único tema, a organização dinâmica de uma sociedade.

O sujeito pode inserir-se no mundo através da linguagem, das práticas comunicacionais ou caminhando pelas ruas de uma cidade. A diferenciação entre lugar e espaço é produzida a partir da apropriação pelo sujeito. Essas interações entre o sujeito e o mundo produzem significados e discursos. O aspecto que pretendemos explorar são as redes de significados tecidos na 'rua praticada'. O recorte são os cartazes de rua.

Para o desenvolvimento do tema buscarei dialogar com as abordagens das categorias tempo e espaço formuladas por Michel Foucault no texto *Outros Espaços* (2005). A questão de partida é: Um espaço pode se tornar uma heterotopia a partir de uma diferenciação (desvio) na forma de praticá-lo?

Tempo e espaço são categorias elementares da experiência humana. Na maioria das vezes são percebidas como possuidoras de essência e objetividade. Mas não é bem assim, tempo e espaço não são categorias naturais, são construtos sociais que podem variar geográfica e historicamente. É a partir dessa noção, que pensamos, juntamente com Harvey (2009), tempo e espaço como dependente da ação social. Assim consideramos que o processo de produção do espaço liga-se diretamente ao processo de *(re)produção* da vida.

Michel Foucault, em *Outros Espaços*[1], demonstra as vicissitudes na forma de conceber/perceber o espaço ao longo do tempo. O espaço concebido antes a partir de uma noção de localização, que é substituída pela extensão, sobreposta pelo posicionamento. Mas o que causa os deslocamentos na percepção e interpretação dessas categorias? Primeiramente, não há como atribuir significados objetivos ao tempo e espaço sem levar em conta os processos materiais.

O espaço na contemporaneidade, seguindo Foucault, é concebido a partir de relações de *posicionamento.* "Estamos na época do simultâneo, estamos na época da justaposição, do próximo e do longínquo, do lado a lado, do disperso". A época atual é tida mais próxima de uma "rede que interliga pontos e que entrecruza sua trama do que de uma via que se desenvolverá através dos tempos" (FOUCAULT, 2005, p.411-412).

Ao acentuar que a inquietação de hoje se refere fundamentalmente ao espaço, Foucault privilegia uma leitura dos acontecimentos, não através de uma linearidade temporal, mas nos limites e possibilidades das relações que se pode estabelecer. Assim o problema do lugar ou do posicionamento se apresenta em termos de demografia.

Isto posto, chegamos ao centro da tensão do pensamento sociológico contemporâneo, a dicotomia epistemológica "estrutura e ação" – as relações entre individuo e sociedade. Na sociedade atual padrões de sociabilidade, há muito sedimentado (ou talvez pouco problematizados), estão em indiscutível modificação. Segundo Jean Baechler (1996), sociabilidade é a capacidade humana de estabelecer redes, através das quais as unidades de atividades, individuais ou coletivas, fazem circular gostos, paixões, opiniões, etc. Tendo em vista que são, sobretudo, os processos comunicacionais os mediadores das dinâmicas sociais, as novas tecnologias da comunicação tem fundamental importância nas novas formas de sociabilidade.

Segundo Muniz Sodré (2002) a sociedade contemporânea está inserida em um espaço midiatizado, o que significa dizer que a comunicação, regida pelas novas tecnologias e moldada pelo virtual, passa a ser produtora de sentidos sociais. Nas palavras de Sodré *midiatização (...) é a articulação do funcionamento das instituições sociais com a mídia*. Essas novas tecnologias altera a nossa percepção espaço-temporal, uma vez que a *instantaneidade, simultaneidade e globalidade*[2], geram novas formas de perceber, cogitar e registrar o mundo.

[1]Texto escrito por Foucault em 1967, mas só foi autorizada a publicação em 1984.
[2] Expressão de Muniz Sodré, SIG (simultaneidade, instantaneidade, globalidade).

Consideramos as tecnologias de comunicação e informação como redes de poderes, que como diz J. Paulo Serra assumiram *nas nossas sociedades, um papel tão decisivo que é praticamente impossível passar (e pensar) sem elas*[3]. Mas é importante ressaltar que o que existe são relações de poder. Segundo Roberto Machado "o poder não é um objeto natural, uma coisa; é uma prática social e, como tal, constituída historicamente" (MACHADO, 1998, p.X). As relações de poder apresentam-se em *formas díspares, heterogêneas, em constante transformação.*

O projeto genealógico de Foucault busca demonstrar que não existe sociedade livres de relações de poder, e que as individualidades são construídas por um intenso processo entre poderes e saberes para se tornar uma relação consigo (*self).* Citando Jurandir Costa, no texto *Foucault e terapêutica dos prazeres* (1999) "o sujeito além de formado pela ação dos dispositivos disciplinares, também aprende a se constituir sexualmente [acrescento as demais formas de sociabilidade] agindo sobre si por meio das tecnologias do *self".*

Nas análises foucaultianas é notório a existência de uma rede de *micropoderes* que atravessam toda a estrutura social. O poder é tido como uma prática social manifesta por um conjunto de relações. Assim se exerce como uma relação que opera entre os pares, há sempre uma negociação entre as forças, pois, como argumenta Foucault, nenhum poder que fosse somente repressor poderia se sustentar por muito tempo, as pessoas se rebelariam em algum momento.

É o fim das visões totalizantes. O poder se pulveriza em *micropoderes.* Em termos de espaço, as resistências passam a ser localizadas, e as ações cada vez mais regionalizadas. Isso significa que o poder se exerce em uma série de mecanismos, muitas vezes passando despercebidos por nós.

As grandes cidades contemporâneas apresentam uma diversidade de signos, que simultaneamente "ordenam e direcionam fluxos, localizam lugares e também impulsionam desejos através da publicidade exposta" (BEDRAN, s/d, p.2). Caminhando pelas ruas, transitando em uma condução, não importa, as visualidades urbanas nos alcança, e de alguma forma, provoca-nos. O movimento é o *modus operandi* do espaço urbano contemporâneo. E as mensagens expostas nesse itinerário tem potencial estratégico.

[3] SERRA, J. Paulo. **Manual de Teoria da Comunicação.** Covilhã: Universidade Beira do Interior, 2007, p.1.



http://agambiarra.com/cidade-coletiva-intervencoes-urbanas/ Acesso 25/09/14

Voltando a questão inicial: Um espaço pode ser considerado uma heterotopia a partir de uma diferenciação (desvio) na forma de praticá-lo? Ou seja, a nossa questão se desloca da delimitação espacial para as formas de apropriação. O cartaz *Mais amor por favor* é uma apropriação do espaço, e não uma delimitação. No entanto podemos considera-la uma heterotopia, apesar de não ser um lugar, e sim um espaço – no sentido de Michel de Certeau, *espaço é o lugar praticado.*

Mais amor por favor não se trata de uma peça publicitária, mas também não seria uma obra de arte nos cânones estabelecidos. Penso em uma nova forma de manifestação, artística no sentido contemporâneo, sem valor de venda, efêmera, desinstitucionalizada. A denominação 'arte contemporânea', além de ser uma assinalação temporal, arte produzida na atualidade, corresponde a um rompimento em relação a categorias modernas de se produzir e conceber arte. Conceber essas produções com base no valor visual é anacronismo, pois a arte contemporânea extrapola a própria arte, abrindo-se para experiências e experimentações díspares.

A arte sempre foi produzida com os meios de seu tempo. E nessa asserção de Arlindo Machado (2010, p.09) podemos conceber meios não apenas como instrumentos, mas também como estado de ser e estar no mundo. As novas tecnologias de comunicação dinamizou a experiência humana na totalidade das práticas que a constitui: prática representativa, prática

social e prática produtiva. Para Anne Cauquelin passamos do regime do consumo à comunicação (2005, p.56). Conjecturando que essas práticas e os elementos que as compõem, são três faces de uma única realidade, lançar reflexões sobre as expressões simbólicas demanda considerar os elementos materiais e as relações sociais sincrônicas.

REFERÊNCIAS

BAECHLER, Jean. Grupos e Sociabilidade, In: (org.) BOUDON, Raymond. **Tratado de Sociologia**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1995, cap. 02.

CAUQUELIN, Anne. **Arte Contemporânea:** Uma introdução. São Paulo: Martins, 2005.

CERTEAU, Michel de. **Invenção do Cotidiano:** Artes de Fazer. Petrópolis: Editora Vozes, 1998.

FOUCAULT, Michel. **Microfísica do Poder.** Editora Graal: Rio de Janeiro, 1998.

FOUCAULT, Michel. Outros Espaços. In: FOUCAULT, Michel. **Ditos & Escritos**. (vols. II) Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2005, p. 411-422.

HARVEY, David. **A Condição Pós-Moderna:** Uma pesquisa sobre as Origens da Mudança Cultural. São Paulo: Edições Loyola, 1992.

LEVY, Pierre. **As tecnologias da Inteligência:** O futuro do pensamento na era da informática. São Paulo: Editora 34, 2004.

MACHADO, Arlindo. **Arte e Mídia.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2010.

MACHADO, Roberto. "Por uma Genealogia do Poder". In: FOUCAULT, Michel. **Microfísica do Poder**. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1998.

MUNFORD, Lewis. **A cidade e a história.** São Paulo: Martins Fontes, 1998.

SODRÉ, Muniz. **Antropológica do Espelho**. Por uma teoria da comunicação linear e em rede. Petrópolis, Rio de Janeiro : Vozes, 2002.

TRIGO, Luciano. **A grande feira:** Uma reação ao vale-tudo na arte contemporânea. Rio de Janeiro: Record, 2009.

Este trabalho de pesquisa está sendo desenvolvida de como a teoria do reconhecimento de Nancy Fraser se insere na discussão da Justiça de Transição Brasileira, no estudo de caso de Goiás. Assim, a Justiça de Transição é um mecanismo da justiça que, de modo, é aplicada após grandes violações e conflitos humanos, isto requer uma meta a ser cumprida por esta justiça que é "em processar os perpetrados, revelação da verdade dos crimes passados, fornecer reparações à vítimas, reformas as instituições perpetradoras do abuso e promover a reconciliação". As estratégias da justiça de transição são para a manutenção da paz e promovem a reconciliação entre o Estado e suas vítimas restabelecendo o Estado de Direito. Nestes procedimentos da justiça de transição o julgar os perpetradores é também uma maneira de que não tenha futuros crimes cometidos a humanidade. Revelar a verdade é uma busca pelo conhecimento dos fatos como aconteceram para cada um dos envolvidos reconheça os abusos cometidos. Esta busca da verdade é o trabalho das comissões de verdade estabelecidas que dêem voz no espaço público às vítimas e as testemunhas para atenuem suas indignações e raivas, ao mesmo tempo, transformam as instituições estatais. De acordo com o direito internacional os estados têm que fornecer reparações às vítimas graves de violações humanas. As reformas nas instituições dependerá das apurações dos governos dados as comissões da verdade que no final dos seus atos fazem um relatório final para o governo. O termo de reconciliação é um dos mais conflitantes na Justiça de Transição pelo fato de que de um lado tem os agentes do Estado que torturaram e do outro tem às vítimas. Dessa maneira, este trabalho terá uma perspectiva de observar a condição de vítima, de acordo, que se alicerça em duas perspectivas de memória e esquecimento e que o direito da vítima são direito a verdade, o direito a reparação e o direito a justiça. A teoria do reconhecimento de Nancy Fraser busca a justiça social na sociedade, pautada pela dimensão econômica (redistribuição), pela dimensão cultural (reconhecimento) e pela dimensão política (representação). Nancy Fraser é uma estudiosa do campo da Teoria Crítica da Escola de Frankfurt e desenvolve o seu raciocínio de como está a justiça social atualmente do ponto de vista da política de identidade e discute que reformas institucionais podem remediar as injustiças de classe e *status* ao mesmo tempo. Desse modo, a autora articula seus pensamentos tendo como objetivo remediar a injustiça nas sociedades contemporâneas por meio de estratégias afirmativas e/ou de estratégias transformadoras. As estratégias afirmativas seriam

uma reparação da injustiça pelo estado do bem-estar social, enquanto as estratégias transformadoras seriam corrigir os resultados injustos precisamente pela reestruturação, em uma sociedade socialista. A autora, portanto, concebe pensar a redistribuição – distribuição econômica – e o reconhecimento sempre juntos. Fraser afirma que nem a redistribuição e nem o reconhecimento podem ser vistos separadamente. A tese sustentada por Fraser é a de que a justiça hoje requer tanto redistribuição quanto reconhecimento. Assim, propõe que os termos reconhecimento e redistribuição sejam discutidos “nos paradigmas populares de justiça que informam as lutas atuais na sociedade civil”. Conforme Fraser, não há ligação entre os paradigmas populares de reconhecimento e a redistribuição com os movimentos sociais específicos, criticando as equiparações da política de redistribuição com a política de classe e a política de reconhecimento com a política de identidade. Fraser estabelece cada paradigma popular dentro da justiça social e amplia o foco de abordagem tanto do reconhecimento quanto da redistribuição na justiça: o paradigma de redistribuição, por exemplo, além da política de classe amplia para “o novo liberalismo, na social-democracia, socialismo e também as lutas feministas e anti-racistas”. Desse modo, a autora observa que o importante não é ter movimentos específicos, pois isso pode ser abrangente para todos os movimentos. Interessa, para Fraser, que essas reivindicações, contestadas na esfera pública, são mais instigantes, uma vez que é preciso discuti-las nos paradigmas da esfera pública. A autora entende que a política de redistribuição é vista como uma política de classe e a política de reconhecimento como uma política de identidade, ainda fica fechada, reduzida e que não se amplia, para que, assim, todos reivindiquem a justiça. Fraser, no artigo intitulado “Justice interruptus: critical reflexions on the postsocialist condition de 1997”, compreende que é preciso teorizar mais sobre justiça em uma era pós-socialista e, desse modo, seu pensamento volta-se para uma justiça social. A autora parte da premissa de que a política do reconhecimento é uma questão de moral, e não de ética e que o reconhecimento não deve ser ligada a política de identidade que é ainda de ética e sim de modelo de status. Fraser definiu seu modelo como status e o diferenciou do modelo da identidade, pelo fato de que no modelo de status há mais interação social, e não subordinação, como ocorre no reconhecimento como política de identidade. Dessa maneira, o reconhecimento significa uma questão de moral, e não de ética. No modelo de status o que mais

interessa, para Fraser, é a superação da subordinação, remediada pela paridade participativa de seus membros.

ESTUDO PROSPECTIVO DA INFECÇÃO POR ADENOVÍRUS EM PACIENTES SUBMETIDOS A TRANSPLANTE ALOGÊNICO DE CÉLULAS PROGENITORAS HEMATOPOIÉTICAS

Hugo César Pereira SANTOS[1]; Menira Borges de Lima Dias e SOUZA[1]; Fabíola Souza FIACCADORI[1]; Divina das Dôres de Paula CARDOSO[1]; Adriano de Moraes ARANTES[2]; Cinthya Kelley Dias TELES[2]; Larissa Pereira e SILVA[2]; Keili Maria Cardoso de SOUZA[1]; Tamera Nunes Vieira ALMEIDA[1]

1- Laboratório de Virologia Humana - IPTSP/UFG
2- Unidade de Transplante de Medula Óssea do Hospital Araújo Jorge/ACCG
E-mail: hugocpsantos@hotmail.com

Agência Financiadora: FAPEG
Palavras-Chave: Adenovírus Humanos; Imunossuprimidos; Transplante Alogênico de Células Progenitoras Hematopoiéticas.

INTRODUÇÃO

As infecções virais constituem uma das mais importantes intercorrências em indivíduos submetidos a transplantes. Dentre os agentes virais que podem provocar infecção oportunista nesta população, destacam-se os adenovírus humanos (HAdV), que são classificados na família *Adenoviridae*, gênero *Mastadenovirus* (Marr 2012, ICTV 2013). Estes agentes infectam indivíduos de todas as idades em diversas partes do mundo, causando uma variedade de quadros clínicos, como gastroenterites, infecções respiratórias, cistite hemorrágica, queratoconjuntivite, dentre outros, dependendo da variante viral e características intrínsecas aos indivíduos infectados (CDC 2011).

Em indivíduos saudáveis, a doença por HAdV é geralmente bem controlada pelo sistema imunológico. Entretanto, em pacientes imunocomprometidos, principalmente nos indivíduos que receberam transplante alogênico de células progenitoras hematopoiéticas (TACPH), a infecção pode ser persistente e grave, resultando em pior prognóstico para o paciente (Ganzenmueller et al., 2011). Outro fator que também contribui para um pior prognóstico desses pacientes é que, em parte considerável dos casos, a infecção por HAdV não é

diagnosticada e seus sintomas podem ser confundidos com os da doença do enxerto contra o hospedeiro (DECH), e o uso da terapia imunossupressora utilizada nestes casos pode agravar ainda mais o quadro clínico do paciente (Marr 2012).

O diagnóstico da infecção por HAdV não faz parte da rotina do acompanhamento dos pacientes transplantados atendidos pelo Sistema Único de Saúde. Ademais, no Brasil, existem poucos estudos envolvendo a detecção dos HAdVs em pacientes imunossuprimidos e em nenhum deles foi realizada a coleta sequencial de amostras a fim de avaliar a ocorrência de HAdV, nem a caracterização molecular das amostras positivas para estes agentes. Considerando-se os elevados índices de morbidade e mortalidade de indivíduos imunossuprimidos, associados à infecção por HAdV, tornam-se necessários estudos envolvendo o acompanhamento deste grupo de indivíduos, como os pacientes que foram submetidos ao TACPH.

OBJETIVOS

O objetivo do estudo foi realizar o monitoramento da ocorrência de adenovírus humanos em pacientes submetidos ao TACPH no Hospital Araújo Jorge/ACCG, bem como proceder à caracterização molecular das amostras positivas para HAdV, correlacionando a positividade para o vírus com o quadro clínico apresentado pelos pacientes.

METODOLOGIA

Realizou-se um estudo prospectivo de monitoramento da infecção por HAdV em pacientes submetidos ao TACPH no Hospital Araújo Jorge/ACCG. O estudo foi aprovado pelo comitê de Ética em Pesquisa da UFG e do Hospital Araújo Jorge. As amostras clínicas foram coletadas somente após o preenchimento e assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido.

Foram incluídos no estudo, 21 pacientes, e até o momento, 136 amostras de soro e 105 amostras de fezes foram analisadas para a presença de adenovírus. A coleta teve início em outubro/2012, e será realizada até outubro de 2014. A coleta de amostras e acompanhamento dos pacientes variou de um a 20 meses, e os pacientes tiveram uma amostra de soro e uma amostra fecal coletada antes do transplante e após o procedimento, amostras de fezes foram obtidas semanalmente e amostras de sangue a cada quinze dias.

Todas as amostras fecais foram triadas por Ensaio Imunoenzimático (EIE), utilizando-se kit comercial (RIDASCREEN Adenovirus, R-Biopharm). Todas as amostras de soro e fezes foram submetidas à extração (QIAamp DNA Stool Mini Kit; QIAamp MinElune Virus Spin Kit, QIAGEN) e, posteriormente, a uma reação de Nested-PCR para a amplificação de uma região parcial do *hexon*, de 142 pares de bases, seguindo protocolos descritos previamente por Allard e colaboradores (1992) e Puig e colaboradores (1994). Os produtos da amplificação foram submetidos à eletroforese em gel de agarose à 2%, e visualizados em transluminador com luz UV.

Os produtos da reação de Nested-PCR, positivos para HAdV, foram então purificados, e em seguida submetidos ao sequenciamento genômico (*Big Dye Terminator Cycle Sequencing*, Applied Biosystems, Foster City, CA) em sequenciador automático (DNA ABI PRISM 3130, Applied Biosystems). As sequências obtidas foram comparadas a sequências de referências depositadas no banco de dados *National Center for Biotechnology Information Database* (NCBID).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A triagem inicial das fezes por EIE não resultou em amostras positivas, o que pode ser explicado pela menor sensibilidade desta metodologia, quando comparada à Nested-PCR (Raboni et al. 2003).

Dezesseis amostras de fezes, provenientes de oito pacientes, foram positivas para HAdV pela técnica de Nested-PCR. Ainda, onze amostras de soro, provenientes de sete pacientes, foram também positivas. Doze dos 21 pacientes participantes do estudo apresentaram pelo menos uma amostra (fezes ou soro) positiva para HAdV, correspondendo a um índice de positividade de 57%. Estes pacientes, à exceção de três, apresentaram amostras positivas somente após o transplante. Em um paciente, foi possível observar a positividade para HAdV nas fezes antes da positividade no soro, corroborando a hipótese de que a excreção viral, em alguns casos, poderia anteceder a viremia (Lion et al. 2003, Mynarek et al. 2014).

A manifestação clínica mais comum nos pacientes que apresentaram positividade para HAdV foi a diarreia e a complicação mais comumente observada foi a doença do enxerto contra o hospedeiro (DECH). Como a diarreia é um dos sintomas iniciais da DECH e como a replicação dos HAdV no intestino pode resultar em diarreia, a diarreia por HAdV poderia mimetizar essa complicação, resultando em

uma piora do quadro clínico do paciente, em razão do aumento da dose dos imunossupressores, geralmente indicados para o tratamento dos casos de DECH (Chakrabarti 2007, Watson et al. 2012).

Até o momento, amostras positivas para HAdV provenientes de seis pacientes foram submetidas ao sequenciamento genômico. Destas, três foram caracterizadas como HAdV da espécie C, duas foram caracterizadas como espécie F, e uma como espécie D. A ocorrência de HAdV C nesta população, confirma a maior incidência desta espécie de HAdV já relatada em pacientes imunossuprimidos (Lion et al. 2003, Mynarek et al. 2014)

CONCLUSÕES

Os dados demonstram a ocorrência de HAdV em pacientes submetidos a TACPH em Goiânia. Esperamos que os resultados obtidos possam auxiliar no melhor entendimento do padrão da infecção dos HAdVs na referida população, de forma a contribuir para que a pesquisa do vírus possa ser incluída na rotina de exames desses pacientes, auxiliando no tratamento e prognóstico dos mesmos. Os resultados preliminares sugerem que, em alguns casos, a pesquisa de HAdV nas fezes poderia ser utilizada para predizer a viremia, contribuindo para uma intervenção clínica precoce e eficaz, o que poderia impedir a disseminação viral e consequentemente melhorar o prognóstico desses pacientes.

REFERÊNCIAS

Allard A, Albinsson B, Wadell G. Detection of adenoviruses in stools from healthy persons and patients with diarrhea by two-step polymerase chain reaction. *J Med Virol* 37: 149-157, 1992.

Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Adenovirus. 2011. Disponível em: <http://www.cdc.gov/adenovirus/index.html>. Acesso em: 4 de ago, 2014.

Chakrabarti S. Adenovirus infections after hematopoietic stem cell transplantation: still unravelling the story. *Clin Infect Dis* 45: 966-968, 2007

Ganzenmueller T, Buchholz S, Harste G, Dammann E, Trenschel R, Heim A. High lethality of human adenovirus disease in adult allogeneic stem cell transplant recipients with high adenoviral blood load. *J Clin Virol* 52: 55-59, 2011.

International Committee on Taxonomy of Viruses (ICTV). Virus taxonomy: 2013 release. Disponível em: http://www.ictvonline.org/virusTaxonomy.asp. Acesso em: 20 de ago, 2014.

Lion T, Baumgartinger R, Watzinger F, Matthes-Martin S, Suda M, Preuner S, Futterknecht B, Lawitschka A, Peters C, Potschger U, Gadner H. Molecular monitoring of adenovirus in peripheral blood after allogeneic bone marrow transplantation permits early diagnosis of disseminated disease. *Blood* 102: 1114-20, 2003.

Marr KA. Delayed opportunistic infections in hematopoietic stem cell transplantation patients: a surmountable challenge. *Hematology Am Soc Hematol Educ Program* 2012: 265-270, 2012.

Mynarek M, Ganzenmueller T, Mueller-Heine A, Mielke C, Gonnermann A, Beier R, Sauer M, Eiz-Vesper B, Kohstall U, Sykora KW, Heim A, Maecker-Kolhoff B. Patient, virus, and treatment-related risk factors in pediatric adenovirus infection after stem cell transplantation: results of a routine monitoring program. *Biol Blood Marrow Transplant* 20: 250-256, 2014.

Puig M, Jofre J, Lucena F, Allard A, Wadell G, Girones R. Detection of adenoviruses and enteroviruses in polluted waters by nested PCR amplification. *Appl Environ Microbiol* 60: 2963-2970, 1994.

Raboni SM, Siqueira MM, Portes SR, Pasquini R. Comparison of PCR, enzyme immunoassay and conventional culture for adenovirus detection in bone marrow transplant patients with hemorrhagic cystitis. *J Clin Virol* 27: 270-275, 2003.

Watson T, MacDonald D, Song X, Bromwich K, Campos J, Sande J, DeBiasi RL. Risk factors for molecular detection of adenovirus in pediatric hematopoietic stem cell transplantation recipients. *Biol Blood Marrow Transplant* 18: 1227-1234, 2012.

RELAÇÃO ENTRE JUDICIALIZAÇÃO DA POLÍTICA E A PROPOSTA DE EMENDA À CONSTITUIÇÃO N° 33/2011

Hugo Henry Martins de Assis SOARES[1]
Francisco Mata Machado TAVARES[2]

Palavras-chave: Judicialização; PEC 33/2011; Judiciário; Legislativo;

1 Introdução

Não há dúvida quanto ao relevante papel que o Poder Judiciário tem no sistema político brasileiro, tendência essa que está em constante aumento. Diante desse cenário, necessários se fazem estudos pormenorizados sobre essa expansão da atuação do Poder Judiciário quando do controle de constitucionalidade.

Entretanto, esse papel mais amplo do Poder Judiciário não tem agradado aos poderes representativos, ao argumentarem que está a extrapolar suas atribuições e a invadir as dos demais poderes.

Uma das medidas adotadas contra o Supremo, refere-se à Proposta de Emenda Constitucional (PEC) nº 33/2011, apresentada pelo parlamentar Nazareno Fonteneles (PT/PI). Na apresentação da PEC, o parlamentar coloca-se contra a judicialização das relações sociais (da política) e ativismo judicial, uma vez que estariam os magistrados a criar normas sem passar pelo escrutínio do legislador.

Portanto, analisar-se-á se a judicialização da política, enquanto atuação mais ampla do Poder Judiciário sobre determinadas questões e o ativismo judicial, enquanto atividade interpretacionista proativa e expansiva realizada pelo magistrado, são condições suficientes para explicar a apresentação da PEC.

2 Judicialização e ativismo

Dúvida não há quanto à prática corriqueiramente utilizada de se ter no Poder Judiciário, especialmente Suprema Corte (no caso brasileiro, o Supremo Tribunal Federal), uma instituição “para se obter decisões sobre questões controversas da política nacional” (DAHL, 1957, tradução livre).

[1] Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Ciência Política. Faculdade de Ciências Sociais. email: hugo.hmas@hotmail.com.

[2] Professor adjunto da Faculdade de Ciências Sociais. email: francktavares@hotmail.com

A referida expansão no papel do Poder Judiciário abarca dois fenômenos, quais sejam, judicialização da política e ativismo judicial, que partem de um ponto em comum, qual seja, uma atuação ampliada do Poder Judiciário sobre o cenário político, social e econômico, em que se espera desse poder decisões sobre questões essenciais à sociedade.

O termo judicialização da política surge na obra conjunta de alguns autores e editada por Neal Tate e Torbjörn Vallinder, The Global Expans*ion of Judicial Power.* Na referida obra, Torbjörn Vallinder (1995, p. 14) entendeu judicialização da política dentro de duas vertentes: a primeira, classificada como judicialização de fora, pode ser entendida enquanto expansão da jurisdição das cortes em detrimento dos políticos, com a consequente transferência da tomada de decisão dos poderes representativos para as cortes. E, a segunda, judicialização de dentro, refere-se à utilização de métodos judiciais fora da seara judicial, ou seja, no setor administrativo.

No Brasil, o tema foi trazido por Marcus Faro de Castro (1997), para o qual o fenômeno tem dois componentes semelhantes aos apresentados por Tate e Vallinder, quais sejam, a expansão aos tribunais de determinadas questões até então reservadas aos poderes representativos, e a utilização de procedimentos jurídicos e "parâmetros jurisprudenciais" pelos políticos e autoridades administrativas.

Entende-se que há uma clara distinção entre judicialização da política e ativismo judicial.

Por ativismo judicial entende-se a postura do Judiciário em que são utilizadas compreensões dos magistrados tendentes aos valores morais, políticos incorporados em si. Trata-se, portanto, de capacidades interpretativas e convicções pessoais de cada um, refutando para tanto a vinculação a determinados fundamentos necessários quando da tomada de decisões.

Portanto, judicialização da política há que ser discutida na relação existente entre os poderes, com necessária compreensão do federalismo e separação de poderes, vistos sob um viés eminentemente democrático, enquanto que ativismo judicial se trata de uma compreensão subjetiva do magistrado, ou conjunto de magistrados, a tomarem determinada decisão no caso em específico, a caracterizar, portanto, aspectos arbitrários e personalistas, em que se refuta a existência de uma ideia democrática a partir do momento em que há se extrapolam as competências

designadas ao Judiciário.

Ainda, divergências existem sobre a quem cabe a última palavra na interpretação da Constituição.

Cappelletti (1999, p. 19) reconhece a possibilidade de um direito judiciário ou jurisprudencial, em que os juízes assumem um papel criativo. Entende ainda que a expansão no papel do Judiciário representa, até certo ponto, o necessário contrapeso dentro de um sistema de *checks and balances.* Justifica na imprecisão das leis a acentuação do ativismo, dinamismo e criatividade dos juízes, ao considerar que toda atividade interpretativa é criativa, mas que, ao existir leis vagas e imprecisas, haverá ainda mais espaço à discricionariedade dos juízes.

Em contraposição, Tushnet (1999) pretende em sua obra a ampla distribuição da responsabilidade sobre a lei constitucional. Para ele, a interpretação constitucional realizadas pelas cortes não tem um peso normativo especial tão somente por ter sido realizada pelas cortes, e, inclusive, suscita a possibilidade de a interpretação constitucional realizada pela Suprema Corte ser rejeitada por ampla maioria em ambas as casas do Congresso através de legislação que expresse uma interpretação razoável do que disposto na Constituição.

3 Proposta de Emenda à Constituição nº 33/2011

A PEC nº 33/2011 foi apresentada pelo deputado federal Nazareno Fonteneles (PT/PI) em maio de 2011 com as seguintes propostas de alteração:

a. *Modificação na atual regra da quantidade de votos necessários nos tribunais para declaração de inconstitucionalidade de lei ou ato normativo do poder público.*

Atualmente[3] é requerida a maioria absoluta dos membros ou dos membros do respectivo órgão especial de determinado Tribunal para que se possa declarar a inconstitucionalidade de lei ou ato normativo do poder público.

b. *Condiciona o efeito vinculante de súmulas aprovadas pelo Supremo Tribunal Federal à aprovação pelo Poder Legislativo e demais regulamentações*

[3] Art. 97, CF/88: "Somente pelo voto da maioria absoluta de seus membros ou dos membros do respectivo órgão especial poderão os tribunais declarar a inconstitucionalidade de lei ou ato normativo do Poder Público".

Um dos pontos da PEC nº 33/11 é justamente a alteração das regras vigentes para a edição de súmulas vinculantes. Pretende o Congresso Nacional, com a aprovação da referida PEC, aumentar o quórum necessário à criação das súmulas vinculantes de dois terços para quatro quintos dos membros do STF, bem como submeter ao próprio Congresso a sua aprovação, em que terá o "prazo de noventa dias, para deliberar, em sessão conjunta, por maioria absoluta, sobre o efeito vinculante da súmula, contados a partir do recebimento do processo, formado pelo enunciado e pelas decisões precedentes".

c. *Submeter ao Congresso Nacional a decisão sobre a inconstitucionalidade de Emendas à Constituição.*

A terceira e última questão a ser tratada pela PEC nº 33/11 é a necessidade de encaminhamento à aprovação do Congresso Nacional de decisões definitivas de mérito proferidas pelo Supremo Tribunal quando do julgamento de ações diretas de inconstitucionalidade que declarem a inconstitucionalidade material de emendas à Constituição. Em caso de a decisão do Congresso ser contrária à proferida pelo STF, submeter-se-á a controvérsia à consulta popular.

O mais recente andamento da PEC nº 33/11 foi a aprovação do parecer do relator João Campos (PSDB/GO) pela CCJC, no sentido de admissibilidade da PEC, com a consequente publicação, com alguns requerimentos de retirada de assinatura apresentados por determinados parlamentares e subsequente indeferimento.

Entretanto, o parlamentar Carlos Sampaio impetrou um mandado de segurança no STF, contra a mesa da Câmara dos Deputados, com pedido de liminar, a requerer o arquivamento da PEC nº 33/11, a partir do momento em que se vê compelido a votar sobre um tema que abole cláusula pétrea. O pedido de liminar intentou a suspensão do trâmite da PEC e no mérito requer a inconstitucionalidade na tramitação da proposta e consequente arquivamento definitivo. Posteriormente, o deputado Roberto Freire também impetrou um mandado de segurança contra o presidente da Comissão de Constituição e Justiça e de Cidadania da Câmara dos Deputados.

Ambos os mandados de segurança estão sobre a relatoria do ministro Dias Toffoli, que, em um momento inicial, indeferiu os pedidos de liminar formulados, justificando-se na ausência de pressuposto legal, decidindo por aguardar o regular processamento das ações, ao argumentar que "as autoridades impetradas afirmam que foram respeitadas "todas as regras regimentais, legais e constitucionais na tramitação da proposição"".

4 Ideias (in)conclusivas

A conclusão provisória é que a PEC nº 33/11 foi apresentada e aprovada na CCJC como movimento contrário à expansão do Poder Judiciário sobre os demais, relacionando-se, assim, com a judicialização da política e, principalmente, com o ativismo judicial, sendo que a forma com que pretendeu não é dotada da devida legitimidade por deixar prejudicado o princípio da separação de poderes, que designa atribuições e funções e, a partir do momento em que o Legislativo objetiva submeter o controle de constitucionalidade realizado pelo Judiciário à sua ratificação, atenta contra a concepção de controle e fiscalização de uns pelos outros, por clamar para si um conjunto de poderes, a ampliar o seu papel decisório.

5 Referências bibliográficas

CAPPELLETTI, Mauro. **Juízes legisladores?** Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris, 1999.

CASTRO, Marcus Faro. O supremo tribunal federal e a judicialização da política. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 12, n. 34, 1997.

DAHL, Robert A. Decision-making in a democracy: the supreme court as a national policy-maker. **Journal of Public Law**, v. 6, p. 279-295, 1957.

ELY, John Hart. **Democracia e desconfiança:** uma teoria do controle judicial de constitucionalidade. São Paulo: Wmf Martins Fontes, 2010.

TATE, N., VALLINDER, T. (Orgs.). **The global expansion of judicial power**: the judicialization of politics. New York: New York University, 1995.

TUSHNET, Mark. **Taking the constitution away from the courts.** Princeton: Princeton University Press, 1999.

VALLINDER, Torbjörn. When the courts go marching in. In: Tate, N., Vallinder, T. (Org.). **The global expansion of judicial power**: The judicialization of politics. New York: New York University, 1995.

Avaliação de parâmetros físico químicos e medição de vazão no Ribeirão João Leite (GO) em períodos de chuva e estiagem.

Iara Nunes CUNHA[1]; Nora Katia SAAVEDRA del Aguila[2].

[1]Pós-graduanda em Engenharia do Meio Ambiente UFG, bolsista CNPQ. [2]Professora Efetiva da EEC/UFG. Programa de Pós graduação em Engenharia de Meio Ambiente PPGEMA-UFG. Unidade: Escola de Engenharia Civil –EEC/UFG.

RESUMO

A microbacia do Ribeirão João Leite localizada em Goiás abrange cidades como Anápolis, Teresópolis de Goiás e Goiânia, e serve como importante fonte de captação de água para abastecimento público da cidade de Goiânia. Devido à expansão da metrópole e problemas relativos ao abastecimento público foi construído um reservatório de 129 hm³ de volume (lago) no Ribeirão João Leite para o atendimento da demanda d'água exigida pela região. O objetivo do presente trabalho foi avaliar alguns parâmetros físico químicos e medir a vazão do ribeirão João Leite a montante do reservatório de água nos períodos de chuva e estiagem buscando avaliar a qualidade da água e verificar se há correlação entre os parâmetros analisados e a vazão medida.

PALAVRAS-CHAVE: medição vazão, parâmetros físico químicos, Ribeirão João Leite.

MATERIAL E MÉTODOS

Descrição da área de estudo

O local onde foram coletadas as amostras de água no Ribeirão João Leite fica a montante do reservatório na GO 466, estrada que vai para Nerópolis (figura 1) situadas nas coordenadas -16.473489 S, -49.112217 W.





Parâmetros Físico Químicos

As amostras foram coletadas com o auxílio de um balde com capacidade de 5 L e transferidas para garrafas de vidro âmbar com capacidade de 1 L pré-lavadas com água ultrapura. Os frascos foram preenchidos de forma homogênea e colocados em caixas térmicas contendo gelo e mantidas a temperatura de 4°C até serem transportadas ao

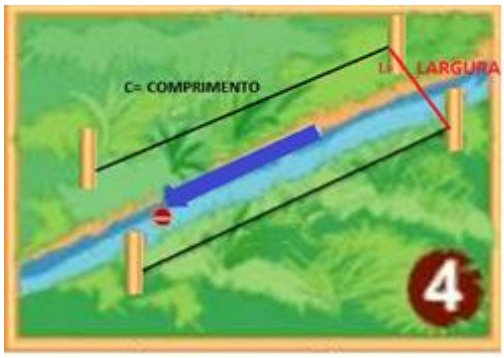
laboratório de saneamento da UFG para as respectivas análises de temperatura, pH, turbidez, condutividade, oxigênio dissolvido (OD), demanda química de oxigênio (DQO) e sólidos totais de acordo com os métodos descritos pela APHA (2005).

Medição e Cálculo da Vazão

A medição da vazão foi feita de forma indireta ou seja “manual” utilizando o método do flutuador descrito por Palhares (2007) na qual mediu-se a largura do canal, em diferentes profundidades ao longo da seção transversal e foi calculada a velocidade do fluxo. Após determinada a largura do canal, foi determinada sua profundidade média.

Os materiais utilizados foram: piquetes de madeira, paralelos à margem (figura 2), cronômetro, flutuador, trena. O tempo (t) que o flutuador leva para percorrer a distância acima, deve ser a média de 3 repetições, para uma maior precisão na estimativa. A seção transversal do rio (A) foi medida com auxílio de uma trena, de margem a margem, dividido em trechos, onde foi feita a sondagem. Assim, a cada metro, mede-se a profundidade da água e anota-se num papel. Feitas as medições, unem-se os pontos do fundo e tem-se a curva que representa o leito do rio. O polígono formado por essa curva e a linha d´água, é a área da seção transversal. A velocidade (do flutuador ou "V") é o espaço por ele percorrido (distância entre piquetes ou "E"), dividido pelo tempo (t) cronometrado nesse trecho. Formula: V=E/t. A partir do cálculo da velocidade de escoamento, foi medida a vazão (Q) que é o produto da área da seção transversal (A) pela velocidade média do escoamento (V). O coeficiente redutor de 0,9 significa que a velocidade média do fluxo é, em média, 10% inferior do que a apresentada na superfície do espelho d´água. Q = 0,9.A.V.

Figura 2: Metodologia de medição da vazão





RESULTADOS E DISCUSSÃO

Parâmetros Fisco Químicos

As tabelas abaixo mostram os resultados dos parâmetros físico químicos obtidos após análise das amostras de água. Dos parâmetros analisados, nenhum se contra fora dos valores máximos admitidos para rio classe 2 o qual se enquadra o ribeirão Joao Leite

(figuras 3 a 8). A temperatura é fator interferente na disponibilidade dos contaminantes emergentes, mas não houve variação considerável nos períodos de coleta (figura 8).

Figura 3: Valores de temperatura da água

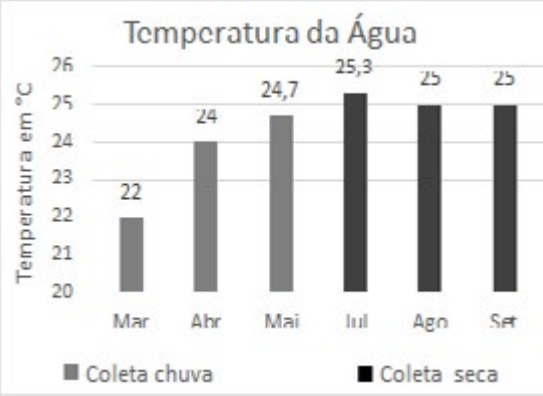


Figura 4: Valores de turbidez da água

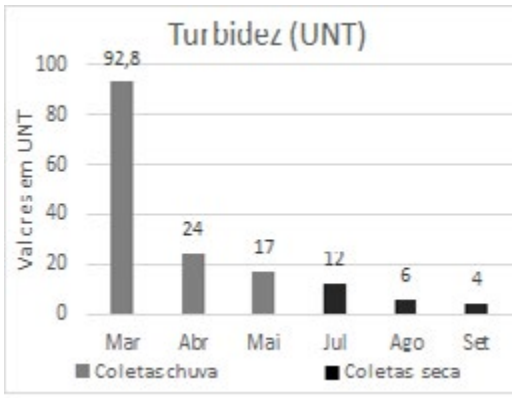


Figura 5: Valores de Condutividade

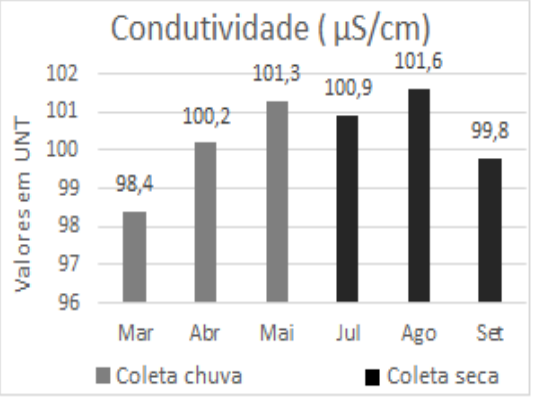


Figura 6: Valores de pH da água

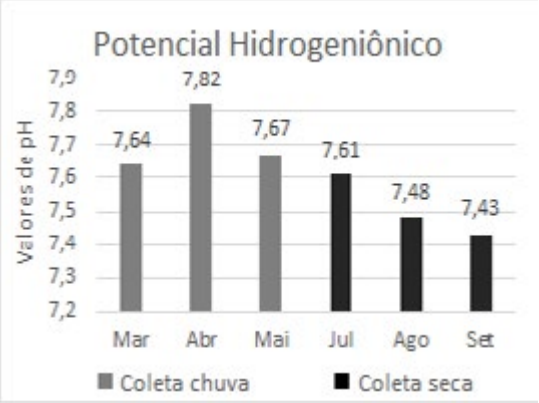


Figura 7: Valores de DQO da agua

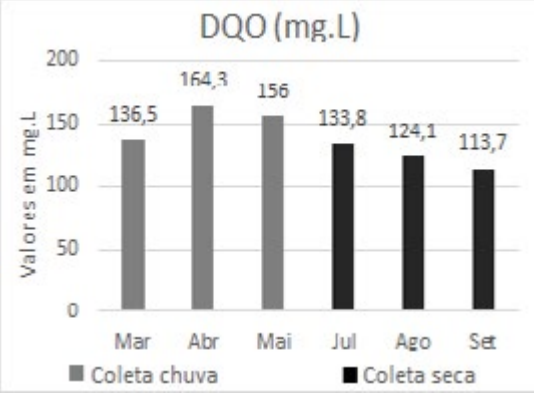
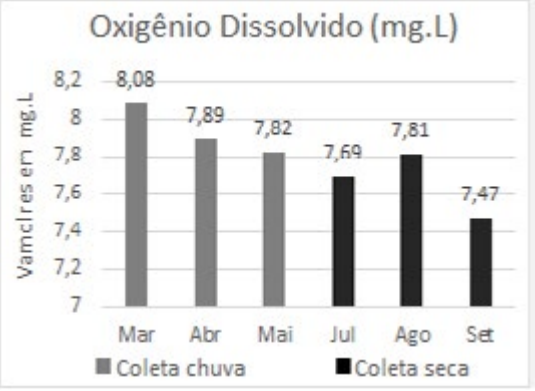


Figura 8: Valores de OD da água



Quanto aos parâmetros físico-químicos, o pH da água manteve-se com valores entre 7,4 e 7,8 durante todo o período de análise, dentro dos padrões. Nos meses de chuva foram observados valores elevados de turbidez e DQO. O ponto apresentou também baixos valores de pH, DQO e OD no período de seca comparados ao período de chuva. Conforme avaliado por Santos et al (2010), a água do ribeirão João Leite apresentou

uma má qualidade, o que o faz ser enquadrado como corpo d'água de classe III, conforme a Resolução CONAMA nº 357/2005

Vazão

Segundo o método descrito por Palhares (2007), foi calculada a vazão média (quadro1) do ribeirão João Leite no ponto a montante do reservatório (GO 466, estrada que vai para Nerópolis). Não foi possível calcular a vazão nos meses de março e abril, somente maio (referente a chuva) e agosto e setembro (referente a seca) pois o método não havia sido adaptado e otimizado, além disso, as condições climáticas e meteorológicas não favoreceram a medição da vazão.

Quadro 1: Vazão média, media da profundidade, largura do ribeirão Joao Leite

	Abril (chuva)	Agosto (seca)	Setembro (Seca)
Área media da profundidade	1,53 m^2	0,96 m^2	0,82 m^2
(A) Área média do manancial (profundidade x largura)	12,24 m^2	7,68 m^2	6,56 m^2
Largura rio	8 m	8 m	8 m
(L) Comprimento rio	16 m	16 m	16 m
(C) coeficiente escoamento	0,9	0,9	0,9
(T) tempo médio calculado	28,1 s	30,6 s	31,2 s
Q= AxLxC/T	6,27 m^3/s	3,61 m^3/s	3,02 m^3/s
Media da vazão	6,27 m^3/s	3,61 m^3/s	3,02 m^3/s

Equação utilizada:

Q= AxLxC/T sendo:

(A) Área média do manancial: média das profundidades do rio x largura (8 m)

(L) Comprimento da área medida ou extensão medida (16 m)

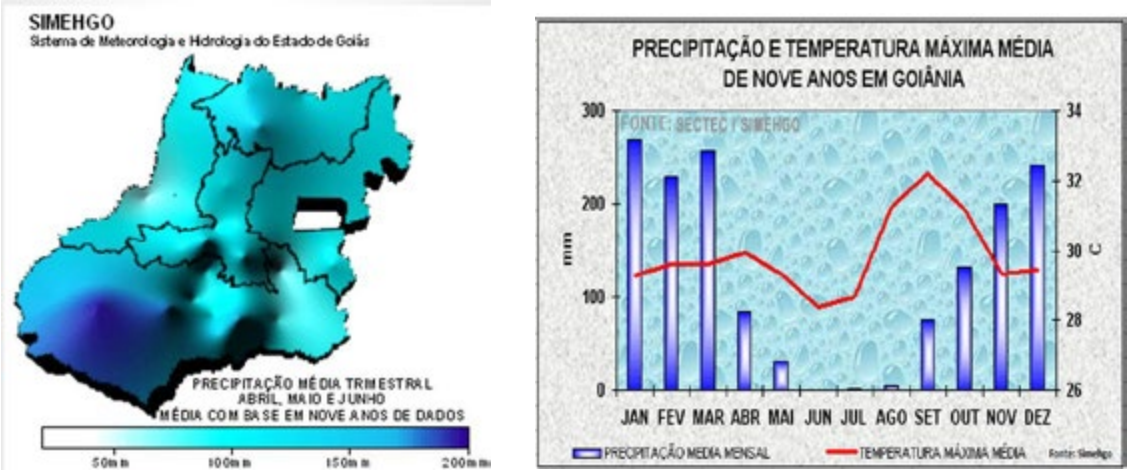
(C) coeficiente de escoamento utilizado: 0,9 para rios de fundo arenoso

(T) tempo médio calculado

O Ribeirão João Leite apresentou uma vazão média no fim do período chuvoso (mês de abril) de 6,27 m^3/s, e no período de seca as vazões foram de 3,61 m^3/s (mês de agosto) e 3,02 m^3/s (mês de setembro). A área média da profundidade calculada no ponto escolhido (à montante do reservatório) foi de 110,2 m^2 e largura média em torno de 8 metros. O índice pluviométrico segundo dados do SIMEHGO (2010), nos meses chuvosos é em média de 200 a 1200 mm enquanto na seca a precipitação varia de 0 a 200 mm. Em Goiânia, as temperaturas mínimas variam de 12 a 18 °C e máximas de 19°C a 30 °C (figura 9). Nos meses de estiagem a vazão do ribeirão João Leite fica

reduzida devido as altas temperaturas e baixo precipitação. Com o enchimento do reservatório, a vazão do Ribeirão João Leite se regularizará com vazões médias de 6,23 m3/s. (Saneago, 2010). Sabendo que os fatores climáticos (radiação solar, temperatura, umidade relativa do ar, precipitações), as condições socioeconômicas e ambientais (erosões, desmatamento) influenciam o volume e a qualidade de um corpo hídrico é preciso monitorar frequentemente o ribeirão João Leite, já que este destina-se abastecimento público, observando sua vazão e avaliando os parâmetros físicos, químicos e biológicos afim de realizar a gestão desse recurso hídrico e planejamento urbano adequado.

Figura 9: Precipitação e temperatura media com base em nove anos de estudo.



REFERÊNCIAS

CONAMA- Conselho Nacional do Meio Ambiente. Ministério do Meio Ambiente. Resolução Nº 357 de 17 de março de 2005. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. 2005b.

PALHARES, J. C.P. et al. Medição da vazão em Rios pelo Método do flutuador. ISSN. 0100-8862. Concórdia, SC. 2007

SANEAGO. Sistema Joao Leite produtor de água de Goiânia. Disponível em: http://www.saneago.com.br/. Acessado em 28 outubro 2014.

SIMEHGO- Sistema de Meteorologia e Hidrologia do Estado de Goiás. Disponível em: http://www.simehgo.sectec.go.gov.br/clima. Acessado em 23 setembro 2014.

Análise da influência do excesso de cobre no metabolismo do *Paracoccidioides* sp.

Igor Godinho PORTIS[1]; Laurine L. PIGOSSO[1]; Patrícia de Sousa LIMA[1]; Ana Flávia Alves PARENTE[2], Juliana Alves Rocha PARENTE[1]; Célia Maria de Almeida SOARES[1]

1- Laboratório de Biologia Molecular - Universidade Federal de Goiás
2- Universidade Federal do Amazonas

Palavras-chave: virulência, metalloproteínas. Sobrecarga.

e-mail: igorportis@gmail.com

Introdução

A paracoccidioidomicose (PCM) é uma doença causada pelo agente etiológico *Paracoccidioides spp.* O fungo *pode* ser encontrado no solo e produz propágulos que são responsáveis pela infecção. *In vivo,* o fungo transita da forma miceliana para a forma leveduriforme, fato que promove a infecção no hospedeiro (McEwen, e*t al.,* 1987; Restrepo, e*t al.,* 2001).

Paracoccidioides ,como diversos fungos patogênicos, apresenta vários fatores que podem acarretar danos ao hospedeiro e contribuem para o fenótipo da virulência, como a aderência, colonização e características que permitem que o fungo resista a ambientes hostis no hospedeiro (Mendes-Giannini *et al*., 2005; Filler & Sheppard, 2006).

O cobre é um cofator de várias metaloenzimas, incluindo a superóxido dismutase e a citocromo c oxidase. Por causa de sua habilidade catalítica se há cobre livre na célula, este reagirá com o oxigênio gerando espécies reativas de oxigênio, o que será danoso a ácidos nucléicos, lipídeos e proteínas (Lalioti *et al*., 2009). As fenoloxidases é um grupo de enzimas que está associada com a produção de melanina e se dividem em lacases e tirosinases, ambas são cobre dependentes (Langfelder et al., 2003). O pigmento de melanina foi primeiramente descrito em *Paracoccidioides brasiliensis* por Gomez et al.

Materiais e Metódos

Crescimento em placas

Para a análise do comportamento de crescimento do fungo foi utilizado o crescimento em placas de Petri. Primeiramente o fungo foi crescido em meio BHI (Brain Hearth Infusion) liquido durante 3 dias em um agitador de frascos, a temperatura de 36 °C e rotação entre 140 a 150 rpm (rotações por minuto). Posteriormente as células foram lavadas com solução de PBS (Solução Salina Tamponada) e contadas com a utilização de uma câmara de Neubauer. Forão realizadas as diluições de 10^6, 10^5 e 10^4/mL, que foram aplicadas em placas com meio MVM (Mac Veigh-Morton), contendo diferentes quantidades de cobre (Controle, BCS que é um quelante de cobre, 50μM e 100μM). As placas foram colocadas em estufas a 36 °C entre 5 a 7 dias para o crescimento do fungo.

Análise da expressão de genes na condição de excesso de cobre

Para a análise da expressão de genes foram extraídos os RNAs de células leveduriformes incubadas com concentrações definidas de cobre e a controle, utilizando-se o reagente Trizol , segundo o protocolo do fabricante (Invitrogen). Foi utilizado o sistema comercial l High Capacity RNA-to-cDNA kit (Applied Biosystems Foster City, CA). Os cDNAs sintetizados foram diluídos e a reação de RT-PCR foi realizada usando a mistura de SYBR green PCR mastrer mix (Applied Biosystems, Foster City, CA) com o sistema Applied Biosystems Step One Plus real-time PCR sytem (Applied Biosystems Inc.). As reações de PCR foram realizadas triplicatas biológicas. Foram confirmados a especificidade de cada par de oligonucleotídeos pela visualização em gel de agarose 1,2%. As amostras de cDNAs Foram diluídas novamente (na diluição original 1:5) para gerarem curvas padrões. Foram calculados os níveis de expressão relativa com o método da curva padrão para a quantificação relativa (Bookout et al., 2006).

Digestão da amostra proteica com tripsina

A 50 μL de extrato com 300 μg de proteínas foi adicionado 2,5 μL de RapiGest (0,2%). A amostra foi agitada e incubada a 80º C por 15 minutos. A seguir foi adicionado DTT (dithiothreitol) e a amostra foi aquecida a 60º C por 30 minutos. Adiciona-se a seguir iodoacetamida e a amostra foi incubada a temperatura ambiente por 30 minutos sob abrigo da luz. A amostra foi adicionada de tripsina e incubada a 37º C por 16 horas. Adiciona-se 10 μl de TFA e incubou-se a 37º C

por 90 minutos, centrifugou a 21952 rcf, 6º C por 30 minutos. E foi utilizado o sobrenadante para a análise proteômica.

Análise proteômica por cromatografia acoplada à espectrometria de massa (nanoUPLC-MS^E)

Nesta etapa foi realizada a análise das proteínas obtidas de células incubadas nas condições de excesso de cobre. As amostras foram analisadas por meio de cromatografia líquida em nanoescala acoplada com espectrometria de massa em tandem. Aliquotas de amostra (300 µg) foram preparadas para nanoLC-MS/MS como descrito (Murad AM, et al. 2011). Os peptídeos digeridos foram separados através nanoUPLC-MS^E e analisados utilizando um sistema nanoACQUITYTM (Waters Corporation, Manchester, UK). Os dados de MS obtidos através de UPLC-MS foram processados e analisados utilizando o ProteinLynx Servidor Global (PLGs) versão 2.4 (Waters Corporation, Manchester, UK).

Resultados

As células de levedura foram tratados ou não, com diferentes concentrações de cobre. Os resultados mostraram que, em concentrações de cobre de 50µM e 100µM, foi observada a produção de um pigmento preto, supostamente pode ser melanina.

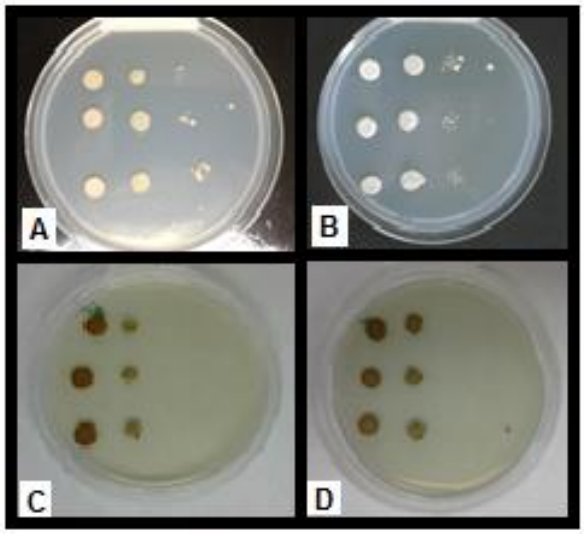


Figura 1 Análise do crescimento de *Paracoccidioides* sob condições de excesso de cobre. A) Placa com media MVM sem cobre (BCS). B) A placa com cobre normal em media MVM. C e D são da placa com a sobrecarga de cobre, com 50 uM e 100 uM de sulfato de cobre.

A análise por espectrometria de massa Proteomic LC-MS / MS representado, entre 655 moléculas expressas diferencialmente, uma elevada indução de proteínas relacionadas com a síntese de melanina. Fumaryllacetoacetate hydrolase e quinona oxidorredutase foram os mais up-regulada em 100 μM de cobre que estão relacionadas com a degradação de tirosina na síntese da melanina. Foi realizada uma classificação funcional, de cada concentração. Os resultados mostraram proteínas reguladas relacionadas com o metabolismo, a energia, a síntese da proteína, a proteína destino, o transporte celular, resgate de células, a virulência, defesa e outros (Figura 2 A, B, C).

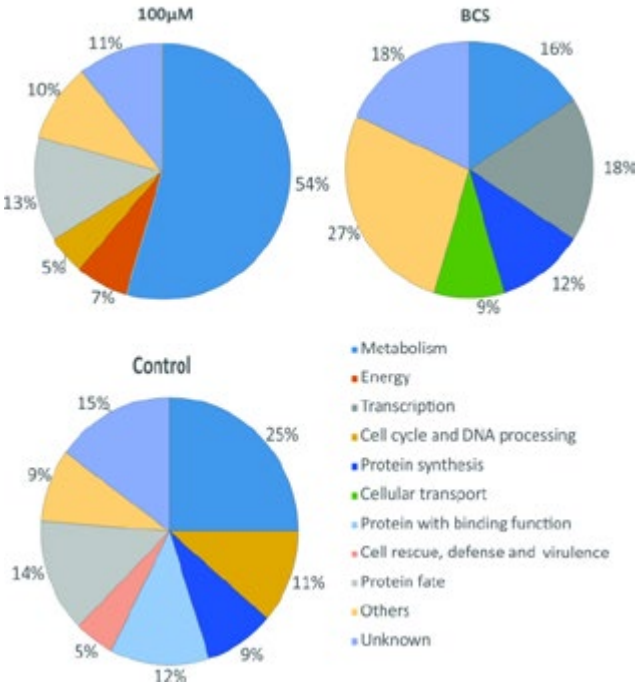


Figura 2. Efeito do excesso de cobre no metabolismo das células de levedura *Paracoccidioides*. As células foram submetidos ao excesso de cobre para 48h e as proteínas foram detectadas utilizando NanoUPLC-MSE. Um total de 655 proteínas diferencialmente expressas (up-reguladas) foram identificadas e os seus processos biológicos regulados são mostradas nos gráficos de pizza, 100 uM de cobre, BCS e condições de controle.

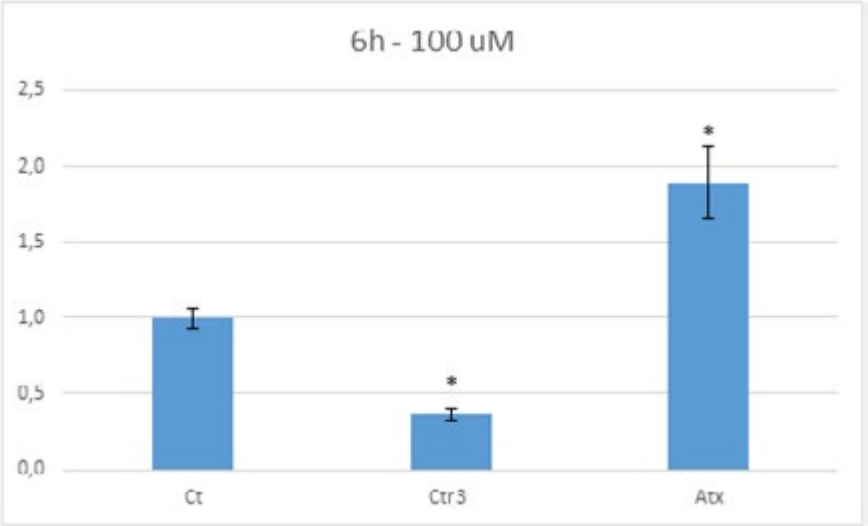


Figura 3. Efeito de excesso de cobre em transcritos expressão em células de levedura *Paracoccidioides*. A expressão de genes ATX1 e CTR3 foram analisados por meio de qRT-PCR. Os resultados mostraram que as transcrições para ATX1 foram mais abundantes no excesso de cobre por 6h comparado ao controle. Por outro lado, os transcritos para CTR3 foram reduzidos nas mesmas condições.

PCR em tempo real foi realizada por análise dos transcritos de CTR3 (transportador de cobre) e ATX1 (chaperona de cobre). A codificação ATX1 transcrição foi induzida na maior concentração de cobre (100 pM), ao passo que CTR3 foi inibida (Figura 3).

Orgão Financiador: CAPES, CNPq, FAPEG.

Referências bibliográficas

GÓMEZ, BL; NOSANDUCK, JD; DÍEZ, S; YOUNGCHIM, S; AISEN, P; CANO, LE; RESTREPO, A; CASADEVALL, A; HAMILTON, AJ. Detection of melanin-like particles in the dimorphic fungal pathogen *Paracoccidioides brasiliensis* in vitro and during infection. Infect Immun;69:5760–7,2001.

LANGFELDER, K; STREIBEL, M; JAHN, B; HAASE, G; BRAKHAGE, AA. Biosynthesis of fungal melanins and their importance for human pathogenic fungi. *Fungal Genet. Biol*. 38:143–158, 2003

LALIOTI, V; MURUAIS, G; TSUCHIYA, Y; PULIDO, D; SANDOVAL, IV. Molecular mechanisms of copper homeostasis. In: Front Biosci United States, pg 4878-903, 2009.

MCEWEN, JG, BEDOYA, V; PATINO, MM; SALAZAR, ME; RESTREPO, A. Experimental murine paracoccidiodomycosis induced by the inhalation of conidia. J Med Vet Mycol, vol. 25 ed. (3): pg165–75, 1987.

MENDES-GIANNINI, M.J.; HANNA, S.A.; MONTEIRO DA SILVA, J.L.; ANDREOTTI, P.F.; VINCENZI, L.R.; BENARD, G.; LENZI H.L.; SOARES, C.P. Invasion of epithelial mammalian cells by *Paracoccidioides brasiliensis* leads to cytoskeletal rearrangement and apoptosis of the host cell. Microbes Infect, vol. 6 ed. (10): pg 882-91, 2004.

AVALIAÇÃO INSTRUMENTAL DA LINGUAGEM NO INDIVÍDUO IDOSO NO MUNICÍPIO DE GOIÂNIA-GO

Inez Janaina de Lima AMARAL; Valeriana de Castro GUIMARÃES (orientadora);
Claudiney Candido COSTA (co-orientador)
Programa de Pós Graduação em Ciências da Saúde
Faculdade de Medicina - UFG

RESUMO

O envelhecimento normal é um processo complexo que pode ser acompanhado pela diminuição das capacidades físicas e cognitivas dos indivíduos, entre elas a descontinuidade da fala e alterações da linguagem. Essa realidade implica uma nova perspectiva do papel dos idosos, evitando que a velhice seja um problema social. A triagem e avaliação cognitiva e da linguagem no paciente idoso são escassas e extensas. As informações sobre o desenvolvimento normal da linguagem nesta população são fundamentais no planejamento de formas de assistência em saúde e suporte de cuidado. Metodologia: estudo transversal prospectivo em indivíduos com idade acima de 60 anos, em unidades gerontológicas de referência em Goiânia-Go, onde serão aplicados três protocolos de avaliação cognitiva em indivíduos elegíveis para a pesquisa, e será realizada posterior análise dos dados encontrados em cada avaliação, e comparação entre os achados. Conclusão: Avaliações da linguagem no idoso são realizadas em situações descontextualizadas, e apresentam caracterizações estereotipada da linguagem do idoso. Estudar esta população é promover uma melhor qualidade de vida. O estudo do envelhecimento normal promove a elaboração de programas de saúde mais eficientes.

PALAVRAS CHAVE: Senescência, Avaliação da Linguagem,

INTRODUÇÃO

O processo do envelhecimento envolve uma dinâmica específica bio-psico-social, independente da presença ou não de patologia (BELKE e PINTO, 2007). O envelhecimento normal é um processo complexo que pode ser acompanhado pela

diminuição das capacidades físicas e cognitivas dos indivíduos. Essa nova realidade implica uma nova perspectiva do papel dos idosos, evitando que a velhice passe a ser um problema social (FECHINI e TROMPIERI, 2012).

A Linguagem é uma das funções mais complexas do ser humano (SAMPAIO, 2012). Constituída por um sistema complexo e dinâmico, permite ao ser humano comunicar seus pensamentos, desejos, sentimentos, necessidades e dúvidas por meio de seqüências organizadas de sons, gestos e/ou sinais. Na senescência, é possível observar a descontinuidade de fala, que pode ser considerada um fenômeno normal. Essa alteração, marcada pelas rupturas, pode ocorrer ao nível fonológico, lexical, sintático e ao nível pragmático (SAMPAIO, 2012).

As pesquisas relacionadas à triagem e avaliação cognitiva e da linguagem no paciente idoso são escassas e as avaliações fonoaudiológicas a beira leito são extensas e cansativas. Um protocolo muito utilizado é o Protocolo Montreal-Toulouse (MAC-BR), que contribui na atuação clínica, auxiliando no processo de diagnóstico e prognóstico em linguagem. Por outro lado, existem diferentes protocolos que são utilizados para avaliar a evolução da demência, e que abordam a efetividade da linguagem. Entre eles, se destacam os Protocolos Mini Exame do Estado Mental (MEEM) e o Montreal Cognitive Assessment (MoCA).

O protocolo de Avaliação de Linguagem Montreal-Toulouse (MAC-BR) é um instrumento adaptado para avaliar o funcionamento de diferentes componentes de linguagem oral e escrita, de praxias e de calculias, após lesão cerebral. É utilizada no processo de avaliação que contribuirá na atuação de clínicos que investigam a construção da linguagem. Abrange as áreas de emissão oral, de emissão gráfica, além de avaliar a compreensão oral e gráfica (PAGLIARIN, 2013). Para sua execução, são necessárias várias sessões para sua completa avaliação. Além dos quadros afásicos, seus subtestes podem auxiliar na avaliação de outros transtornos neuropsicológicos, tais como, dismnésias, disgnosia, etc (SOARES et al., 2008).

O protocolo MEEM é um dos testes mais empregados e mais estudados. O protocolo original foi desenvolvido para avaliar a demência relacionada a desordens afetivas, como depressão, esquizofrenia ou transtornos de personalidade. (DAMIAN e JACOBSON, 2012) Seu uso é realizado na avaliação da função cognitiva e rastreamento de quadros demenciais em ambientes clínicos, como o objetivo de detectar o declínio cognitivo, para o seguimento de quadros demenciais e no monitoramento de resposta ao tratamento. (LOURENÇO e VERAS, 2006). É um

instrumento de triagem rápido, e fornece informações sobre questões relacionadas a orientação espacial e temporal, atenção e cálculo, memória, linguagem e capacidade construtiva visual. (CHAVES, 2014).

O Protocolo MoCA também é considerado um método rápido e prático na distinção entre desempenhos de adultos com envelhecimento cognitivo normal e adultos com déficit cognitivo. Mesmo apresentando informações adicionais, seu manuseio é fácil, mesmo por aqueles que não têm familiaridade com o processo, e sua interpretação é mais fácil. Avalia questões relacionadas a memória e orientação, e áreas de atenção e funções executivas (FREITAS et al, 2010).

A falta de pesquisas e informações epidemiológicas sobre a incidência de indivíduos com declínio cognitivo normal e aqueles com as alterações cognitivas e da linguagem é importante. Estas informações são fundamentais no planejamento de formas de assistência em saúde a essa população, de serviços específicos, de formação de recursos humanos e de serviços de suporte aos cuidadores (RABELO, 2009).

O objetivo desse trabalho é avaliar um instrumento eficiente e rápido de triagem e avaliação, que ajude a definir o desenvolvimento e/ou evolução normal da linguagem em indivíduos idosos sem alterações cognitivas ou sensoriais.

METODOLOGIA

Essa pesquisa pretende realizar um estudo transversal prospectivo em indivíduos com idade acima de 60 anos, seguindo as orientações da Organização Mundial da Saúde (OMS), em unidades gerontológicas de referência em Goiânia-Go. Serão excluídos aqueles que apresentarem comprometimentos cognitivos, alterações perceptuais (deficiências auditivas ou visuais) ou psiquiátricas que possam mascarar as respostas durante a aplicação dos protocolos

Um estudo piloto de aplicação dos protocolos de avaliação (MAC-BR, MoCA e MEEM), com um número menor de indivíduos, será realizado para definição da ordem de aplicação e número de encontros necessários para a avaliação completa de cada indivíduo. Posteriormente, e após a aceitação e assinatura do Consentimento Livre e Esclarecido, serão aplicados todos os protocolos em todos os indivíduos elegíveis para a pesquisa, de acordo com a viabilidade e eficiência das avaliações prévias. Em seguida, será realizada a análise dos dados encontrados em cada avaliação, com posterior comparação entre estas.

CONCLUSÃO

Avaliações da linguagem no idoso são realizadas em situações descontextualizadas, com resultados semelhantes nos testes em adultos jovens. Em sua maioria, existe uma caracterização estereotipada da fala do idoso com a suposição da presença de alguma falha na linguagem (GAMBURGO, 2006). Estudos atuais visam abranger sujeitos que vivam o envelhecimento, mas não estão necessariamente doentes. A produção de pesquisas para análise da evolução normal contribui para a criação de novos campos de intervenção (NUCCI et al, 2013).

Estudar a população idosa é promover uma melhor qualidade de vida, contribuindo para um indivíduo mais ativo e participativo, conforme as recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS, 2011). As pesquisas na área de avaliação da linguagem do idoso em Fonoaudiologia são escassas e focam os processos disfuncionais do sujeito. Assim, se faz necessário mais pesquisas voltadas para o envelhecimento normal e bem sucedido, avaliando todas as áreas de atuação, levando-se em consideração aspectos históricos e sociais (NUCCI *et al*, 2013).

REFERÊNCIAS

BELKE, H.M.B., PINTO, R.C.N. **Considerações sobre a relação *linguagem-memória*, à luz da análise lingüística dos enunciados de sujeitos com diagnóstico de demência de Alzheimer**. Língua, Literatura e Ensino – Maio/2007 – Vol. II

CHAVES, M.L.F. **Testes de Avaliação Cognitiva: Mini Exame do Estado Mental**. Disponível: http://www.cadastro.abneuro.org/site/arquivos_cont/8.pdf Acesso: 02/02/2014, 19:00hs

DAMIAN, A.M.; JACOBSON, S.A. **The Montreal Cognitive Assessment and the Mini-Mental State Examination as Screening Instruments for Cognitive Impairment: Item Analyses and Threshold Scores**. Tese de doutorado. University of Arizona College of Medicine – Phoenix. 2012.

FECHINE, B.R.A., TROMPIERI, N. **O processo de envelhecimento: as principais alterações que acontecem com o idoso com o passar dos anos**. Interscience Place – Revista Internacional, ed.20, v.1, art. n.7, jan/mar 2012.

FREITAS, S., SIMÕES, M.R., MARTINS, C., VILAR, M., SANTANA, I. **Estudos de Adaptação do Montreal Cognitive Assessment (MoCA) para a população portuguesa**. Avaliação Psicológica, 2010, 9(3), pp. 345-357

GAMBURGO, L.J.L. **Envelhecimento e Linguagem. Um estudo da linguagem como prática dialógica e social em idosos.** Dissertação de mestrado no Programa de Pós-graduação em Educação. Universidade Metodista de Piracicaba. Faculdade de Ciências Humanas. 2006.

LOURENÇO, R.A., VERAS, R.P. **Mini-Exame do Estado Mental: características psicométricas em idosos ambulatoriais**. Rev Saúde Pública 2006;40(4):712-9.

NUCCI, P., MASSI, G., LIMA, R.R., GUARINELLO, A.C., SANTOS JÚNIOR, C.L.G. **O envelhecimento sob a ótica da fonoaudiologia brasileira**. Tuiuti: Ciência e Cultura, n. 47, p. 139-154, Curitiba, 2013.

OMS. Organização Mundial da Saúde. Brasil: http://www.oms.org Acesso: 01/02/2014, 14:40hs

PAGLIARIN, K.C. **Bateria Montreal-Toulouse de avaliação da linguagem: evidências de validade e de fidedignidade com adultos saudáveis e com lesão cerebral unilateral com e sem afasia.** Tese de doutorado. Faculdade de Psicologia. PUC RS. Porto Alegre, 2013.

RABELO, D.F. **Comprometimento Cognitivo Leve em Idosos: avaliação, fatores associados e possibilidades de intervenção**. Revista Kairós Gerontologia, São Paulo, v.*12* (2), novembro 2009: 65-79.

SAMPAIO, N.F.S**. Linguagem e memória no envelhecimento: um estudo neurolinguístico**. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia.Revista Investigações - Vol. 25, nº 2, Julho/2012

Soares, E.C.S., Fonseca, R.P, Scherer, L.C., Parente, M.A.M.P., Ortiz, K.Z., Joanettem Y., Nespoulous, J-L. (2008). **Protocolo Montreal-Toulouse de exame linguístico da afasia MT-86: estudos e perspectivas futuras**. In K.Z Ortiz et al. (Orgs.). Avaliação Neuropsicológica (pp. 275-289). São Paulo: Vetor Editora.

AVENIDA GOIÁS: UMA TRAJETÓRIA DO MONUMENTO INTENCIONAL AO MONUMENTO HISTÓRICO

Esta pesquisa trata da observação das influências do discurso político construído por Pedro Ludovico Teixeira para enfrentar a campanha antimudancista, pela qual seu recente governo passava, ao propor a transferência da capital do estado. São verificados reflexos desse discurso no Plano Urbano desenvolvido por Attilio Corrêa Lima para a cidade e nos relatos dos pioneiros, que contribuíram para a materialização do grande empreendimento político que se tornou Goiânia. Como objeto de pesquisa, toma-se um dos trechos mais expressivos do projeto inicial, a Avenida Goiás, focalizando seus aspectos monumentais e pitorescos, assim como, as leituras do lugar feitas por seus moradores ao longo do tempo. A partir dos fragmentos dessa busca por afirmação política, tal espaço urbano é analisado à luz do conceito de Monumento Intencional, definido por Aloïs Riegl como aquelas obras criadas para comemorar um momento histórico, perpetuando-o no futuro, pois Ludovico necessitava marcar no tempo a ruptura com o passado que representava a transferência da capital. Segue-se, então, a trajetória do núcleo inicial da cidade até as primeiras iniciativas de preservação de edifícios pioneiros, após uma série de demolições ocorridas no fim da década de 1970, que desencadearam os processos de tombamento como patrimônio histórico, institucionalizando os exemplares eleitos como Monumentos Históricos.

Palavras-Chave: Goiânia, Transferência da capital, Discurso político, Monumentalidade, Monumento Intencional, Monumento Histórico

> *Dirijo-me ao Brasil, ao ensejo da passagem do maior acontecimento já registrado no meu Estado.*
> *Inaugura-se hoje a jovem Goiânia, capital de Goiás.*
> *Ao entregar à comunhão nacional a cidade cuja construção foi parte primacial do meu programa de governo, despido de espírito regionalista, ergo o meu olhar para a Pátria comum, antevendo o seu futuro esplendoroso. (...)*
> *A Ele, BRASIL, entrego um grande ideal que se tornou uma grande realidade – GOIÂNIA.*
> Pedro Ludovico Teixeira
> (1942, apud CÂMARA, 1973, p. 243)

A análise dos fatos ocorridos durante o processo de transferência da capital de Goiás para Goiânia, na década de 1930, indicam o quanto a efervescência das questões políticas daquele momento impregnariam a história, tanto regional como nacionalmente. A ruptura representada pela ascensão ao poder de Getúlio Vargas e Pedro Ludovico Teixeira, designado interventor do estado, deixaria marcas profundas na história de Goiás e na memória coletiva local, sendo Goiânia uma testemunha material desse processo.

A partir da ambientação histórica da construção de Goiânia, foram observados alguns aspectos que possibilitaram perceber a disseminação e a materialização do discurso de afirmação da transferência da capital (em consonância com a tônica varguista e sua Marcha para o Oeste), contra as pressões políticas antimudancistas que partiam, sobretudo, da Cidade de Goiás.

O tom de ruptura com o passado, de propaganda progressista e de afirmação política das pretensões de Ludovico ressoavam tanto em ações empreendidas pelo governo, como no relato dos pioneiros que contribuíram para a consolidação da mudança da capital. A realização do Lançamento da Pedra

Fundamental para a construção da capital, em 24 de outubro de 1933, e do Batismo Cultural de Goiânia, em 05 de julho de 1942, marcariam o início e o fim da intensa campanha de divulgação da iniciativa do governador, buscando enraizar seu discurso e atrair simpatizantes dentro e fora do estado. O relato de uma das pioneiras de Goiânia em busca de registrar sua memória, potencializado pelo efeito da participação direta na construção da cidade, contribui para ilustrar esse ambiente histórico:

> Baseados na lembrança dos pioneiros, rememorados por quantos neles tomaram parte, esses fatos são a história viva dos primeiros tempos de Goiânia, são a descrição das lutas, das dificuldades e da perseverança daqueles que para aqui vieram, suportaram todos os percalços e cresceram com a cidade. [...] Que os vindouros saibam como foi a vida aqui, nos primeiros dias, a luta, o esforço para manter viva a chama do entusiasmo pela construção de Goiânia. (SOUZA, 1989, p. 09)

O Plano Urbano elaborado por Attilio Corrêa Lima seria outro instrumento para consolidação das ideias políticas de Ludovico, com seus elementos formais e simbólicos que realçariam o poder conferido a ele, sendo notados, especialmente, na conformação da Avenida Goiás, assim como, no próprio discurso justificativo do urbanista. A avenida pode ser considerada, hierarquicamente, a principal das três vias que formam o triângulo do núcleo inicial da cidade e convergem para o centro do poder político localizado na Praça Cívica. Foi caracterizada como monumental e pitoresca pelo autor, em razão de seu superdimensionamento, de seu tratamento formal e paisagístico diferenciado, da previsão de diversos monumentos ao longo de seu itinerário, funcionando como referenciais na malha urbana, além de sua destinação originária, voltada para o lazer, demonstrações e festas cívicas. Tais características indicariam a intenção de criar um lugar para se fixar na memória daqueles que dele compartilham.

Os indícios expostos sugeririam, portanto, a busca pela conformação de uma cidade como monumento, do latim *monumentum*, conceituado por Françoise Choay como:

> todo o artefacto (túmulo, estela, poste; totem, construção, inscrição...) ou conjunto de artefactos deliberadamente concebidos e realizados por uma comunidade humana, sejam quais forem a natureza e as dimensões (da família à nação, do clã à tribo, da comunidade de crentes à da cidade...) no sentido de fazer lembrar à memória viva, orgânica e afectiva dos seus membros, pessoas, acontecimentos, crenças, ritos ou regras sociais constitutivos: da sua identidade. (CHOAY, 2009, p. 16)

Essa noção de monumento é, ainda, pormenorizada por Aloïs Riegl com a definição de Monumento Intencional, aproximando-se de uma concepção que seria mais adequada ao que se pretendia politicamente com a criação de Goiânia. O historiador o conceitua como as “obras destinadas, pela vontade de seus criadores, a comemorar um momento preciso ou um evento complexo do passado” (RIEGL, 2006, p. 51), aqueles “elaborados para se lançarem ao futuro como portadores de uma mensagem, portanto atribuídos de valor simbólico no momento mesmo de sua fatura” (idem, p. 38).

Outro fator que corroboraria a constituição da concepção de Goiânia como monumento intencional por Ludovico, seriam as campanhas de divulgação da cidade pelo governo do estado, contribuindo para arraigar o discursos mudancista no imaginário coletivo, tanto com os incentivos financeiros, quanto com a oferta

da “oportunidade” de participar da construção do futuro, uma constante nos relatos dos pioneiros. A partir de tais premissas seria possível criar uma nova forma de vida moderna, novas tradições, ainda que se mantendo parte das raízes goianas. Por fim, indica-se a busca por projetar e construir, juntamente com os traços e tijolos que constituíram Goiânia, uma nova identidade para o estado, a partir daquele momento histórico.

Ainda acerca dos monumentos, Choay adverte a exposição destes “a uma destruição deliberada, que pode tomar duas formas, positiva ou negativa”. Alega que a chamada “destruição positiva” se refere ao momento em que “a comunidade a que diz respeito deixa cair ou faz demolir um monumento que perdeu, completamente ou parcialmente, o seu valor memorial e identificador” (CHOAY, 2009, p. 16). Em Goiânia, um processo semelhante a esse poderia ser observado, do fim da década de 1970 em diante, quando surgiram as primeiras iniciativas para a preservação dos testemunhos materiais da construção da capital. Neste período se iniciaram os tombamentos, em escala municipal, na cidade, possivelmente, em reação à demolição de alguns edifícios, como a primeira construção do Jóquei Clube, a Santa Casa de Misericórdia e algumas das residências pioneiras da Rua 20, todos no Centro da cidade. A partir dos processos de tombamento, passariam, então, a se instituírem Monumentos Históricos, selecionados como por seu valor histórico como registros de memória para as gerações futuras.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CÂMARA, Jaime. *Os tempos da mudança*. Goiânia, 1973, Ed. Cultura Goiana.

CHOAY, Françoise. *As questões do patrimônio*. Antologia para um combate. Tradução Luís F. Sarmento. Lisboa: Edições 70, 2009.

RIEGL, Aloïs. *O culto moderno dos monumentos*: sua essência e sua gênese. Tradução Elaine Ribeiro Peixoto e Albertina Vicentine. Goiânia: Ed. da UCG, 2006.

SOUZA, Armênia Pinto. *Goiânia* - A Saga dos Pioneiros. Goiânia: Oliveira, 1989.

A IDENTIDADE LINGUÍSTICA DO SUL DE GOIÁS

Isadora Massad Giani PINHEIRO[1] (UFG/CNPq)
isadoramassad@hotmail.com

1. APRESENTAÇÃO/PROBLEMATIZAÇÃO DO TEMA

As fronteiras geográficas são linhas as quais representam limites político- sociais que foram definidas a partir de fatores socioeconômicos, étnicos, geográficos e culturais, dentro de um contexto histórico específico de conquistas territoriais, conflitos entre diferentes poderes, etc.

O bombardeio de informações, de tecnologias e a tentativa de se instaurar um padrão não são suficientes para apagar identidades a fim de implantar uma única, pelo contrário, muitas das vezes a globalização auxilia na difusão de diferentes fenômenos culturais, de maneira geral, das mais variadas regiões do mundo.

É possível observar também que o limite fronteiriço pode não acompanhar as identidades de determinadas comunidades, ou seja, em determinado ponto começaria uma identidade cultural e ela teria fim junto com a fronteira geográfica determinada, sendo municipal, estadual ou federal.

Assim como acontece com as fronteiras linguísticas, o que permite a existência das isoglossas, que são linhas virtuais que limitam formas e expressões linguísticas, contrastando-se ou assemelhando-se, podendo ser diatópicas, diastráticas ou diafásicas (FERREIRA; CARDOSO, 1994).

Segundo Guazzelli (2003), as pessoas que vivem nas fronteiras podem desenvolver uma cultura fronteiriça particular, pois além da cultura de origem, do país, do estado ou do município que moram, podem adotar certos elementos do "outro", até mesmo linguisticamente, no caso, incorporando em seu falar, expressões "estrangeiras".

[1] Mestranda em Linguística pelo Programa de pós-graduação em Letras e Linguística da Universidade Federal de Goiás e bolsista CNPq. isadoramassad@hotmail.com

A observação do mapa de Goiás possibilita levantar hipóteses acerca de existências de culturas fronteiriças, uma vez que em diversos pontos limítrofes do território do estado, há fronteira de região também, como é o exemplo do sul de Goiás, que não apenas delimita o estado, mas também delimita a região centro-oeste do Brasil naquele ponto.

Ao atentar a essa ocorrência, a hipótese de que haja uma cultura fronteiriça fica mais viável, uma vez que dois limites geográficos se encontram na área selecionada para esse estudo (o limite do estado de Goiás e o limite da região centro- oeste do Brasil), se houver uma cultura diferenciada, possivelmente ela é transposta à língua, ou seja, é possível que haja uma variedade linguística local, uma identidade linguística do sul de Goiás.

A pesquisa em andamento visa ao estudo da identidade linguística do sul do estado de Goiás, ao considerar a região como fronteiriça, para conseguir essa identificação das estruturas típicas da região, haverá comparação entre a área recortada e o restante território do estado. As comparações feitas são do material audiovisual do LABOLINGGO, que consiste em gravações de um inquérito, nos moldes dos questionários do ALiB.

Nessa pesquisa, a identidade linguística está relacionada às estruturas da língua, são as questões ligadas à morfologia e à fonética, uma vez que o inquérito utilizado é com perguntas fechadas, dando pouca oportunidade de os participantes formarem grandes narrativas, dessa forma, a sintaxe e o âmbito discursivo não poderão ser profundamente analisados.

O fenômeno linguístico mais enfatizado é a oscilação encontrada entre o ensurdecimento e a sonorização de fonemas que não seguem as regras da variedade padrão da língua. Além disso, observa-se também a nasalização e oralização, também, de forma oscilante, não atendendo à padronização da língua portuguesa.

2. RELEVÂNCIA SOCIAL E CIENTÍFICA DA PESQUISA

Primeiramente, essa pesquisa possui a importância de estudar sistematicamente a fala goiana, aspecto que até então não foi muito desenvolvido, dessa forma, traz um corpus inovador para a pesquisa linguística do Brasil, inserindo o estado de Goiás nesse movimento de estudos linguísticos.

Essa inserção goiana contribui bastante para o desenvolvimento dos estudos fonológicos no Brasil, uma vez que nesse território geográfico é possível encontrar

estruturas diferenciadas das áreas já catalogadas, alofones e alomorfes que não são encontrados em outras variedades, trazendo, então, mais acuidade e detalhamento dos estudos relacionados aos sons da fala em nosso país.

Além disso, essa pesquisa pode auxiliar na compreensão, por parte dos professores da educação básica, de uma variedade linguística que está mais próxima ao nosso dia-a-dia e que, embora estigmatizada, é estruturada e possui tantas complexidades e sistematizações como a variedade padrão da língua portuguesa. Assim, ajudando a evitar um preconceito linguístico que, muitas das vezes, tem origem na escola.

3. OBJETIVOS

Geral: Identificar a identidade linguística da região sul de Goiás.

Específicos:

- Analisar os ambientes fonológicos onde ocorrem os fenômenos a serem pesquisados; - Identificar algumas peculiaridades do falar da região sul de Goiás, nos âmbitos fonético-fonológico e lexical;

- Identificar pontos de convergências e divergências entre os falares da área proposta ao estudo com demais regiões do estado de Goiás.

4. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA-METODOLÓGICA

4.1. Fundamentação teórico-metodológica do projeto Alinggo

Considerando que os fatos da língua, segundo Labov (1972), são condicionados por fatores linguísticos e extralinguísticos, em contínuos processos de mudança, tornando a língua inerentemente heterogênea.

Assim, a interação entre os locutores, dentro de situações específicas, é um fator de relevância para a depreensão das variantes linguísticas e de suas regras de uso, bem como as significações e avaliações sociais de cada variante e de cada uso, em uma determinada comunidade.

A comunidade goiana de fala possui um conjunto de variantes e de regras de uso linguístico do português brasileiro selecionadas historicamente, compondo o pressuposto avaliativo sintetizado de “fala goiana”. Um dos objetivos do Atlas Linguísticos de Goiás –

Alinggo, projeto ao qual a presente pesquisa se vincula, é a descrição ou pelo o apontamento de caminhos para a descrição do que se entende por "fala goiana".

Nessa perspectiva, a pesquisa proposta para a construção do Alinggo está ancorada em procedimentos metodológicos da Geolinguística Pluridimensional, que contemplam quatro elementos: a rede de pontos, o questionário linguístico, o perfil do informante e o inquiridor.

Com relação à rede de pontos, Mouton (1996, p. 65) a define como o conjunto de localidades onde será realizada a pesquisa, que são escolhidas segundo diversos critérios e que devem representar todo o território estudado. Antenor Nascentes, dialetólogo brasileiro que deu os primeiros passos rumo à concretização de um atlas linguístico nacional, fornece em Bases para a elaboração do atlas linguístico do Brasil (1958; 1961) diretrizes gerais para a escolha de localidades, para a seleção de informantes e para a elaboração do questionário linguístico (NASCENTES, 1958, p. 7), instrumentos básicos para as pesquisas geolinguísticas. Para a elaboração do Alinggo, portanto, seguem-se as trilhas de Nascentes quanto aos critérios adotados na metodologia de elaboração de um atlas linguístico. Essa metodologia, no caso Alinggo, é complementada por estudos bibliográficos dos pontos pesquisados, a fim de se conhecer seus aspectos históricos, econômicos, geográficos, sociopolíticos, obtendo, assim, uma visão da composição histórica e da dinâmica dos grupos que aí vivem.

Os critérios observados na escolha das localidades investigadas são: i) a localização geográfica; ii) os pontos de inquérito sugeridos por Nascentes para Goiás; iii) a antiguidade; iv) os aspectos histórico-culturais; v) a densidade demográfica; vi) a área de fronteira entre Goiás e outros estados; e vii) a natureza do povoamento.

Quanto à seleção dos informantes, foram seguidas as orientações de Chambers e Trudgill (1994, p. 56), que postulam que a característica fundamental dos trabalhos dialetológicos é a definição do perfil do informante; de Brandão (1991, p. 31), que aponta alguns princípios gerais para orientar essa seleção, como, por exemplo, dar preferência aos informantes que nasceram na localidade ou que residem ali desde criança, e aos que não apresentem problemas de dentição ou de fonação, com vistas a garantir a documentação da fala representativa da comunidade, bem como pessoas que possuam pouca escolaridade.

Seguindo essas recomendações, para esta pesquisa, foram inquiridos quatro informantes de cada localidade, sendo, dois do sexo masculino e dois do sexo feminino. Para a seleção dos informantes foram consideradas variáveis extralinguísticas como: uma boa fonação;

boa dentição (o contrário poderia comprometer a transcrição fonética); a naturalidade; a escolaridade e a idade. Como instrumento de coleta de dados foi utilizado um questionário linguístico abalizado pelo questionário do Atlas Linguístico do Brasil (ALiB), acrescentando, quando necessário, algumas questões pertinentes ao universo dos informantes goianos. O questionário do ALiB contém um questionário fonético-fonológico, um questionário semântico lexical que abrange diversas áreas semânticas que compõem o universo biossocial dos informantes e se divide em dois grandes campos: a natureza e o homem, um questionário morfossintático e questões de pragmática.

Primeiramente, foi elaborado um questionário experimental, aplicado em algumas localidades, com um informante de cada sexo. Posteriormente, esse questionário foi reestruturado conforme as necessidades, antes do início da coleta dos dados. Após essa primeira abordagem, munidos de um gravador e um microfone, os inquiridores se deslocaram aos municípios para efetuarem a entrevista, preferencialmente, no domicilio do informante, pois aí ele provavelmente se sente mais à vontade. Alguns dados dos informantes (idade, profissão, naturalidade, escolaridade) e das localidades (ano de povoamento, data de emancipação, densidade demográfica, área, etc.) foram registrados em fichas específicas – Ficha do Informante e Ficha da Localidade – preenchidas pelo inquiridor antes da realização da entrevista. Essas fichas resultaram da adaptação dos modelos utilizados pelo Projeto ALiB, publicado no Questionário Linguístico (Comitê Nacional, 2001). As entrevistas foram cadastradas, copiadas e integram a base de dados do projeto, o qual contém dois tipos de arquivos: 1) sonoro (transferência dos dados gravados para o computador); 2) textual (transcrição dos dados, em arquivo no Word). Os dados oriundos do QFF (questionário fonético-fonológico) receberam transcrição fonética e os coletados por meio do QSL (questionário semântico-lexical) foram transcritos grafematicamente, de acordo com as normas de transcrição de dados adotadas pelo Projeto AliB.

4.2. Fundamentação teórico-metodológica do projeto "A identidade linguística do sul de Goiás"

A língua é o instrumento que o ser humano possui para expressar sua subjetividade, ideias da comunidade em que vive e seu próprio tempo. O falante de uma língua não possui somente o papel de comunicar, mas também, em determinado contexto, imprime marcas geradas pelas novas situações. A língua transmite a cultura de um povo e existe para que,

além de fazê-lo, possa comunicar essa cultura. O estudo da fala não é apenas o estudo de aspectos linguísticos (BRANDÃO, 1991). As questões linguísticas dessa pesquisa serão analisadas através dos falares da fronteira sul de Goiás, conceituando esses, segundo Alvar (1979), citado em Brandão (1991), como:

> estruturas linguísticas de traços pouco diferenciados, mas com matizes característicos dentro de uma estrutura regional, a que pertencem e cujos usos estão limitados a pequenas circunscrições geográficas, normalmente de caráter administrativo. (p. 13)

É perceptível que nessa conceituação leva-se em conta não apenas os critérios linguísticos, mas também se considera a região, o local do qual se coletou os dados. Como essa pesquisa procura descrever elementos uma variedade linguística atentando-se também a um local determinado, a seleção da fundamentação teórica se deu no âmbito da Dialetologia e da Geolinguística, áreas da Linguística as quais se preocupam não apenas com aspectos linguísticos, mas também com aspectos geográficos, territoriais.

O mapeamento da pesquisa está sendo possível graças à pesquisa de campo, que foi fundamentada, principalmente, na dialetologia, com a aplicação do questionário em diversas áreas do estado de Goiás que possibilita a comparação da área recortada com o restante do território goiano, trazendo, assim, para essa pesquisa, ainda, traços de Tipologia Linguística, teoria que consiste na comparação de diferentes estruturas em diferentes línguas, que nessa pesquisa foi adaptada a diferentes variedades linguísticas.

Quanto à análise linguística, propriamente dita, a Descrição Linguística, exposta no livro Problemas de Linguística descritiva (CAMARA JR., 2010) é capaz de auxiliar, propondo problematizações e sugestões para se fazer uma descrição de língua, tomando como base cada tipo de pesquisa que se pode ser feita, com a ênfase dada à morfofonologia.

Por se tratar de uma pesquisa qualitativa na área de linguística descritiva, há uma dificuldade em qualificar a metodologia de forma objetiva, já que trabalha com diversas áreas do conhecimento, não só com a da linguagem. Porém, facilitando essa classificação, Moreira e Caleffe (2008) afirmam que é possível classificar uma pesquisa de várias formas podendo ser de acordo com seus objetivos, com a finalidade prática, metodologia geral empregada, tipos de questões que estimulam a pesquisa etc.

Ao se levar em conta a classificação a partir dos objetivos, é possível observar que a pesquisa a ser desenvolvida apresenta mais de uma tipologia, já que esta é descritiva e

explicativa. Isso pode ser justificado, porque após a geração de dados e durante a análise, há uma fase descritiva, apresentando e descrevendo a oscilação de ensurdecimento e sonorização, além da questão da oralização e nasalização a próxima etapa é a tentativa de explicar o porquê de esses fenômenos acontecerem, buscando causas em diversas instâncias: linguísticas, geográficas, históricas, etc.

Uma vez que na geração de dados foi utilizado um questionário aplicado aos participantes, é possível dizer que se trata de uma pesquisa de cunho etnográfico (SERRANO, 1994), quanto ao método, por envolver pessoas e os seus comportamentos, já que houve compartilhamento de experiências e de cultura, através da língua, mesmo que cada entrevista não tenha se alongado por mais de 2 horas.

Com o embasamento teórico-metodológico da Dialetologia (SILVA NETO, 1957), juntamente com a Geolinguística (CARDOSO, 2010), a análise de dados para chegar aos objetivos vislumbrados neste projeto é crucial. O corpus utilizado é constituído pelas entrevistas do banco de dados disponibilizado pelo LABOLLINGO, que oferece dados de diversas áreas do estado de Goiás e, obviamente, da área selecionada como objeto de estudo.

A seleção dos informantes tomou como base os critérios estabelecidos em Brandão (1991), no que diz respeito à origem deles, à residência nessa região, à boa fonação, ao convívio com pessoas da região, preferencialmente, à escolaridade e à idade, critérios seguidos por toda pesquisa que visa a elaboração de um Atlas Linguístico.

Antes de ir a campo, foi necessário fazer um estudo da área, a fronteira sul de Goiás, a fim de se conhecer aspectos históricos, geográficos, políticos, sociais e econômicos, como aconselhado por Nascentes (1958). Depois de ter feito esse levantamento dos aspectos extralinguísticos, serão analisadas as entrevistas referentes à área a ser estudada que consta no acervo do LABOLINGGO. O inquérito que deu origem a essas entrevistas foi elaborado dentro da norma do ALiB (Atlas linguístico do Brasil), que também foi fundamentado teoricamente pela Dialetologia (SILVA NETO, 1957).

A utilização dos dados do acervo tem como objetivo a análise e descrição linguística, pois recorrendo à gravação de fala de populares na rua, por mais que as perguntas inibissem a fala espontânea, parece possível estudar mais profundamente o fenômeno da oscilação de oralização x nasalização e sonorização x ensurdecimento nessa região selecionada, formando, então, uma parte da identidade linguística das pessoas oriundas dessas cidades.

A fim de identificar a identidade linguística do sul de Goiás, primeiramente foi importante verificar alguns aspectos que fogem à variedade padrão da língua portuguesa, a partir dessa distinção, é importante fazer a comparação da região estudada com o restante do estado, para certificar quais são os traços que se distinguem e se assemelham do resto do território goiano.

Por meio desse trabalho comparativo, possível ir delineando o que pode ser considerado, ou não, próprio dessa área selecionada. Já que ela sofre diferenças influências, pois é uma região fronteiriça que delimita o estado de Goiás e a região do centro-oeste brasileiro.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMARAL, A. *O dialeto caipira: gramática, vocabulário*. 4 ed. São Paulo: HUCITEC; Brasília: INL, 1981.

BRANDÃO, S. F. *A geografia linguística no Brasil.* São Paulo: Ática, 1991.

CAGLIARI, L. C. *Análise fonológica: introdução à teoria e à prática, com especial destaque para o modelo fonêmico.* Campinas: Mercado das Letras, 2002.

CAMARA JR., J. M. *Problemas de linguística descritiva.* 20. ed. Petrópolis: Vozes, 2010

CARDOSO, S. A. *"Sergipe – um estado com dois atlas".* In: AGUILERA,V. de A. (org.) *A geolinguística no Brasil – trilhas seguidas, caminhos a percorrer.* Londrina: Uduel, 2005, p. 103-135.

CARDOSO, S.A. *Geolinguística: tradição e modernidade.* São Paulo: Parábola Editorial, 2010. CHAMBERS, J. K; TRUDGILL, P. La Dialectologia. Madrid: Visor Libros SL, 1994.

CINTRA, L. F. L. *Estudos de Dialectologia portuguesa.* Lisboa: Sá de Costa, 1983.

DUBOIS, J. et al. *Dicionário de linguística.* [direção e coordenação geral da tradução Izidoro Blikstein]. Paulo: Cultrix. 2006.

FERREIRA C. S; CARDOSO, S. M. *A dialetologia no Brasil.* São Paulo: Contexto, 1994.

GUAZZELLI, C. A. B. *Fronteiras americanas na primeira metade do século XIX: o triunfo das representações nos Estados Unidos da América. Anos 90* (UFRGS), Porto Alegre, v. 18, p. 124-144, 2003.

MOREIRA, H.; CALEFFE, L. G. *Metodologia científica para o professor pesquisador.* 2. Ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2008.

NASCENTES, A. *O linguajar carioca*. 2.ª ed. completamente refundida. Rio de Janeiro: Organização Simões, 1953. _____. Bases para a elaboração do Atlas Linguístico do Brasil. Rio de Janeiro: Ministério da Educação e Cultura, Casa de Rui Barbosa, 1958.

PALACIN, L; MORAES, M. A. de S. *História de Goiás.* 5ª Ed. Goiânia: Editora UFG,1989.

ROBBINS, R.H. *Pequena história da linguística*. Rio de Janeiro: Ao livro técnico, 2004.

SERRANO, G. P. *Investigación cualitativa. Retos e interrogantes: II Técnicas e Análisis de Datos.* Madrid: La muralha, 1994.

SILVA, H. C. da. *O /R/ caipira no triângulo mineiro: um estudo dialetológico e de atitudes linguísticas.* (Mestrado em Linguística). Universidade Estadual de Londrina, 2012.

SILVA NETO, S. da. *Guia para estudos dialetológicos.* 2.ª ed. melhorada e ampliada. Belém: Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, 1957.

SILVA, T. C. *Fonética e fonologia do português: roteiro de estudos e guia de exercícios.* 10. ed. São Paulo: Contexto, 2013. VIEIRA, R. P. F. Historiografia-Linguística dos métodos de estudos sobre aférese no Brasil. (Doutorado em Linguística) Universidade Federal de Goiás, 2012.

IDENTIFICAÇÃO DE VÍRUS RESPIRATÓRIOS EM CRIANÇAS ASMÁTICAS POR MULTIPLEX *NESTED*-PCR

Ítalo de Araújo CASTRO[1]; Lusmaia Damaceno Camargo COSTA[2]; Menira Borges de Lima Dias e SOUZA[1]; Divina das Dôres de Paula CARDOSO[1]; Fabíola Souza FIACCADORI[1]

1-Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública – IPTSP/UFG
2-Faculdade de Medicina – FM/UFG
E-mail: italo.a.castro@gmail.com

Apoio Financeiro: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás - FAPEG
PALAVRAS-CHAVE: VÍRUS RESPIRATÓRIOS, ASMA, EXACERBAÇÃO

1 INTRODUÇÃO

Mundialmente, infecções agudas do trato respiratório (ITRs) representam importante causa de morbidade e mortalidade entre crianças. Embora possam ser associadas a bactérias e fungos, os vírus constituem os principais agentes etiológicos responsáveis por essas infecções. Dentre estes destacam-se os vírus influenza (FLU A e B), o vírus sincicial respiratório (RSV), vírus parainfluenza (PIV 1, 2, 3 e 4), coronavírus (HCoV), enterovírus e rinovírus (Huijskens et al. 2012). Esses patógenos podem ser transmitidos de pessoa para pessoa através de contato direto com aerossóis contaminados resultantes da fala, tosse, espirro e também pelo contato com superfícies contaminadas (Barker et al. 2001, Boone et al. 2007).

A infecção por estes agentes virais pode apresentar uma evolução diferenciada, desde doenças com sinais e sintomas comuns como tosse, coriza, espirros, febre, obstrução nasal, rouquidão, até quadros mais graves como dispneia, sibilância, dor torácica e cianose. Ademais, os vírus respiratórios têm sido descritos como a causa mais frequente de exacerbação de sintomas entre pacientes apresentando doenças pulmonares crônicas obstrutivas e asma, com destaque para as infecções por rinovírus (Althani et al. 2012, Johnston et al. 1995).

Considerando a população de asmáticos, dados sobre a incidência das infecções virais e seu impacto nos casos de exacerbação da sintomatologia são escassos no Brasil e principalmente na região Centro-Oeste. Sendo assim, é de essencial importância a avaliação de episódios de asma com ou sem exacerbação e a associação desses quadros com infecção por vírus respiratórios.

Diante do exposto, a presente proposta tem a perspectiva de agregar conhecimentos no contexto da asma em população pediátrica e infecções virais, visando obter uma melhor compreensão do papel desses agentes e, ainda, fornecer subsídios que auxiliem no aperfeiçoamento de medidas preventivas ou associadas ao tratamento.

2 OBJETIVOS

Determinar a frequência das infecções por vírus respiratórios na população estudada, bem como identificar a ocorrência de co-infecção pelos diferentes agentes virais, relacionando os resultados aos quadros clínicos apresentados.

3 MATERIAL E MÉTODOS

A população de estudo consistiu de crianças com idade entre quatro a 14 anos atendidas em quatro unidades de saúde da cidade de Goiânia – Goiás, no período compreendido entre agosto de 2012 e agosto de 2013. As crianças foram selecionadas por apresentarem sintomas que permitissem a classificação em uma das três categorias: asmáticos exacerbados (AE), asmáticos não exacerbados (ANE) e não asmáticos com sintomas de infecção do trato respiratório (ITR). Após esclarecimentos e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelo mesmo, procedeu-se o preenchimento do questionário. Em seguida foram coletados Aspirados Nasofaríngeos (ANF) e/ou swab nasal em casos de impossibilidade de coleta do ANF, seguindo recomendações do Ministério da Saúde (Brasil 2010).

Após a coleta todos os espécimes clínicos foram acrescidos de 1,5 mL de meio de transporte (Meio essencial mínimo – MEM, Gibco) e encaminhados ao Laboratório de Virologia Humana – IPTSP/UFG, onde foram armazenados em freezer a -20 ºC e processados dentro de um prazo máximo de quatro horas.

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás, protocolo 175/2011.

O material genético viral foi extraído a partir de 200 µL do fluído proveniente das amostras clínicas processadas, utilizando kit comercial de acordo com protocolo fornecido pelo fabricante (QIAamp cador pathogen Mini Kit, QIAGEN, Alemanha).

Do produto de extração, 20 µL foram submetidos à reação de transcrição reversa e o cDNA obtido, utilizado nas reações de multiplex *nested*-PCR elaboradas. Foram propostos dois protocolos distintos para a detecção de 13 vírus respiratórios (FLU A, B e C, RSV A e B, PIV 1 – 4, HCoV-229E, HCoV-OC43, Rinovírus, Enterovírus), a partir de iniciadores descritos por Coiras e cols. (2003, 2004), de forma que cada espécime clínico teve de ser submetido a duas reações diferentes: MVR1 (FLU A, B e C, RSVA e B); MVR2 (PIV 1 – 4, HCoV 229E e OC43, Rinovírus e Enterovírus).

Os produtos de amplificação foram submetidos à eletroforese em gel de agarose a 2 %, corado com brometo de etídeo. Posteriormente, o gel foi examinado em transluminador ultravioleta para a visualização dos fragmentos de DNA de tamanho esperado.

A avaliação das diferenças entre as variáveis e grupos foi realizada utilizando o teste $\chi 2$ ou exato de Fisher, quando necessário, com intervalo de confiança de 95%. As análises foram realizadas utilizando o programa Epi Info versão 7.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o período de um ano, entre agosto de 2012 e agosto de 2013, foram coletadas 265 amostras clínicas, das quais 40 foram removidas do estudo por inconsistência de dados dos pacientes ou insuficiência de material.

Das 225 crianças envolvidas no estudo, 77,8% (175) tinham de quatro a nove anos de idade, a maioria do sexo masculino (59,6%). Considerando os grupos sintomáticos, 61 crianças foram classificadas como asmáticos não exacerbados, 92 como asmáticos exacerbados e 72 como infecção do trato respiratório.

Todas as amostras foram submetidas às duas reações de multiplex *nested*-PCR, MVR1 e MVR2, e em 33 amostras pelo menos um vírus foi detectado, resultando em um índice geral de positividade de 14,66%. Entre crianças asmáticas com exacerbação, 13,0% (12/92) das amostras apresentaram positividade para pelo

menos um vírus, e para crianças asmáticas estáveis o índice observado foi de 9,83% (6/61). No grupo de crianças com ITR, 15 (20,8%) apresentaram positividade para pelo menos um vírus. Embora o dado não seja estatisticamente relevante, observou-se que entre os dois grupos de crianças asmáticas, a maioria das infecções virais foram detectadas entre o grupo de asmáticos exacerbados.

Dentre os vírus pesquisados, os Rinovírus foram os mais frequentes, sendo identificado em 12 amostras, seguidos por FLUA (5 amostras) e RSVA (4 amostras). Outros vírus detectados foram os Enterovírus (3), FLUB (2), PIV2 (2), PIV3 (2), HCoV OC43 (2), FLUC (1), RSVB (1), PIV1 (1) e HCoV 229E (1). Nenhuma das amostras apresentou positividade para PIV4. Três crianças apresentaram co-infecção: Rinovírus e PIV3; Rinovírus e PIV2; Rinovírus e FLUB. Destes, dois casos foram detectados em crianças apresentando exacerbação dos sintomas da asma.

Os índices de detecção encontrados estão abaixo de índices descritos para essas infecções em população pediátrica em geral, independente do contexto sintomático apresentado (Khetsuriani et al. 2007, Lu et al. 2013), o que pode estar associado à faixa etária da população. O estudo abrangeu crianças de quatro a 14 anos de idade, faixa etária relativamente alta, considerando que o grupo de risco mais bem caracterizado abrange crianças abaixo de quatro anos (Tregoning, Schwarze 2010).

Dados da literatura corroboram os resultados encontrados para distribuição e etiologia das infecções virais, uma vez que os Rinovírus vêm sendo descritos como os agentes mais envolvidos em infecções do trato respiratório bem como em casos de exacerbação asmática (Althani et al. 2012). O mesmo é válido para os casos de co-infecção, onde observou-se que os Rinovírus foram detectados em todas as amostras com mais de um vírus (Khetsuriani et al. 2007, Lu et al. 2013).

Este é o primeiro estudo visando a detecção de vírus respiratórios em população asmática no estado de Goiás, e dessa forma espera-se que os resultados obtidos sejam úteis para agregar conhecimento epidemiológico dos agentes virais em questão e na elaboração de políticas de saúde destinadas à população pediátrica asmática.

REFERÊNCIAS

1. Althani A, Bushra S, Shaath N et al. Characterization of winter respiratory viral infections in patients with asthma and COPD in Qatar. *Arch Virol*, publicado online, 2012.
2. Barker J, Stevens D, Bloomfield SF. Spread and prevention of some common viral infections in community facilities and domestic homes. *J Appl Microbiol* 91: 7 – 21, 2001.
3. Boone SA, Gerba CP. Significance of fomites in the spread of respiratory and enteric viral disease. *Appl Environ Microbiol* 73: 1687–1696, 2007.
4. Brasil, Ministério da Saúde. Secretaria da Saúde do Estado de Goiás. Manual de Procedimentos. Coleta, acondicionamento e transporte de amostras biológicas. LACEN-GO. 1 – 128, 2010.
5. Coiras MT, Aguilar JC, Garcia ML et al. Simultaneous detection of fourteen respiratory viruses in clinical specimens by two multiplex reverse transcription nested-PCR assays. *J Med Virol* 72: 484 – 495, 2004.
6. Coiras MT, Perez-Brena P, Garcia ML et al. Simultaneous detection of influenza A, B, and C viruses, respiratory syncytial virus, and adenoviruses in clinical samples by multiplex reverse transcription nested-PCR assay. *J Med Virol*; 69: 132 – 144, 2003.
7. Huijskens E, Biesmans RC, Buiting AG et al. Diagnostic value of respiratory virus detection in symptomatic children using real-time PCR. *Virology Journal* 9: 1 – 7, 2012.
8. Johnston SL, Pattemore PK, Sanderson G et al. Community study of role of viral infections in exacerbations of asthma in 9-11 years old children. *BMJ* 310: 1225 – 1229, 1995.
9. Khetsuriani N, Kazerouni NN, Erdman, DD et al. Prevalence of viral respiratory tract infections in children with asthma. *J Allergy Clin Immunol* 119 (2): 314 – 321, 2007.
10. Lu Y, Wang S, Zhang L et al. Epidemiology of Human Respiratory Viruses in Children with Acute Respiratory Tract Infections in Jinan, China. *Clinical and Developmental Immunology* 2013: 1 – 8, 2013.
11. Tregoning JS, Schwarze J. Respiratory Viral Infections in Infants: Causes, Clinical Symptoms,Virology, and Immunology. *Clin Microbiol Rev* 23: 74 – 98, 2010.

O freak show de Júlia Pastrana- corpo e performance

Izabela Nascente

Mestrado em Performances Culturais - Universidade Federal de Goiás

izabelanascente@gmail.com

Bolsista da Capes

Palavras chaves: Grotesco- corpo- voz- recepção- performance

Resumo expandido

Proponho neste trabalho, examinar a coo experiência de vida e morte de Julia Pastrana. Ela nasceu em 1834, em Sinaloa, no México e era portadora de duas doenças distintas: hipertricose lanuginosa (que lhe conferia abundância de pelos no corpo e no rosto) e de hiperplasia gengival (responsável por suas feições simiescas em uma época que nem a sociedade e nem a ciência, estavam preparadas para entender sua condição, recebendo deles diagnósticos fantasiosos, que mais pareciam com o que aqui na América latina chamamos de mitos do real maravilhoso. Os médicos afirmavam que Julia era o resultado do cruzamento entre uma mulher e um orangotango. Um ser hibrido? E, em sendo hibrido, estéril[1]? Este diagnóstico, que era o pensamento da época, desembocou, aos vinte anos, um destino muito comum em pessoas que nasciam diferentes: foi degradada à categoria de fenômeno nas feiras e circos. tornando -se artista de *freak show*.

As primeiras aparições de Julia Pastrana não foram precisamente artísticas, no principio de sua adolescência, ainda em Sinaloa ela foi trabalhar como serviçal de um governante da cidade, neste trabalho ela entrou em contato com as letras e os livros, e lá, pela curiosidade que despertava se tornou uma espécie de serviçal de luxo, em que, nas festas tinha aparições programadas para chamar a atenção das pessoas. Numa destas aparições um empresário de Freak show a conheceu, não sabe ao certo se ela foi vendida ou se foi uma roubada, coisa que acontecia frequentemente com as pessoas que participavam deste tipo de show.

[1] Definição de hibrido na biologia propagada no séc. XIX que afirmavam que hibridez tinha relação direta com esterilidade.

O *freak show* era popular e subversivo, existia para exibição/exploração (dando lucro a alguém), daqueles cujos corpos desafiavam a norma. É um show grotesco, na definição de Sodré que o classifica como teratológico (SODRÉ e PAIVA. 2002, p.68) ou seja, era a exibição de anões, gêmeos siameses, pessoas sem membros, comedores de fogo, senhoras barbudas, senhoras gordas e outras "esquisitices", anunciadas como híbridas, defeituosas e monstruosas. Os *freaks shows* cruzavam a América e Europa com shows feitos em circos, ruas, convenções, festas particulares e principalmente nas feiras, que eram os espaços mais importantes de entretenimento da época. Pelos padrões de hoje tais exposições seriam consideradas cruéis por explorar a deficiência, no entanto entre 1840 a 1940 o show de horrores foi amplamente aceito na América e na Europa como uma das formas mais populares de entretenimento.

Ainda é difícil não olhar sem jeito para aqueles que não correspondem às expectativas padronizadas, tanto culturais e sociais sobre aqueles estereotipados como feios, por serem diferentes. Segundo Umberto Eco, o feio seria alguém que apresenta "desequilíbrio na relação orgânica entre as partes de um todo"(2003, p.19). Conforme Eco, "enquanto para todos os sinônimos de belo seria possível conceber uma reação de apreciação desinteressada" para "quase todos os sinônimos de 'feio' implica sempre uma reação de nojo, horror, violenta repulsa ou susto" (Idem).

O psicólogo Paulo Roberto Ceccarelli (2005, p.03) no artigo *Breve história do corpo* pontua que no ocidente, durantes muitos séculos,

> "O corpo, seus humores e suas doenças pareciam enigmáticos e inexplicáveis No início de nossa era, o Cristianismo teve profunda influência na apreensão do corpo e na explicação dos males que o afetam (...) as doenças que afetavam o corpo foram tidas por muito anos, e para muitos continuam até hoje, como um castigo: resultavam de um pecado, de uma falta na pureza da vida Cristã".

Sendo "o corpo uma situação" a condição física de Julia nos sugere que a sua performance poderia desagradar o público, mais não era isto que acontecia. Jan Bondeson no livro *Galeria de curiosidades médicas* apresenta o percurso artístico de Julia, ele descreve as primeiras aparições em público, dizia que Julia atraia a atenção de muitas mentes científicas e de jornalistas, um deles descreveu-a como "terrivelmente horrível mas que possuía uma voz harmoniosa" - o que dá indícios de que ela cantou. Bordeson relata também sobre suas performances em Londres, publicou que Julia

cantou romances em espanhol, inglês e dançou, o que são descritos como "danças extravagantes "- prováveis números tradicionais espanhóis (2000, p.98).

No documentário "La historia de Julia Pastrana la mujer mono" (2013), Laura Anderson relata:

> "Ela, com este espírito de artista, cresceu e desenvolveu seu talento, sinto que é isto algo muito importante e nem sempre mencionado, por alguma razão sempre se fala no jogo físico acima de tudo, como se fosse sua identidade. A identidade de Júlia não exclui sua parte física, a inclui, nessa inclusão deve mostrar os aspectos do interior dela, seu espírito de artista, sua vocação. Era cantora de ópera, era *mezzo soprano*.[2]"

A artista Julia Pastrana utilizava vários recursos para interagir com o público, principalmente a voz e o corpo, fez até um trabalho "normal" no teatro, em Leipzig, onde interpretava uma mulher que ficava coberta sob um véu, de voz linda, que se revelava no final da peça. Até Charles Darwin mencionou - a como exemplo no livro ”The Variation of Animals and Plants Under Domestication", agradecendo- a especialmente no prefácio referindo -se a ela “Uma mulher admirável, com uma barba grossa e masculina" (1883, p. 321).

Ela, aos olhos dos exploradores, Pastrana tinha um grande potencial econômico. Seu ultimo empresário "em vida" Theodore Lent soube, inescrupulosamente, explorar este potencial, tornando a vida de Pastrana um constante show de horrores. Lent mantinha- a presa e ela dedicava-se a leitura, aprendendo falar vários idiomas, desenvolvendo o canto e a poesia para suas apresentações, certamente seus números eram pensados e ensaiados por ela, pois demonstrava boa fruição, não era apenas uma aparição.

Além do circuito do *freak show*, Lent arrumou outras formas lucrar com a exposição de Pastrana, tentou arranjar um marido para a "Mulher macaco" depois se casou com a artista a fim de garantir a segurança do seu "empreendimento". Ela casara-se com seu principal algoz.

---

[2] Transcrição do depoimento de Laura Anderson no programa: "La historia de Julia Pastrana la mujer mono- La historia detrás del Mito", produzido pela TV Azteca- México. Disponível em: http://www.azteca.com/notas/lahistoriadetrasdelmito/150608/julia-pastrana-la-mujer-mono. Acesso em 21/06/2013.

Julia queria ser mãe e, apesar de ser alertada dos perigos por ter um porte físico muito pequeno, ficou grávida e em 1860 deu a luz de um menino, que nasce com a mesma doença. O menino falece horas depois do parto, Julia morre três dias depois por causa de fortes infecções. Em todos os momentos de agonia e dor de Pastrana e filho, eram vendidos ingressos pelo "marido e pai" para que os curiosos acompanhassem tudo de perto.

Lent vendeu os dois corpos para à Universidade de Moscou que os mumificou só que pouco tempo depois descobriu que a universidade estava cobrando ingresso de visitas públicas de cientistas às múmias, e apresentando a certidão de casamento reclamou sua família embalsamada, e inventivamente acomodou-os em uma caixa expositora de vidro: Julia de corpete e vestida como bailarina russa, e o pequeno sobre um pedestal trajando roupa de marinheiro. Lent percorreu com as múmias todo o percurso que percorria com Julia quando ela era viva, sem, exibia-os como raridades e troféus.

Passado alguns anos os europeus começaram a discutir sobre os limites da normalidade física e moral no mundo do entretenimento. A medicina, acompanhando o crescimento da indústria, avançava em passos largos, os ditos "fenômenos" através da ciência eram explicados. O *freak Show* foi acabando gradativamente, aparecendo em outros momentos da história, mas com novas especificidades.

As múmias de Julia e o filho ficaram um grande período desaparecidos dos olhos do público. Eles apareceram na Noruega em 1921 e estavam em exposição até os anos 1970, novamente foi questionado qual era o verdadeiro motivo de expor aqueles dois seres humanos? era pela ciência ou dinheiro que gerava? Em meio a estes questionamento os corpos novamente foram retirados da vista do público, no entanto a instalação de armazenamento foi invadida em agosto de 1976. O corpo do bebê foi desintegrado e os restos mortais foram consumidas por ratos. Múmia de Julia foi roubada em 1979, e depois armazenada no Instituto Forense de Oslo depois que o corpo foi relatado à polícia , ele não estava identificada, em 1990 o corpo foi identificado e colocado em um caixão lacrado no Departamento de Anatomia da Universidade de Oslo.

Em 2003, a artista visual mexicana Laura Anderson, que conheceu a história de Julia através de uma peça de teatro, iniciou uma campanha para recuperar o corpo e enterrá-lo com todas as honras em sua cidade natal, só conseguindo, finalmente, dez anos mais tarde, Pastrana foi sepultada, 153 anos após sua morte. *"... me sentia no dever como artista mexicana de fazer o que fosse possível para que ela voltasse ao México , a sua terra... a intenção era resgatar e restaurar a dignidade de Julia Pastrana... todo mexicano tem o direito de regressar, é um direito que todos temos... faz parte da nossa política nacional".*[3]

Os temas relacionados à história de Pastrana me levam, a refletir sobre o que é ser mulher e sobre o que é ser uma artista mulher e todas as implicações. Beauvoir sugere, em *O segundo sexo*, que "a gente não nasce mulher, torna-se mulher", para a pensadora francesa o gênero é construído e "o corpo é uma situação (...) Não há como recorrer a um corpo que já não tenha sido sempre interpretado por meio de significados culturais" (1980, p. 301).

Muitas perguntas emergiram e estão galopantes em minha cabeça: Sua condição física a incluía ou a excluía da sociedade? Qual era sua forma de criação artística? Quais eram os seus recursos de criação artística? Seria "a voz responsável pela subversão, que a tirava da clausura do corpo"? Sua condição de mulher subjulgada influenciava sua criação? Como o público reagia com a exibição de Julia Pastrana em vida? E em morte? A exibição dos corpos mumificados ainda se constitui como um fenômeno artístico?

O estudo se encontra em fase inicial, e para tanto, inacabado, ou definiria como em acabamento andante, mas constante. Não tenho pretensão nenhuma de chegar ao fim, por entender o fim é sempre o meu começo criativo. E assim, usá-lo sempre, a medida que sentir necessidade e experimentar todas as grandes discussões e cenas que este "Palco" pode me proporcionar. Para mim, a idéia de palco relaciona-se aquilo a que Schecnner destaca: "o palco –refererindo não apenas ao espaço físico, mas ao agregado tempo/espaço/espectador/performer – que gera uma força centrípeta que engole tudo o que acontece nele ou perto dele". Fiquei perto do palco / história de Julia Pastrana e ela me engoliu.

[3] Depoimento de Laura Anderson- Documentário : La historia de Julia Pastrana la mujer mono - Acesso em 21/03/2013.

INDICADORES DE QUALIDADE: UM ESTADO DA ARTE SOBRE A TEMÁTICA "QUALIDADE" E SUA INFLUÊNCIA NA DISCUSSÃO SOBRE FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Jackeline Império SOARES[1]
jackelineufg@gmail.com
Solange Martins Oliveira MAGALHÃES[2]
solufg@hotmail.com
Programa de Pós-Graduação em Educação
Faculdade de Educação – Universidade Federal de Goiás
Palavras-chave: qualidade; conceito; formação de professores
Agência Financiadora da Pesquisa de Mestrado: CAPES/CNPq

Resumo Expandido

O Projeto de Pesquisa de Mestrado: *Indicadores de qualidade: um estado da arte sobre a temática "qualidade" e sua influência na discussão sobre formação de professores*, buscará construir e compreender o estado da arte sobre a temática "qualidade" e sua aplicação no campo da pesquisa educacional. Buscaremos identificar e compreender no período a ser pesquisado 2004/2014 os seguintes aspectos: 1) o conceito *qualidade* produzido em cinco periódicos do campo da Educação: Revista Educação (UFSM); Revista de Educação Pública (UFMT); Revista Educação e Realidade (UFRGS), Revista Educação e Pesquisa (USP) e Revista Linhas Críticas (UnB) e 2) o conceito *qualidade* produzido nas produções acadêmicas sobre a temática "professores(as)" nos Programas de Pós-graduação em Educação das Universidades credenciadas à Redecentro, são elas: UFG; UFU; UFT; UnB; UFMT; UFMS e Uniube.

Esta pesquisa vincula-se à Linha de pesquisa Formação, Profissionalização Docente e Práticas Educativas, do Programa de Pós Graduação em Educação, da Faculdade de Educação da UFG e integra os trabalhos

[1] Aluna da 27ª Turma do Mestrado em Educação da UFG.
[2] Professora Orientadora.

desenvolvidos pela Redecentro – Rede de pesquisadores sobre professores (as) do Centro-Oeste – será desenvolvido no período de março de 2014 a março de 2016.

Para compreender a escolha do nosso objeto de estudo, vamos resgatar o movimento histórico porque ele evidencia o rápido aumento da pesquisa educacional, e consequentemente, o aumento da produção acadêmica. Esse movimento nos ajuda contextualizar como se consolida o campo da pesquisa brasileira, como esse foi influenciado pelas políticas de pós-graduação que acompanharam as demandas neoliberais, cujo conceito de qualidade pauta-se no movimento de estruturação de um processo gerencialista no campo da pós-graduação. Esse movimento se faz necessário para construirmos a totalidade do conceito de "qualidade", entendendo que esse é um conceito sócio histórico politicamente constituído.

Em função da expansão da pós-graduação em educação no Brasil nas últimas décadas, observou-se o crescimento e sistematização da produção de conhecimentos neste campo. Esse crescimento embora seja importante para a área, expressa contradições. Com o crescimento da produção verificou-se que o aspecto qualitativo não acompanhou o desenvolvimento da produção. Especificamente na década de 1990, demarcou-se a necessidade de fazer um balanço das dificuldades, dos avanços e das características do trabalho realizado na pós-graduação, à época, iniciou-se um movimento que questionava a qualidade dos trabalhos produzidos (WARDE, 1990; KUENZER E MORAES, 2005; SOUZA, MAGALHÃES, 2011).

Conforme Souza e Magalhães (2011), embora esse questionamento tenha sido desencadeado há mais de uma década, atualmente tem se agravado, basta acompanharmos as discussões empreendidas pela Anped (Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação) nos últimos anos, discussões que mostram ser ainda imprescindível buscar respostas à questão sugerida por Warde (1990): se e como a atual produção acadêmica sobre o tema professor está contribuindo para o avanço do conhecimento científico e para a melhoria dos processos e das práticas educacionais.

O que se entende é que o crescente aumento da produção com que convivemos apresentam vários problemas na pesquisa acadêmica. Entre os problemas já identificados, é possível relacionar alguns já bastante denunciados em outros estados da arte, como Toschi et alii (2003); Larocca et et alii (2005); André (1999, 2001); Brzezinski e Garrido, (2001); Souza e Magalhães (2011). Esses

estudos alertaram sobre o modismo teórico e acadêmico, formalismo acadêmico, o ritualismo metodológico (quando não a ausência da preocupação metodológica), a presença, progressivamente mais intensa de tentativas ecléticas que juntam aleatoriamente métodos, técnicas e referenciais teóricos sem clara compreensão dos fundamentos epistemológicos e das implicações filosóficas dos diversos caminhos do conhecimento.

Além dos problemas diretamente relacionados à produção acadêmica, ainda temos que fazer referência às políticas educacionais para a pós-graduação que geraram um movimento de avaliação e controle da produção e dos professores da pós-graduação. As mesmas políticas acabaram efetivando exigências de quantidade e “qualidade”, diga-se neoliberal, da produção.

No cerne das discussões houve consenso entre os intelectuais orgânicos da base teórica neoliberal, no que se referia às exigências quantitativas da produção, essas respondiam às condições históricas que ajudavam na ratificação de um conceito de “qualidade” como resposta mercadológica às políticas neoliberais implementadas. As exigências referentes ao atendimento do mercado foram amplamente divulgadas e fortalecidas no campo educacional. Entretanto, o novo conceito de qualidade gestado e implementado no nosso entendimento já assinalava o comprometido da produção em relação aos: a) aspecto epistemológico, b) posicionamento político e c) aspecto teórico-metodológico das pesquisas.

Nesse sentido, este projeto associa-se à demanda de pesquisas que estão buscando analisar e compreender a produção acadêmica. Nosso recorte relaciona-se ao conceito de qualidade relacionado à “formação docente”, desenvolvido e utilizado nas produções acadêmicas. Para essa análise pautamo-nos no materialismo histórico dialético que exige um percurso metodológico que construa a visão de totalidade do objeto de estudo. Para tanto, elegemos como categorias de análise: a) filiação epistemológica ou método da pesquisa - incidência na produção acadêmica sobre professores; b) aspecto teórico-metodológico das pesquisas na construção do conceito de formação – caminho construído para o desenvolvimento das pesquisas; c) posicionamento político da pesquisa no desenvolvimento do conceito formação docente – base política da pesquisa, verificar se os conceitos produzidos filiam-se a uma base crítica contra hegemônica ou se representam as demandas políticas a favor da hegemonia.

Sem respostas antecipadas, cremos que isso ajudará na compreensão do percurso da pesquisa educacional, além de consolidar um conhecimento que não se referende na lógica neoliberal. É o nosso objetivo compreender o que as pesquisas estão construindo no que se refere a qualidade. Nossas questões passam por: será que as pesquisas estão construindo conceitos hegemônicos ou contra hegemônicos? Numa perspectiva formativa, que é assumida pela Redecentro a qual essa pesquisa se filia, esperamos ajudar na construção de critérios de qualidade voltados para a construção crítica e emancipadora dos sujeitos professores.

São nossos *objetivos específicos*: 1) catalogar e organizar no conjunto da produção de cinco periódicos da Educação, Qualis A, período 2004/2014, a construção do conceito qualidade e sua influência no debate teórico-metodológico das pesquisas sobre professores; 2) estudo sobre a construção do conceito de qualidade na perspectiva crítica; 3) organizar o estado da arte sobre a temática "qualidade" para verificar quais enfoques epistemológicos estão demandando para a formação docente; 4) identificar o conceito de qualidade presente na produção acadêmica sobre formação docente, período 1999/2009 dos Programas de Pós-Graduação em Educação do Centro-Oeste em seus vários enfoques epistemológicos, buscando compreender quais perspectivas demandam para a formação docente.

Referências

ANDRÉ, M. Pesquisa em educação: buscando rigor e qualidade. **Caderno de Pesquisa**, jul. 2001, n.113, p.51-64. ISSN 0100-1574, 2001.

_____. Estado da arte da formação de professores no Brasil. In: **Educação & Sociedade**, ano XX, n. 68/especial. Campinas/SP: CEDES, dez, 1999.

BRZEZINSKI, I. ; GARRIDO, E. Análise dos Trabalhos do GT de Formação de Professores: o que revelam as pesquisas do período 1992-1998. In: **Revista Brasileira de Educação**, n. 18. Rio de Janeiro: Anped, Campinas: Ed. Autores Associados, set/out/nov/dez, 2001.

KUENZER, A.; MORAES, C. M. de. Temas e tramas na pós-graduação em educação. **Educação & Sociedade**, Campinas, vol. 26, n. 93, p. 1341-1362, Set./Dez., 2005.

LAROCCA, P.; ROSSO, J. ; SOUZA, P. de A formulação dos objetivos de pesquisa na pós-graduação em Educação: uma discussão necessária. In: **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, v. 2, n.º 3. p118-133, mar. 2005.

SOUZA, R. C. C. R. de; MAGALHÃES, S. M. O. (Orgs.). Método e metodologia na pesquisa sobre professores(as). Em: **Pesquisa sobre professores(as):** métodos, tipos de pesquisas, temas, ideário pedagógico e referenciais. Goiânia: Editora Puc-Goiás, 2011.

TOSCHI, M. S. et alli. O professor na região centro-oeste: o estado do conhecimento. **Anais do VI EPECO**, 2003.

WARDE, M. J. O Papel da pesquisa na pós-graduação em educação. **Cadernos de Pesquisa**, n. 73, p. 67-75, 1990.

Desafios no ensino da percepção musical: a aplicação de instrumentação não convencional ou alternativa como proposta didática na vivência musical em sala de aula.

Mestrando: Jairo Aurélio de Deus SOUSA- Bolsista CNPq

Orientadora: Prof.ª Dr.ª Eliane LEÃO

Programa de Pós- Graduação em Música

Escola de Música e Artes Cênicas da Universidade Federal de Goiás

E-mail: jairoaurelioufpi@hotmail.com;

Email: elianewi2001@gmail.com

Palavras-chave: Instrumentos alternativos; Prática docente; Vivência musical.

RESUMO EXPANDIDO: A constante reflexão sobre a prática docente, neste caso, no ensino da Percepção Musical, possibilita construir caminhos que enriqueçam o processo de ensino- aprendizagem no ensino da disciplina; e, mesmo no planejamento necessário à vivência diária do educador musical em meio aos desafios existentes na educação, de um modo geral. A construção de instrumentos alternativos não constitui de uma realização e/ou temática inédita (SOUZA et al, 2000), existindo diversas formas de se utilizar este tipo de instrumentação com a finalidade de promover uma vivência musical em que o educando possa praticar diferentes repertórios, além de ter acesso aos conhecimentos teóricos da música. O presente trabalho constitui-se numa **experienci-ação** (LEÃO, COSTA, 2013) que vem sendo realizada numa turma de Pedagogia numa faculdade em Goiânia tendo como objetivo principal criar ou propor instrumentos alternativos explorando as possibilidades de sua aplicação no processo de aprendizagem da percepção musical; constituindo-se numa pesquisa que se encontra em andamento; no entanto, apresentando dados parciais a respeito do uso de tais instrumentos. Através de uma análise de métodos de percepção musical (HINDEMITH, 2004; PRINCE, 1993; POZZOLI, 1983), e da vivência na sala de aula, percebeu-se que os exercícios propostos nesses métodos poderiam ser enriquecidos de outros meios didáticos que pudessem ser utilizados na prática musical, além dos referidos ou sugeridos pelos próprios autores. Além disso, notou-se, também, que o educador poderia compor textos musicais, considerada a

contribuição e as necessidades do educando, que através da criatividade em sala de aula proporcionariam sugestões para estas mesmas composições. Partiu-se do princípio de que o contexto seria de grande importância no momento da criação de tais materiais composicionais (SCHAFER, 1991). Os caminhos metodológicos propostos nesta pesquisa enfatizaram a utilização ou a descoberta de um instrumento diferente para cada sessão-aula ou vivência musical. A intenção quanto à metodologia foi de utilizar, principalmente, de instrumentos produzidos com materiais recicláveis e/ou constituindo-se de material de baixo custo; sendo assim, viáveis para aquisição pelo educando, seja qual fosse a sua condição financeira. Contudo, não foi descartada a utilização de instrumentos convencionais, como violão, teclado, gaita, entre outros; porém, sendo de inteira responsabilidade do pesquisador a aquisição desses instrumentos. Na problematização desse trabalho, teve-se como principal indagação e/ou questionamento, a seguinte questão: - como proporcionar ao educando a aprendizagem dos exercícios utilizados no ensino da percepção musical, sem seguir a maneira repetitiva dos métodos tradicionais? Assim, a pesquisa justifica-se pela utilização de uma instrumentação não convencional ou alternativa proposta como possibilidade de material didático para o ensino-aprendizagem na vivência musical do educando. Para tanto, além da vivência em sala de aula do trabalho aqui proposto, realizou-se também um levantamento bibliográfico, utilizando autores como FONTERRADA (2008), SEKEFF (2007), SCHAFER (1991), WILLEMS (1981). Procurou-se direcionar a reflexão constante; caracterizando, deste modo, a práxis do educador (FREIRE, 1981). Acredita-se ser de relevância primordial, para o engajamento do educador com a educação, as propostas de inovação nas metodologias de ensino. O universo sonoro oferece, também, oportunidades não demasiadamente limitadas, para que o professor encontre fontes sonoras (SCHAFER, 1991) que sejam adequadas às suas necessidades no ensino de música em geral. Contudo, em meio às essas oportunidades, é possível ressaltar que as práticas tradicionais e sedimentadas (PENNA, 1990) ainda poderão fazer parte do repertório de conhecimento metodológico para a ação docente. Porém, acredita-se que seja através da relação entre o conhecimento de métodos e de didática em geral, além de didática específica de música; através da consideração das reais necessidades do contexto em que se realiza a prática; e tendo em vista as características dos alunos; é que o educador terá condições de planejar uma vivência musical que possua eficácia como tal. A respeito do uso de recursos metodológicos, de acordo com Penna (1990):

> A validade de uma metodologia é dada pela sua eficácia, que depende de sua adequação a cada situação especifica, em relação aos objetivos pretendidos. Isso não significa que teremos uma infinidade de propostas metodológicas para atender às múltiplas caracterizações possíveis da situação escolar, mas que os procedimentos pedagógicos serão escolhidos e consolidados a partir do reconhecimento da realidade em que se atua, que nos impõe exigências e limites, indicando as possibilidades para a consecução das metas traçadas (PENNA, 1990, p. 42).

A crítica citada anteriormente tem uma relação estreita e está em sintonia com as intenções deste pesquisador no uso de instrumentos alternativos, já que a proposta desta pesquisa não pretende ser algo inédito, mas pretende adequar o ensino da música à realidade dos alunos, levando em conta o contexto em que estão inseridos. Mantém relação com outros modos e métodos de ensinar música; e, mais especificamente, leva à aprendizagem da percepção musical. Embora a pesquisa ainda esteja em andamento, percebeu-se que através do engajamento do educador com os princípios da produção e utilização de instrumentos não convencionais na sala de aula, em sua pratica docente, assumindo a tarefa de buscar o máximo de clareza em sua práxis, possibilitou a abertura para caminhos até então não refletidos, nem vivenciados pelo pesquisador e/ou pelo aluno participante. Observou-se que este engajamento leva à promoção do aprendizado musical. Deste modo, com a utilização de uma instrumentação alternativa, a vivência musical focada nos conhecimentos musicais, leva à melhor percepção musical, bem como ao desenvolvimento global do educando. Especificamente, esta vivência tornou-se, - em vez de um ensino embasado somente na transmissão de conhecimentos teóricos-, num momento em que educador e educando puderam compartilhar de uma vivência que se fez primordialmente por uma pratica da construção do conhecimento musical. Tal condição de promoção do conhecimento musical não se baseia somente na teoria musical, mas possibilita a vivencia através da produção sonora e rítmica resultante da manipulação de instrumentos de produção sonora não convencional, em sala de aula de música. O ensino da teoria musical somente e isolado da vivência que envolvem instrumentos e corpo/movimento, sem dúvida não cumpre função alguma, uma vez que resulta de ausência de ação sonora e rítmica, pois tira do aluno a possibilidade de participar da manipulação de instrumentos. Esta participação do aluno, através da vivencia sonora e rítmica com a manipulação de instrumentos alternativos, passa a ser uma das atividades fundamentais e necessárias à construção do conhecimento musical.

REFERÊNCIAS

COSTA, Kristiane M.C. e, LEAO, Eliane. **A improvisação na educação musical para adultos – como ocorre o pensamento criador**. In: LEAO, E. Pesquisa em música: apresentação de metodologias, exemplos e resultados. Editora CRV. Curitiba: 2013.

FONTERRADA, Marisa Trench de Oliveira. **De tramas e fios**: um ensaio sobre música e educação. 2 ed. São Paulo: Editora UNESP; Rio de Janeiro: Funarte, 2008.

FREIRE, Paulo. **Ação cultural para a liberdade**: e outros escritos. 5ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1981.

HINDEMITH, Paul. **Treinamento Elementar para Músicos**. 6. ed. Tradução M. Camargo Guarnieri: Ricordi Brasileira, 2004, p.234. Tradução de: Elementary Training For Musicians.

PENNA, Maura. **Reavaliações e buscas em musicalização**. São Paulo: Loyola, 1990.

POZZOLI, Heitor. **Guia teórico-prático para o ensino do ditado musical***:* Partes I e II. São Paulo: Ricordi Brasileira, 1983, p. 54.

PRINCE, Adamo. **Leitura e Percepção-Ritmo.** Tradução Eliana Ávila. 3. ed. 1993. Tradução de : The Prince Method: Reading and Ear Training- Rhythm.

SCHAFER, R. Murray. **O ouvido pensante**. Tradução Marisa Trench de O. Fonterrada, Magda R. Gomes da Silva, Maria Lúcia Pascoal. São Paulo: Fundação Editora da UNESP, 1991.

SEKEFF, Maria de L. **Da musica, seus uso e recursos**. 2ª ed. São Paulo: editora UNESP, 2007.

SOUZA, Jusamara et al. **Música, cotidiano e educação.** Porto Alegre: Programa de Pós- Graduação em Música do Instituo de Artes da UFRGS, 2000.

WILLEMS, Edgar. **El Valor Humano de La Educación Musical**. Tradução de Maria Teresa Brutocao, Nicolás Luis Fabiani e Elisabet Cabeza. Barcelona: Paidós Iberica, 1981. Tradução de La Valeur humaine de l'education musicale.

RELAÇÃO DE MACRÓFAGOS, LINFÓCITOS T E GRANZIMA B COM A FIBROSE NO MIOCÁRDIO DE IDOSOS AUTOPSIADOS PORTADORES DE CARDIOPATIA CHAGÁSICA CRÔNICA

SILVA, Janaina Moreira Lacerda da[1]*; OLIVEIRA, Flávia Aparecida de*[2]*; REZENDE, Joana Estela*[1]*; CARMO, Gabriela Mota do*[1]*; DUARTE, Eliza Carla Barroso*[3]*; MACHADO, Juliana Reis*[2]*; REIS, Marlene Antônia*[4]*; CELES, Mara Rúbia Nunes*[2]*; MENEZES, Liliana Borges de*[2]*.*

1 – Programa de Pós Graduação em Medicina Tropical e Saúde Pública do Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública (IPTSP) da Universidade Federal de Goiás (UFG), Goiânia, GO, Brasil

2 – Setor de Patologia do IPTSP/UFG, Goiânia, GO, Brasil

3 – Faculdade de Medicina da Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil

4 – Disciplina de Patologia Geral da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, MG, Brasil

E-mail: janainamlsilva@gmail.com

Palavras Chave: Doença de Chagas; Macrófagos; Linfócitos T; Fibrose

Apoio financeiro: CAPES; FAPEG

1. INTRODUÇÃO

A doença de Chagas é causada pelo *Trypanosoma cruzi* e transmitida por vetores hematófagos da subfamília *Triatominae* (Dias *et al.*, 2008). O parasito tem tropismo por alguns tecidos em especial, como musculatura estriada cardíaca. A cardiopatia chagásica crônica tem uma fisiopatologia específica que a distingue de outras cardiopatias (Silva *et al.*, 2008). Trata-se de um tipo particular de miocardite inflamatória crônica que pode ocorrer décadas após o início da infecção e produz lesões caracterizadas por hipertrofia de miocardiócitos, infiltrado de linfócitos e macrófagos, e fibrose (Rassi *et al.*, 2009). Componentes fisiopatológicos da doença parecem influenciar a forma de evolução da cardiopatia chagásica na população idosa, sendo, portanto, importante o estudo sobre o desenvolvimento da doença, e sua manifestação cardíaca, neste grupo em especial (Rocha *et al.*, 2003).

2. METODOLOGIA

Os casos do estudo foram selecionados a partir de laudos de autópsias realizadas, no período de 1970 a 2012, no Hospital das Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), situado em Uberaba, Minas Gerais. O Projeto de Pesquisa do presente trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UFTM, sob número de protocolo 2629.

Foram incluídos nos grupos idosos e não-idosos com cardiopatia chagásica, aqueles com sorologia positiva para a doença de Chagas e os casos com características morfológicas macroscópicas e microscópicas para a doença. Foram excluídos de todos os grupos aqueles que apresentaram enfisema pulmonar, bronquite, cardiopatias isquêmica, hipertensiva, reumática ou pulmonar de acordo com a apresentação morfológica macroscópica e/ou microscópica. Nos grupos idosos e não-idosos sem cardiopatia chagásica, foram excluídos ainda, os que apresentaram sorologia positiva para a doença de Chagas (Oliveira *et al.*, 2007).

Foram selecionados ao todo, 32 casos distribuídos em 4 grupos: idosos com cardiopatia chagásica crônica (idosos CC, N=7), idosos sem cardiopatias (idosos SC, N=5), não-idosos com cardiopatia chagásica crônica (não-idosos CC, N=10) e não-idosos sem cardiopatias (não-idosos SC, N=10). Foram considerados idosos aqueles com 60 anos ou mais e não idosos aqueles com 59 anos ou menos.

Os blocos parafinados foram seccionados em micrótomo, obtendo-se cortes consecutivos com 5μm de espessura. Posteriormente, foram corados pela técnica de picrosirius para análise da porcentagem de colágeno (Debessa *et al.,* 2001). As densidades de macrófagos, linfócitos T e granzima B foram obtidas por meio da técnica de imunohistoquímica. Assim, foram preparadas lâminas silanizadas e realizados cortes de 3μm, sendo utilizados o kit*"LSAB + HRP – DAKO"* para análise de Macrófagos (anti-CD68 humano – Mouse, Clone KP1 Invitrogen, Cód.: 080125), e o kit "*Starr Trek Universal HRP Detection System – Biocare Medical*" para análise de Linfócitos (anti-CD8 humano – Mouse, Clone CD8/144B DAKO, Cód.: M71030) e Granzima B (anti-granzima B humana – Mouse, Clone GRB-7 DAKO, Cód.: M723501-2).

Para realização da morfometria de todos os parâmetros, realizou-se a digitalização de campos microscópicos obtidos de forma aleatória. Para isso, pontos foram

distribuídos sobre a lâmina de modo a abranger todo o corte de miocárdio. Os campos para análise foram capturados e digitalizados por meio de uma câmera digital "*Leica DMC 2900"* acoplada ao microscópio utilizando o *software "Leica Application Suite,Version 4.4.0"*. A análise foi realizada por um avaliador devidamente treinado, utilizando o *software* livre "*Image J 1.48v – National Institutes of Health, USA"*.

A morfometria do colágeno foi realizada sob luz polarizada e objetiva de 10x, por meio da captura de 45 campos por cada caso, definidos por meio da média acumulada. Assim, obteve-se o percentual de colágeno por área em cada campo microscópico, sendo a respectiva área de cada campo 0,3321605mm². Para a obtenção das densidades, as imunohistoquímicas foram analisadas sob luz comum e objetiva de 40x, por meio da captura de 30 campos por cada caso, adaptado de Rossi *et al.* (1998). Assim, obteve-se a densidade de células por área, sendo a respectiva área de cada campo igual à 0.020172mm².

A análise estatística foi realizada por meio do *software* "*SigmaStat2.03*". Os resultados foram considerados estatisticamente significativos quando $p<0,05$.

3. RESULTADOS

Os idosos CC apresentaram a mediana de CD8+ menor (36,350/mm²; variando de 18,175 a 212,753/mm^2) em relação aos não-idosos CC (49,570/mm²; variando de 3,300 à 232,990/mm²), mas sem diferença estatística ($p>0,05$). A mediana de GB+ foi menor nos idosos CC (0) em relação aos não-idosos CC (1,650/mm²; variando de 0 à 1,650/mm²), entretanto a diferença não foi significativa ($p>0,05$).

Idosos CC apresentaram uma média de densidade de CD68+ menor quando comparado aos não-idosos CC (31,4/mm²±35,5 vs. 40,2/mm²±25,9), entretanto sem diferença significativa ($p>0,05$). Nos grupos sem cardiopatias os idosos apresentaram uma média de CD68+ maior (27.0/mm²±13,0²) em relação aos não-idosos (25,1/mm²±26,4), mas não houve diferença significativa ($p>0,05$).

Os idosos CC apresentaram mediana de porcentagem de colágeno significativamente maior (0,710%; variando de 0,490 a 1,885%), em relação aos idosos SC (0,260%; variando de 0,210 à 0,425%) ($p=0,01$). Os não-idosos CC apresentaram uma média significativamente maior (0,788%±0,604) em relação aos não-idosos SC (0,311%±0,154) ($p=0,03$).

4. DISCUSSÃO

Linfócitos T CD8+ apresentaram uma menor densidade em indivíduos idosos em relação aos não-idosos. Apesar do resultado não ter sido significativo, este dado sugere que esta subpopulação de linfócitos em especial, possa ter um papel importante na definição do grau de lesão que será formado no miocárdio. Linfócitos T CD8+ são freqüentemente encontrados na cardiopatia chagásica crônica (Rossi, 1998). Por outro lado, outro estudo demonstrou que é na fase aguda da doença de Chagas em que há predominância de linfócitos T CD8+, que contribui com a maior agressão do miocárdio nesta fase (Fuenmayor *et al.,* 2004). Portanto, uma menor quantidade de células T CD8+ pode acarretar uma diminuição da inflamação no miocárdio e, conseqüentemente, da agressão inespecífica aos miocardiócitos não parasitados ocasionando um menor grau de lesões ao coração (Higuchi *et al.,* 1995). Linfócitos Granzima B+ também foram encontrados em menor quantidade nos idosos portadores da cardiopatia chagásica crônica. Na tentativa de eliminar o patógeno, os linfócitos CD8+ produzem e liberam granzima B. Pela sua forma de ação a granzima B induz a morte da célula alvo (Krammer *et al.,* 2007).

No presente estudo, encontrou-se uma maior densidade de macrófagos CD68+ em não-idosos com cardiopatia chagásica crônica. Esta menor quantidade de células CD68+ parece estar diretamente relacionada ao envelhecimento e todas as mudanças decorrentes deste processo. Estudos recentes sobre macrófagos destacaram a capacidade destas células de se proliferar localmente em resposta a estímulos inflamatórios (Epelman *et al.* 2014). Alterações decorrentes da idade interferem diretamente sobre a função dos macrófagos no coração de ratos, ressaltando assim sua importância para respostas a dano tecidual, modulação inflamatória e envelhecimento do coração (Pinto *et al.*, 2014). Pela liberação de fatores que estimulam o crescimento e a atividade dos fibroblastos, os macrófagos têm participação efetiva na formação da fibrose no miocárdio na doença de Chagas (Reis *et al.*, 2000).

Os achados do presente estudo são semelhantes a outro, no qual se analisou, também sob luz polarizada, o colágeno no miocárdio de idosos e não-idosos saudáveis (Debessa *et al.,* 2001). Os idosos e não-idosos portadores da cardiopatia chagásica crônica apresentaram no presente estudo, uma maior porcentagem de colágeno em relação aos idosos e não-idosos sem cardiopatias. A presença de

infiltrados de macrófagos e linfócitos é um achado característico na cardiopatia chagásica crônica. Freqüentemente em áreas fibrosadas são encontradas fibroblastos juntamente com linfócitos T e macrófagos. Os linfócitos T parecem desempenhar um papel importante na patogênese da fibrose (Rossi, 1998).

Vários mecanismos distintos de patogênese de inflamação na doença de Chagas já foram descritos em modelos experimentais. Uma única linhagem de ratos, por exemplo, pode desenvolver várias formas da doença dependendo de características peculiares do parasito. Portanto, não há como definir um único mecanismo que seja capaz de refletir toda a doença de Chagas humana (Leon e Engman, 2001). Por fim, a ação de linfócitos T CD8+ e granzima B+, provavelmente acabam por atingir miocardiócitos não infectados e acarretam morte celular. Pela ação dos macrófagos CD68+ ocorre a formação de fibrose causando o agravamento da cardiopatia chagásica crônica.

5. CONCLUSÃO

Conclui-se com estes resultados que existe diferença no perfil de resposta entre idosos e não-idosos portadores da cardiopatia chagásica crônica, e ainda, que a menor densidade de linfócitos CD8+ e GB+, e macrófagos CD68+ verificada nos idosos possivelmente contribuem para um menor grau de lesões no miocárdio.

REFERÊNCIAS

- Debessa, CRG; Maifrino LBM; Souza RR. Age related changes of the collagen network of the human heart. *Mech Age Dev*. 2001;122:1049–1058.
- Dias, JCP; Prata, A; Correia, D. Problems and perspectives for Chagas disease control: in search of a realistic analysis. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.* 2008,41(2):193-196.
- Epelman, S, Lavine, KJ, Beaudin, AE *et al.* Embryonic and Adult-Derived Resident Cardiac Macrophages Are Maintained through Distinct Mechanisms at Steady State and during Inflammation. *Immunity.* 2014; 40:91-104.
- Fuenmayor, C; Higuchi, ML; Carrasco, H *et al.* Acute Chagas Disease: immunohistochemical characteristics of the T cell infiltrate and its relationship with *T. cruzi* parasitic antigens. *Acta Cardiol.* 2004,60(1):33-37.
- Higuchi, ML. Doença de Chagas. Importância do Parasita na Patogenia da Forma Crônica Cardíaca. Arq Bras Cardiol. 1995,64(3):251-254.
- Krammer, PH, Arnold, R and Lavrik, IN. Life and death in peripheral T cells. Nat Rev Immunol. 2007,7:532–542.
- Leon, JS and Engman, DM. Autoimmunity in Chagas heart disease. Int Jour Parasit. 2001,31:555-561.
- Oliveira, FA; Teixeira, VPA; Junior, RSL et al . Aspectos macroscópicos da cardiopatia chagásica crônica no envelhecimento. Arq. Bras. Cardiol. São Paulo. 2007,88(4) 486-490.
- Pinto, AR; Godwin, JW; Chandran, A et al. Age-related changes in tissue macrophages precede cardiac functional impairment. Aging. 2014,6(5):399-413.
- Rassi, AJr; Rassi, A Marin-Neto, JA. Chagas heart disease: pathophysiologic mechanisms, prognostic factors and risk stratification. Mem. Inst. Oswaldo Cruz. 2009,104(suppl.1):152-158.
- Reis, MM; Higuchi, ML; Aiello, VD *et al.* Fatores de crescimento presentes no miocárdio de pacientes com cardiopatia chagásica crônica. *Rev Soc Bras Med Trop.* 2000,33(6):509-518.
- Rocha, MOC; Correia, PC; Barros, MVL *et al.* Cardiovascular function in elderly patients with chronic chagasic cardiopathy. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.* 2003.36(5):545-550.
- Silva, CP; Carlo, CHD; Junior, MTO *et al.* Por que os portadores de cardiomiopatia chagásica têm pior evolução que os não-chagásicos?. *Arq. Bras. Cardiol.* 2008,91(6):389-394.

O PROFESSOR DE MÚSICA E A EDUCAÇÃO BÁSICA: UMA REFLEXÃO NECESSÁRIA

Jane Lino Barbosa de Sousa
janeufpa@hotmail.com
Juliane Barbosa de Sousa
julinhadomaior@hotmail.com
Eliane Leão
elianewi2001@gmail.com

Resumo: O presente artigo apresenta reflexões sobre a obrigatoriedade da música no sistema escolar e suas implicações. Tratam-se de reflexões sobre o contexto e as práticas desse profissional da música na educação básica e as suas atuações no sistema escolar brasileiro. Indica-se que ensinar música é importante, tendo como base a *Psicologia da Música*, o *Desenvolvimento Cognitivo Musical* e o *Desenvolvimento da Criatividade.*

Palavras chave: Professor de música; Educação Básica; Música e Cognição

Na contemporaneidade, pode-se observar as diversas discussões sobre a obrigatoriedade da música na escola, e válidas tem sido as práticas musicais quanto à inserção do conteúdo musical na educação básica. Discussões pertinentes também se referem aos saberes que o aluno trás do seu contexto ao ambiente escolar, deixando assim de receber o conhecimento "pronto", que o professor ilusoriamente haveria de lhe transferir.

A educação não ocorre apenas no ambiente escolar; e sim, nos mais variados espaços em que o ser humano atua. Sabe-se que a interdisciplinaridade desses saberes no contexto escolar, promove sentidos e significados ao processo educativo.

A música, como disciplina do currículo, ainda apresenta muitas deficiências quanto à sua inserção nas escolas de educação básica. Há indicações de deficiências na formação do professor, falta de instrumentos musicais disponíveis e problemas na infra-estrutura. No entanto, pode-se ressaltar que não somente o professor de música enfrenta dificuldades no

ambiente de trabalho. O professor de biologia e/ou física, por exemplo, não têm um laboratório disponível para ensinar a contento. Os demais profissionais que lecionam nas escolas brasileiras não possuem os materiais que idealizaram para uma "aula perfeita"; mesmo assim, buscam dentro do seu contexto, perspectivas de aulas significativas, visando alcançar o ensino/aprendizagem ideal. Acredita-se que o professor de música deve assumir sua postura dentro dessa dialógica; lutando por condições favoráveis para o ensino de música na escola, tendo o apoio legal de uma lei[1] de obrigatoriedade do ensino da música nas escolas a seu favor. Dessa forma, vale lembrar as palavras de Freire (1996), que não se acomodou diante das diferentes realidades desfavoráveis encontradas na escola brasileira:

> Tenho o direito de ter raiva, de manifestá-la, de tê-la como motivação para minha briga tal qual tenho o direito de amar, de expressar meu amor ao mundo, de tê-lo como motivação de minha briga porque, histórico, vivo a História como tempo de possibilidade e não de determinação. Se a realidade fosse assim porque estivesse dito que assim teria de ser, não haveria sequer por que ter raiva. Meu direito à raiva pressupõe que, na experiência histórica da qual participo, o amanhã não é algo pré-datado, mas um desafio, um problema. A minha raiva, minha justa ira, se funda na minha revolta em face da negação do direito de "ser mais" inscrito na natureza dos seres humanos. Não posso, por isso, cruzar os braços fatalistamente diante da miséria, esvaziando, desta maneira, minha responsabilidade no discurso cínico e "morno", que fala da impossibilidade de mudar porque a realidade é mesmo assim. (FREIRE, 1996 p. 75 e 76)

Válidas são as discussões acerca das deficiências, bem como os diálogos visando pensar a música na escola; no entanto, é importante o não posicionamento no papel de vítimas diante das adversidades. Não se deve lamentar o cotidiano, a partir daquilo que não é provido. Há que se solucionar problemas como a quantidade de alunos por sala de aula, qualidade dos instrumentos musicais como recurso didático, entre outros aspectos. Haverá sempre a perspectiva de mudança se esforços forem canalizados na promoção da resolução dos problemas encontrados no contexto. A situação do sistema educacional brasileiro é assim, tanto por conseqüência de falta de

[1] Lei Federal 11.769/08 altera a Lei de Diretrizes de Bases – LDB da Educação, lei 9.394/96 e dispões que a música será conteúdo obrigatório, mas não exclusivo do componente curricular de artes.

investimento em educação bem como por falta de empenho político para a melhoria da educação de um modo geral. O ensino da música, especificamente, reflete este descaso e esta falta de interesse ou mesmo, esta falta de esclarecimento sobre a importância e as funções da música na formação do ser humano. Os professores de música, em particular, têm esse direito de sentirem raiva, de se manifestarem com indignação às condições de trabalho a que se vêem sujeitos. E essa indignação não impossibilita (dentro das anotadas limitações) que desenvolvam um trabalho significativo com os alunos, buscando promover melhorias para a realidade da área.

Pode-se observar que vários educadores no Brasil, dentro de suas limitações desenvolvem um trabalho significativo com os seus alunos; e muitos desses resultados estão sendo expostos nos mais variados espaços, que dão abertura à esses diálogos. Como exemplo, pode-se citar o professor Fábio Amaral[2], de Goiânia/GO, que desenvolve um trabalho significativo nas escolas públicas de educação básica com o ensino coletivo de violão, enfrentando as dificuldades cotidianas da escola pública. É importante que, a partir de exemplos tais como este de ensino coletivo do instrumento, promova-se projetos alternativos de ensino de música; e que a sede de mudança seja tão forte e precisa, que a raiva de constatar as dificuldades sejam superadas pelas soluções propostas.

Dentro dessa dialógica, nota-se que a deficiência não está no problema em si, mas em como se pode encontrar mecanismos para a promoção de soluções para estas situações de imobilidade diante dos problemas de ensino da musica nas escolas. Não basta dizer que está o contexto é ruim, e aceitar os fatos tais como eles se apresentam. É preciso criar caminhos e possibilidades de uma prática coerente da educação musical.

É preciso ressaltar que não há que se concordar com as condições encontradas pelos professores no ambiente de trabalho. Há que se remover as condições de desrespeito aos educadores e aos alunos, que têm todo o direito, dado por lei, à uma educação musical de qualidade. Acredita-se que essa indignação quanto ao despreparo do contexto escolar para assumir que

[2] Educador Musical e professor de violão na rede pública. Desenvolve suas aulas de música através da metodologia de ensino coletivo de violões, visando oportunizar chances para um maior número de crianças tenham acesso ao aprendizado musical.

o ensino da música deve ser tratado com prioridade serve como estímulo para que se busque melhorias para o sistema educacional brasileiro. Pode servir para a promoção de novos processos educativos e novas possibilidades.

A aprovação da lei 11.769/08, que indica que a música seja ensinada no sistema escolar da rede pública e privada, desafia novas reflexões para a educação brasileira. De acordo com Figueiredo (2010), é fundamental que se discuta esta questão da música na escola de forma consistente, considerando os vários fatores que estão envolvidos na organização curricular. Para isto, profissionais da educação musical, da música e da educação devem se dispor a discutir os possíveis encaminhamentos para que a música esteja na escola de forma satisfatória.

A presença da música na vida dos seres humanos é incontestável, uma vez que ela tem acompanhado a história da humanidade, ao longo dos tempos, exercendo as mais diferentes funções, e segundo Oliveira (2009), ela está presente em todas as regiões do globo, em todas as culturas, em todas as épocas, ou seja, a música é uma linguagem universal, que ultrapassa as barreiras do tempo e do espaço. Por isso a música, dever ser vista e reconhecida com seu real valor. Mesmo com as dificuldades no ensino da música na escola, deve-se imputar a ela seu real valor. Não se deve rejeitá-la sob a afirmação de que não se consegue ou não há possibilidades de que seja utilizada na sala de aula. A música tende a ser vista como uma ferramenta ornamental, pouco substantiva, para significados de entretenimento escolar. A garantia de seu espaço no sistema escolar depende dos educadores musicais apresentarem a música, suas fincões e seus processos de forma cientifica, visando o desenvolvimento cognitivo da criança. Enquanto ela é ofertada como uma disciplina para a diversão ou de entretenimento no contexto escolar, será reconhecida como disciplina acessória, sem valor e facilmente dispensável.

Segundo Jeandot (1993) as pesquisas sobre educação musical no Brasil se mostram um pouco lentas, se comparadas às que se desenvolvem em outros domínios artísticos, devido ao fato de que a música é uma arte auditiva, interiorizada, que exige mais esforço, ao contrário das artes visuais, cuja captação é mais imediata. Mas essa análise é superficial. A música tem suas funções específicas no desenvolvimento cognitivo, no desenvolvimento

da criatividade, na mudança de hábitos e atitudes e no desenvolvimento da memória que são inerentes.

A importância da música na educação básica é bem undamentada na própria Lei de Diretrizes e Bases para a Educação Nacional (Lei 9394/96).

É importante e fundamental que se discuta o papel do ensino da música nas escolas de forma consistente, tendo como base a psicologia da musica, o desenvolvimento cognitivo musical. Para isto, profissionais da educação musical, da música e da educação devem se dispor a discutir os possíveis encaminhamentos para que a música esteja na escola de forma satisfatória. E os professores de música, através de metodologias específicas para o ensino da musica, devem propor processos inovadores de ensino musical nas escolas.

Segundo Figueiredo (2010), o movimento pela aprovação da lei só fará sentido se a mobilização pela sua implementação for mantida. É responsabilidade de toda a comunidade escolar a qualidade da educação que se quer para a escola brasileira. A lei sozinha não fará mudanças, mas pode representar uma motivação para que se discuta melhor o papel da música na escola, na formação dos estudantes, democraticamente acessível a todos. Estes são grandes desafios a serem enfrentados na atualidade. Mas a eficiência dos professores de musica nas salas de aula deve ser a premissa máxima.

Referências:

FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa São Paulo: Paz e Terra, 1996 (Coleção Leitura).

FIGUEIREDO, Sérgio. O processo de aprovação da Lei 11.769/2008 e a obrigatoriedade da música na Educação Básica. Anais do XV ENDIPE Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino – Convergências e tensões no campo da formação e do trabalho docente, Belo Horizonte, 2010. Painel.

OLIVEIRA, Rosimary Lima Guilherme. A inserção da música na educação infantil e o papel do professor. IX Congresso Nacional de Educação. III Encontro Sul Brasileiro de Psicopedagogia. PUC Paraná. 26 – 29 Outubro 2009.

Título do Trabalho: A problemática dos agrotóxicos: uma questão interdisciplinar e de direitos humanos

Autor: Javahé de LIMA Júnior
Orientadora: Vilma de Fátima MACHADO
Vinculação Acadêmica: UFG – Mestrado em Direitos Humanos
Endereço eletrônico: javahejunior@hotmail.com

RESUMO EXPANDIDO

INTRODUÇÃO

Acidentes durante o uso de agrotóxicos geralmente são interpretadas pelos leigos como um evento excepcional, anormal, apesar de compreenderem que causam danos materiais, ambientais e à saúde humana. Ocorre que esta espécie de incidente é perfeitamente previsível e seu acontecimento está ligado ao formato do processo produtivo agrícola em nosso país, intimamente ligado à monocultura e à dependência de agentes químicos.

Com a finalidade de aumentar cada vez mais a produtividade e combater os insetos que atacam as lavouras, os produtores rurais acabam por contaminar seu próprio local de trabalho, envenenar sua produção, além de intoxicar os consumidores desses produtos e, obviamente, o meio ambiente.

As aplicações de agrotóxicos na zona rural do Estado de Goiás são feitas, geralmente, através de pulverizações por tratores ou por pequenas aeronaves adaptadas para a tarefa. Nessas duas hipóteses, as “chuvas” de agrotóxicos, além de atingirem o alvo, ou seja, a lavoura, também atingem os trabalhadores e, indiretamente, o ar, o solo, a água, os moradores das cercanias, os animais e outras

plantas que estão próximas à área pulverizada[1]. Na zona rural de Rio Verde-GO não é diferente do restante do Estado. Prova disso é a ocorrência que serve de base a este singelo trabalho.

I. UMA QUESTÃO DE DIREITOS HUMANOS

O problema do uso indiscriminado e sem orientação de agrotóxicos é alarmante e sério. As consequências dele advindas constituem-se em gravíssimo atentado aos direitos humanos, já que pode configurar-se crime contra a saúde pública, atentado aos direitos dos trabalhadores que lidam diretamente com esses produtos, agressão aos direitos dos cidadãos que consomem os alimentos "envenenados", lesão aos direitos das mulheres, crianças e adolescentes que, não incomumente, se veem envolvidas em acidentes causadores de intoxicação por agrotóxicos, dentre outras situações que vão de encontro aos direitos individuais e coletivos a duras penas por nós conquistados.

O uso abusivo do agrotóxico pode constituir-se, ainda, evidentemente, em crime contra o meio ambiente, podendo ser o próprio ente federativo, em qualquer esfera, responsabilizado por conduta omissiva ou permissiva diante de tal situação como também as indústrias de agrotóxicos e as prestadoras de serviços neste campo de atuação.

O uso de agrotóxico da forma como acontece em nosso país tem se revelado nefasto tanto do ponto de vista ambiental e sanitário, como do ponto de vista social e humanitário. O atual formato de aplicação e manipulação desses venenos se mostra um verdadeiro atentado aos direitos humanos e toda teia principiológica que envolve sua concepção.

Os dados a respeito do consumo de agrotóxicos em nosso país nos causam perplexidade e são de extrema gravidade. Os trabalhadores rurais e seus familiares, os residentes das áreas rurais, os que trabalham ou estudam em áreas rurais e os consumidores de produtos alimentícios estão se intoxicando paulatina e gradativamente, de forma direta.

Os sinais mais evidentes dessas corriqueiras intoxicações são apenas uma

[1] É o que se conhece por "deriva", que ocorre quando o agrotóxico é desviado para fora da área do cultivo que se pretende atingir. É um dos maiores problemas do uso de agrotóxicos por resultar em prejuízos a terceiros e em contaminações ao ambiente e aos aplicadores. Os erros cometidos durante a aplicação e o desrespeito às condições climáticas e às distâncias mínimas para culturas sensíveis, corpos hídricos e locais habitados explicam o aumento das reclamações por casos de deriva

amostra de um problema que é muito maior e fica escamoteado pela subnotificação dos casos de intoxicação e da ausência de informação disseminada acerca das sequelas e doenças crônicas causadas por essas exposições.

As intoxicações por agrotóxicos já podem ser compreendidas como uma espécie da já tão conhecida violência no campo, que, até então, estava eminentemente ligada às questões agrárias. Hoje, os estudos e os dados produzidos desvelam uma forma silenciosa de violência, não menos ofensiva do que outras formas de violência já conhecidas.

Há muito a terra deixou de ser somente terra e o alimento deixou de ser exclusivamente alimento. Com o advento dos agrocombustíveis, a terra se transformou em matéria prima para a produção de energia e os alimentos se tornaram *commodities.* Foi nesse contexto que o Brasil tornou-se, desde 2009, o maior consumidor de agrotóxicos do mundo[2].

O direito ao meio ambiente e o seu reconhecimento como um direito fundamental do ser humano surgiu com a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, realizada pela Organização das Nações Unidas (ONU) em 1972, na cidade de Estocolmo, a qual deu origem ao Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente. Como resultado das discussões dessa conferência, foi elaborada a "Declaração de Estocolmo", conjunto de 26 proposições denominadas Princípios. Nos Princípios 1 e 2 dessa Declaração proclama-se:

> "1 - O homem tem direito fundamental à liberdade, à igualdade e condições de vida adequadas, em um meio ambiente de qualidade tal que lhe permita levar uma vida digna, gozar de bem-estar e é portador solene de obrigação de proteger e melhorar o meio ambiente, para as gerações presentes e futuras.
> 2 - Os recursos naturais da Terra, incluídos o ar, a água, o solo, a flora e a fauna e, especialmente, parcelas representativas dos ecossistemas naturais, devem ser preservados em benefício das gerações atuais e futuras, mediante um cuidadoso planejamento ou administração adequada."

Era a consagração do meio ambiente como um direito fundamental do ser humano, essencial para dignidade da vida humana e que deve ser preservado não só para a atual, mas também para as próximas gerações.

Atualmente, é pacífico o entendimento de que o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado se constitui em um direito humano fundamental. O direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado e a uma sadia qualidade de vida é um direito fundamental – de terceira geração – que encontra base no art. 225

[2] Informação extraída de http://www.anvisa.gov.br/divulga/noticias/2009/251109.htm. Acesso em 23/06/14.

da Constituição Federal de 1988.

O capítulo VI do Título VII da Constituição Federal de 1988, que trata do meio ambiente, é um dos mais avançados textos constitucionais do mundo, especialmente no que tange à proteção ambiental. Nossa atual Constituição Federal foi elaborada sob forte influência de organizações não governamentais, da comunidade científica e da sociedade civil organizada, tendo sido colocada na mesa de discussão, a partir de então, a defesa do meio ambiente como um direito fundamental.

Hoje em dia, a esmagadora maioria da população se converteu em defensores da causa ambiental, embora não seja a maioria da população, é bem verdade, que pratique condutas ecologicamente adequadas. Um destaque é certo: o discurso de proteção ao meio ambiente ganhou uma força extrema, embora isso ainda não se reflita direta e efetivamente no comportamento dos cidadãos, que, acredito, ainda não têm a exata compreensão das consequências dessa insensatez comportamental.

O combate a todas as formas de degradação do meio ambiente converteu-se numa preocupação de todos. A proteção do meio ambiente, de uma forma geral, é pensada como a preservação da Natureza em todas as suas formas e elementos constitutivos, entendida como essencial à manutenção do equilíbrio ecológico e, consequentemente, à vida humana com qualidade em nosso planeta, reconhecidamente um direito fundamental da pessoa humana.

De acordo com BOBBIO (1992, p. 5), os direitos fundamentais do homem são direitos históricos, ou seja, originaram-se em determinadas circunstâncias, “caracterizados por lutas em defesa de novas liberdades contra velhos poderes, e nascidos de modo gradual, não todos de uma vez e nem de uma vez por todas”, ressaltando que após falar-se em direitos sociais – direitos de segunda geração –, emergiram o que hoje são conhecidos como direitos de terceira geração. Ao final, conclui que, dentre esta classe de direitos, o mais importante deles é, sem sombra de dúvidas, o reivindicado pelos movimentos ecológicos: o direito de viver num ambiente não poluído.

É importante sublinhar que a essencialidade do direito ao meio ambiente como tutela da dignidade humana se apoia na concepção kantiana de que o homem é sempre finalidade e não pode ser instrumentalizado. Nesse contexto, a opção antropocêntrica do constituinte de 1988 no que tange à proteção ambiental submete

a natureza às finalidades que a cultura humana entende adequadas. Dessa forma, um meio ambiente degradado, arruinado, impingiria indignidade à criatura humana.

Estamos, portanto, diante de uma nova perspectiva com relação ao direito à vida, posto que no seu espectro deve ser embutida a garantia de mantença de todas as condições ambientais que permitem a existência da vida humana. Assim, o ordenamento jurídico não pode deixar de conferir tutela concreta a essa nova necessidade social. E foi exatamente isto o que exigiu a Constituição Federal de 1988 ao redigir o art. 225 e seus respectivos parágrafos.

PAIANO (2006, p. 21), ao tratar dos princípios fundamentais encartados na Constituição Federal de 1988, relembra que eles se encontram dispersos no texto constitucional e ressalta que:

> "O direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado pode ser caracterizado como direito fundamental uma vez que decorre do princípio fundamental da dignidade da pessoa humana. É impossível assegurar dignidade às pessoas se não se assegurar um meio ambiente saudável, sendo inclusive, impossível assegurar a própria vida humana sem ambiente propício para seu desenvolvimento. Existe uma conexão entre o direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e o princípio fundamental da dignidade da pessoa humana".

Neste mesmo sentido, SARLET (2009, p. 81) relembra que:

> "[...] para além daqueles direitos e garantias expressamente reconhecidos como tais pelo Constituinte, existem direitos fundamentais assegurados em outras partes do texto constitucional (fora do Título II), sendo também acolhidos os direitos positivados nos tratados internacionais em matéria de Direitos Humanos.
> Conforme disposição encartada no art. 5º, § 2º da Constituição Federal de 1988, os direitos e garantias expressos no texto constitucional não excluem outros decorrentes do regime e dos princípios por ele adotados, ou dos tratados internacionais em que a República Federativa do Brasil seja parte".

O fato é que o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado consta expressamente da nossa Constituição Federal, como já bem destacou-se o art. 225. E, apesar de este dispositivo constitucional estar topologicamente distanciado do artigo que enuncia os demais direitos fundamentais, isso jamais poderia esvaecer a sua essência.

A idéia de que o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado está contido na compreensão que se tem acerca dos direitos humanos é tranquilamente aceita e bem difundida atualmente. Na mesma linha de intelecção temos a exposição do pensamento de MELO (2001, p. 65-68):

> "Em síntese, o respeito ao direito do meio ambiente equilibrado implica,

> necessariamente, na defesa do direito à vida, que é o mais básico dos direitos fundamentais, nele se inserindo, por visar diretamente à qualidade de vida (art. 225, caput, CF/88) como meio de atingir a finalidade de preservação e proteção à existência, em qualquer forma que esta se manifeste, bem como condições dignas de existência à presente e às futuras gerações. Destarte, não pairam dúvidas no sentido de que o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado é um direito fundamental, na medida em que umbilicalmente agregado ao direito à vida".

À colação, nesse sentido, as ideias de TEIXEIRA (2006, p. 67):

> "O direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado no Brasil, a exemplo de outros países, é apresentado e estruturado como direito fundamental por ser essencial à sadia qualidade de vida; e tem como meta, entre outras, a defesa dos recursos ambientais de uso comum, ou seja, o patrimônio da humanidade, necessários para uma vida digna. Este direito é portador de uma mensagem de interação entre o ser humano e a natureza para que se estabeleça um pacto de harmonia e de equilíbrio. Ou seja, um novo pacto: homem e natureza. Fixada sua importância, passa a ser reconhecido como direito fundamental, embora não conste como tal no catálogo destes direitos".

No mesmo sentido, vejamos as considerações de SILVA (2010, p. 70):

> "O que é importante – escrevemos de outra feita – é que se tenha a consciência de que o direito à vida, como matriz de todos os demais direitos fundamentais do Homem, é que há de orientar todas as formas de atuação no campo da tutela do meio ambiente. Cumpre compreender que ele é um fator preponderante, que há de estar acima de quaisquer outras considerações como as de desenvolvimento, como as de respeito ao direito de propriedade, como as da iniciativa privada. Também estes são garantidos no texto constitucional, mas, a toda evidência, não podem primar sobre o direito fundamental à vida, que está em jogo quando se discute a tutela da qualidade do meio ambiente. É que a tutela da qualidade do meio ambiente é instrumental no sentido de que, através dela, o que se protege é um valor maior: a qualidade da vida".

Ao interpretar a dimensão do comando contido no art. 225 da Constituição e seus parágrafos, MAZZUOLI (2004, p. 109) destaca:

> "Este dispositivo do texto constitucional consagra também o princípio segundo o qual o meio ambiente é um direito humano fundamental, na medida em que visa a proteger o direito à vida com todos os seus desdobramentos, incluindo a sadia qualidade de seu gozo. Trata-se de um direito fundamental no sentido de que, sem ele, a pessoa humana não se realiza plenamente, ou seja, não consegue desfrutá-lo sadiamente, para se utilizar a terminologia empregada pela letra da Constituição".

A partir das considerações acima expostas, nota-se que o principal problema em relação à leitura do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado (extensão do próprio direito à sadia qualidade de vida) como direito humano fundamental não é a possibilidade de percebê-lo ou compreendê-lo como tal, mas sim de conferirmo-lhes concretude, ou seja, resguardá-los de qualquer mal.

II. A DEMANDA POR UM OLHAR INTERDISCIPLINAR

A importância de estudarmos o direito ambiental vai além da função normativa e sistematizatória contemplada por esta disciplina jurídica. A atuação deste ramo do Direito é muito mais complexa, pois interfere diretamente nas relações humanas e nas relações dos seres humanos com o meio ambiente em que vivem. Desta forma, é inevitável compreendermos que o direito ambiental deve ser poroso para ser efetivo, ou seja, demanda uma visão interdisciplinar.

O direito ambiental necessita se valer do conhecimento de outras disciplinas, externas ao mundo jurídico, tais como a Economia, Sociologia, Teologia, Estatística, Antropologia, Ecologia, dentre outras, para que possa concretamente contribuir para o futuro da humanidade.

Evidentemente, não foi o Direito o primeiro ramo das ciências a se preocupar com a definição conceitual ou mesmo a proteção do meio ambiente. No entanto, o direito ambiental deu importante contribuição à preservação da natureza ao lhe conferir relevância jurídica, uma vez que inseriu-o no rol dos bens tutelados pelo ordenamento jurídico.

Assim, como bem friza Karolina dos Anjos Fontes,

> "... a partir da necessidade de melhorar a qualidade de vida das sociedades é que surgiu a idéia de ordenar e sistematizar as normas referentes ao meio ambiente, ensejando assim, o Direito ambiental, que seria o conjunto de normas e princípios editados, objetivando a manutenção de um perfeito equilíbrio nas relações do homem com o meio ambiente.
> Corroborando os entendimentos citados, verifica-se, pois, que a importância do direito ambiental ultrapassa a função anteriormente citada, qual seja, a de somente ordenar e sistematizar as normas atinentes ao meio ambiente. Sua atuação torna-se mais complexa a partir do momento em que serve como meio efetivo de proteção do meio ambiente. A partir desta constatação tem-se que o direito ambiental necessita, para a sua efetivação, de uma visão multidisciplinar, que se vale de conhecimentos de outras disciplinas externas ao contexto jurídico, tais como: Ecologia, Economia, Antropologia, Sociologia, Estatística e outras.
> Interessante perceber que o conhecimento de outras áreas externas ao direito ambiental contribui para o processo de efetivação da proteção ambiental, da seguinte forma, através: de planejamento ambiental, estudos sobre impacto ambiental, de imposição das licenças ambientais, da responsabilização civil e penal para conter as ações dos agentes destruidores do ambiente, bem como do acesso à justiça, através da ação civil pública, para que as questões ambientais possam ser discutidas em prol da sociedade, e seguindo a justiça. Assim, a implementação de tais leis e políticas oficiais exigem um tratamento urgente, tanto do poder público, quanto da sociedade, em virtude de serem igualmente responsabilizados pela Constituição Federal[3].
> Destarte, dada a sua abrangência e peculiaridade, não se pode engessar a natureza do direito ambiental, tentando enquadrá-lo naquela famosa dicotomia direito público e privado, sua amplitude alcança sua harmonia somente no âmbito do direito coletivo. O

[3] MILARÉ, Edis. Direito do Ambiente: doutrina, prática, jurisprudência, glossário. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2000, p. 127.

> direito ambiental, pois, revela-se como destinado à proteção de interesses pluriindividuais que superam as noções tradicionais de interesse individual ou coletivo[4]".

Segundo DOGAN (1996, p. 89), "o termo interdisciplinaridade foi usado pela primeira vez em 1937 pelo sociólogo Louis Wirtz. Anteriormente, a Academia de Ciências dos Estados Unidos já havia falado sobre cruzamento de disciplinas e o Instituto de Relações Humanas da Universidade de Yale já defendera a demolição dos muros disciplinares (Sills, 1986:18)".

O brilhante autor salienta que vários autores referem-se ao tema ao mesmo tempo em que destacam a dificuldade de esclarecê-lo:

> "Edgar Morin, por exemplo, escreve: 'Tenho usado os termos 'interdisciplinaridade', 'multi- ou polidisciplinaridade' ou ainda 'transdisciplinaridade', sem defini-los. Se não os defini é porque eles são polissêmicos e vagos. Por exemplo, interdisciplinaridade pode significar simplesmente que diferentes disciplinas sentam-se juntas à mesma mesa, à mesma Assembéia, assim como diferentes países fazem-no nas Nações Unidas, sem serem capazes de fazer outra coisa além de reafirmarem seus próprios direitos nacionais e sua própria soberania contra os assédios de um país vizinho (Morin, 1990:28). É bem verdade que Morin, logo em seguida, acrescenta que 'interdisciplinaridade também pode significar intercâmbio e cooperação', e oferece disso alguns poucos exemplos, particularmente com referência ao estruturalismo (o intercâmbio entre o linguista Jakobson e o antropólogo Lévi-Strauss)". (p. 90)

Para DOGAN (1996), qualquer tentativa de conceituação de interdisciplinaridade produzirá um resultado ilusório, já que trata-se da habilidade de combinar-se duas ou mais disciplinas em suas totalidades, o que é algo utópico e irreal, já que ninguém poderia dominar de forma exaustiva mais de uma disciplina. E, justamente, por ser tão difícil para um pesquisador isolado ser multidisciplinar, alguns metodólogos têm defendido a execução de trabalho em equipe.

Aquele renomado autor reconhece que, na verdade, a pesquisa por meio de muitas disciplinas só é possível valendo-se e combinando-se segmentos delas. Por essa razão, ele prefere o termo "hibridação", que melhor espelharia essa recombinação de fragmentos de ciências. Considera ser um erro a mistura de disciplinas inteiras, posto que seria desconsiderado um fenômeno comum e que se repete na história da ciência, qual seja, a especialização através de um processo de fragmentação das disciplinas formais:

> "[...] os progresso científico normalmente ocorre nas interfaces, nos interstícios das disciplinas. As inovações mais originais e frutíferas são produzidas através da recombinação de especialidades, que se torna possível nos cruzamentos de diversas

[4] SILVA, José Afonso da. Direito Ambiental Constitucional. 2ª ed. São Paulo: Malheiros. 1998, p. 6.

> disciplinas que não são necessariamente muito próximas. O ponto de contato frutífero é estabelecido entre especialidades, entre setores, e não ao longo de toda a fronteira entre as disciplinas". (DOGAN, P. 92)

A respeito do tema, LEFF (2001) trouxe uma rica discussão sobre a questão ambiental, abordando teorias relevantes para o entendimento e interpretação da crise atual, orientando para a construção de novas racionalidades e a constituição de um "saber ambiental".

Ao tratar da articulação das ciências na relação natureza-sociedade, LEFF (2001) destaca alguns termos e conceitos importantes para a introdução sobre a discussão epistemológica da temática ambiental e destacou a necessidade de articulação teórica das ciências e sua importância para a constituição do "saber ambiental". Desta forma, somente a interdisciplinaridade e transdiciplinaridade das ciências poderiam trazer um entendimento teórico de como tratar de forma adequada os temas ligados ao meio ambiente.

Para o enfrentamento da problemática ambiental, LEFF (2001) considera uma estratégia epistemológica capaz de construir uma racionalidade ambiental. Para tanto, traz um

questionamento sobre o ambiente em posição de objeto científico interdisciplinar e ressalta a função do sujeito na articulação das ciências para atingir os objetivos.

Com efeito, não se trata de desmerecer o papel desempenhado pela pesquisa disciplinar. Qualquer pensamento veiculado sob este matiz pode simplesmente, e sem sombra de dúvida, ser tachado de absurdo. Aliás, deve-se reconhecer que a monodisciplinaridade sempre desempenhou, e deverá continuar desempenhando, um importante papel na construção e transmissão do conhecimento.

Contudo, também não se pode negar que a interdisciplinaridade desempenha papel imensamente produtivo. Na sociedade contemporânea, globalizada, das informações instantâneas, da variedade, da massa, as questões de relevo abrangem causas (jamais só uma) demasiadamente complexas. E, diante dessa variedade de causas, consequências, pensamentos, a interdisciplinaridade desponta como instrumento democrático de solução de conflitos apto, por meio de sua porosidade, a extrair as melhores e mais justas conclusões a respeito dos temas em discussão.

Como bem friza DOGAN,

> "Excetuando-se algumas circunstâncias, não é possível indagar sobre os principais problemas da civilização a partir de um quadro estritamente monodisciplinar. Apenas posicionando-se no cruzamento de muitos ramos do conhecimento poderia alguém tentar explicar, por exemplo, o colapso da democracia na República de Weimar, a implosão da União Soviética, a proliferação de cidades gigantescas no Terceiro Mundo, o declíio do Reino Unido nos últimos cinquenta anos, o fenomenal crescimento econômico do Japão, a queda do Império Romano, a ausência de um partido socialista nos Estados Unidos ou o modo como uma criança aprende a falar.
> Sempre que se levanta uma questão da magnitude das anteriores, o pesquisados encontra-se na interseção de numerosas disciplinas e especialidades. No índice de uma biblioteca, um livro pode vir a ser registrado em diversas seções ao mesmo tempo, mas o livro real só poderá estar em uma prateleira". (pgs. 110-111)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Alguns temas devem, necessariamente, ser tratados sob o viés da interdicisplinaridade. Cidadania, por exemplo, é um desses temas que não pertencem tão somente a uma disciplina. A construção de cidadania e formação de cidadãos é tarefa demasiadamente importante e complexa, que extrapola os limites do microssistema disciplinar.

Da mesma forma, é inevitável pensar o meio ambiente como tema transversal. A questão da água, por exemplo, deve ser tratada em escolas de nível fundamental de forma interdisciplinar. Nesse contexto, um professor de História pode narrar aos alunos como a água foi tratada como um tema muito importante para as pessoas nas cidades e como as *polis* gregas foram planejadas entorno dos mananciais de água doce e limpa. Igualmente, a questão da água é assunto que pode ser facilmente tratado pelo professor de Geografia por ocasião das explicações acerca de nossos recursos hídricos, nossa hidrografia. O professor de química, ao seu turno, pode, a partir da explanação sobre a composição da água, dissertar sobre um elemento que é fundamental à vida: H2O. Um professor de matemática pode ensinar a razão de o volume de água em um reservatório ser medido em metros cúbicos, por exemplo, além de analisar outros dados estatísticos.

Trata-se de uma sequência de atos praticados cotidianamente que compõem um processo de total insustentabilidade ambiental. Desmata-se para, em seguida, implantar-se um sistema agrícola totalmente dependente de maquinário de alta tecnologia e de sementes híbridas ou transgênicas que, posteriormente, são submetidas a agrotóxicos e fertilizantes químicos para que possam se desenvolver e multiplicar no menor espaço e tempo possíveis. Por fim, o ato final surge com a provocação de danos imediatos (agudos) e/ou tardios (crônicos) à saúde humana e

ambiental ou criação de situações de risco para além dos locais das plantações, potencializando e ampliando os agravos.

Trata-se de um processo produtivo que não encontra-se albergado pelo respeito à vida e à saúde. E o rompimento desse círculo somente se dará com a efetiva participação dos cidadãos, já que o Estado há muito evidencia sua incompetência na fiscalização e combate aos excessos praticados nesse mercado. Pelo contrário, por vezes parece compactuar com o absurdo ou estimulá-lo, como acontece quando autoriza o uso de agrotóxicos que já foram proibidos em inúmeros outros países justamente em razão de sua alta toxicidade e carcinogenicidade[5].

Assim, o tema é por demais amplo e em razão das graves consequências que tem gerado sobre a saúde humana e o meio ambiente merece ser discutido da forma mais democrática possível, com a participação de pesquisadores das mais variadas áreas e a população em geral.

Não podemos viver em um Estado refém do poderio financeiro e comercial. Devemos refletir e exigir mudanças e respostas imediatas para eliminar essa violência silenciosa que começa no campo e, por vezes, se alastra pelas cidades. Ao invés de ficarmos sempre procurando os responsáveis pelas calamidades, devemos combater o mal pela raiz, revendo todo processo produtivo agrícola e até mesmo o formato de consumo que se dá *a posteriori*.

Para discutir-se a questão atinente aos agrotóxicos e sua relação com a saúde e o meio ambiente é imprescindível uma abordagem transversal, interdisciplinar, envolvendo, no mínimo, representantes das áreas da saúde, dos movimentos sociais, agricultores, empresários, ambientalistas, trabalhadores, membros da academia, pesquisadores, sindicalistas, a fim de que possamos, de forma democrática, definitivamente nos posicionar e exigir uma agricultura menos violenta, menos agressiva à saúde e ao meio ambiente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGAMBEN, Giorgio. ***Homo sacer:* o poder soberano e a vida nua** I. Trad. Henrique Burigo. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2002, p. 79-98; 133-150; 167-172.

[5] http://cloud-prc.completo.com.br/?q=node/9950. Acessado em 20/06/14.

AGAMBEN, G. 2008. **O que resta de Auschwitz: o arquivo e a testemunha**. São Paulo, Bontempo, 175 p.

BARROS, F. M. **A participação da vítima no processo penal**. 1. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2008. v. 1. 214p .

BOBBIO, Norberto. **A Era dos Direitos**. 1 ed. 12. tir. Rio de Janeiro: Campus, 1992.

CARVALHO, Sandro Carvalho Lobato de; LOBATO, Joaquim Henrique de Carvalho. Vitimização e processo penal. *Jus Navigandi*, Teresina, ano 13, n. 1937, 20 out. 2008 . Disponível em: <http://jus.com.br/artigos/11854>. Acesso em: 13 jan. 2014.

DOGAN, Mattei. Fragmentação das ciências sociais e recombinação de especialidades em torno da sociologia. **Sociedade e Estado**, Brasília, vol. XI, n. I, janeiro-junho. 1996.

HABERMAS, Jürgen. **O Estado democrático de direito – uma amarração paradoxal de princípios contraditórios?** In: IDEM. *Era das transições*. Trad. Flávio Beno Siebeneichler. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2003, p. 153-173.

HABERMAS, J. **Direito e democracia: entre facticidade e validade**. Trad. Flávio B. Siebeneichler. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1997. v. II.

LEFF, Enrique. **Epistemologia Ambiental**. Tradução de Sandra Valenzuela; revisão de Paulo Freire Vieira. São Paulo: Cortez, 2001. 240 p.

MAZZUOLI, Valério de Oliveira. **A proteção internacional dos Direitos Humanos e o Direito Internacional do Meio Ambiente**. Revista de Direito Ambiental. São Paulo: Revista dos Tribunais, ano 9, v. 34, abril-junho 2004.

MELO, Sandro Nahmias. **Meio ambiente do trabalho**: direito fundamental. São Paulo: LTr, 2001.

NEVES, Marcelo. **A força simbólica dos Direitos Humanos**. *Revista Eletrônica de Direito do Estado*. Salvador: Instituto de Direito Público da Bahia, 2005,

p. 1-35 (n. 4, out- dez/2005) – versão original: La fuerza simbólica de los derechos humanos. *DOXA*: Cuadernos de Filosofía del Derecho, n. 27, 2004, p. 143-180.

PAIANO, Daniela Braga. **A preservação ambiental e o desenvolvimento econômico**: positivação do valor constitucional da dignidade da pessoa humana. Marília: UM, 2006. Dissertação de Mestrado em Direito, Universidade de Marília, 2006.

QUINTANA, Fernando. **La ONU y la Exégesis de los Derechos Humanos: una Discusión Teórica de la Nación**. Porto Alegre: Sergio Antônio Fabris, 1999.

RUIZ, Castor M. M. Bartolomé. **A testemunha e a memória: o paradoxo do indizível da tortura e o testemunho do desaparecido**. *Ciências Sociais Unisinos*, v. 48, n. 2, mai.-ago./2012, p. 70-83.

SARLET, Ingo Wolfgang. **A eficácia dos direitos fundamentais**. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2009.

SHECARIA, Sérgio Salomão. **Criminologia**. São Paulo: Revista dos Tribunais. 2004.

SILVA, José Afonso da. **Direito ambiental constitucional**. 8. ed. São Paulo: Malheiros, 2010.

TEIXEIRA, Orci Paulino Bretanha. **O Direito ao Meio Ambiente Ecologicamente Equilibrado como Direito Fundamental**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006.

ZAFFARONI, Eugenio Raúl e PIERANGELI, José Henrique. **Manual de Direito Penal Brasileiro**. Volume 1 – Parte Geral. 10a. edição. Editora Revista dos Tribunais. 2013.

Uma apresentação policíclica para o multiplicador de Schur o quadrado exterior e o epicentro de um grupo policíclico

Autores: Jefferson dos Santos e SILVA - (UFG), mestrephi@gmail.com
Dra. Ivonildes Ribeiro MARTINS - (UFG), ivonildes.ufg@gmail.com
Dr. Jhone CALDEIRA - (UFG), jhone@ufg.br

Introdução

O produto tensorial $G \otimes H$ de dois grupos arbitrários G e H foi introduzido por Brown e Loday [3], [4], seguindo as ideias de Dennis [5]. Este é um grupo interessante de construção teórica que surgiu em aplicações na teoria de homotopia de uma generalização do teorema de Van Kampem. Um caso especial é o quadrado tensorial $G \otimes G$ de um grupo G. Devido a sua importância topológica, o estudo sistemático da estrutura do quadrado tensorial foi um problema de muito interesse.

Considerando $\nabla(G)$ o subgrupo central de $G \otimes G$ gerado pelos elementos $g \otimes g$ para todo $g \in G$. Definimos o quadrado exterior de G como um quociente do quadrado tensorial não abeliano. Como $\nabla(G) \subseteq ker(\kappa)$ temos o homomorfismo induzido $\kappa' : G \wedge G \to G$ cujo núcleo $ker(\kappa') = H_2(G, \mathbb{Z})$ é o segundo grupo de homologia de G com coeficientes nos inteiros.

Considerando um grupo G dado por uma apresentação policíclica consistente F/R, onde F é um grupo livre nos geradores $g_1, \ldots, g_n$ e R é o fecho normal dos relatores $r_1, \ldots, r_l$, construímos um grupo G^*, como uma extensão central de G, dado pela apresentação policíclica consistente $F_n/[R, F]$. A partir desta apresentação de G^* obtemos uma policíclica consistente para o quadrado exterior de G e para o multiplicador de Schur de G, $M(G)$.

Também, a partir da apresentação policíclica consistente de G^* determinamos uma apresentação policíclica consistente para o centro exterior de G, conforme definido

em [1]. Dizemos que um grupo G é *capaz* se existe um grupo Q com centro $Z(Q)$ e um isomorfismo $G \cong Q/Z(Q)$. O subgrupo

$$Z^{\wedge}(G) = \{g \in G | g \wedge x = 1 \in G \wedge G, \forall x \in G\}$$

é dito *centro exterior* de G. Esse subgrupo é fundamental para caracterizar se um dado grupo G é capaz, isto é, $Z^{\wedge}(G) = 1$.

O Quadrado Exterior de um Grupo

Seja G um grupo que age sobre si mesmo por conjugação. O *quadrado tensorial*, $G \otimes G$, de G é definido como o grupo gerado pelos símbolos $g \otimes h$ sujeito às seguintes relações:

$$gg_1 \otimes h = (g^{g_1} \otimes h^{g_1})(g_1 \otimes h) \tag{1}$$

$$g \otimes hh_1 = (g \otimes h_1)(g^{h_1} \otimes h^{h_1}) \tag{2}$$

para todo g, g_1, h e $h_1 \in G$.

Considere $\nabla(G) =< g \otimes g; g \in G >$ o subgrupo de $G \otimes G$ gerado pelos elementos $g \otimes g$. Definimos o quadrado exterior do grupo G como o quociente

$$G \wedge G = \frac{G \otimes G}{\nabla(G)}.$$

O Multiplicador de Schur

O multiplicador de Schur, $M(G)$, é definido como o segundo grupo de cohomologia de um grupo G com coeficientes nos inteiros, $H_2(G, \mathbb{Z})$. Uma apresentação para o mutiplicador de Schur $M(G)$ de G a partir de uma apresentação para o grupo $G = F/R$ é dada pela Fórmula de Hopf's

$$M(G) \cong \frac{(F'_n \cap R)}{[R, F_n]}.$$

Uma Certa Extensão Central de G

Suponha que G é um grupo policíclico, com série policíclica $G = G_1 \geqslant G_2 \geqslant \cdots \geqslant G_n \geqslant G_{n+1} = 1$ e seja I o conjunto de índice tal que $|G_i/G_{i+1}| = e_i$ é finito. As relações de uma apresentação policíclica consistente para G tem a forma

$$\begin{aligned} g_i^{e_i} &= g_{i+1}^{x_{i,i+1}} \cdots g_n^{x_{i,n}} && \text{para } i \in I, \\ g_j^{-1} g_i g_j &= g_{j+1}^{y_{i,j,j+1}} \cdots g_n^{y_{i,j,n}} && \text{para } j < i, \\ g_j g_i g_j^{-1} &= g_{j+1}^{z_{i,j,j+1}} \cdots g_n^{z_{i,j,n}} && \text{para } j < i \text{ e } j \notin I, \end{aligned}$$

com $x_{i,j}, y_{i,j,k}, z_{i,j,k} \in \mathbb{Z}$ para todos i, j e k. Para simplificar as notações, reescreveremos estas relações de G como relatores e denotemos por $r_1, \cdots, r_l$. Assim, todos relatores r_j são palavras nos geradores $\{g_1, \cdots, g_n\}$, que é, $r_j = r_j(g_1, \cdots, g_n)$.

Suponha G dado por uma apresentação policíclica F/R definido acima. Através desta apresentação obtemos.

Definição 1. *Definimos o grupo G^* como o grupo gerado por $g_1, \cdots, g_n, t_1, \cdots, t_l$ sujeito às seguintes relações*

(1) $r_i t_i$ *para* $1 \leq i \leq l$.

(2) $[t_i, g_j]$ *para* $1 \leq j \leq n, 1 \leq i \leq l$.

(3) $[t_i, t_j]$ $1 \leq j < i \leq l$.

Segue diretamente destes relatores que G^* é uma extensão central de $T := \langle t_1, \cdots, t_l \rangle$ por G. Com essas notações temos o seguinte resultado.

Proposição 2. *Seja G definido por uma apresentação policíclica consistente F/R. Então:*

(a) $G^* \cong \dfrac{F}{[R,F]}$, $T \cong \dfrac{R}{[R,F]}$ *e* $\dfrac{G^*}{T} \cong \dfrac{F}{R} = G$.

(b) G^* *é definido por uma (possivelmente inconsistente) apresentação policíclica.*

Obtemos assim uma apresentação policíclica G^* que pode não ser consistente. Podemos, a partir desta apresentação policíclica dada, obter uma apresentação consistente de G^* adaptando o método dado em [7].

Uma Apresentação Policíclica Consistente para $M(G)$ e $G \wedge G$

Suponha que o grupo policíclico G é dado por uma apresentação policíclica consistente F/R. Então uma apresentação policíclica consistente para $M(G)$ é obtida pelo seguinte resultado. .

Corolário 3. *Sejam G um grupo policíclico dado por uma apresentação policíclica consistente, G^* a extensão central de G por T definidos na seção anterior. Então*

$$M(G) \cong (G^*)' \cap T$$

No intuito de obter uma apresentação policíclica consistente para $G \wedge G$ temos o seguinte teorema.

Teorema 4. *Seja G um grupo com multiplicador de Schur finitamente gerado. Então $\beta : (G \wedge G) \longrightarrow (G^*)'$ definida por $\beta(g \wedge h) = [\overline{g}, \overline{h}]$ é um isomorfismo.*

No teorema anterior, $\overline{g}$ e $\overline{h}$ são pre-imagens de $g, h \in G^*$, respectivamente, pelo epimorfismo natural $\epsilon : G^* \longrightarrow G$.

Usando métodos padrão para apresentações policíclicas, obtemos uma apresentação policíclica consistente para $(G^*)'$. O teorema 4 também permite obter uma apresentação policíclica consistente para $G \wedge G$.

O Epicentro e Capacidade

Definimos o epicentro $Z^*(G)$ de G como o menor subgrupo de G tal que $G/Z^*(G)$ é capaz. Portanto, um grupo G é capaz se, e somente se, $Z^*(G)$ é trivial. O próximo

teorema mostra que o epicentro de um grupo policíclico G pode ser determinado sobre G^*.

Teorema 5. *Seja G um grupo policíclico e seja $\epsilon : G^* \longrightarrow C$ o epimorfismo natural. Então $Z^*(G) = \epsilon\left(Z(G^*)\right)$.*

Este teorema permite que o epicentro de um grupo G dado por uma apresentação policíclica consistente seja calculado facilmente.

Referências Bibliográficas

[1] F. R. Beyel and J. Tappe. *Groups extensions, representations and the Schur Multiplicator.* Lectures Notes in Math. 958, Springer, 1982.

[2] R. Brown. D. L. Johnson. and E. F. Robertson. *Some computations of nonabelian tensor products of groups.* J. Algebra, 111(1):117-202, 1987.

[3] R. Brown and J. L. Loday. *Excision homotopique en basse dimension* C. R. Acad. Sci. Paris Sér. I Math, 298(15): 353-356, 1984.

[4] R. Brown and J. L. Loday. *Van Kampen theorems for diagrams of spaces* Topology, 26(3):311-335-1987.

[5] R. Dennis. *In search of new homology functors having a close relationship to k-theory,* Cornell University Preprint, 1976

[6] B. Eick and W. Nickel. *Computing the Schur multiplicator and the nonabelian tensor square of a polycyclic group* J. Algebra 320(2008), 927 - 944

[7] C. Sims. *Computation with finitely presented groups,* Cambridge Univesity Press, Cambridge, 1994.

ANÁLISE EXPERIMENTAL DE PILARES DE CONCRETO ARMADO, COM CARGA EXCÊNTRICA, REFORÇADOS COM CHUMBADORES E CONCRETO AUTOADENSÁVEL (CAA).

Autores:

Jeovan Pereira das VIRGENS - (VIRGENS, J. P.)

Aluno mestrando do Curso de Mestrado em Engenharia Civil – (CMEC-UFG)

e-mail: jeovan2001@yahoo.com.br

Ronaldo Barros GOMES - (GOMES, R. B.) - Orientador

Professor PHD da Escola de engenharia Civil – (EEC-UFG)

e-mail: rbggomes@gmail.com

Leandro Mouta TRAUTWEIN - (TRAUTWEIN, L. M.) – Co-Orientador

Professor Dr. da Universidade Estadual de Campinas – (UNICAMP)

e-mail: leandromt@gmail.com

***Palavras chave**: pilar, reforço estrutural, concreto autoadensável, parafusos chumbadores*

Bibliografia

ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 6118:2007 -** Projeto de estruturas de concreto – Procedimento. Rio de Janeiro, 2007.

ADORNO, A. L. C. **Análise Teórica e Experimental de Pilares em Concreto Simples e Armado sob Flexo-Compressão Reta**. Tese de Doutorado. Departamento de Engenharia Civil e Ambiental, UnB, Brasília, DF, 399p, 2004.

ARAÚJO, L. M. B. **Análise Teórica e Experimental de Pilares de Concreto Submetidos à Flexão Normal Composta.** Dissertação de Mestrado – UFG, Goiânia – GO, 196p, 2004.

MELLO, E. L. **Concreto Armado: Resistência Limite à Flexão Composta Normal e Oblíqua**. 1. ed., Brasília: Editora Universidade de Brasília: FINATEC, 2003. 224 p

OMAR, M. Y. M. **Análise Experimental de Pilares de Concreto Armado Reforçados com Concreto Auto-Adensável (CAA).** Dissertação (Mestrado), UFG, Goiânia, Goiás, 2006.

SAHB, K. F. P. **Análise Experimental de Pilares de Concreto Armado Submetidos à Flexo-Compressão, Reforçados com Concreto Auto-Adensável e Chumbadores.** 224f. Dissertação (Mestrado) UFG, Goiânia, Goiás, 2008.

Resumo

O presente trabalho apresenta o estudo experimental de pilares de concreto armado reforçados com parafusos chumbadores e acréscimo de camada com 35 mm de concreto autoadensável na face comprimida. Foram submetidos à flexão composta reta com excentricidade inicial de 60 mm, nove pilares com alturas iguais a 2000 mm, assim discriminados: um Pilar original (P_o) com seção transversal de 120 mm x 250 mm; um Pilar de referência (P_{ref}) com seção transversal de 155 mm x 250 mm e sete pilares, inicialmente moldados com seção transversal de 120 mm x 250 mm, e após, reforçados através da adição de camada de reforço de 35 mm e diversas configurações de posições de parafusos chumbadores na face comprimida. Exceto o Pilar original (P_o), os pilares foram submetidos à excentricidade inicial de carga de 42,5 mm, devido ao acréscimo da camada de reforço na face comprimida. Apesar de não ocorrer ruptura dos parafusos chumbadores, não foi possível evitar o desplacamento da camada de reforço. Os resultados obtidos indicam que é possível a reabilitação estrutural de pilares de concreto armado com o uso da metodologia de reforço empregada, obtendo ganho de capacidade de carga média de 358 % em relação ao Pilar original (P_o).

FICÇÃO SERIADA:
AS NARRATIVAS NO CONTEXTO DA MÍDIA MCLUHIANA

Jéssica Santana[1]
Universidade Federal de Goiás - Faculdade de Informação e Comunicação
Goiânia - GO

Resumo: Este trabalho parte da iniciativa de enfatizar a importância da mídia, sendo aqui entendida como meio de comunicação, para as produções narrativas de ficção seriada. Tendo como início uma breve discussão acerca do conceito de técnica para que, a partir desse, seja possível a compreensão do que seriam os meios de comunicação e, consequentemente, a mídia, o presente trabalho segue demonstrando a importância da especificidade da ferramenta utilizada no momento de se transmitir uma mensagem em um processo comunicacional e, portanto, no momento de se construir uma história fictícia em suas várias formas de acordo com o contexto cultural de recepção no qual ela se dará.

Palavras-chave: mídia, meio de comunicação, mensagem, narrativa, ficção seriada.

Introdução

Ao falar-se em teorias da comunicação, dentre muitas outras correntes depara-se com o paradigma midiológico tecnológico, modelo cuja proposta se encontra em encarar a própria evolução humana como consequência da capacidade do homem de dominar as ferramentas das quais faz uso e o seu decorrente desenvolvimento tecnológico.

Sob o paradigma midiológico, é possível trazer para análise especificamente o meio audiovisual, dados a sua relevância para as manifestações culturais contemporâneas e o comportamento do público o qual tem constante contato com as produções resultantes do mesmo.

Uma contextualização acerca dos meios de comunicação será percorrida no intuito de analisar as narrativas de ficção seriada como as mensagens a serem transmitidas pelas mídias específicas envolvidas no processo, logo, como a

[1] Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Comunicação da Faculdade de Informação e Comunicação da Universidade Federal de Goiás (FIC/UFG). Email: jessica.stna@gmail.com

produção audiovisual em geral contribui para a construção bem sucedida dessas mensagens narrativas.

Conceituando mídia

Meio é tudo aquilo que através dele seja possível a realização de algum tipo de interação entre um suposto ponto e outro; é o que se usa com o objetivo de ligar, conectar dois pólos em um tipo de relação momentânea; é o utilizado para ir de um objetivo inicial ao seu fim esperado. Portanto, meio de comunicação seria qualquer elemento utilizado na transmissão de mensagens que potencialmente ligue produtor e receptor de conteúdo.

Assim, a mídia é uma forma de melhorar o processo comunicativo[2]. Dessa forma, mídia e comunicação possuem uma relação íntima sendo essa a razão de ser daquela. Ou seja, a mídia só existe em função da comunicação.

Portanto, se comunicar-se é conectar dois pólos de maneira simbólica através da transmissão de mensagens que, eventualmente, em se tratando de interações mediadas, se apoiarão em mídias específicas de acordo com suas exigências objetivas, o mesmo processo depende fortemente de como cada meio em cada situação específica será manejado a favor do público e/ou receptor potencial de determinado conteúdo.

Seguindo este caminho e apoiando-se em uma "teoria interacional da mídia" que segundo Thompson (2012) refere-se ao fato de que "os meios de comunicação devem ser analisados com relação às novas formas de ação e interação que eles facilitam" (p.9) é que contextualiza-se o meio audiovisual.

Um pouco sobre o meio audiovisual

O que vem à tona no momento em que se menciona o processo de produção de conteúdo que virá a ser transmitido audiovisualmente são, em primeiro lugar, as barreiras transpostas pelas tecnologias envolvidas no que se refere aos sentidos de

[2] Sabe-se que uma mídia como a televisão consegue transmitir uma mensagem a um universo enorme de pessoas, além de possuir características como imagens e sons que tornam a mensagem mais detalhada. Ao mesmo tempo, se torna difícil saber se a comunicação está se realizando uma vez que, conforme THOMPSON (2012) a mensagem se dá de forma monológica. Nesse sentido, a mídia pode piorar, de alguma forma, a comunicação.

percepção humanos. Passa-se de livros e outras formas de transmissão de conteúdo monossensoriais para algo completamente convergente em noção de experiência de recepção.

Todas as premissas envolvidas no processo de produção e transmissão audiovisual convergem de tal maneira a tornar a experiência receptiva mais rica e complexa, alterando de modos diversos a forma anterior de comunicação.

Se no início de sua existência a TV surge como mídia com foco na difusão de informações, acontecimentos, notícias ao longo do mundo, mostrando-se independente das circunstâncias espaciais serem compartilhadas, ao longo de seu desenvolvimento o tempo também deixou de ser necessariamente dividido.

Retomando mais uma vez McLuhan sobre o seu conceito de meios de comunicação como extensões do homem, a televisão assume uma função específica e extremamente importante no contexto cultural da socieadade contemporânea: “A televisão torna-se a nossa imaginação projetada para fora do nosso corpo” (KERCKHOVE, 2009, p.23). Fala-se então da TV narrativa, ou melhor, das narrativas televisionadas e por fim das narrativas ficcionais transmitidas pela TV.

As narrativas ficcionais audiovisuais

Unindo à capacidade praticamente inata ao ser humano de narrar, a criatividade, também própria da espécie que, com o desenvolvimento biológico do cérebro e sua capacidade cognitiva vem ultrapassando limites imaginados ao longo do tempo, é possível observar serem consciente e propositalmente produzidas histórias com objetivos de entreter, divertir, distrair com o consentimento do público ao qual são destinadas. Consequentemente, narrativas ficcionais das mais variadas formas possíveis vêm sendo geradas e feitas presentes nas vidas dos consumidores de entretenimento de um modo geral.

Sendo assim, a narrativa ficcional é por si própria uma maneira de comunicar produtor e receptor de conteúdo. E, para que a comunicação se complete e aconteça com um mínimo de sucesso, leva-se em conta as condições nas quais surge e sobre as quais se desenvolverá. Sendo a proposta o entretenimento e a transmissão de uma mensagem, se produzida para meios audiovisuais, por exemplo, a narrativa deve cumprir alguns requisitos básicos relacionados aos elementos já mencionados.

Ficção seriada televisionada

A serialização de narrativas não é um processo recentemente adotado e nem mesmo a sua transposição para a TV o é; levando-se em consideração o tempo de vida da mesma. O que é atual e caracteriza-se como desdobramento contemporâneo nesse sentido é a sua popularização e a produção em grande escala sendo adotada estrategicamente pelos roteiristas e diretores das produções hodiernas.

O que era antes um recurso de divulgação das obras originais tornou-se uma ferramenta de exploração de novas possibilidades, de histórias que se completassem e ainda um tipo de mídia para o qual se destinava a produção desde o seu início dadas as aberturas já mencionadas a respeito da exploração dos elementos narrativos. E a ideia de serializar uma história é não só dar a ela limites narratológicos expansivos como aproveitar do meio de comunicação em questão e de seus elementos para torna-la interessante.

Conclusão

Dada a impotância enfatizada pelo presente artigo às mídias envolvidas nos processos comunicativos das narrativas de ficção de um modo geral, entendendo que em primeiro lugar parte-se da ideia mcluhiana de que os meios são extensões do corpo humano e, portanto, trabalham e são trabalhados para atender às necessidades de tal natureza, fica claro que a compreensão dessas relações faz parte de um estudo bem feito e uma análise coerente de suas razões de ser e seus desdobramentos para a sociedade no que tangem o campo do entretenimento.

Entender essas relações é dar um primeiro passo em direção à compreensão desse tipo de narrativa, de seu uso e também desenvolvimento. É começar a perceber os motivos por trás de cada elemento escolhido para cada momento específico e o porquê da mídia em questão ser o meio de comunicação considerado o mais eficiente para os objetivos iniciais de criação.

Referências Bibliográficas

THOMPSON, John B. **A mídia e a modernidade**: Uma teoria social da mídia. Petrópolis: Vozes, 2012.

JENKINS, Henry. **Cultura da Convergência**. 2ª ed. São Paulo: Aleph, 2009.

REUTER, Yves. **A Análise da Narrativa**. O Texto, a ficção e a narração. Rio de Janeiro: DIFEL, 2011.

MCLUHAN, Marshall. **Os meios de comunicação como extensões do homem**. São Paulo: Cultrix, 2007.

MCLUHAN, Marshall. **Teoria da cultura de massa.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1978.

KERCKHOVE, Derrick de. **A Pele da Cultura**. Investigando a nova realidade eletrônica. São Paulo: Annablume, 2009.

TEMER, Ana Carolina Rocha Pessoa; NERY, Vanda Cunha Albieri. **Para Entender as Teorias da Comunicação**. EDUFU, 2012.

BORDWELL, David**. Figuras traçadas na luz**. A encenação no cinema. Campinas, SP: Papirus, 2008.

UTILIZAÇÃO DO RESÍDUO INDUSTRIAL PROVENIENTE DO FRUTO DE GOIABA (*Psidium guajava* L. MYRTACEAE) PARA INDUÇÃO DA PRODUÇÃO DE LACASE FÚNGICA

Jhéssica Cavalcante de Souza GOLVEIA[1], Maria Teresa Freitas BARA[2] Mariângela Fontes SANTIAGO[2] Luane Ferreira GARCIA[1], Monike Fabiane Alves Ribeiro LACERDA[3], ,

[1] Mestrandas do Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas, Faculdade de Farmácia, UFG (jhessica.gouveia@hotmail.com; luane.fg@hotmail.com).

[2] Professor da Faculdade de Farmácia (mtbara@gmail.com/ mariangelafs@gmail.com)

[3] Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Engenharia do Meio Ambiente, Escola de Engenharia Civil, UFG (monikefabiane@gmail.com).

Palavras-chave: agrorresíduo, polifenoloxidase, *Pycnoporus sanguineus*

Agência financiadora: CAPES

INTRODUÇÃO

A enzima lacase (EC 1.10.3.2, benzenodiol:oxigênio-oxidorredutase) pertence à família das multicobre oxidases. É produzida principalmente por fungos, mas também detectada em plantas, bactérias e insetos (RIVIERA-HOYOS, 2013). Devido à sua habilidade de catalisar a oxidação de uma ampla variedade de substratos, a lacase tem sido utilizada em várias aplicações industriais, como a deslignificação e branqueamento de polpa, a clarificação de sucos e vinhos, descoloração de corantes de efluentes têxteis, de poluentes ambientais e construção de biossensores (RIVIERA-ROYOS, 2013).

Os fungos do gênero *Pycnoporus* são bastante interessantes por produzirem lacase como principal enzima lignolítica, em condições que dispensam etapas de purificação para uso em processos biotecnológicos. Entre as 20 espécies de *Pycnoporus* estudadas por Lomascolo e colaboradores (2002), a maior atividade de lacase induzida por ácido ferúlico foi detectada em uma linhagem de *P. sanguineus* e uma maior produção de lacase foi verificada entre as linhagens de *P. sanguineus* originárias de regiões tropicais e subtropicais (GARCIA, 2008). Uma das estratégias para aumentar a produção dessa enzima é a utilização de indutores, como íons metálicos e compostos aromáticos (WANG et al., 2013). No entanto, esses compostos possuem elevada toxicidade e alto custo. Uma possibilidade para

redução desses custos, é a utilização de resíduos agroindustriais e agrícolas contendo indutores de lacase, o que consistiria em uma prática sustentável (GONZALEZ et al., 2013).

O crescimento das atividades agroindustriais no Brasil tem acontecido de forma intensa para atender a demanda por alimentos, levando à produção de elevada quantidade de resíduos agroindustriais oriundos das atividades de processamento. Neste contexto, pode-se destacar a goiabeira (*Psidium guajava* L.), cujos frutos, além de consumidos *in natura*, podem ser usados na fabricação de goiabada, geléia, sucos e outros. O processamento da goiaba produz em torno de 30% do seu peso resíduos, que é constituído principalmente de sementes (SANTOS, 2011). Considerando que estes resíduos sólidos podem causar impactos ambientais negativos, alternativas para redução ou reaproveitamento dos mesmos são de grande relevância. O objetivo desse trabalho foi investigar o aproveitamento do resíduo de goiaba para utilização na indução de lacase fúngica.

MATERIAL E MÉTODOS

Material Vegetal

O resíduo industrial dos frutos de goiaba foi fornecido pela empresa Predilecta® situada em Matão-São Paulo. A secagem foi realizada em estufa com circulação de ar, por 48 horas. O processamento foi feito em moinho de facas e posterior padronização da granulometria, para 60 mesh.

Origem e manutenção do fungo

A linhagem de *Pycnoporus sanguineus* CCT 4518 foi obtida junto à Fundação André Tosello em Campinas-SP. O fungo foi cultivado em meio ABD (Ágar Batata Dextrose), no escuro, à temperatura ambiente por 10 dias e armazenado a 4º C.

Produção de lacase e ensaio para atividade enzimática

Frascos erlenmeyer de 250 mL contendo 60 mL do meio de cultura CBD (Caldo de Batata Dextrose 0,5%) foram inoculados com 5 discos de 6 mm de diâmetro do micélio fúngico, retirados da cultura em meio sólido. Foram acrescentados a cada erlenmeyer 1% (p/v) do resíduo de goiaba. Os erlenmeyers contendo meio de cultivo e material vegetal foram autoclavados a 121ºC por 15

minutos. O experimento foi realizado a 28º C, sob agitação de 150 rpm, por 7 dias. Os ensaios foram realizados em triplicata. Em paralelo, foi feito um controle negativo do experimento, contendo o fungo crescido no meio de cultura sem a adição do material vegetal.

A atividade da lacase foi determinada no sobrenadante da cultura, a cada 24 horas. Utilizou-se a seringaldazina (Sigma Chemical Company) como substrato. A determinação da enzima Lacase (Lcc) seguiu a metodologia descrita por Szklarzet al. (1989 - modificado). Uma unidade U foi definida como a quantidade de enzima necessária para oxidar 1 µmol de substrato por minuto.

Dosagem de proteínas totais e açúcares redutores

A concentração de proteínas e de açúcares redutores no sobrenadante foi determinada a cada 24 horas. A determinação de proteínas seguiu o método colorimétrico descrito por Bradford e colaboradores (1976), utilizando-se albumina sérica bovina (BSA-Sigma) como padrão. Para a determinação de açúcares utilizou-se o método colorimétrico descrito por Miller (1959).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observou-se, ao longo dos 7 dias de cultivo, que a atividade de lacase foi superior na condição experimental que continha o resíduo de goiaba a 1% (p/v). A diferença entre experimento-teste e controle chegou a ser aproximadamente 37 vezes superior, no dia correspondente ao pico de atividade enzimática. O pico de produção da enzima pelo fungo na presença do resíduo de goiaba foi no sexto dia de cultivo, como mostrado no gráfico 1.

Os resultados relativos à quantidade de proteínas totais no sobrenadante a cada 24 horas (Gráfico 2), evidenciaram o fato de ter ocorrido aumento da secreção de proteínas pelo fungo entre o terceiro e o sétimo dia, sendo o pico observado no sexto dia. Nesse período (sexto dia) ocorreu também o pico de atividade de lacase. A porcentagem de açúcares, que no início do experimento era de 0,5% aproximadamente, sofreu descréscimo até a concentração de 0,1%, tendo-se observado um *plateau* entre o terceiro e o sétimo dia. A diminuição de açúcares no sobrenadante ocorreu devido ao consumo de glicose para crescimento do fungo.

De acordo com Wang et al. (2013), a adição do indutor sintético 2,5-xilidina aumentou a atividade de lacase 50 vezes para *P. sanguineus*, 9 vezes para *P. cinnabarinnus* e 160 vezes para culturas de *Trametes versicolor*. No entanto, a xilidina é um composto altamente tóxico e de alto custo, o que inviabiliza a produção de altas quantidades de lacase por esse indutor. Garcia (2008) analisou a influência de etanol na indução de lacase de *P. sanguineus*, tendo alcançado produção enzimática até 100 vezes superior ao controle. No entanto, altas concentrações de etanol levaram à inibição do crescimento da biomassa fúngica.

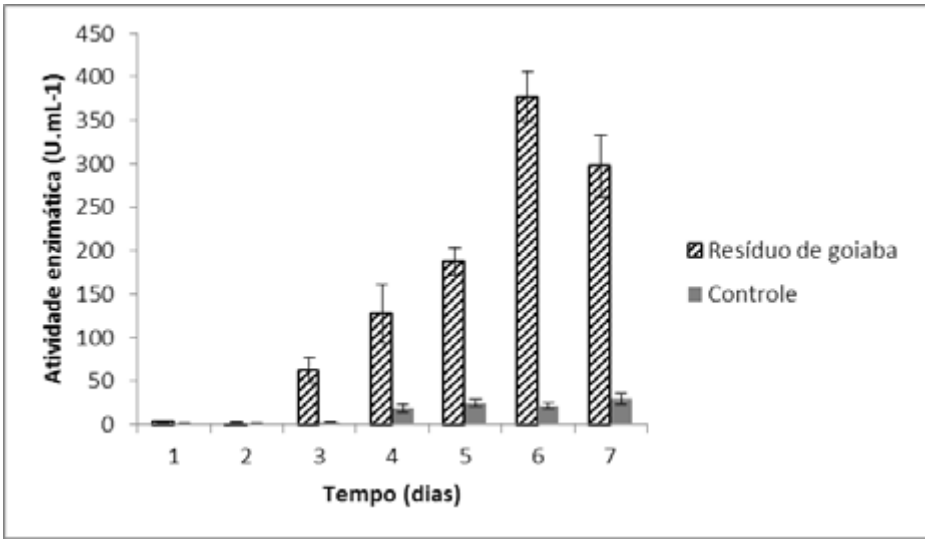


Gráfico 1. Atividade enzimática do sobrenadante expressa em $U.mL^{-1}$ para a condição experimental-teste (na presença do resíduo de goiaba) e para a condição de controle negativo (ausência do material vegetal) a cada 24 horas, durante 7 dias de cultivo de *P. sanguineus.*

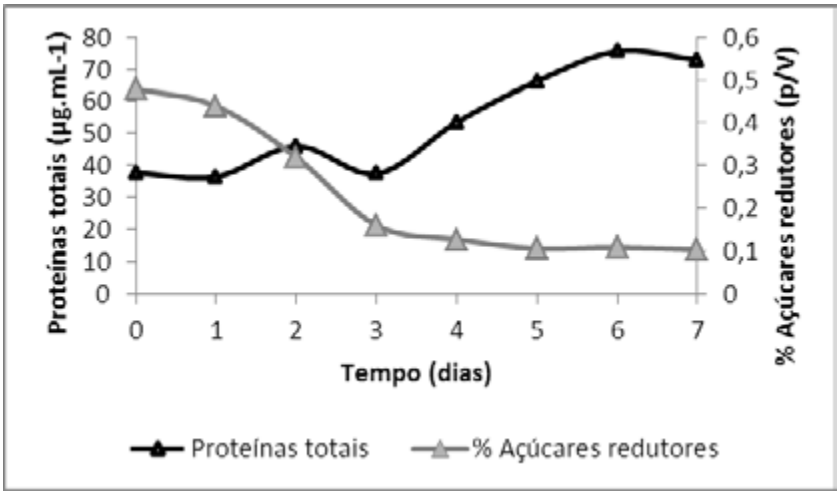


Gráfico 2. Proteínas totais e porcentagem de açúcares redutores presentes no meio de cultivo de *P. sanguineus* contendo resíduo de goiaba a 1% (p/v), a cada 24 horas, durante 7 dias.

CONCLUSÃO

Os resultados obtidos mostram que o resíduo de goiaba tem características de indutor/potencializador da enzima lacase quando adicionado ao cultivo do fungo *Pycnoporus sanguineus* em meio líquido. Trata -se de uma alternativa sustentável para aumentar a produção dessa enzima de interesse biotecnológico, tendo em conta as desvantagens do uso de indutores sintéticos. Além disso, encontrou-se uma aplicação para o aproveitamento de resíduo industrial de goiaba. Estudos adicionais devem ser realizados para averiguar quais componentes do material vegetal são responsáveis pela indução da enzima fúngica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRADFORD MM, A rapid and sensitive method for the quantitation of microgram quantities of protein utilizing the principle of protein-dye binding, **Anal Biochem**, 72, 248–254 (1976).

GARCIA, T.A.; SANTIAGO, M.F.S.; ULHOA, C.J. Properties of laccases produced by *Pycnoporus sanguineus* induced by 2,5-xylidine. **Biotechnol. Let.** v. 28, 633-636, 2008.

GONZALEZ, J.C.; MEDINA, S.C.; RODRIGUEZ, A.; OSMA, J.F.; ALMÉCIGA-DÍAZ, C.J.; SÁNCHEZ,O.F. Production of *Trametes pubescens* laccase under submerged and semi-solid culture conditions on agro-industrial wastes. **PLoS One** v**.** 8, 73721, 2013.

LOMASCOLO, A.; RECORD, E.; GIMBERT, H.;DEZATTRE, M.; ROBERT, J.L.; GEORIS,J.; DAUVRFIN,T. Overproduction of laccase by a monokaryotic strain of *Pycnoporus cinnabarinus* usig etanol as inducer K**. Appl. Microbiol**. v.94: 618-624, 2002.

MILLER, G. L. (1959), Use of dinitrosalicylic acid reagent for determination of reducing sugar. **Anal. Chem.,** v. 31, p. 426.

RIVERA-HOYOS, C.M.; MORALES-ALVAREZ, E.D.; POUTOU-PINALES, R.A.; RODRIGUEZ-VAZQUEZ, R.; DELGADO-BOADA, J.M. Fungal laccases**. Fungal Biol. Rev.** v**.** 27, 67-82, 2013.

SANTOS, C.X. **Caracterização Físico-química e Análise da Composição Química da Semente de Goiaba Oriunda de Resíduos Agroindustriais**. Itapetinga – BA: UESB, 2011. (Dissertação – Mestrado em Engenharia de Alimentos – Engenharia de Processos de Alimentos).

SZKLARZ, G. D.; ANTIBUS, R. K.; SINSABAUGH, R. L.; LINKINS, A. E. Production of Phenoloxidases and Peroxidases by Wood-Rotting **Fungi Mycol.** 81, 234-240, 1989.

WANG, F.; MA, A.Z.; GUO, C.; ZHUANG, G.Q; LIU, C.Z. Ultrasound-intensified laccase production from *Trametes versicolor.* **Ultrason. Sonochem.** v**.** 20, 118-124, 2013.

ÉTICA, ECONOMIA E MEIOAMBIENTE: UM DEBATE INCONCLUSO

Jhon Sebastián Castiblanco RIVEROS; Klaus de Oliveira ABDALA

titofce@gmail.com. Mestrado em Agronegócios-Regional Goiânia

Agência financiadora bolsa: CNPq. Palavras chave: ética, economia, crise ambiental

A ética econômica durante o cientificismo dos séculos XIX e XX

A economia teve suas origens modernas como ciência, durante o século das luzes ou iluminismo. Como ciência moderna a economia não demorou em se tornar independente de outras áreas do saber com a finalidade de encontrar suas próprias leis. Porém, nos primórdios da economia política, os pais desta ciência achavam importante os debates ao redor de temáticas como a ética ou a moral, e que agora fazem parte de disciplinas como a filosofia política ou a ciência política.

Adam Smith, por exemplo, além de publicar o livro *A Riqueza das Nações* (1776), que virou a pedra angular da economia clássica, havia publicado também a "*Teoria dos Sentimentos Morais*" duas décadas antes. Por outro lado, John Stuart Mill, que escreveu obras de grande importância para a consolidação da economia como ciência, entre as que se listam os *Princípios de Economia Política* e *O Utilitarismo*, dava especial valor ao uso da liberdade, tanto assim que também escreveu um livro intitulado *Sobre a Liberdade*. Assim, os dois autores, que são considerados pais da economia clássica, ainda reflexionavam em torno a debates morais e éticos.

Porém, mesmo com os economistas clássicos discutindo sobre estes temas, a ciência econômica optou pela simplificação da moral do sujeito econômico mediante a adoção do individualismo metodológico que, como menciona Schettino (1996:818) foi assumida por muitos como "a única forma válida de entender o mundo". Assim, a formalização matemática da economia (herança da modernidade) que imperou durante a segunda metade do século XIX e durante todo o século XX, tem modelado um tipo específico de sujeito, o *homo economicus* e uma moral específica, o individualismo metodológico. O crescente acúmulo de conhecimentos conquistado por tal tipo de visão do mundo e a complexidade cada vez maior dos modelos propostos, fizeram subjugaram a reavaliação dos debates éticos ou morais na economia. Neste contexto, a ética na economia se consolidou como a moral do egoísmo, segundo a

qual se supôs que cada indivíduo, procurando seu próprio benefício, contribuiria ao bem-estar social.

Paralelo à consolidação desta estrutura, se deu na década dos anos sessenta, uma revisão das humanidades desde um olhar cientificista: a revisão cientifica do marxismo realizada por Althusser, a de Freud por Lacan, a das humanidades por Lèvi-Strauss (Carracedo, 1987), a da ação social por Max Weber. Para aquela época a ciência econômica com sua visão neoclássica, parecia estar alcançando seu ponto culminante e a maioria de disciplinas, incluso as humanas, pareciam estar enceguecidas segundo a ótica da ciência e a fé infinita nesta.

Mas é precisamente na década dos anos sessenta que começa a identificar-se uma problemática de dimensões globais que afetaria a forma em que se concebem as ciências e que diminuiria a confiança que se tinha sobre a tecnologia como única responsável do desenvolvimento humano. O corpus de conhecimentos acumulados pela ciência econômica também se veria afetado por este acontecimento e teve que se adaptar à demanda de respostas exigidas pelas novas necessidades humanas.

Crise ambiental global, desenvolvimento sustentável e economia ambiental

No início dos anos sessenta, foi publicado o livro *Primavera silenciosa* (1962), que punha em dúvida a conveniência de depositar uma fé cega no progresso tecnológico, como via de satisfação a plenitude das necessidades humanas. O uso e o abuso da tecnologia, começaram a ser evidentes responsáveis pelo menos de forma parcial, da crise ambiental que a poucos começava a mostrar-se. Os postulados do pensamento econômico, também começariam a ver-se afetados por este novo “inimigo” silencioso, que mexia as bases conceituais e epistemológicas da economia dominante. O Clube de Roma, mediante a publicação do relatório Meadows (1972), chamou a atenção do mundo, ao mostrar os limites do crescimento que, segundo eles, tinha relação com a insustentabilidade do crescimento populacional sobre os recursos do planeta terra.

A economia neoclássica foi assim uma “vítima” dessa nova urgência que se apresentava, já que em todo seu corpus de conhecimento não considerava como uma preocupação central, a capacidade do planeta para suportar a atividade econômica do capitalismo moderno. A crise ambiental global e a posterior aparição da idéia do

desenvolvimento sustentável, exigiram uma ciência com um aparato conceitual reorganizado para atender as demandas de conhecimento ante a urgência ambiental.

A economia ambiental surge como resposta da economia neoclássica ante a necessidade de incorporar critérios ambientais nas análises convencionais. Uma formulação teórica que já estava pronta desde os modelos de análise dos bens públicos e externalidades Coase (1960). Assim, a economia ambiental parte de uns pressupostos que são idênticos aos da economia convencional, o que é normal, já que aquela não é outra coisa, do que uma extensão desta. O maior aporte deste novo ramo da economia, consistiu na inclusão da valoração monetária dos benefícios e custos ambientais (Klink; Alcántara; 1994). Porém, o meio ambiente nestas análises se deixou sujeito à mesma lógica mercantil e ao mesmo critério monetário de custo-benefício. Em outras palavras, a economia ambiental, considerada como a resposta neoclássica à demanda de análises ambientais, permaneceu sendo governada pelos mesmos princípios éticos e pelo individualismo metodológico como forma válida de fazer uso da liberdade em sociedade.

Ética ambiental na ciência econômica

O esgotamento da concepção da tecnologia como garantia de um futuro melhor para a humanidade e a revisão da ciência como visão objetiva do mundo, têm permitido reflexionar em torno das bases de diferentes disciplinas, tanto nas ciências naturais como nas sociais. Nas últimas décadas a teoria econômica tem revisada aos poucos, encontrando no egoísmo, um vício moral condenável. Como sintoma disto está a entrega do prêmio Nobel de economia à Amartya Sen, pelas suas contribuições sobre a igualdade e a relação entre ética e economia (Bejarano, 2000). O que parece antever, é um afastamento de algumas ciências sociais do positivismo mecanicista que as governou durante os dois séculos anteriores.

Porém, considerando que a resposta da economia dominante à preocupação ambiental mundial tem sido a proposta de economia ambiental[1], então é necessário reconhecer, como já se admitiu antes, que esta segue sendo governada pelos mesmos princípios éticos da economia convencional e que estes não são suficientes

[1] Não vai se tratar aqui a economia ecológica já que esta não tem sido proposta dentro do corpus de conhecimento do ramo neoclássico da economia

para sensibilizar a disciplina aos requerimentos ambientais atuais. Para isso é necessário revisar de forma breve o que pode considerar-se ética e como esta pode se incorporar à economia para nossos fins.

Realizar uma revisão do conceito de ética supera os objetivos do presente escrito. Porém é preciso reter aqui duas reflexões que se consideram importantes: primeiro, a relação entre ética e liberdade. Fernando Savater no seu livro *Ética para Amador,* descreve de forma fácil e prática uma serie de premissas básicas que se podem resumir da seguinte forma: a liberdade, que consiste em decidir e dar-se conta que se está decidindo, é o assunto do que se ocupa a ética a qual pressupõe a responsabilidade subjetiva, logo, o exercício dessa liberdade exige ser responsável pondo-se no lugar do outro, isto é, sendo empático (Savater, 1991).

Liberdade e ética têm uma estreita relação com o desenvolvimento sustentável, desde a definição mesma deste último. Seguindo o conceito do Clube de Roma no relatório Bruntland, se pode entender o desenvolvimento sustentável como "satisfazer as necessidades atuais sem sacrificar a habilidade das sociedades futuras de satisfazer as suas". Desde o olhar que se vem analisando, isto não é outra atitude do que o exercício da liberdade de forma responsável sem perturbar a possibilidade de que os outros (neste caso as gerações futuras) desenvolvam de forma integral sua liberdade.

O segundo ponto de reflexão aqui retido para análise é a ética humanista. Segundo Eric Fromm o critério material da ética humanista baseia-se em que "o bom é aquilo que é bom para o homem, e o mau o que é nocivo para ele" (1997:25). A ética humanista é, em palavras de Fromm, antropocêntrica no sentido dos juízos de valor. O homem passa a ser, segundo este enfoque da ética, a "medida de todas as coisas", razão pela qual "não há nada que seja superior nem mais digno que a existência humana" (Fromm, 1997). O que se propõe ao revisar este enfoque de ética é que mais que humanizar à ética, se deveria *ecossistematizar* a esta, no sentido em que a atual crise ambiental parece ser consequência de haver posto durante alguns séculos o homem como o sujeito mais importante na terra, esquecendo que é um elemento de um sistema e como tal, não pode perder a harmonia com os elementos restantes.

Estes pontos de reflexão até aqui retidos nos permite abordar alguns pressupostos da ética com relação à economia, neste sentido, almejamos inferir duas conclusões: primeiro, que o *homo economicus* não parece ser um sujeito ético no sentido em que

se plantou acima. O uso da liberdade dele baseia-se nos princípios do egoísmo e do individualismo metodológico e não na empatia com as necessidades dos outros. Uma ciência econômica mais harmônica com o ambiente, requer um agente que tenha uma diferente perspectiva sobre ética, governado por princípios mais altruístas onde a consciência da existência de um limite ao crescimento, faça parte de sua cosmovisão.

Segundo, essa ética que poderia fazer parte das agendas econômicas, deveria afastar-se da visão antropocêntrica onde o único importante é o ser humano. É precisamente essa visão antropocêntrica, a que se tem conduzido a analisar os ecossistemas como um simples fornecedor de bens naturais, como um depósito de resíduos ou como um fornecedor de serviços ambientais, quando na realidade eles constituem uma complexa rede de relações que transcendem aos laços naturais.

Assim, somente mediante a inclusão de uma ética complexa e menos antropocêntrica na ciência econômica, onde se dê importância aos outros seres vivos do ecossistema, se poderia superar a miopia que parece estar governando à economia no seu esforço por incorporar o meio ambiente às análises padrões do seu corpus cientifico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BEJARANO, J.A. Ética y Economía. **Revista de Economía de la Universidad del Rosario.** Bogotá, 2000.

CARRACEDO, J.R. **El Hombre y la Ética.** Barcelona: Anthropos, 1987.

CARSON, R. **Silent Spring.** Boston: Houghton Mifflin, 1962.

COASE, R. The Problem of Social Cost. **Journal of Law and Economics.** V. 3. Chicago, 1960.

FROMM, E. **Ética y Psicoanálisis.** México D.F.: Fondo de Cultura Económica, 1997.

KLINK, F. A.; ALCÁNTARA, V. **De la Economía Ambiental a la Economía Ecológica.** Barcelona: Icaria, 1994.

SAVATER, F. **Ética para Amador.** Barcelona: Ariel, 1991.

SCHETTINO, M. Review de **Problemas antropológicos y Utópicos del Conocimiento**. México, D.F.: El Colegio de México, 1996.

QUANTIFICAÇÃO DE MASTÓCITOS NO MIOCÁRDIO EM IDOSOS PORTADORES DE CARDIOPATIA CHAGÁSICA CRÔNICA

Joana Estela Rezende VILELA [1]; Flávia Aparecida OLIVEIRA[1]; Janaina Moreira Lacerda da SILVA[1]; Gabriela Mota do CARMO[1]; Eliza Carla Barroso Duarte VERÍSSIMO[2]; Juliana Reis Machado [1]; Mara Rubia Nunes CELES[1]; Liliana Borges MENEZES[1]; Marlene Antônia REIS[3]

1- Programa de pós graduação em Medicina Tropical e Saúde Pública/IPTSP-UFG
2- Faculdade de Medicina da Universidade de Brasília
3- Disciplina de Patologia Geral da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, MG, Brasil
E-mail: joanaerv@yahoo.com.br

Apoio financeiro: CAPES; FAPEG

Palavras chaves: cardiopatia chagásica, mastócitos, idosos.

INTRODUÇÃO

A prevalência de pessoas com doença de chagas corresponde a dez milhões em quinze países, com incidência anual de duzentos mil novos casos por ano, sendo endêmica na América do Sul (Kapelusznik *et al* 2013). Na América Latina, cerca de 14.000 pessoas morrem anualmente em decorrência da doença de Chagas (Schmunis 2007). Desta mortalidade, 43% ocorre no Brasil (Martins-Melo *et al.* 2012), onde há cerca de três milhões de portadores, predominando os casos crônicos que pode incapacitar o indivíduo jovem para o mercado de trabalho (Akhavan 2000; Almeida *et al* 2011).

O *Trypanosoma cruzi* é o agente etiológico da doença que evolui com a fase aguda e crônica. Na fase crônica, o indivíduo pode desenvolver a forma indeterminada que é assintomática, ou a forma determinada que pode se apresentar como cardíaca, digestiva, neurológica ou mista (Martins-Melo 2011; Martins-Melo *et al,* 2012).

O comprometimento cardíaco na doença de chagas, está relacionado à alta morbidade e mortalidade, devido à evolução para miocardiopatia dilatada e insuficiência cardíaca (Mangone *et al,*1994; Ribeiro & Rocha, 1998). A miocardite chagásica crônica apresenta lesões cardíacas, tais como infiltrado inflamatório mononuclear, morte de miocardiócitos, fibrose e aumento de mastócitos (Meuser-Batista *et al,* 2011).

Os mastócitos são encontrados em todos os tecidos, particularmente, em regiões perivasculares, com participação nas reações de hipersensibilidade e nos processos inflamatórios. Além disso, a atuação deles está relacionada com a formação de tecido de granulação, cicatrização de feridas, angiogênese e remodelaçao do tecido (Farahani *et al*, 2010), e ainda, com a liberação de mediadores que estimulam a proliferação de fibroblastos e a síntese de colágeno (Garbuzenko *et al*, 2002).

O envelhecimento populacional vem aumentado progressivamente no Brasil. Este processo também está ocorrendo nos indivíduos portadores de doença de chagas, no entanto os aspectos da doença em idosos ainda parece pouco explorados (Lima et al, 2011; Guariento et al, 2011). Dessa maneira, o objetivo do estudo foi comparar o número de mastócitos entre idosos e não idosos com ou sem cardiopatia chagásica crônica.

METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada a partir dos laudos e banco de blocos em parafina de pacientes autopsiados no Hospital das Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM) de Uberaba, Minas Gerais, entre o período de 1970 a 2012. Os critérios de inclusão foram: nos grupos de idosos e não-idosos com cardiopatia chagásica, selecionou os casos com sorologia positiva para doença de Chagas e com características morfológicas de cardiopatia chagásica; para os grupos de idosos e não-idosos sem cardiopatias, selecionou os casos sem sorologia positiva para doença de Chagas. Foram excluídos de todos grupos os casos de doença pulmonar obstrutiva crônica, cardiopatia isquêmica, hipertensiva, reumática e/ou *cor pulmonale*. Após a seleção conforme os critérios de inclusão e exclusão, obteve o número da autópsia, idade, gênero, a cor, causa de morte, peso do coração, peso e altura corporais a partir da revisão dos laudos de autópsias. Dessa maneira, foram selecionados 33 casos divididos em quatro grupos: Idosos com cardiopatia chagásica CC (n=7); idosos sem cardiopatia chagásica SC (n=6); não-idosos com cardiopatia chagásica CC (n=10); não-idosos sem cardiopatia chagásica SC (n=10). Foram considerados idosos aqueles com mais de 60 anos e não idosos aqueles com menos de 59 anos.

Após a seleção dos casos recuperou-se blocos parafinados com fragmentos do ventrículo esquerdo, que em seguida, foram seccionados em micrótomo, obtendo-se cortes consecutivos com 3μm de espessura. A , imunohistoquímica foi realizada com o anticorpo monoclonal *antitriptase* (anti-Mastócito Humano – Code M7052 Mouse AA1 DAKO). A quantificação do número de mastócitos no miocárdio do ventrículo esquerdo obtida pela avaliação de todos os campos dos cortes histológicos, sob luz comum e objetiva de 40x. A análise estatística foi realizada com o software "*SigmaStat 2.03*", e utilizou o *t-test* para comparação de dois grupos, sendo considerada significativa quando $p<0,05$.

RESULTADO E CONCLUSÃO

A média do número de mastócitos foi maior no grupo de idoso CC (1,46±0,68) comparado com os idosos SC (0,97±0,41), no entanto, não houve diferença estatística significante. Não houve diferença estatística entre a média do número de mastócitos no grupo de não-idosos CC (1,30±0,47) comparado aos não-idosos SC (1,21±0,67). Porém, a média do número de mastócito foi significativamente maior no grupo de idosos CC (1,46±0,68) quando comparado com o grupo de não idosos CC (0,78±0,60). Portanto, foi verificado maior quantidade de mastócitos no grupo de idosos CC, que provavelmente estão relacionados com a etiopatogênese das lesões miocárdicas na cardiopatia chagásica crônica.

REFERÊNCIAS

Akhavan D (2000) Analise de Custo-Efetividade do Programa de Controle da Doenc¸a de Chagas no Brasil. Relatório final Pan American Health Organization, Brasília.

Almeida EA, Ramos AN Jr, Correia D & Shikanai-Yasuda MA (2011) Co-infection Trypanosoma cruzi / HIV: systematic review (1980 – 2010). Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical 44, 762–770.

Farahani SS, Navabazam A, Ashkevari FS. Comparison of mast cells count in oral reactive lesions. Pathology – Research and Pratice 206 (2010) 151-155.

Lima FMC, JOA, Uchoa E (2011) . Cohort Profile: The Bambuı´ (Brazil) Cohort Study of Ageing. International Journal of Epidemiology;40:862–867.

Garbuzenko E, Nagler A, Pickoltz D, Gillerly P, Reich R, Maquart FX, *et al*. Humam mast cells stimulate fibroblast proliferation, collagen synthesis and lattice contration: a direst role for mast cells kin fibrosis. Clin Exp Allergy 2002; 32:237-46.

Guariento ME, Carrijo CM, Almeida EA, Magna AL (2011). Perfil clínico de idosos portadores de doença de Chagas atendidos em serviço de referência. Rev Bras Clin Med. São Paulo, jan-fev;9(1):20-4.

Kapeluszmik L,Varela D, Montgomery SP, Shah AN, Steurer FJ, Rubinstein D, Caplivski D, Pinney SP, Turker D, Factor SH (2013). Chagas Disease in Latin American immgrants with Dilated Cardiomyopathy in New York City. Brief Report 57.

Mangone, CA, *et al* 1994. Cognitive impairment in human chronic Chagas' disease**.** Arq. Neuro-Psiquiatr. São Paulo, v. 52, n. 2.

Martins-Melo FR, Alencar CH, Ramos AN Jr & Heukelbach J (2012). Epidemiology of mortality related to Chagas' disease in Brazil. PLoS Neglected Tropical Diseases 6, e1508.

Martins-Melo FR (2011). Epidemiologia e distribuicão espacial da mortalidade relacionada a ` doença de Chagas no Brasil, 1999 a 2007. Masters Thesis - Postgraduate Program in Public Health, Department of Community Health, School of Medicine, Federal University of Ceara ´, Fortaleza, Brazil.

Meuser-Batista M, Corrêa JR, Carvalho VF, Britto CFPC, Moreira OC, Batista MM, Soares MJ, Farias FAF, Silva PMR. Lannes-Vieira J, Silva RC, Henriques-Pons A (2011). Mast Cell Function and Death in *Trypanosoma cruzi* Infection. American Journal Phatologia, vol 179, nº 4 p. 1894-1904.

Ribeiro, AL. Rocha MOC (1998). Inderminate form of Chagas disease: considerations about diagnosis and prognosis. Rev. Soc. Bras. Med. Trop.31(3), 301-314.

Schmunis GA (2007) Epidemiology of Chagas disease in non-endemic countries: the role of international migration. Memórias do Instituto Oswaldo Cruz 102, 75–85.

JOGO SÉRIO PARA REABILITAÇÃO DE MEMBROS SUPERIORES EM PACIENTES ACOMETIDOS DE ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO

João Bertolino de SOUSA NETO
Marcus Fraga VIEIRA
Programa de Mestrado em Engenharia Elétrica e de Computação
Escola de Engenharia Elétrica, Mecânica e de Computação
Palavras-chave: reabilitação, ambiente virtual, Kinect, jogo sério

Introdução

O Acidente Vascular Encefálico (AVE) atinge dezesseis milhões de pessoas no mundo a cada ano (BRASIL, 2012), sendo que um número considerável de sobreviventes retorna ao lar com recuperação incompleta (BONITA; SOLOMON; BROAD, 1997), de forma que os déficits motores que acompanham o AVE geram limitações nas atividades de vida diária, levando a enorme impacto econômico e social (BRASIL, 2012). A reinserção do indivíduo pós-AVE na sociedade depende de tratamento médico imediato, associado à reabilitação adequada. A prática constante dos exercícios até que elementos motores faltantes sejam recuperados é a base da reabilitação, pois a maioria dessas técnicas é fundamentada nos princípios de aprendizagem motora e aquisição de habilidades (SHUMWAY-COOK; WOOLLACOTT, 2011). Entretanto, a aprendizagem ótima ocorre quando as pessoas estão motivadas e a elas é fornecido um *feedback* constante (CIRSTEA; PTITO; LEVIN, 2006).

As terapias convencionais se limitam à disponibilidade e atenção do terapeuta. Uma alternativa é a utilização de um ambiente virtual que propicia uma experiência multissensorial na qual a pessoa é envolvida em um ambiente simulado, que fornece um *feedback* em tempo real acerca do seu desempenho (SAPOSNIK; LEVIN, 2011). A aprendizagem motora pode ser potencializada pela facilidade com que o *feedback* visual, auditivo e tátil aos usuários pode ser adaptado e manipulado no ambiente virtual, isso permite atingir um engajamento maior na prática de exercícios que satisfaçam aos princípios de plasticidade e aprendizagem motora (CHANG; CHEN; HUANG, 2011).

De acordo com Schell (2008), o aparato tecnológico não é suficiente para criar um ambiente divertido e sim as regras e mecânicas de interação com esse ambiente. Quando estabelecemos essas regras num ambiente virtual com certa finalidade,

criamos um jogo sério (MICHAEL; CHEN, 2006), aquele cuja finalidade não apenas entretenimento.

Saini e seus colegas (2012) propuseram um *framework* para reabilitação de baixo custo para pacientes pós-AVE. Ele se trata de diretrizes de arquitetura de *software* para se atingir um ambiente virtual que consiga ser utilizado para fins terapêuticos na casa do paciente. Ele pode ser dividido em quatro partes: captura de dados, *engine* (motor de jogo), perfil do paciente e armazenamento de dados. A captura de dados seria o dispositivo que captura os dados de movimento do paciente e insere dentro do ambiente virtual. O perfil do paciente é o conjunto de informações que define as capacidades motoras e cognitivas do paciente para que se possa controlar a dificuldade do jogo. O armazenamento de dados guarda o histórico das atividades para se obter informações sobre a performance do usuário. E, por último, a *engine* suporta o ambiente virtual e interage com os demais componentes.

As capacidades de entretenimento que os jogos podem prover não foram completamente exploradas na literatura de jogos sérios para reabilitação, portanto ainda há espaço para melhorias no projeto desses jogos a fim de atingir níveis mais altos de motivação (REGO; MOREIRA; REIS, 2010).

Objetivos

O objetivo do trabalho é desenvolver jogo sério para reabilitação de membros superiores de baixo custo que utilize o Kinect da Microsoft baseado na arquitetura proposta por Saini e seus colegas (2012).

Objetivo Específicos

- Desenvolver Ambiente Virtual que utilize o Kinect da Microsoft como forma de interação
- Criar jogo sério para reabilitação motora de pacientes acometidos com AVE
- Criar fases similares às desenvolvidas no jogo desprezando elementos do projeto do jogo e, então, realizaremos testes estatísticos para duas amostras a fim de descobrir quais elementos influenciam no engajamento do paciente

Métodos

Jogos são produtos da criatividade. Método e criatividade são fundamentalmente divergentes, porém Schell (2008) propôs o método iterativo para desenvolvimento de jogos. O método consiste em dividir o jogo em pequenos protótipos que visam testar novas ideias. O protótipo deve ser avaliado e caso atinja seu objetivo, podemos passar para a próxima iteração que seria a construção de outro protótipo ou implementar a nova ideia ao projeto. Iremos obter o jogo realizando esse processo, também chamada de iteração, sucessivamente até que se atinja o estágio desejado ao jogo. Uma fase determinante desse método é a validação dos protótipos e ela será feita pelos especialistas do Centro de Reabilitação e Readaptação Dr. Henrique Santillo (CRER). Isso garante o alinhamento do projeto com os reais interesses do público-alvo.

O ambiente virtual faz uso de diversos recursos comuns nos jogos eletrônicos. A *engine* é responsável pelo gerenciamento desses recursos e dos demais recursos computacionais para o desenvolvimento de um jogo. A Unity Engine foi escolhida para esse projeto, pois ela possui integração com Kinect utilizando o Microsoft Kinect SDK; permite rodar códigos em C#, o que abre opção para utilização de vasta número de bibliotecas disponíveis; e, é extensível, produtiva e utiliza conceitos de prototipação rápida que é fundamental para método iterativo de desenvolvimento de jogos.

Resultados Parciais

Através de entrevistas com especialistas do CRER, constatou-se na prática pontos levantados na literatura que influenciam direto no desenvolvimento do jogo. Os jogos comerciais são feitos para pessoas saudáveis, tratam de assuntos muitas vezes desinteressantes para o paciente, são em inglês e possuem regras complexas. Observamos pacientes com diferentes patologias sendo tratadas com os mesmos jogos, o que não limita a aplicação deste ambiente virtual apenas para pacientes pós-AVE. Terapeutas incentivam a prática de exercícios em casa e o ambiente virtual é uma excelente forma de verificar o comprometimento com essa prática.

O projeto do jogo foi criado e validado pelos especialistas do CRER. Ele está ambientado numa região típica do Brasil o que facilita a aceitação dos personagens e é em português. Na primeira fase do jogo (figura 1), já desenvolvida, o paciente interage com o ambiente controlando o movimento de um barco através dos movimento de

remar com seu próprio braço e o boneco no canto inferior esquerdo reproduz o movimento captado pelo Kinect. O jogador terá missões que envolvem deslocamentos entre as cinco regiões do mapa (figura 1): vila no canto superior esquerdo; comunidade de pescadores no canto superior direito; aldeia no canto inferior esquerdo; centro de pesquisa no canto inferior direito; e, ilha no centro. Haverá uma motivação na história do jogo para conduzir o jogador a atingir cada região do mapa.



Figura 1 – Tela da primeira fase do jogo

Fases similares serão criadas limitando a liberdade de escolha do jogador e focando apenas no movimento para que se possa fazer os testes e comparar qual das duas abordagens é mais motivante para o paciente, através de formulários e movimentos capturados pelo Kinect.

Referências

BONITA, R.; SOLOMON, N.; BROAD, J. B. Prevalence of stroke and stroke-related disability. Estimates from the Auckland stroke studies. **Stroke; a journal of cerebral circulation**, v. 28, p. 1898–1902, 1997.

BRASIL, P. **Acidente Vascular Cerebral**. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/saude/2012/04/acidente-vascular-cerebral-avc>. Acesso em: 1 jul. 2014.

CHANG, Y. J.; CHEN, S. F.; HUANG, J. DA. A Kinect-based system for physical rehabilitation: A pilot study for young adults with motor disabilities. **Research in Developmental Disabilities**, v. 32, p. 2566–2570, 2011.

CIRSTEA, C. M.; PTITO, A.; LEVIN, M. F. Feedback and cognition in arm motor skill reacquisition after stroke. **Stroke**, v. 37, p. 1237–1242, 2006.

MICHAEL, D.; CHEN, S. **Serious games**. 1. ed. Boston: Thomson Learning PTR, 2006. p. 287

REGO, P.; MOREIRA, P. M.; REIS, L. P. Serious games for rehabilitation: A survey and a classification towards a taxonomy. **Information Systems and Technologies (CISTI), 2010 5th Iberian Conference on**, 2010.

SAINI, S. et al. **A low-cost game framework for a home-based stroke rehabilitation system**2012 International Conference on Computer and Information Science, ICCIS 2012 - A Conference of World Engineering, Science and Technology Congress, ESTCON 2012 - Conference Proceedings. **Anais**...2012

SAPOSNIK, G.; LEVIN, M. Virtual reality in stroke rehabilitation: A meta-analysis and implications for clinicians. **Stroke**, v. 42, p. 1380–1386, 2011.

SCHELL, J. **The Art of Game Design: A Book of Lenses**. 1. ed. [s.l.] CRC Press, 2008. v. 54p. 489

SHUMWAY-COOK, A.; WOOLLACOTT, M. H. **Motor Control. Translating Research into Clinical Practice**. 4. ed. [s.l.] LWW, 2011. p. 656

Pode haver uma cidade espírita?[1]

A representação da cultura religiosa em Palmelo

João DAMASIO[2]
Universidade Federal de Goiás, Goiânia, GOIÁS

Resumo
A inquietação da presente pesquisa é saber até que ponto a categoria sociológica de cidade diferenciada funcionalmente como sociedade pode se aliar à ideia de uma cultura específica, no caso, a religiosidade espírita em Palmelo, pequeno município goiano. Lançar notas iniciais para seu estudo como representação social, com foco na ideia de cultura, é o empreendimento deste resumo. As referências neste artigo buscam a crítica à cultura e aos estudos culturais para abordar a representação social da cultura religiosa e seu deslocamento comunicacional.

Palavras-chave: Cultura, cidade, comunicação, Palmelo, espiritismo.

"Cidade espírita" é o modo como é conhecido o município de Palmelo, no interior goiano. Lançar notas iniciais para seu estudo como representação social, com foco na ideia de cultura, é o empreendimento deste artigo, como parte das primeiras discussões para a pesquisa de mestrado do autor.

> O município de Palmelo tem suas raízes diferenciadas da maioria dos municípios brasileiros que se formaram em torno de uma igreja católica e um coreto. Palmelo foi criado a partir de um centro espírita, razão de ser o município com o maior percentual de espíritas, 42,1%. Palmelo surgiu em 9 de fevereiro de 1929, em decorrência da fundação de um centro espírita denominado Luz da Verdade[3].

Considerando que "cidade" é uma noção sociológica e geográfica, enquanto "espírita" remete ao campo cultural e religioso, até que ponto a noção (sociológica) de cidade é compatível com o vínculo a uma identidade cultural específica, no caso, a religiosidade espírita?

Cultura - como conceito, ideia ou corrente de pesquisa - é uma noção abrangente, mas essa abrangência é variável de acordo com as metamorfoses do pensamento social, ligado diretamente à formação de cidades e sociedades. A questão central, conforme Mattelart (2004, p. 14), "é compreender em que a cultura de um grupo, e inicialmente a das classes populares,

[1] Resumo apresentado no ao XI CONPEEX da Universidade Federal de Goiás. 3 a 5 de novembro de 2014. Orientador: Prof. Dr. Luiz Signates.
[2] Jornalista e mestrando em Comunicação (UFG), na linha de pesquisa mídia e cultura. E-mail: joaodamasio16@gmail.com
[3] Disponível em: <http://palmelo.net/historia/>.

funciona como contestação da ordem social ou, contrariamente, como modo de adesão às relações de poder".

O advento dos estudos de mídia, quando encontrados pelos estudos culturais, promove nestes uma virada epistemológica e política. Ganha importância o sujeito e sua recepção em detrimento dos produtores da informação. Trata-se da identidade como contestação ou adesão à ordem social, corporificada nas representações da mídia. O incômodo aqui registrado pela crítica foi sobre a tomada da recepção apenas como resistência, quando a identidade cultural poderia ser uma "produção positiva" (MATTELART, 2004).

A vertente dos estudos de recepção ganha uma contribuição específica na América Latina. "A interrogação sobre as culturas populares e as identidades culturais na América Latina é rica de uma vasta memória política", vide os trabalhos de Paulo Freire, Jesus Martin-Barbero, Nestor Garcia Canclini, Renato Ortiz e Jorge Gonzáles, cada um apropriando-se de diferentes teóricos da cultura (MATTELART, 2004, p. 142).

Mattelart (2004) se ocupa com o "consenso genealógico" para uma introdução aos estudos culturais. Na análise de Martino (2012), encontra-se a confirmação dessa genealogia, acrescida da crítica à indefinição epistemológica que, para este autor, é própria e coerente com os princípios que nortearam a criação dos estudos culturais.

A (in)disciplina da cultura manteria, assim, por característica própria, sua linha tênue, medida e criticada em termos de dissimulação das fragmentações de identidades culturais e a noção universal de cultura, reforçada pelo fenômeno da globalização. Essa diferenciação é feita graficamente entre cultura (minúsculo) e Cultura (maiúsculo) por Terry Eagleton, autor que foca uma aprofundada análise sobre a ideia de cultura, para além do percurso dos estudos culturais.

Explica Eagleton (2005, p. 10) que "'cultura' denotava de início um processo completamente material, que foi depois metaforicamente transferido para questões do espírito". É o embate entre cultura e natureza, que não é de todo construtivista e relativo nem pré-fixado naturalmente, mas dialético.

> Se cultura originalmente significa lavoura, cultivo agrícola, ela sugere tanto regulação como crescimento espontâneo. O cultural é o que podemos mudar, mas o material a ser alterado tem sua própria existência autônoma, a qual então lhe empresta algo de recalcitrância da natureza (EAGLETON, 2005, p. 13).

Para Eagleton (2005, p. 29), há três variantes da palavra "cultura": "Se a primeira é a crítica anticapitalista, e a segunda um estreitamento e, concomitantemente, uma pluralização da noção a um modo de vida total, a terceira é a sua gradual especialização às artes". Importante na análise das versões de cultura é saber "o que é que liga a cultura como crítica utópica, cultura como modo de vida e cultura como criação artística? A resposta é certamente uma resposta negativa: todas as três são, de diferentes maneiras, reações ao fracasso da cultura como civilização real" (EAGLETON, 2005, p. 35).

Se há versões de cultura, há também variáveis da relação entre cultura e cidade. Precisamente, o que Eagleton aponta é que as versões de cultura não apenas se relacionam com a sociedade, mas são leituras (de resistência, de modo de vida ou de estética) a partir dela.

A posição de Eagleton (2005, p. 184), afinal, é a de colocar a cultura de volta em seu lugar. Em seus termos, sem "cartas de direitos humanos ou tratados de comércio", representando as variantes socialista e capitalista que se apropriam instrumentalmente da cultura. Conclui-se que quaisquer questões materiais têm *um* lado cultural, associado a crenças e identidades, normalmente inconscientes.

Os estudos culturais se ocupam, entre o idealismo e o reducionismo, de encontrar sua dinâmica teórica. O pensamento sobre a cultura é, em si, cultural. Parte dessa dinâmica está no trabalho das representações sociais, com base em Stuart Hall, que, escapando da crítica comum a estes estudos, trata do assunto a partir das pesquisas sobre linguagem.

> Mudanças em uma problemática transformam significativamente a natureza das questões propostas, as formas como são propostas e a maneira como podem ser adequadamente respondidas. Tais mudanças de perspectiva refletem não só os resultados do próprio trabalho intelectual, mas também a maneira como os desenvolvimentos e as verdadeiras transformações históricas são apropriados no pensamento e fornecem ao Pensamento, não sua garantia de 'conexão', mas suas orientações fundamentais, suas condições de existência (HALL, 2003, p. 131).

A produção do significado social se dá por meio das representações e, concomitantemente, depende ontologicamente da linguagem para que haja comunicação. A representação é o que liga o significado à cultura. Um importante argumento conclusivo de Hall (1997, p. 42) sobre o trabalho da representação remete à aceitação de certo relativismo cultural de uma cultura à outra, pois que nada garante a universalidade do significado entre

elas. Isso fica claro na sua definição do conceito de representação: processo pelo qual os membros de uma cultura usam a linguagem para produzir sentido.

> Somos nosotros - dentro de las culturas humanas - los que hacemos que las cosas signifiquen, los que significamos. Los sentidos, en consecuencia, siempre cambiarán, entre culturas y entre períodos. No hay garantía de que un objeto de una cultura tenga un sentido equivalente en otra, precisamente porque las culturas difieren, a veces radicalmente, una de otra en sus códigos - la manera como ellas inventan, clasifican y asignan sentido al mundo (HALL, 1997, p. 42).

Vínculos culturais específicos como o exercício de uma religiosidade são registrados na fundação de cidades. A sociologia, enquanto ciência moderna, estuda a formação das sociedades e dos sistemas sociais, diferenciados funcionalmente. Por isso, é paradoxal a articulação das noções de cultura religiosa e sociedade. Não por acaso, todos os fundadores da sociologia tem importantes escritos sobre religião, destacando-se Weber, que discute o problema da ética religiosa com as inferências da fragmentação e da cidade, frutos da modernidade.

> Atualmente, a religião ou se tornou um segmento da vida social, dentre outros, ou, compõe um universo cada vez mais estranho a um grande número de pessoas, o que de modo algum significa um declínio da religião ou o desaparecimento dos fenômenos da crença, mas, que remete a dois processos característicos da modernidade: diferenciação funcional das instituições e individualização crescente dos atores sociais (BASAGLIA, 2013, p. 259).

A religião, portanto, não acabou, mas se deslocou. Moreira (2008) destaca as formas mais evidentes de deslocamento do religioso: Midiatização do religioso, migração e flutuação das comunidades religiosas, hibridização de práticas religiosas e pluralismo religioso, crise dos intermediários e surgimento dos novos especialistas do sagrado, disputa pela interpretação, religião como tarefa individual e interpenetração da religião com a ordem global.

Com Hall (1997), sabe-se que a representação social, como o caso da "cidade espírita", precisa ser avaliada em seus termos específicos. A dificuldade habita realmente em identificar o que é específico no contexto tão amplo, complexo e interdisciplinar da cultura religiosa como representação social de uma cidade.

Pode-se, no contexto atual, dizer que Palmelo é uma "cidade espírita" ou trata-se de aspecto ligado somente à sua fundação? O que interessa é saber até que ponto a noção de

cidade é compatível com a vinculação religiosa. O caminho percorrido mostra que o simples fato de Palmelo ser um município conhecido como "cidade espírita" não é suficiente para afirmar tal representação. É preciso ainda trabalhar na definição de cidade e elaborar a convergência com o pensamento sociológico. Consta neste artigo a discussão crítica da noção de cultura.

Contudo, é farto indicativo ler o processo segundo o qual grande parte das cidades brasileiras surgem em torno de uma instituição religiosa, em geral, capelas ou igrejas ligadas ao catolicismo. No caso de Palmelo, é o único que se registra em torno de um centro espírita. Ora, se as cidades, instâncias da modernidade, diferenciadas funcionalmente se opõem, a priori, à fixação de culturas específicas, como podem surgir delas? Trata-se de um paradoxo que precisa de maior aprofundamento sociológico e de tratamento comunicacional, tendo em vista o estudo da comunicação como vínculo, a comunicação como ambiência ética das mediações culturais, que precisam da linguagem em comum para ocorrer.

Referências

BASAGLIA, Claudete C. P. Sociologia das religiões: um campo de estudos, uma pluralidade de olhares. **Estudos sociológicos**. Araraquara, v. 18, n. 34, p. 255-260. jan./jun., 2013.

EAGLETON, Terry. **A ideia de cultura**. São Paulo: UNESP, 2005.

HALL, Stuart. **Da diáspora**: Identidades e mediações culturais. Belo Horizonte: UFMG, 2003.

_____. **El trabajo de la representación**. IN: _____. Representation: Cultural representations and Signifying Practices. London, Sage Publications, cap. 1, p. 13-74. 1997.

MARTINO, L. M. S. A área dos estudos culturais: consenso genealógico e indefinição epistemológica. **Comunicação & Sociedade**. Ano 33, n. 57, p. 79-101, jan./jun. 2012.

MATTELART, Armand. **Introdução aos estudos culturais**. São Paulo: Parábola, 2004.

MOREIRA, Alberto da Silva. O deslocamento do religioso na sociedade contemporânea. **Estudos de Religião**. Ano XXII, n. 34, p. 70-83, jan./jun. 2008.

ESTUDO DOS COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (COVs) DE *Annona coriacea* MART. (ANNONACEAE)

João Gabriel Moraes JUNQUEIRA[1*]; Vanessa Gisele Pasqualotto SEVERINO[1]; Ana Paula TEREZAN[1]; Lincoln Lucilio ROMUALDO[1]; Hélder Nagai CONSOLARO[2].

[1]Universidade Federal de Goiás - Regional Catalão, Programa de Pós-Graduação em Química, Catalão-GO.

[2]Universidade Federal de Goiás - Regional Catalão, Departamento de Ciências Biológicas, Catalão-GO.

E-mail: *jgmjunqueira18@yahoo.com.br

Palavras-chave: *HS-SPME*; CG-EM; *Annona coriacea.*

Agência financiadora: CAPES, CNPq, FAPEG, FAPESP e UFG.

INTRODUÇÃO

A grande maioria das plantas possui a capacidade de emitir compostos orgânicos voláteis (COVs), a partir de vários órgãos, incluindo frutos, flores, folhas, caules e raízes[1]. A análise desses COVs em plantas ou liberados por elas ganhou muito interesse nos últimos anos, pois a importância de se identificar substâncias voláteis deve-se ao fato de que as mesmas podem ser empregadas em diferentes contextos, como por exemplo, na perfumaria e na indústria alimentícia, enfatizando a aplicação na caracterização, reconstituição e formulação de aroma com maior fidelidade ao aroma natural de um alimento, dentre outros[2].

Inúmeros métodos são utilizados para extração dos COVs, tais como extração com solvente, extração por Soxhlet, extração com fluido supercrítico (EFSC) e métodos de destilação, incluindo hidrodestilação (HD), destilação à vapor (DV) e destilação à vácuo (DV). A maioria destes métodos são trabalhosos e podem resultar em perda de analitos voláteis durante o pré-tratamento da amostra, devido à sua alta volatilidade. A técnica de microextração em fase sólida (*SPME - solid phase microextraction*) tem se tornado cada vez mais comum para extração rápida de COVs a partir de plantas e poluentes ambientais[1].

A microextração em fase sólida combina simultaneamente os processos de extração e concentração, sendo uma técnica simples, rápida, sensível e livre de solvente. *SPME* no modo *headspace* (*HS - headspace* ou espaço confinado) acoplada à Cromatografia Gasosa-Espectrometria de Massas (CG-EM) foi

desenvolvida para analisar os componentes do aroma em muitas flores e em outras partes da planta[3].

Diante deste contexto, o presente trabalho teve como objetivo utilizar a técnica *HS-SPME/*CG-EM para analisar os COVs das flores e folhas de *Annona coriacea* Mart. *in vivo e in vitro* respectivamente, empregando-se três fibras com diferentes fases de recobrimento.

PROCEDIMENTO EXPERIMENTAL

➢ Materiais:

Fibras de SPME:

As fibras da marca Supelco (Bellefonte, PA, USA) foram usadas para os procedimentos de extração, contendo os seguintes recobrimentos: polidimetilsiloxano (PDMS) 100 µm, poliacrilato (PA) 85 µm e carboxen-polidimetilsiloxano (CAR-PDMS) 75 µm.

➢ Equipamentos:

Cromatógrafo Gasoso (Agilent, modelo 7820 A) acoplado ao Espectrômetro de Massas (Series MSD 5975) (CG-EM):

Os analitos extraídos foram imediatamente dessorvidos no injetor do cromatógrafo gasoso (250°C, *splitless*), sendo analisados em coluna HP-5, 30 m x 250 µm e filme 0,25 µm (75°C por 1 min - 35°C/min até 100°C por 5 min - 45°C/min até 150°C por 5 min -55°C/min até 200°C por 15 min - 65°C/min até 250°C por 10 min - 50°C/min até 270°C por 10 min), e ionização por elétrons (70 eV), no modo *scan* (45-450 u.m.a.). Os COVs foram identificados por comparação dos seus respectivos espectros de massas com os da biblioteca *NIST EPA/NIH*, disponível no equipamento.

➢ Metodologia:

Procedimento de *HS-SPME*

- *In vivo*: Os COVs das flores de *A. coriacea* foram extraídos, utilizando 3 tipos de recobrimento diferentes (PDMS, CAR-PDMS e PA) por 12 horas no modo *headspace*, sendo a extração realizada em triplicata (3 dias) à temperatura ambiente. As extrações dos COVs das flores de *A. coriacea* realizou-se em agosto de 2013, nas dependências da Universidade Federal de Goiás, Regional Catalão (UFG/RC), munícipio de Catalão - GO. Os dados e as coordenadas da coleta (GPS: S18°09'16.4"; W47°55'43.2") foram armazenados para coletas futuras.

- *In vitro:* As folhas (1,0 g) de *A. coriacea* foram maceradas em frascos de vidro e os mesmos foram selados. As fibras foram expostas ao *headspace* por 2 horas, sendo a extração realizada em triplicata (3 dias), à temperatura ambiente. A coleta das folhas de *A. coriacea* realizou-se em julho de 2014, nas dependências descritas acima. As análises ocorreram no Laboratório de Produtos Naturais da Universidade Federal de Goiás, Regional Catalão (UFG/RC).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Das flores de *A. coriacea* foram extraídos os COVs apresentados na tabela 1.

Tabela 1. COVs do odor floral de *A. coriacea* após extração por *HS-SPME*

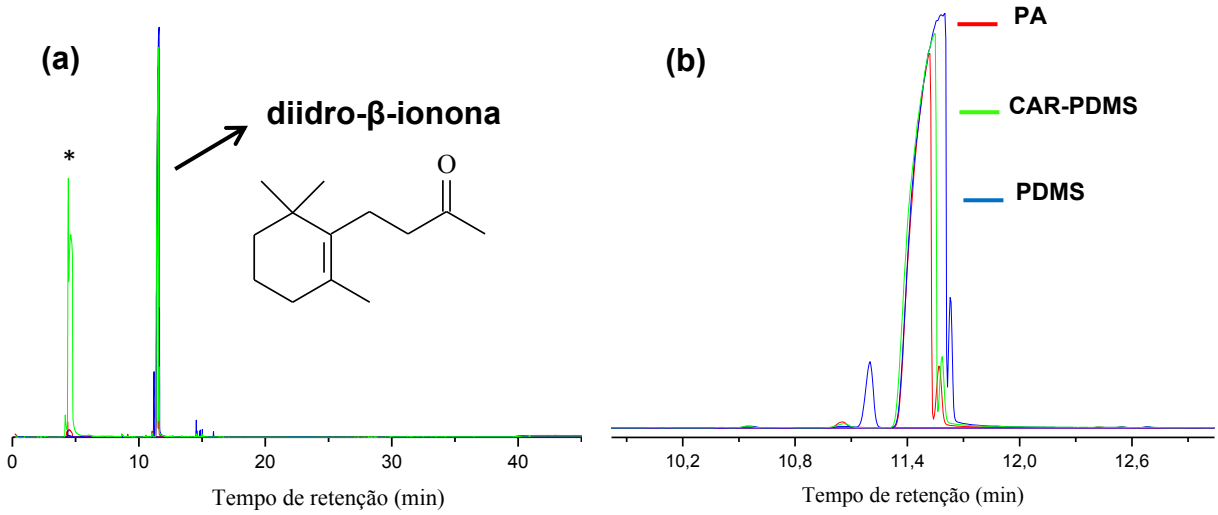
Nº	t_R (min)[a]	Compostos	Fibras		
			PDMS	CAR-PDMS	PA
1	8,70	ionona[3]			x
2	11,41	diidro-β-ionona[2,3]	x	x	x
3	11,76	NI[1]			x
4	12,70	NI[1]			x
5	14,44	NI[1]			x
6	14,55	jasmonato de metila[3]	x	x	x
7	14,59	NI[1]	x		x
8	14,87	NI[1]	x		x
9	15,02	3-oxo-7,8-diidro-β-ionol[3]	x		x
10	15,90	benzoato de benzila[3]	x		x

[a]tempo de retenção; [1]NI: não identificado; [2]identificado por padrão e *NIST EPA/NIH*; [3]*NIST EPA/NIH*.

O composto majoritário extraído do odor floral de *A. coriacea* para as três fibra é a diidro-β-ionona (Figura 1), identificado tanto por comparação com seu respectivo espectro de massa com a biblioteca *NIST EPA/NIH* disponível no equipamento, quanto pelo padrão da diidro-β-ionona, cedida pela empresa Firmenich, por comparação com seu tempo de retenção e espectro de massas. O uso da técnica é muito importante para extração e identificação dos COVs, dado que plantas liberam aromas agradáveis, por exemplo, as iononas já são ingredientes utilizados em muitas fragrâncias, podendo ser encontradas em cosméticos, perfumes finos, xampus, sabonetes e outros produtos de higiene pessoal, bem como em produtos não-cosméticos, tais como produtos de limpeza, detergentes e também foram

avaliadas e aprovadas para uso como ingredientes de sabor nos alimentos[4], por isso é de suma importância conhecer os constituintes voláteis das plantas.

Figura 1. (a) Cromatograma de Íons Totais (CIT) do odor floral de *A. coriacea* e **(b)** expansão do CIT após extração por *HS-SPME* com as fibras PDMS, CAR-PDMS e PA.



* Pico subtraído da amostra (fase estacionária da fibra).

Na tabela 2 são apresentados os principais COVs extraídos das folhas de *A. coriacea*, em que foi possível detectar 26, 30 e 23 compostos a partir das fibras PDMS, CAR-PDMS e PA, respectivamente.

Tabela 2. Principais COVs extraídos das folhas de *A. coriacea* após extração por *HS-SPME*

Nº	t_R (min)[a]	Compostos	Fibras		
			PDMS	CAR-PDMS	PA
1	4,38	D-limoneno[1]		x	
2	9,72	elixeno[1]	x	x	x
3	9,85	α-copaeno[1]	x	x	x
4	10,18	ciclosativeno[1]	x	x	
5	10,48	β-bourboneno[1]	x	x	
6	10,91	α-gurjuneno[1]	x	x	x
7	11,13	cariofileno[1]	x	x	x
8	11,79	α-humuleno[1]	x	x	x
9	11,96	aloaromadendreno[1]	x	x	x
10	12,42	β-cubebeno[1]	x	x	
11	12,86	γ-elemeno[1]	x		x
12	13,23	β-cadineno[1]	x	x	x
13	13,88	espatulenol[1]		x	x
14	14,03	viridiflorol[1]		x	
15	14,66	α-eudesmol[1]			x

[a]tempo de retenção; [1]*NIST EPA/NIH.*

As fibras PDMS (apolar) e CAR-PDMS (semipolar) extraíram o maior número de compostos, sendo os majoritários pertencentes à classe dos terpenoides (monoterpenoides e sesquiterpenoides), enquanto para a fibra PA (polar) 23 compostos foram extraídos. A maior eficiência de extração para as fibras PDMS e CAR-PDMS deve-se, possivelmente, ao fato dos COVs serem apolares ou de média polaridade e consequentemente possuírem maior afinidade pelas mesmas.

CONCLUSÕES

Com este estudo foi possível verificar que a técnica de *HS-SPME* demonstrou-se eficaz para extração e caracterização química dos COVs presentes nas flores e folhas de *A. coriacea*. Além de que, conhecer a composição química das plantas é de grande importância, visto que alguns constituintes voláteis já são usados na perfumaria e indústria alimentícia.

REFERÊNCIAS

1. ZHU, F.; XU, J.; KE, Y.; HUANG, S.; ZENG, F.; LUAN, T.; OUYANG, G. “Applications of in vivo and in vitro solid-phase microextraction techniques in plant analysis: A review”. *Anal. Chim. Acta*, 794: 1-14, **2013**.

2. JACQUES, A. C. Amora-preta (*Rubus fruticosus*): Compostos bioativos e voláteis. Pelotas, Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia Agroindustrial - UFPEL, 2012. Tese de doutorado 98 p.

3. LIU, Q.; SUN, G.; WANG, S.; LIN, Q.; ZHANG, J.; LI, X. “Analysis of the variation in scent components of *Hosta* flowers by HS-SPME and GC-MS”. *Sci. Hortic*, 175: 57-67, **2014**.

4. BELSITO, D.; BICKERS, D.; BRUZE, M.; CALOW, P.; GREIM, H.; HANIFIN, J. M.; ROGERS, A. E.; SAURAT, J. H.; SIPES, I. G.; TAGAMI, H. “A toxicologic and dermatologic assessment of ionones when used as fragrance ingredients”. *Food Chem. Toxicol*. 45: 130-167, **2007**.

Revisado pelo orientador

ESTUDOS IN VITRO DE LIBERAÇÃO DO CLORIDRATO DE TOPOTECANO ENCAPSULADO EM NANOPARTÍCULAS LIPÍDICAS E INCORPORADO EM FORMULAÇÕES SEMISSÓLIDAS

João Hélio Venâncio GOMES (1), Leonardo Gomes SOUZA (1), Luis Antônio Dantas SILVA (1), Stephânia Fleury TAVEIRA (1).

Programa de pós-graduação em ciências da saúde
[1]Lab.Tecnologia Farmacêutica e Sistemas de Liberação de Fármacos – Faculdade de Farmácia;

Email: joaoheliovenancio@gmail.com

Palavras Chave: Topotecano, Cromatografia, Nanopartícula lipídica, Carreador lipídico nanoestruturado, Liberação controlada, Gel, Hidroxietilcelulose, Quitosana

Agências financiadoras: CAPES, CNPq, FAPEG.

Introdução

O cloridrato de topotecano (TPT) é um derivado hidrofílico semissintético da campotecina e tem sido amplamente utilizado para o tratamento de diferentes tipos de tumores como, câncer de ovário, células pequenas do pulmão, e recentemente, demonstrou grande atividade em tumores de pele mais agressivos, como os melanomas (GARCIA-CARBONERO e SUPKO, 2002). Sua a ação na topoisomerase I, previne a replicação do DNA levando à morte celular (Staker et al., 2002).

Apesar de ser muito efetivo, o TPT sofre rápida hidrólise em pH neutro ou alcalino. A porção α-hidroxilactona é convertida na forma carboxilato menos ativa (Tardi et al., 2000; Fassberg, Estella 1992). A abertura do anel resulta em perda de atividade demonstrada *in vitro* e *in vivo* (Jaxel et al., 1989). Assim, o anel lactona intacto é considerado essencial para a difusão passiva do fármaco em células cancerosas e também para a sua interação com a topoisomerase I (Hertzberg, Caranfa, Hecht, 1989;

Hsiang et al.,1985). Sendo assim, para um tratamento efetivo esta molécula deve ser incorporada em uma formulação que consiga proteger o fármaco contra esta hidrólise. Além disso, a administração tópica deste fármaco pode ser uma alternativa interessante para o tratamento do melanoma, visto que uma aplicação no local, evita a metabolização do fármaco ou possíveis efeitos colaterais de uma administração sistêmica.

Dentro deste contexto, os sistemas nanoparticulados, como os carreadores lipídicos nanoestruturados (CLN), podem ser uma alternativa para administração do TPT. Estas partículas podem proteger o fármaco de degradação e aumentar a hidratação da pele, favorecendo maior penetração de fármacos. Também apresentam como vantagem, a facilidade de sua produção em larga escala, a possibilidade de obtenção destes sistemas sem utilização de solventes orgânicos, além de serem constituídas por componentes biocompatíveis e biodegradáveis (MAIA et al., 2000; MEHNERT, MADER, 2001; WISSING et al., 2004).

Os CLN são constituídos por uma mistura de lipídeos com diferentes tamanhos de cadeias de ácidos graxos, podendo ser compostos pela mistura de lipídeos líquidos e sólidos. Contudo, mesmo com a mistura de lipídeos, o resultado final é sempre uma matriz lipídica que estará em estado sólido à temperatura ambiente. Acredita-se que a mistura de lipídeos garanta maior encapsulação de fármaco e estabilidade ao longo do tempo, por formar uma matriz lipídica desorganizada, quando comparado com outros sistemas lipídicos, como as nanopartículas lipídicas sólidas (NLS) (WISSING et al., 2004).

Dentre as técnicas para a obtenção de CLN, destaca-se a diluição da microemulsão, técnica desenvolvida por Gasco e colaboradores (WISSING et al., 2004; MEHNERT, MADER, 2001). De maneira geral, as nanopartículas lipídicas preparadas com a referida técnica são produzidas gotejando-se uma microemulsão óleo-em-água (O/A) ainda quente em água gelada (4°C) (WISSING et al., 2004). A fase interna da microemulsão deve ser composta por lipídeos de baixo ponto de fusão, que irão cristalizar-se ao entrar em contato com a água gelada (MARENGO et al., 2000).

A constituição lipídica das nanopartículas favorece a interação com a matriz lipídica do estrato córneo, favorecendo a permeação do fármaco para epiderme e

podendo prolongar a liberação do fármaco. Podem se acumular nos folículos pilosos e glândulas sebáceas, liberando o fármaco para as camadas mais profundas da pele (PROW et al., 2011).

Dentro deste contexto, a encapsulação do TPT em nanopartículas lipídicas parece ser uma alternativa viável para proteção do fármaco e sua administração tópica. Para tanto, uma formulação final de maior viscosidade é desejada, para impedir que a formulação se escorra após aplicação na pele. Sendo assim, espera-se com este trabalho a obtenção de partículas contendo TPT e sua incorporação em formulações semissólidas, como géis hidrofílicos, visando a aplicação tópica da formulação e tratamento de tumores cutâneos.

Objetivos

Produzir e incorporar carreadores lipídicos nanoestruturados (CLN) contendo cloridrato de topotecano (TPT) em formulações semissólidas (géis de hidroxietilcelulose e quitosana) e avaliar o perfil de liberação *in vitro* do TPT das formulações obtidas.

Metodologia

Quantificação do TPT em cromatografia líquida de alta eficiência

O TPT foi quantificado conforme descrito por Souza e colaboradores (2011) em cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE) acoplado a um detector UV (λ=381 nm). Utilizou-se como fase estacionária coluna C18 (100 x 3 mm, 3 µm) mantida a 50°C e fase móvel composta por tampão acetato pH 5,5 contendo 2,5% de trietilamina (TPA) e acetonitrila (ACN) na razão de 85:15. Foram utilizados fluxo de 1,0 mL/min e volume de injeção de 10 µL.

A linearidade do método foi demonstrada por curva de calibração em duplicata realizada com as concentrações de TPT solubilizado em metanol acidificado com 8,5% de ácido fosfórico (MeAc) com concentrações variando de 1 a 60 µg/mL. O desvio padrão relativo das áreas dos picos foi calculado e o coeficiente de correlação dos pontos da curva (r^2) foi determinado.

Produção dos carreadores lipídicos nanoestruturados contendo topotecano

Os CLN-TPT foram produzidos pela técnica de diluição da microemulsão, conforme a técnica utilizada por Souza e colaboradores (2011), descrita por Gasco e colaboradores (1993). 300 mg de ácido esteárico e 100 mg de ácido oleico foram fundidos em béquer. Posteriormente, adicionou-se 200 mg de lecitina de soja e 50 mg de taurodeoxicolato de sódio sob agitação magnética. Após todos os componentes se fundirem, a temperatura foi abaixada e 250 µL de água ultrapura pH 2,0 corrigido com ácido acético glacial foi adicionado para se formar a microemulsão. Após a formação da microemulsão, o TPT foi adicionado ao sistema com temperatura rigorosamente controlada. Em seguida, a mistura foi gotejada em 19 mL de água ultrapura resfriada (2-4°C) e mantida em agitação no ultraturrax a 13.400 rpm por 10 minutos.

Caracterização das CLN-TPT

As CLN-TPT foram caracterizadas quanto ao tamanho, índice de polidispersão (PdI), potencial zeta, recuperação do fármaco (%Rec), eficiência de encapsulação (%EE), e a carga de fármaco.

Liofilização das partículas

Após produção e caracterização das partículas, a formulação foi liofilizada. Adicionou-se trealose como crioprotetor na concentração de 15% p/v para estabilizar as nanopartículas da formulação, em seguida, a amostra foi fracionada em porções menores de 1000 µL cada e congeladas por 24 horas. Posteriormente, as partículas foram liofilizadas em Liofilizador Micromodulyo-115–ThermoFisher Scientific por 24 horas. A formulação liofilizada foi então ressuspendida em água acidificada e caracterizada.

Preparo dos géis de hidroxietilcelulose e quitosana

O gel de hidroxietilcelulose (HEC) foi preparado a 1,0% p/v em água ultrapura a 40°C. A mistura permaneceu em agitação magnética até completa dispersão da HEC, observando assim, a formação do gel. Finalmente o pH da formulação foi corrigido para 4,5 com ácido acético glacial.

Para a produção do gel de quitosana, foi preparada uma solução de ácido acético 1%, em seguida solubilizou-se a quitosana de baixo peso molecular a 2 % p/v. A mistura foi deixada em agitação magnética *over night* para obter completa dispersão da quitosana e formação do gel. Em seguida o pH foi ajustado para 4,5.

Incorporação do fármaco livre (não encapsulado) nos géis de natrosol e quitosana

1,3 mg do TPT foi triturado em gral com auxílio do pistilo. Posteriormente, adicionou-se gradativamente os géis de HEC ou quitosana (1,0 mL) ao fármaco. Homogeneizou-se com pistilo para garantir a homogeneidade da forma farmacêutica semissólida. A concentração final da formulação foi de 1,3 mg/mL.

Incorporação de CLN-TPT liofilizadas nos géis de hidroxietilcelulose e quitosana

Depois de liofilizadas adicionou-se aos de às formulações 1000 µL de gel de HEC ou quitosana, quantidade correspondente ao volume de líquido presente na formulação antes da liofilização. Em seguida agitou-se em vórtex por 5 minutos, tempo necessário para completa reconstituição da formulação. A concentração final da formulação foi a mesma obtida para o fármaco não encapsulado 1,3 mg/mL

Avaliação do perfil de liberação *in vitro* do TPT

Os estudos de liberação foram realizados em células de difusão tipo *"Franz"* acoplado em equipamento de coleta automatizada. Uma membrana sintética de celulose regenerada com peso molecular 12-14 KDa foi utilizada entre o compartimento doador e o receptor. No compartimento doador, adicionou-se 250 µL de diferentes formulações: TPT não encapsulado (fármaco livre - FL), TPT incorporado nos géis de hidroxietilcelulose e quitosana, CLN-TPT, e CLN-TPT dispersos nos dois géis. O compartimento receptor foi preenchido com tampão acetato de sódio pH 4,5 e mantido sob agitação magnética a 300 rpm e temperatura de 37°C. Cada ensaio foi realizado em sextuplicata.

O estudo de liberação foi realizado por 24 horas com coletas de 500 µL das amostras em 30 minutos, 1, 2, 4, 6, 8, 12 e 24 horas. A cada coleta, 500 µL do meio

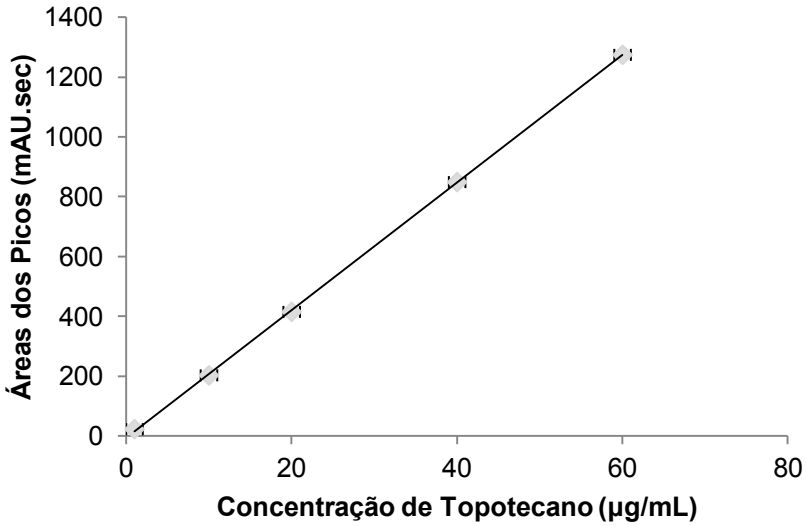
receptor era adicionado no compartimento receptor. As amostras foram diluídas em MeAc e quantificadas em CLAE.

Resultados

Quantificação do TPT em cromatografia líquida de alta eficiência

Para o método utilizado em CLAE para a quantificação do TPT, foi utilizado tempo de análise de 8 minutos com tempo de retenção para o pico de aproximadamente 5,8 minutos. O método de quantificação do TPT demonstrou linearidade para as concentrações de 1 a 60 µg/mL com desvio padrão relativo menor que 5% e r² 0,9999 .Demonstrou-se que os resultados obtidos são diretamente proporcionais à concentração do analito na amostra. A fugura 1 mostra a curva de calibração do cloridrato de topotecano

Figura 8: Curva de calibração do cloridrato de topotecano (*y = 21,317x - 5,9716*).



Fonte: próprio autor

Produção e caracterização dos CLN-TPT

A técnica da diluição da microemulsão demonstrou ser reprodutível e eficaz para os parâmetros requeridos, obtendo-se uma dispersão homogênea. Os CLN-TPT obtiveram diâmetro médio de 119,15 ± 25,52 nm e distribuição de tamanho (PdI) de

0,191 ± 0,09. O potencial zeta da formulação foi de - 33,02 ± 6,26mV. Uma alta eficiência de encapsulação foi obtida com valores de 96,33 ± 1,56% de TPT encapsulado. A carga de fármaco do sistema (quantidade de fármaco incorporado em relação a quantidade de lipídeo adicionado (%CF) foi de 6,01 ± 0,12%. A alta recuperação do fármaco (%REC) ao final do preparo da formulação (75,2 ± 1,40%) demonstra que o fármaco não sofre degradação durante o preparo das formulações. As perdas encontradas de aproximadamente 25%, são perdas de processo, como já comentado por outros autores que utilizam mesmo método de preparo para obtenção dos CLN (Souza et al., 2011).

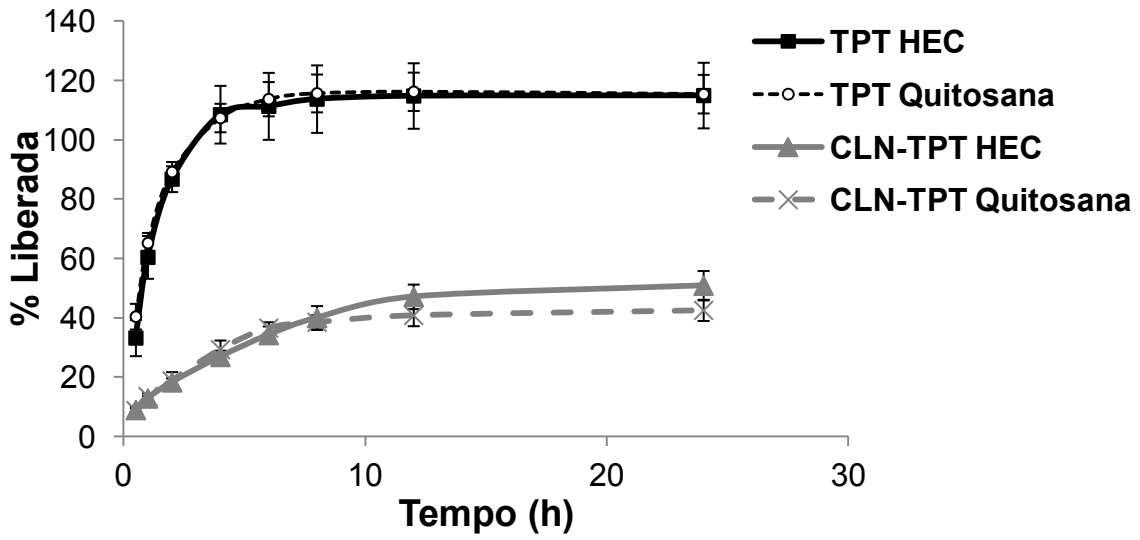
Caracterização das CLN-TPT após da liofilização e reconstituição

Os CLN-TPT após liofilizados obtiveram diâmetro médio 130,75 ± 25,52 nm e PdI de 0,302 ± 1,01. O potencial zeta foi de - 30,22 ± 6,26mV. A eficiência de encapsulação e carga de fármaco (%CF) manteve-se sem diferença significativa das formulações recém-preparadas apresentando valores de 96,33 ± 1,56% e 5,11± 0,09%, respectivamente. Uma recuperação de TPT ligeiramente menor do que das formulações recém-preparadas foi encontrado (63,95 ± 1,16%). Isso se deve também devido as perdas durante o processo de liofilização, também reportado por Souza e colaboradores (2011).

Avaliação do perfil de liberação *in vitro* do TPT das formulações obtidas

A Figura 1 mostra o perfil de liberação do TPT incorporado no gel de hidroxietilcelulose (HEC) e quitosana e do fármaco encapsulado e incorporado nos mesmos géls (CLN-TPT HEC e CLN-TPT Quitosana). Como pode ser observado, em aproximadamente 4 horas de estudo todo o fármaco já havia sido liberado para o compartimento receptor quando se encontrava não encapsulado nos géis estudados.

Figura 1: Perfil de liberação do TPT incorporado nos géis de hidroxietilcelulose (HEC) e quitosana e quando encapsulado nos CLN liofilizados e incorporado nos mesmos geís (CLN-TPT HEC e CLN-TPT Quitosana).



Não houve diferença estatística no perfil de liberação do TPT livre incorporado nos géis ($p<0,05$), mostrando assim que nem a maior viscosidade do gel de hidroxietilcelulose, nem a carga residual positiva do gel de quitosana influenciaram na difusão do fármaco. Souza e colaboradores (2011) realizaram o perfil de liberação do TPT em solução aquosa pH 4,5. Assim como observado no presente estudo, em 2 horas, cerca de 80% do fármaco havia se difundido para o meio receptor, e em 4 horas de estudo, todo o fármaco já havia sido liberado. Isso confirma que os géis não controlaram a liberação do fármaco livre, não prolongando nem diminuindo sua liberação.

Entretanto, quando o fármaco é encapsulado nos CLN, a liberação é controlada significativamente, independente do gel empregado ($p<0,05$). Quando compara-se as duas formulações contendo as nanopartículas, observa-se que até 12 horas de estudo, não há diferença estatística entre os perfis de liberação, havendo diferença significativa somente em 24 horas de estudo ($p<0,05$). Isso mostra que ocorre um efeito sinérgico entre a formulação nanoencapsulada incorporada nos géis.

Em 4 horas de experimento, aproximadamente 30% do TPT havia se difundido do compartimento doador para o receptor em ambas as formulações contendo CLN-TPT. Em 24 horas de estudo, 40% do fármaco foi liberado quando os CLN-TPT estavam incorporado em gel de quitosana e 50% do fármaco foi liberado quando os

CLN-TPT estavam incorporados no gel de hidroxietilcelulose. Demonstrando assim, pequena diferença entre as liberações das duas formulações contendo nanopartículas.

A liberação controlada do TPT é importante, visto que altas doses em curtos intervalos de tempo podem ocasionar efeitos colaterais e ativar mecanismos de resistência desenvolvidos pelas células tumorais. Sendo assim, formulações que prolonguem a liberação deste fármaco por longos períodos tem se mostrado mais eficazes (HATEFI e AMSDEN, 2002; LALOO et al., 2006).

Conclusões

Os CLN contendo TPT foram obtidos com tamanho nanométrico desejado, com baixo índice de polidispersão e eficiência de encapsulação próxima de 90%. O fármaco não encapsulado incorporado nos géis não teve sua liberação controlada. Contudo, quando os carreadores lipídicos nanoestruturados foram incorporados nos géis, observou-se o controle da liberação do TPT por 24 horas de experimento. As formulações semissólidas contendo os CLN com o fármaco mostraram-se promissoras para aplicação tópica.

Referências:

- GARCIA-CARBONERO, R., SUPKO, J. G. Current perspectives on the clinical experience, pharmacology, and continued development of the camptothecins. **Clinical Research Cancer**, 8, 641-661, 2002.

- INCA - INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER / MINISTÉRIO DA SAÚDE / BRASIL. **Conceito de câncer.** Disponível em: http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/cancer/site/oquee. Acessado em: 21 de abril de 2014

- LALOO, A.; CHAO, P.; HU, P.; STEIN, S.; SINKO, P. J. Pharmacokinetic and pharmacodynamic evaluation of a novel in situ forming poly(ethylene glycol)-based hydrogel for the controlled delivery of the camptothecins. **Journal of Controlled Release**, v. 112, p. 333-342, 2006.

- Lopez, R. F. V., Lange, N., Guy, R., Bentley, M. V. L. B. (2004). Photodynamic therapy of skin cancer: controlled drug delivery of 5-ALA and its esters. **Advanced Drug Delivery Reviews**, Vol.56, No. 1, (January 2004), pp. 77-94, ISSN 0169-409X.

- MAIA, C. S., MEHNERT, W., SCHAFER-KORTING, M. Solid lipid nanoparticles as drug carriers for topical glucocorticoids. **Int J Pharm**, 1962, p.165-167, 2000.

- MEHNERT, W., MADER, K. Solid lipid nanoparticles: production, characterization and applications. **Adv Drug Deliv** Rev 47, 165-196, 2001.

- PROW, T. W.; GRICE, J. E.; LIN, L. L.; FAYE, R.; BUTLER, M.; BECKER, W.; WURM, E. M.T.; YOONG, C.; ROBERTSON, T.A.; SOYER, H. P.; ROBERTS, M. S. Nanoparticles and microparticles for skin drug delivery**. Adv Drug Deliv Reviews**, v. 63, p. 470-491, 2011

- Simonetti, L. D. D., Gelfuso, G. M., Barbosa, J. C. R., Lopez, R. F. V. (2009). Assessment of the percutaneous penetration of cisplatin: the effect of monoolein and the drug skin penetration pathway. **European Journal of Pharmaceutics and Biopharmaceutics**, Vol. 73,N°. 1, (September 2009), pp. 90-94, ISSN 0939-6411.

- SOUZA, L. G.; SILVA, E. J.; MARTINS, A. L. L.; MOTA, M. F.; BRAGA, R. C.; LIMA, E. M.; VALADARES, M. C.; TAVEIRA, S. F.; MARRETO, R. N. Development of topotecan loaded lipid nanoparticles for chemical stabilization and prolonged release. **European Journal of Pharmaceutics and Biopharmaceutics,** v. 79, n. 1, p. 189-196, 2011.

-WISSING, S. A., KAYSER, O., MULLER, R. H. Solid lipid nanoparticles for parenteral drug delivery**. Adv Drug Deliv Rev**, 56(9), p.1257-1272, 2004.

Análise e compreensão do Espectro Diferencial no método SEAD

Jonas Augusto KUNZLER, Rodrigo Pinto LEMOS
k.jonasaugusto@emc.ufg.br; lemos@emc.ufg.br
Programa de Pós-graduação em Engenharia Elétrica e de Computação
Escola de Engenharia Elétrica, Mecânica e de Computação

Palavras chave: Estimação DOA, SEAD, Array Sensor, Norma Matricial

1. Introdução

Há um interesse crescente em pesquisas relacionadas a processamento de sinais através de arranjo de sensores e conformação de feixe (*beamforming*). A conformação de feixe baseia-se na soma vetorial do campo eletromagnético produzido por um arranjo de sensores dispostos segundo uma dada geometria que favoreça a observação de algum fenômeno desejado, de maneira que combinando-se vários sensores obtém-se maior diretividade se comparado a um elemento individual. Este trabalho tem como objetivo analisar um método já proposto, o método SEAD – *Search of Direction by Differential Spectrum*.

O SEAD é um método de estimação de ângulos de chegada (DOA) que foi proposto em 2005 apresentando grande robustez aos efeitos produzidos pelo ruído no sinal recebido. Mesmo para valores muito baixos de SNR, o método SEAD apresenta melhor desempenho quando comparado com outros métodos já consagrados como, por exemplo, o MODEX.

Através da diferença entre os dois maiores Valores Singulares, o método SEAD fornece um vetor denominado de Espectro Diferencial. Este espectro permite identificar os ângulos de incidência pelas posições horizontais de picos de grande amplitude no mesmo. Para a construção deste vetor, porém, é necessária a realização da SVD – Decomposição em Valores Singulares, da matriz de pesquisa angular, que tem uma fonte de teste acrescida à matriz de correlação do sinal recebido.

A potencialidade da SVD já é bem conhecida em Processamento de Sinais, onde ela é utilizada para fundamentação de métodos que possuem matriz de correlação estimada, possibilitando a separação dos subespaços de sinal e de ruído, fornecendo os Valores Singulares da matriz de correlação de maneira ordenada do maior para o menor e bem como o conjunto de vetores de sinal, ortogonais ao subespaço de ruído. Uma desvantagem da utilização desta técnica é o grande custo computacional demandado para sua realização.

O ponto mais importante no método SEAD é justamente a realização da Decomposição em Valores Singulares (SVD) desta matriz aumentada, sendo este cálculo indispensável, uma vez que é necessário ter conhecimento, pelo menos, dos dois maiores.

2. Modelo de Sinal

Consideram-se um Arranjo Linear Uniforme (ULA) com M fontes e K sensores, onde $M < K$. Em cada circuito proveniente dos sensores há uma cópia do sinal recebido no tempo n, $x_m(n)$, que quando multiplicados pelos pesos complexos e somados resultam em uma combinação ponderada dessas cópias, $y(n)$, de tal maneira que o modelo do sinal pode ser dado da seguinte forma:

$$\mathbf{y}(n) = \mathbf{x}(n) + \mathbf{e}(n),$$

com

$$\mathbf{x}(n) = \mathbf{A}\mathbf{s}(n)$$

sendo $\mathbf{A}(\omega)$ uma matriz de Vandemonde de dimensões $K \times M$ chamada de matriz de direção e $\mathbf{a}(\omega_m) = [1\ e^{-j\omega_m}\ \cdots\ e^{-j(K-1)\omega_m}]^T$ é um vetor $K \times 1$ com a direção da fonte m, onde $\omega_m = \pi \sin\theta_m$ são as frequências correspondentes aos ângulos θ_m, $m = 1,2,\cdots,M$, $\mathbf{s}(n)$ é o vetor $M \times 1$ de amplitudes complexas dos sinais e $\mathbf{e}(n)$ é o vetor $K \times 1$ de ruído aditivo.

A matriz de correlação espacial estimada é obtida do sinal combinado $y(n)$ como a seguir:

$$\mathbf{R} = E\{y(n)\, y(n)^H\}$$

$$= E\{[\,(\boldsymbol{A}\mathbf{s}(n) + \mathbf{e}(n)\,]\,[\,(\boldsymbol{A}\mathbf{s}(n) + \mathbf{e}(n)\,]\}^H$$

$$= \boldsymbol{A}\, E\{\, \boldsymbol{s}(n)\, \boldsymbol{s}^H(n)\,\}\boldsymbol{A}^H + E\{\, \boldsymbol{e}(n)\, \boldsymbol{e}^H(n)\,\}$$

$$= \mathbf{A}\mathbf{P}\mathbf{A}^H + \sigma^2\mathbf{I},$$

pois, pelo menos teoricamente, o ruído é totalmente descorrelacionado com as fontes. **I** é a matriz identidade $k \times k$, $E\{\cdot\}$é o operador estatístico esperança, $(\cdot)^H$ denota o conjugado transposto, σ^2 é a potência de ruído, **P** é a matriz de correlação dos sinais de um mesmo *snapshot* e possui dimensões $M \times M$. **P** é hermitiana e seu posto está entre 1 e M, dependendo da correlação entre as fontes. O elemento $\boldsymbol{P}_{ij} = \rho_{ij}$ fora da diagonal principal representa a correlação entre as fontes i e j. Para fontes equipotentes e descorrelacionadas, **P** fica proporcional à matriz identidade e tem posto completo. Caso ocorra recepção de ondas refletidas, suas linhas tornam-se cópias defasadas umas das outras, fazendo com que o posto da matriz **P** seja incompleto.

3. O método SEAD

À matriz de correlação de sinais, **R**, é adicionada uma matriz de teste, $\mathbf{R}_t$, que consiste na autocorrelação de um vetor de mesma natureza das fontes, contudo, a fonte de teste apresenta um ângulo arbitrário, controlado conforme a escolha da resolução angular. A cada posição de teste, ω_t, existirá um vetor, $\mathbf{a}(\omega_t) = [1\ e^{-j\omega_t} \cdots e^{-j(K-1)\omega_t}]^T$, que varre o intervalo (–π,π), correspondente aos ângulos θ_t no intervalo (–90º,90º). A expressão da matriz de pesquisa angular fica da seguinte forma:

$$\mathbf{R}_{pa}(\omega_t) = \mathbf{R} + \mathbf{R}_t(\omega_t)$$

onde, $\mathbf{R}_t(\omega_t) = \sigma_t^2\ \mathbf{a}(\omega_t)^*\mathbf{a}^H(\omega_t)$ e σ_t^2 corresponde à potência média das fontes.

Com a realização da SVD da matriz aumentada são obtidos todos os seus autovalores. Tendo conhecimento dos dois maiores prossegue-se fazendo a diferença entre eles, este resultado é denominado Critério Diferencial.

$$\boldsymbol{CD} = \lambda_1 - \lambda_2,$$

O conjunto dessas diferenças forma um vetor que é denominado de Espectro Diferencial (ED) e cuja representação gráfica apresenta as posições DOA pela presença de picos.

Após a determinação de um chute inicial através do ED, ou seja, seleção dos ângulos correspondentes aos picos, os ângulos obtidos são processados por um algoritmo de refinamento denominado de *Branch-and-bound*. Ele consiste em uma sucessiva divisão do espaço de ângulos prováveis, de maneira que a solução preestabelecida tenha o erro diminuído.

4. Análise e propostas

O Espectro Diferencial da maneira que foi estabelecido lança mão de um artifício matemático de custo computacional considerável e, além disso, não possui uma interpretação do que seja a diferença entre os dois maiores Valores Singulares da matriz de Pesquisa Angular. Com o objetivo de compreender o ED e obter uma expressão analítica que o descrevesse, foram realizados experimentos computacionais de maneira a elucidar a origem e interpretação do mesmo.

Sendo o ED o conjunto de valores obtidos realizando-se a diferença entre os dois maiores Valores Singulares e sabendo que o maior Valor Singular é também a norma matricial 2 induzida por vetor, percebeu-se que a maior contribuição era advinda desta informação sobre a dada matriz. Com isso, buscou-se uma alternativa ao ED que não envolvesse o cálculo da SVD.

Como alternativa utilizou-se a norma de Frobenius, também conhecida como norma matricial 2, que possui tempo de execução muito baixo e cujo cálculo é simples se comparado ao cálculo da SVD.

Realizar o cálculo da norma de Frobenius a cada ângulo de teste apresentou resultado muito semelhante ao do ED, denominado de Espectro de Frobenius. A SNR de limiar para o método SEAD se apresenta em -10dB em quanto a SNR de limiar para o método utilizando a norma de Frobenius se apresenta em -8dB sob as mesmas condições de teste, para fontes descorrelacionadas posicionadas em 10º e 15º, com uma Relação Sinal-Ruído variando de 1dB em 1dB iniciando em 10dB e finalizando em -15dB. Mesmo sendo um resultado pior que o do método SEAD, a norma de Frobenius fornece estimativas melhores do que o método MODEX, que é um método já consagrado na literatura, e que apresentou SNR de limiar em -7dB, apesar de a curva de desempenho estar sempre acima dos demais métodos.

Pelo fato de ser mais simples, o método que utiliza o cálculo da norma de Frobenius para a produção de um espectro angular é quase duas vezes mais rápido do que o método SEAD, que utiliza exaustivamente a SVD. Mesmo que não seja oferecido

desempenho igual ou melhor que o método original, obtém-se um ganho considerável no tempo de execução.

5. Conclusão

Apesar de o método SEAD como proposto originalmente fornecer estimativas melhores, seu tempo de execução é prejudicado pela necessidade do cálculo da SVD. Fica evidenciado através destes resultados que a norma 2 induzida da matriz tem papel predominante na determinação do Espectro Diferencial e que outros tipos de norma podem fornecer estimativas tão boas quanto.

Alguns pontos ainda precisam ser estudados e analisados para melhor entendimento do seu comportamento. É necessário descrever a contribuição que o outro Valor Singular dá ao ED e ainda, caracterizar o papel de cada um. Não foi possível obter ainda uma expressão para o ED como originalmente foi proposto, mas há uma expressão analítica que descreva o comportamento do espectro angular para a norma de Frobenius? Estas são algumas questões que nortearão a continuidade do trabalho.

6. Referências

[1] FERREIRA, Y. R. Método de Estimação de Ângulos DOA. Dissertação (Mestrado) - Programa de Mestrado em Engenharia Elétrica e de Computação, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2005.

[2] SILVA, H. V. L. et. al. A branch-and-bound inspired technique to improve the computational efficiency of DOA estimation. Signal Processing, vol. 93. Abr. 2013.

[3] SILVA, H. V. L. Redução da complexidade computacional do método de estimação de ângulos de incidência através da diferença entre os valores singulares da matriz de covariância espacial. Dissertação (Mestrado) – Programa de Mestrado em Engenharia Elétrica e de Computação, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2009.

[4] MEYER, C. D. Matrix Analysis and Applied Linear Algebra. SIAM. 2000.

[5] Lemos, R. P. Métodos de alta resolução com restrição de subespaço para detecção de frequências. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica, Universidade Estadual de Campinas, São Paulo. 1992.

[6] A.B. Gershman, P. Stoica, New MODE-based techniques for direction finding with an improved threshold performance, Signal Processing 76 (1999) 221–235

Título do trabalho: IMAGEM REALÇADA POR REFRAÇÃO DE NERVO CIÁTICO HUMANO.

Nomes dos autores: Jonas Francisco SCOPEL; Marcelo Gonçalves HÖNNICKE; Luciano Souza QUEIROZ; Francis Pierce O'DOWD; Marcondes Cavalcante FRANÇA JÚNIOR; Anamarli NUCCI.

Endereço eletrônico: jonasscopel@ufg.br; marcelo.honnicke@unila.edu.br; gradanat@fcm.unicamp.br; francis.odowd@lnls.br; mcfrancajr@uol.com.br; anucci@hc.unicamp.br.

Palavras-chave: Radiografia por Contraste de Fase, Nervos Periféricos.

Texto do resumo expandido:

Introdução: Denominam-se neuropatias periféricas o conjunto de doenças que acometem os nervos periféricos, sendo sua prevalência estimada em 2 % da população geral. Os métodos diagnósticos existentes – predominantemente estudos funcionais – são limitados, e nem sempre conseguem fornecer todas as informações necessárias ao diagnóstico das condições patológicas que acometem os nervos. Neste sentido, métodos de imagem podem proporcionar dados mais precisos relativos à localização, causa e extensão do dano neuronal, além de possibilitar a visualização de alterações dos tecidos adjacentes, permitindo que o diagnóstico e manejo sejam mais eficazes em uma série de condições patológicas, como síndromes de encarceramento, e lesões traumáticas e expansivas. A Ressonância Nuclear Magnética e a Ultrassonografia têm se mostrado úteis neste propósito, porém possuem resolução espacial relativamente baixa. Não obstante, experimentos recentes utilizando Radiografia por Contraste de Fase permitiram observar fibras nervosas individuais recobertas por suas bainhas de mielina de forma tão detalhadas quanto a microscopia óptica. No entanto, tais estudos ainda são escassos, e utilizaram amostras obtidas exclusivamente de animais.

Objetivo: Buscamos obter, através do método de Imagem Realçada por Refração, a reconstrução tomográfica de imagens de alta resolução, que permitissem a análise da arquitetura geral e estrutura dos fascículos de amostras de biópsia de nervo periférico humano normais. Nosso objetivo a longo prazo é desenvolver métodos de

diagnóstico por imagem que possam substituir procedimentos de biópsia de nervo periférico.

Material e Métodos: Para tal, utilizamos uma amostra de nervo ciático humano, de aproximadamente 1 cm de espessura, proveniente de exame de autópsia, que encontrava-se preservada em formol no Laboratório de Anatomia Patológica do Hospital das Clínicas da Unicamp. Uma carta de anuência foi obtida da instituição, e o projeto foi aprovado pelos Comitês de Ética Médica da UFG e Unicamp, previamente à realização dos experimentos. A amostra foi cortada em formato de cunha, de maneira a enquadrar-se na janela do detector, e inserida em um tubo capilar de silicato de boro, de 3 mm de diâmetro. Os experimentos foram realizados no Laboratório Nacional de Luz Síncrotron (LNLS), na linha de imagem IMX, utilizando o método Contraste de Fase por Propagação, com tamanho de fonte de 391 μm x 97 μm, divergência do feixe de 808 μrad x 26 μrad, e detector CCD com resolução de 2.1 μm x 2.1 μm. O tempo de exposição para cada imagem foi de 1,1 segundo, obtendo-se 1000 imagens, com aumento óptico de 4x, para a reconstrução tomográfica. A distância da fonte à amostra e da amostra ao detector foram 20 m e 70 mm, respectivamente.

Resultados: Obtivemos, através do método de propagação, imagens tomográficas de nervo ciático humano, que permitiram distinguir claramente a estrutura e morfologia dos fascículos nervosos, tecido conectivo e bainhas conjuntivas circunjacentes, o que pode contribuir para o diagnóstico de diversas alterações patológicas, como degeneração Walleriana, infiltrado inflamatório e depósitos de amiloide. A resolução e contraste obtidos através do método foram similares às da microscopia óptica, o que torna o método uma possível alternativa aos exames de Ressonância Magnética, Ultrassonografia, e Biópsia de Nervo.

Conclusão: Ao nosso conhecimento, este é o primeiro experimento bem sucedido de Imagem por Realçada por Refração de nervos periféricos humanos. As aplicações médicas da Radiografia por Contraste de Fase vêm se desenvolvendo rapidamente, sendo que experimentos *in vivo* já estão em andamento para rastreamento de neoplasias mamárias. Restam, como desafios à aplicação clínica do método, o desenvolvimento de fontes de raios X altamente coerentes para uso hospitalar, cujo custo ainda impede sua implementação em larga escala. Nossa pesquisa busca

fomentar o desenvolvimento do método, através do acréscimo de novos propósitos à utilização da técnica.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
NÚCLEO DE ESTUDOS EM SAÚDE COLETIVA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA

JONY RODRIGUES BARBOSA

GRAVIDEZ NA ADOLESCÊNCIA: PERFIL EPIDEMIOLÓGICO, FATORES ASSOCIADOS E RESULTADOS PERINATAIS EM UMA MATERNIDADE PÚBLICA DE GOIÂNIA – GO.

GOIÂNIA
2014

JONY RODRIGUES BARBOSA

GRAVIDEZ NA ADOLESCÊNCIA: PERFIL EPIDEMIOLÓGICO, FATORES ASSOCIADOS E RESULTADOS PERINATAIS EM UMA MATERNIDADE PÚBLICA DE GOIÂNIA – GO.

Dissertação de Mestrado apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da Universidade Federal de Goiás para obtenção do Título de Mestre em Saúde Coletiva.

Área de Concentração: Gestão de Sistemas e Serviços de Saúde
Linha de Pesquisa: Vigilância em Saúde
Orientadora: Profª. Dra. Patrícia de Sá Barros.

GOIÂNIA
2014

GRAVIDEZ NA ADOLESCÊNCIA: PERFIL EPIDEMIOLÓGICO, FATORES ASSOCIADOS E RESULTADOS PERINATAIS EM UMA MATERNIDADE PÚBLICA DE GOIÂNIA – GO. - Barbosa, Jony Rodrigues; Barros, Patricia de Sá .

INTRODUÇÃO

A gravidez na adolescência traz implicações biológicas, familiares, psicológicas e econômicas além das jurídico-sociais, atingindo o indivíduo adolescente e a sociedade como um todo, limitando ou adiando as possibilidades de desenvolvimento social destas jovens. Associa-se à gravidez na adolescência a probabilidade de complicações maternas e fetais, sendo encarada como problema de saúde pública.

A gestação, em particular na adolescência, tem sido considerada um importante assunto de saúde pública em virtude da prevalência com que este fenômeno vem ocorrendo ao redor do mundo (CHALEM, et al., 2007; LAWLOR; SHAW, 2004), causando preocupação nas organizações de saúde nacionais e internacionais, pelas suas repercussões físicas, psicológicas e sociais (PEDRO FILHO, et al., 2011).

Segundo a Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo (2006), a gravidez durante a adolescência eleva os riscos de mortalidade materna, de prematuridade e de baixo peso ao nascer. Além dessas consequências físicas, acrescentamos as psicossociais, como por exemplo a evasão escolar e a redução das oportunidades de inserção no mercado de trabalho, ocasionando, às vezes, insatisfação pessoal e manutenção do ciclo de pobreza.

Na busca de alguns destes fatores de risco e de características epidemiológicas das adolescentes, este estudo propõe-se a definir o perfil epidemiológico, fatores associados e resultados perinatais das adolescentes gestantes atendidas em uma Maternidade Pública da Região Noroeste de Goiânia-Goiás.

OBJETIVOS

O objetivo deste estudo foi analisar o perfil epidemiológico, fatores associados e resultados perinatais de gestantes adolescentes.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal e descritivo. Constituiu-se uma amostra de 170 gestantes adolescentes internadas para realização de parto ou quadro clínico de abortamento, durante o período de agosto de 2013 a maio de 2014 em uma maternidade pública municipal em Goiânia-Goiás. As adolescentes foram submetidas à entrevista durante a internação. Os dados registrados no formulário confeccionado pelo pesquisador obtiveram informações sobre o perfil sócio-demográfico (idade, estado civil, raça, endereço, moradia, renda familiar, escolaridade);

Antecedentes ginecológicos e sexuais (idade da menarca, idade e motivo da sexarca, quantidade de parceiros; Conhecimento sobre contraceptivos (pílula, camisinha, tabelinha, diafragma, dispositivo intra-uterino, tempo de uso do método)); Antecedentes familiares (adolescentes grávidas na família, apoio familiar); Antecedentes obstétricos (número de gestações, pré-natal, complicações); Dados da gravidez atual (motivo da internação, tipo de parto); Dados sobre o recém-nascido (peso, índices de Apgar, amamentação). Para melhor análise dos resultados, estratificou-se os dados por idade: ≤ 16 anos e >16 anos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados coletados permitiram traçar o perfil epidemiológico das gestantes adolescentes. A população do estudo tem uma faixa etária definida de 10 aos 19 anos, contendo adolescentes recém-saídas da infância e outras próximas a vida adulta, optou-se pela divisão em dois grupos assim definidos: adolescentes de 10 aos 16 anos (≤16 anos) e de 17 a 19 anos (>16 anos), conforme estudos publicados na literatura (CHALEM et al., 2007; MARCONDES 2004; GRADIM; FERREIRA, MORAES, 2010).

Embora diversos estudos comprovem o aumento do número de gestações nas adolescentes precoces, existe uma proporção mais elevada de gravidezes entre as tardias, fazendo com que a média da idade fique acima dos 17 anos. A média de idade neste estudo foi 17,3 anos, achados semelhantes ao estudo de Vitalle et al. (1997) e Carvacho et al. (2008). Outras pesquisas, entretanto, demonstraram médias superiores (18 anos) (SANTOS et al., 2009; CARVALHO et al., 2002) e inferiores (16,7 anos) (GRADIM; FERREIRA; MORAES, 2010). Estudos multicêntricos europeus realizados por Morris et al. (1993) e Blankson et al. (1993) observaram que a gravidez é menos frequente em menores de 14 anos, resultados corroborados por este estudo.

Encontrou-se que 20% das participantes não tinham relacionamento amoroso com o pai do filho no momento da internação e 3,5% das adolescentes, já tinham um novo parceiro, demonstrando a fragilidade das relações e a instabilidade familiar das adolescentes. Resultados similares foram observados por Magalhães et al. (2005), onde 35,50% das gestantes se declararam sem parceiros, das quais 41,79% constitui-se adolescentes precoces e 31,38% de tardias, demonstrando diferença estatisticamente significante. Quanto ao tipo de moradia, no grupo ≤16 anos, a maioria mora com os pais e por vezes, com o parceiro também, sendo moradia com 5 a 6 cômodos. As adolescentes >16 anos, vivem em casas de 3 a 4 cômodos, justificando por serem em sua maioria casadas ou em união consensual e possuindo portanto, famílias menores. Estes resultados são compatíveis com demais estudos de Santos e colaboradores (2009). Carvacho et al. (2008), descrevem que 60% encontravam-se em união consensual, haviam iniciado ensino fundamental e

quase metade não concluiu, 63% das adolescentes já tinha interrompido a formação escolar e a maioria não tinha trabalho remunerado. Bruno et al. (2009), em um estudo com 187 adolescentes, 70,6% tinha entre 16 e 19 anos, apenas 35,9% estudou mais de oito anos, porém 34,7% trabalhava. Observa-se que 68,4% definiram-se como casadas ou morando junto com o parceiro e 66,8% moravam com os pais.

Em relação à escolaridade, mulheres que engravidam na adolescência tendem a ter menos anos de estudo que as outras, e indica que, para a maioria dos investigadores, um estado de baixa escolaridade é preditor de repetição precoce da gravidez, sendo que a maternidade cria, por si mesma, dificuldades para o retorno à escola (RIGSBYS; MACONES; DRISCOLL, 1998; GRADIM; FERREIRA; MORAES, 2010).

Estes fatores tem causado sérias implicações por ser um período de transformações que acaba atingindo a adolescente e seus projetos sociais como um todo, adiando possibilidade de desenvolvimento, exigindo um maior comprometimento de suas ações, colocando fim à liberdade e ao tempo que deveria ser dedicado a uma melhor preparação para o futuro (NASCIMENTO et al., 2011).

Percebe-se que após a confirmação da gravidez, a interrupção dos estudos é frequente, a pretensão em voltar a estudar, apesar de ser um desejo da grande maioria das adolescentes (89,9%), parece uma realidade cada vez mais distante, em uma população com baixa renda, uniões nem sempre estáveis, pouca idade, em sua maioria sem atividade remunerada e devido as mudanças na vida social, ficam estagnadas na mesma situação reiniciando o ciclo das futuras gerações. Esta alta prevalência de baixa escolaridade observada nas adolescentes no presente estudo e na literatura revelam uma defasagem quanto à faixa etária e sua relação com o grau de escolaridade, fator preocupante que cabe medidas de ações educativas em saúde.

Em relação a raça, a maioria das adolescentes desta investigação se definiram como pardas, dados semelhantes ao estudo de Muniz (2010). Santos, Martins e Sousa (2008) relatou estudo onde encontrou que 77,65% de adolescentes caracterizadas como não brancas, corroborando nosso estudo no qual 72,9% se definiram como pardas ou negras.

Na renda familiar das adolescentes, os achados demonstraram que a maioria possui 1 a 3 salários mínimos quando observadas no grupo total. Ao estratificar os grupos para analisar a renda, observa-se o seguinte: as adolescentes com ≤ 16 anos moram junto aos pais, irmãos, em casas maiores (5 a 6 cômodos), porém 96% delas não possuem atividade remunerada (não trabalha, estudantes ou do lar), diminuindo a renda per capita da família. Entretanto, no grupo <16 anos, a maioria é do lar ou possui emprego formal ou informal, moram junto aos parceiros, possui casas menores (3 a 4 cômodos) e apresentam menor número de moradores na residência,

aumentando a renda per capita da família. Importante lembrar que a legislação trabalhista brasileira não permite menores de 16 anos trabalharem, o que leva essas adolescentes mães a dependerem financeiramente da família ou terem empregos informais. Além da idade, falta de capacitação profissional, a própria ocorrência da gravidez diminui a chance de ingresso das adolescentes no trabalho remunerado, em virtude de terem que cuidar da criança.

A mãe, bebê e muitas vezes também o companheiro passam a morar com as famílias de origem, tendo-se assim, vários núcleos familiares convivendo num mesmo espaço físico, compondo e dividindo a renda e a organização familiar, resultados concordantes com o estudo de Chalem e colaboradores (2007).

A idade da menarca predominou de 11 a 13 anos, em consonância com relatos da literatura (PEDRO FILHO et al., 2011; MOURA et al., 2011; PONTE JÚNIOR; XIMENES NETO, 2004; SANTOS et al., 2009; MUNIZ, 2010; GRADIM; FERREIRA; MORAES, 2010).

Ao lado da ocorrência precoce da menarca, as adolescentes têm tido sua iniciação sexual cada vez mais jovem (GRADIM; FERREIRA; MORAES, 2010; PONTE JÚNIOR; XIMENES NETO, 2004; SANTOS JÚNIOR, 1999; MOURA et al., 2011). Portanto, a menarca é apontada como fenômeno capaz de estimular o início da atividade sexual, já que o corpo da jovem vai adquirindo caraterísticas de amadurecimento, tornando-se apta a conceber (PEDRO FILHO et al., 2011). As transformações de caráter hormonal e biológica que levam a menarca e capacidade reprodutiva desencadeiam um aumento da curiosidade e instituto sexual. Apesar da idade da menarca não divergir entre os grupos no nosso estudo, a sexarca teve uma tendência a ser mais precoce nas adolescentes ≤ 16 anos, demonstrando a relação intrínseca entre a sexarca precoce e a gravidez na adolescência. Estes achados são demonstrados nos estudos de Santos et al. (2009) e Moura et al. (2011).

O motivo principal da sexarca nas adolescentes foi sentimento pelo parceiro, seguido de curiosidade. Os achados possuem percentuais superiores ao estudo de Ponte Júnior e Ximenes Neto (2004). Chalen (2008) encontrou que 55,5% de adolescentes haviam tido apenas um parceiro sexual, sendo 66,7% em ≤ 16 anos e 49% em >16 anos e somente 22,9% haviam tido 3 ou mais. Apesar de ocorrer um percentual maior de adolescentes ≤ 16 anos com apenas um parceiro, 38,8% contra 23,1% >16 anos, somente 27,6%, haviam tido apenas um parceiro e quase metade das adolescentes já haviam tido 3 ou mais parceiros, demonstrando uma multiplicidade maior de parceiros que a encontrada no estudo de Chalen (2008).

Sobre o uso de contraceptivos, a maioria das adolescentes deste ensaio demonstraram conhecer os métodos, achados semelhantes ao estudo de Gradim, Ferreira e Moraes (2010), onde 90,90% das participantes informaram conhecer. Apesar de conhecerem e fazer uso dos métodos, mesmo

assim engravidaram, demonstrando a necessidade de aumentar as informações/orientações nas escolas, unidades de saúde, meios de comunicação, a fim de mudar o comportamento destas jovens adolescentes.

Outros prejuízos advindos de uma gravidez precoce vêm sendo discutidos na literatura, tais como os resultados perinatais. Estudos brasileiros (BETTIOL et al., 1992; BETTIOL et al., 2000) relatam a associação de prematuridade e baixo peso ao nascer com idade materna, condições socioeconômicas desfavoráveis, assistência pré-natal pública e tipo de parto. Os elevados índices de prematuridade (13,3%) e baixo peso (15,9%) no estudo de Chalem et al. (2007) confirmam essa associação.

Os índices de Apgar dos recém-nascidos, Chalen (2008) encontrou que 94,4% dos fetos haviam recebido índice de Apgar de quinto minuto entre 7 e 10, dados que são compatíveis ao nosso estudo que encontrou que 93,5% do recém nascidos com índices de Apgar entre 8 e 10, evidenciando que a grande maioria do recém-nascidos possuem boa vitalidade no nascimento. Cabe salientar que a Maternidade onde foi realizada o estudo é um serviço de baixo e médio risco, não sendo comum a realização e partos em gestantes de maior complexidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerar que esse tipo de gestação seja um problema de saúde pública, talvez seja visão ampla de situações epidemiológicas e estatísticas e não percebe-se a verdadeira realidade individual da jovem que se torna mãe e muda sua vida. Há na maioria das vezes a aproximação da família, que já estão acostumadas às gestações precoces, há o fortalecimento do vínculo com o parceiro. Quanto ao futuro, percebe-se que elas pouco se preocupam com ele, vivem o seu momento e parecem felizes assim, disseminando esse sentimento entre as pessoas de sua convivência, tanto que ocorre uma perpetuação deste fato entre as famílias, mesmo com uma renda familiar exígua. Faz-se necessário o desenvolvimento de atividades estratégicas que visem incentivar a implantação e implementação das ações de atenção integral aos adolescentes, dentro dos preceitos do Sistema Único de Saúde (SUS); incentivar fóruns de debates sobre os direitos dos adolescentes propiciando a criação de canais de expressão dos jovens; promover atividades de supervisão do programa e intercâmbio de experiências, objetivando homogeneizar e aprimorar o mesmo; avaliar, sistematicamente, o Serviço de Assistência à Saúde do Adolescente, através de indicadores institucionais, da criação de mecanismos próprios à comunidade e dos adolescentes. Baseados nos dados obtidos poder-se-á traçar novas estratégias de abordagem, inclusive por meio das mídias sociais e internet, para conscientização destas jovens sobre seu planejamento futuro com maior autonomia. Decidindo assim, o rumo de suas vidas

TABELAS EM ANEXO

Tabela 1: Divisão da amostra em grupos por idade.

Grupo de adolescentes	*n*	*%*
≤ 16 anos	49	28,82
> 16 anos	121	71,18
Total	**170**	**100**

n: número de adolescentes; %: Porcentagem.

Tabela 2: Características do estado civil e raça das adolescentes.

Características da identificação		*Total*		*≤ 16 anos*		*> 16 anos*		X^2	*Valor p*
		N	*%*	**N**	*%*	**N**	*%*		
Estado civil	Solteira	56	32,9	18	36,7	38	31,4	6,38	0,09
	União	98	57,6	29	59,2	69	57,0		
	Casada	15	8,8	1	2,0	14	11,6		
	Separada	0	0	0	0	0	0		
	Viúva	0	0	0	0	0	0		
	Missing	1	0,6	1	2,0	0	0		
Raça	Branca	28	16,5	9	18,4	19	15,7	0,21	0,99
	Negra	17	10,0	5	10,2	12	9,9		
	Parda	107	62,9	30	61,2	77	63,6		
	Indígena	0	0	0	0	0	0		
	Amarela	14	8,2	4	8,2	10	8,3		
	Missing	4	2,4	1	2,0	3	2,5		

n: número de adolescentes; %: Porcentagem; Missing: Não responderam a pergunta; X^2= Teste Qui Quadrado; p=Nível de significância.

Tabela 3: Características referentes a moradia das adolescentes.

Características da moradia		***Total***		***≤ 16 anos***		***> 16 anos***		***X^2***	***Valor p***
		N	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**		
Propriedade	Própria	85	50,0	24	49,0	61	50,4	0,64	0,72
	Alugada	75	44,1	21	42,9	54	44,6		
	Cedida	10	5,9	4	8,2	6	5,0		
	Outro	0	0	0	0	0	0		
Mora com quem	Pais	43	25,3	14	28,6	29	24,0	8,00	0,09
	Parceiro	66	38,8	12	24,5	54	44,6		
	Parentes	27	15,9	12	24,5	15	12,4		
	Outros	1	0,6	0	0	1	0,8		
	Diversas opções de respostas anteriores	32	18,8	11	22,4	21	17,4		
	Missing	1	0,6	0	0	1	0,8		
Número de cômodos na moradia	1 a 2	4	2,4	2	4,1	2	1,7	4,47	0,34
	3 a 4	58	34,1	13	26,5	45	37,2		
	5 a 6	64	37,6	19	38,8	45	37,2		
	Mais de 6	41	24,1	15	30,6	26	21,5		
	Missing	3	1,8	0	0	3	2,5		
Número de moradores na casa	1 a 2	5	2,9	2	4,1	3	2,5	4,12	0,39
	3 a 4	83	48,8	19	38,8	64	52,9		
	5 a 6	51	30,0	16	32,7	35	28,9		
	Mais de 6	30	17,6	12	24,5	18	14,9		
	Missing	1	0,6	0	0	1	0,8		

n: número de adolescentes; %: Porcentagem; Missing: Não responderam a pergunta; X^2= Teste Qui Quadrado; p=Nível de significância.

Tabela 4: Características referentes a renda familiar e ocupação/atividade profissional.

Características da renda familiar e ocupação		***Total***		***≤ 16 anos***		***> 16 anos***		***X^2***	***Valor p***
		N	***%***	**N**	***%***	**N**	***%***		
Renda familiar (em salário mínimo)	Até 1 SM	5	2,9	4	8,2	1	0,8	8,54	0,03*
	1 SM	41	24,1	14	28,6	27	22,3		
	1 a 3 SM	97	57,1	26	53,1	71	58,7		
	Mais 3 SM	27	15,9	5	10,2	22	18,2		
Participa de algum programa de assistência do governo	Não	151	88,8	39	79,6	112	92,6	5,91	0,01*
	Sim	19	11,2	10	20,4	9	7,4		
Ocupação/ Atividade profissional	Não trabalha	20	11,8	8	16,3	12	9,9	21,64	<0,001 *
	Estudante	41	24,1	21	42,9	20	16,5		
	Do lar	72	42,4	18	36,7	54	44,6		
	Emprego formal	17	10,0	1	2,0	16	13,2		
	Emprego informal	20	11,8	1	2,0	19	15,7		

n: número de adolescentes; %: Porcentagem; Missing: Não responderam à pergunta; X^2= Teste Qui Quadrado; p=Nível de significância; SM: Salário Mínimo; *: Significância estatística.

Tabela 5: Características referentes a escolaridade.

Características quanto a escolaridade		***Total***		***≤ 16 anos***		***> 16 anos***		***X^2***	***Valor p***
		n	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**		
Nível de educação	Não alfabetizada	2	1,2	0	0	2	1,7	16,94	0,002*
	Ensino fundamental incompleto	58	34,1	26	53,1	32	26,4		
	Ensino fundamental completo	12	7,1	3	6,1	9	7,4		
	Ensino médio incompleto	77	45,3	20	40,8	57	47,1		
	Ensino médio completo	21	12,4	0	0	21	17,4		
	Ensino superior incompleto	0	0	0	0	0	0		
	Ensino superior completo	0	0	0	0	0	0		
Estudava quando engravidou	Não	79	46,5	12	24,5	67	55,4	13,37	<0,001*
	Sim	91	53,5	37	75,5	54	44,6		

n: número de adolescentes; %: Porcentagem; X^2= Teste Qui Quadrado; p=Nível de significância; *: Significância estatística.

Tabela 6: Características referentes a escolaridade.

Características quanto a escolaridade		***Total***		***≤ 16 anos***		***> 16 anos***		***X^2***	***Valor p***
		n	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**		
Anos de estudo, quando engravidou	5 anos de estudo	1	1,1	1	2,7	0	0,0	16,94	0,002*
	6 anos de estudo	3	3,4	3	8,1	0	0,0		
	7 anos de estudo	5	5,7	4	10,8	1	2,0		
	8 anos de estudo	5	5,7	2	5,4	3	5,9		
	9 anos de estudo	17	19,3	12	32,4	5	9,8		
	10 anos de estudo	22	25,0	13	35,1	9	17,6		
	11 anos de estudo	20	22,7	2	5,4	18	35,3		
	12 anos de estudo	15	17,0	0	0,0	15	29,4		
	> de 12 anos de estudo	0	0	0	0	0	0		
	Missing	82	48,2	12	24,5	70	57,9		
Ainda estuda	Não	138	81,2	34	69,4	104	86,0	5,96	0,051*
	Sim	32	18,8	15	30,6	17	14,0		
Anos de estudo, continua estudando	9 anos de estudo	3	9,4	3	20,0	0	0	16,94	0,002*
	10 anos de estudo	14	43,8	8	53,3	6	35,3		
	11 anos de estudo	10	31,3	4	26,7	6	35,3		
	12 anos de estudo	5	15,6	0	0	5	29,4		
	> de 12 anos de estudo	0	0	0	0	0	0		
	Total	**32**	**100,0**	**15**	**100,0**	**17**	**100,0**		
Porque parou de estudar	Falta de apoio da família	2	1,4	1	2,9	1	1,0	12,49	0,052*
	Falta de apoio do parceiro	7	5,1	2	5,9	5	4,8		
	Falta de recursos financeiros	0	0	0	0	0	0		
	Gravidez	61	44,2	21	61,8	40	38,5		
	Trabalho	12	8,7	1	2,9	11	10,6		
	Outros motivos	56	40,6	9	26,5	47	45,2		
	Continuavam a estudar	32		15		17			
Pretende voltar a estudar	Não	14	10,1	2	5,9	12	11,5	8,48	0,014*
	Sim	124	89,9	32	94,1	92	88,5		
	Total	138	100,0	34	100,0	104	100,0		

n: número de adolescentes; %: Porcentagem; X^2= Teste Qui Quadrado; p=Nível de significância; *: Significância estatística.

Tabela 7: Características referentes a antecedentes ginecológicos e sexuais.

Características sobre antecedentes ginecológicos e sexuais		**Total**		**≤ 16 anos**		**> 16 anos**		**X^2**	**Valor p**
		n	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**		
Idade da menarca	< 10 anos	2	1,2	1	2,0	1	0,8	6,70	0,66
	10 anos	17	10,0	7	14,3	10	8,3		
	11 anos	34	20,0	10	20,4	24	19,8		
	12 anos	44	25,9	12	24,5	32	26,4		
	13 anos	36	21,2	13	26,5	23	19,0		
	14 anos	24	14,1	5	10,2	19	15,7		
	15 anos	6	3,5	1	2,0	5	4,1		
	16 anos	3	1,8	0	0	3	2,5		
	> 16 anos	1	0,6	0	0	1	0,8		
	Não lembra	3	1,8	0	0	3	2,5		
Idade da sexarca	< 10 anos	0	0	0	0	0	0	21,94	0,009*
	10 anos	1	0,6	0	0	1	0,8		
	11 anos	2	1,2	0	0	2	1,7		
	12 anos	12	7,1	6	12,2	6	5,0		
	13 anos	26	15,3	11	22,4	15	12,4		
	14 anos	51	30,0	19	38,8	32	26,4		
	15 anos	41	24,1	8	16,3	33	27,3		
	16 anos	27	15,9	3	6,1	24	19,8		
	> 16 anos	8	4,7	0	0	8	6,6		
	Não lembra	1	0,6	1	2,0	0	0		
	Missing	1	0,6	1	2,0	0	0		
Motivo da sexarca	Sentimento pelo parceiro	102	60,0	27	55,1	75	62,0	7,00	0,221
	Casamento	9	5,3	3	6,1	6	5,0		
	Curiosidade	35	20,6	10	20,4	25	20,7		
	Abuso sexual	5	2,9	0	0	5	4,1		
	Ocasião	18	10,6	8	16,3	10	8,3		
	Missing	1	0,6	1	2,0	0	0		
Quantidade de parceiros que já teve relação sexual	Um	47	27,6	19	38,8	28	23,1	9,84	0,080
	Dois	41	24,1	14	28,6	27	22,3		
	Três	33	19,4	5	10,2	28	23,1		
	Quatro	17	10,0	6	12,2	11	9,1		
	Cinco ou mais	31	18,2	5	10,2	26	21,5		
	Missing	1	0,6	0	0	1	0,8		

n: número de adolescentes; %: Porcentagem; X^2= Teste Qui Quadrado; p=Nível de significância; *: Significância estatística.

Tabela 8: Características sobre o conhecimento e uso dos métodos anticoncepcionais.

Conhecimento dos métodos anticoncepcionais		**Total**		**≤ 16 anos**		**> 16 anos**		**X^2**	**Valor p**
		N	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**		
Conhece os métodos anticoncepcionais para evitar gravidez	Não	1	0,6	0	0	1	0,8	0,40	0,523
	Sim	169	99,4	49	100	120	99,2		
Já usou algum método	Não	16	9,4	9	18,4	7	5,8	6,47	0,011
	Sim	154	90,6	40	81,6	114	94,2		
Usava algum método quando engravidou	Não	126	74,1	36	73,5	90	74,4	0,015	0,902
	Sim	44	25,9	13	26,5	31	25,6		
Tempo de uso do método anticoncepcional na época da gravidez	< 6 meses	33	19,4	13	26,5	20	16,5	5,72	0,334
	6 a 12 meses	9	5,3	4	8,2	5	4,1		
	12 a 18 meses	7	4,1	2	4,1	5	4,1		
	18 a 24 meses	3	1,8	0	0	3	2,5		
	>24 meses	9	5,3	1	2,0	8	6,6		
	Missing	109	64,1	29	59,2	80	66,1		

n: número de adolescentes; %: Porcentagem; X^2= Teste Qui Quadrado; p=Nível de significância.

Tabela 9: Características sobre antecedentes familiares

Antecedentes familiares		Total		≤ 16 anos		> 16 anos		X^2	Valor p
		N	%	N	%	N	%		
Algum familiar de primeiro grau que teve filhos antes dos 20 anos	Nenhum	40	23,5	12	24,5	28	23,1	9,64	0,086
	Mãe	66	38,8	25	51,0	41	33,9		
	Pai	0	0	0	0	0	0		
	Irmã	23	13,5	3	6,1	20	16,5		
	Irmão	1	0,6	0	0	1	0,8		
	Mais de uma resposta	39	22,9	8	16,3	31	25,6		
	Missing	1	0,6	1	2,0	0	0		
Quantas irmãs e/ou irmãos tem ao todo	Um	31	18,2	10	20,4	21	17,4	6,16	0,187
	Dois	45	26,5	9	18,4	36	29,8		
	Três	35	20,6	10	20,4	25	20,7		
	Mais de três	55	32,4	17	34,7	38	31,4		
	Nenhum	4	2,4	3	6,1	1	0,8		
Teve apoio da família durante a gravidez	Não	7	4,1	0	0	7	5,8	6,53	0,25
	Sim, toda família	146	85,9	43	87,8	103	85,1		
	Só da mãe	10	5,9	4	8,2	6	5,0		
	Só do pai	1	0,6	1	2,0	0	0		
	Outros familiares	5	2,9	1	2,0	4	3,3		
	Missing	1	0,6	0	0	1	0,8		
Teve apoio do pai do bebe durante a gestação	Nenhum	25	14,7	9	18,4	16	13,2	1,28	0,73
	Sim, desde o inicio	140	82,4	38	77,6	102	84,3		
	Sim, parcialmente	3	1,8	1	2,0	2	1,7		
	Só financeiramente	2	1,2	1	2,0	1	0,8		
Ainda mantem relacionamento amoroso com o pai do bebe durante a gestação	Nenhum, estou sozinha	31	18,2	9	18,4	22	18,2	0,088	0,993
	Sim, desde o inicio	129	75,9	37	75,5	92	76,0		
	Sim, parcialmente	3	1,8	1	2,0	2	1,7		
	Não, já tenho outro parceiro	6	3,5	2	4,1	4	3,3		
	Missing	1	0,6	0	0	1	0,8		
Teve apoio dos familiares do pai do bebê durante a gestação	Nenhum	33	19,4	9	18,4	24	19,8	1,28	0,73
	Sim, desde o inicio	128	75,3	36	73,5	92	76,0		
	Sim, parcialmente	6	3,5	3	6,1	3	2,5		
	Só financeiramente	3	1,8	1	2,0	2	1,7		
Você considera que esta gravidez foi	Planejada	15	8,8	6	12,2	9	7,4	1,09	0,57
	Desejada	37	21,8	11	22,4	26	21,5		
	Inesperada/aceita	118	69,4	32	65,3	86	71,1		
	Inesperada/não aceita	0	0	0	0	0	0		

n: número de adolescentes; %: Porcentagem; X^2= Teste Qui Quadrado; p=Nível de significância.

Tabela 10: Características sobre antecedentes obstétricos.

Antecedentes obstétricos		**Total**		**≤ 16 anos**		**> 16 anos**		**X^2**	**Valor p**
		n	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**		
Número de gestações (Incluindo a atual)	Uma	123	72,4	44	89,8	79	65,3	11,08	0,011
	Duas	38	22,4	5	10,2	33	27,3		
	Três	7	4,1	0	0	7	5,8		
	Mais de três	2	1,2	0	0	2	1,7		
Se houve gravidez anterior, você teve quantos	Parto normal	24	48,0	4	57,1	20	46,5	7,83	0,098
	Cesárea	10	20,0	1	14,3	9	20,9		
	Aborto espontâneo	16	32,0	2	28,6	14	32,6		
	Aborto provocado	0	0	0	0	0	0		
	Gravidez ectópica	0	0	0	0	0	0		
	Total	50	100,0	7	100,0	43	100,0		
Onde você realizou o acompanhamento do pré-natal	Não fez pré natal	6	3,5	1	2,0	5	4,1	13,20	0,040
	PSF	97	57,1	28	57,1	69	57,0		
	Posto de saúde / CAIS	50	29,4	10	20,4	40	33,1		
	Hospital /maternidade baixo	12	7,1	7	14,3	5	4,1		
	Hospital /maternidade alto	2	1,2	1	2,0	1	0,8		
	Mais de uma opção	1	0,6	0	0	1	0,8		
	Missing	0	0	2	4,1	0	0		

n: número de adolescentes; %: Porcentagem; X^2= Teste Qui Quadrado; p=Nível de significância.

Tabela 11: Características sobre antecedentes obstétricos.

Antecedentes obstétricos		Total		≤ 16 anos		> 16 anos		X^2	Valor p
		n	%	n	%	n	%		
Você realizou quantas consultas de pré natal	Nenhuma	5	2,9	1	2,0	4	3,3	8,79	0,186
	1 a 2	11	6,5	4	8,2	7	5,8		
	3 a 4	16	9,4	4	8,2	12	9,9		
	5 a 6	46	27,1	14	28,6	32	26,4		
	>6	88	51,8	23	46,9	65	53,7		
	Mais de uma opção	1	0,6	0	0	1	0,8		
	Missing	3	1,8	3	6,1	0	0		
Teve alguma internação durante o pré natal	Não	135	79,4	40	81,6	95	78,5	5,913	0,116
	Sim	33	19,4	7	14,3	26	21,5		
	Missing	2	1,2	2	4,0	0	0		
Complicações durante a gravidez antes desta internação	Não	77	45,3	21	42,9	56	46,3	1,91	0,92
	Infecção urinária	34	20,0	10	20,4	24	19,8		
	Pressão alta	2	1,2	1	2,0	1	0,8		
	Anemia	11	6,5	2	4,1	9	7,4		
	Outra	11	6,5	3	6,1	8	6,6		
	Mais de uma opção de resposta	33	19,4	11	22,4	22	18,2		
	Missing	2	1,2	1	2,0	1	0,8		
Qual seu ganho de peso durante esta gravidez	< 8 Kg	46	27,1	18	36,7	28	23,1	9,63	0,08
	9 a 12 kg	45	26,5	9	18,4	36	29,8		
	13 a 16 kg	31	18,2	8	16,3	23	19,0		
	>17 kg	40	23,5	11	22,4	29	24,0		
	Não sabe	6	3,5	1	2,0	5	4,1		
	Missing	2	1,2	2	4,1	0	0		

n: número de adolescentes; %: Porcentagem; X^2= Teste Qui Quadrado; p=Nível de significância.

Tabela 12: Dados da gravidez atual.

Dados da gravidez atual		**Total**		**≤ 16 anos**		**> 16 anos**		**X^2**	**Valor p**
		N	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**		
Qual motivo desta internação	Trabalho de parto	126	77,8	36	78,3	90	77,6	15,66	0,110
	Amniorexe (bolsa rota)	60	37,0	16	34,8	44	37,9		
	Pressão alta	2	1,2	2	4,3	0	0,0		
	Pos datismo	13	8,0	1	2,2	12	10,3		
	Cesárea eletiva	1	0,6	0	0,0	1	0,9		
	Sofrimento fetal	1	0,6	0	0,0	1	0,9		
	Sangramento vaginal	53	32,7	8	17,4	45	38,8		
	Infeção	7	4,3	3	6,5	4	3,4		
	Oligoâmnio	3	1,9	0	0,0	3	2,6		
	Outra	1	0,6	1	2,2	0	0,0		
	Missing	8	4,7	3	6,1	5	4,1		
Gravidez terminou em	Parto normal	105	61,8	31	63,3	74	61,2	0,493	0,781
	Cesárea	57	33,5	15	30,6	42	34,7		
	Aborto espontâneo	8	4,7	3	6,1	5	4,1		
	Aborto provocado	0	0	0	0	0	0		
	Gravidez ectópica	0	0	0	0	0	0		
Se cesárea, qual a indicação cirúrgica	DCP	17	34,0	5	41,7	12	26,7	8,59	0,475
	Cesárea anterior	5	10,0	1	8,3	4	8,9		
	Pressão alta	1	2,0	1	8,3	0	0,0		
	Pos datismo	7	14,0	1	8,3	6	13,3		
	Iteratividade	2	4,0	0	0,0	2	4,4		
	Sofrimento fetal agudo	12	24,0	3	25,0	9	20,0		
	DPP/PP	0	0,0	0	0,0	0	0,0		
	Infecção	0	0,0	0	0,0	0	0,0		
	Oligoâmnio	6	12,0	0	0,0	6	13,3		
	Outra	7	14,0	1	8,3	6	13,3		
	Missing (parto normal, aborto, ou sem resposta)	120		37		83			
Qual idade gestacional na internação	< 20 semanas	6	3,5	2	4,1	4	3,3	6,844	0,232
	20 a 27 semanas	1	0,6	0	0	1	0,8		
	28 a 33 semanas	1	0,6	1	2,0	0	0		
	34 a 37 semanas	9	5,3	4	8,2	5	4,1		
	>37 semanas	150	88,2	40	81,6	110	90,9		
	Missing	3	1,8	2	4,0	1	0,8		

n: número de adolescentes; %: Porcentagem; X^2= Teste Qui Quadrado; p=Nível de significância; DPP/PP: Descolamento prematuro da placenta/placenta prévia; DCP: Desproporção céfalo-pélvico.

Tabela 13: Dados sobre o recém-nascido e amamentação

Dados do Recém Nascido (RN)		**Total**		**≤ 16 anos**		**> 16 anos**		**X^2**	**Valor p**
		n	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**		
Peso RN	< 500 gramas	0	0	0	0	0	0	3,98	0,408
	500 a 1500 gramas	1	0,6	0	0	1	0,8		
	1501 a 2500 gramas	11	6,5	2	4,1	9	7,4		
	2501 a 4000 gramas	142	83,5	42	85,7	100	82,6		
	>4000 gramas	3	1,8	0	0	3	2,5		
	Missing	13	7,6	5	10,2	8	6,6		
Apagar do primeiro minuto	<5	5	2,9	2	4,1	3	2,5	2,561	0,46
	5 a 7	19	11,2	6	12,2	13	10,7		
	8 a 10	138	81,2	38	77,6	100	82,6		
	Missing	8	4,7	3	6,1	5	4,1		
Apgar do quinto minuto	<5	2	1,2	0	0	2	1,7	3,28	0,35
	5 a 7	1	0,6	0	0	1	0,8		
	8 a 10	159	93,5	46	93,9	113	93,4		
	Missing	8	4,7	3	6,1	5	4,1		
RN foi ao seio a primeira vez	Sala de parto	15	8,8	7	14,3	8	6,6	3,50	0,32
	Alojamento conjunto	139	81,8	37	75,5	102	84,3		
	Não foi ao seio	7	4,1	2	4,1	5	4,1		
	Missing	9	5,3	3	6,1	6	5,0		
Quanto tempo pretende amamentar	Não quer amamentar	0	0	0	0	0	0	2,45	0,78
	Até quarto mês	8	4,7	3	6,1	5	4,1		
	Até sexto mês	49	28,8	13	26,5	36	29,8		
	Até 1 ano	34	20,0	8	16,3	26	21,5		
	Mais de 1 ano	69	40,6	22	44,9	47	38,8		
	Missing	10	5,9	3	6,1	7	5,8		

n: número de adolescentes; %: Porcentagem; X^2= Teste Qui Quadrado; p=Nível de significância.

GRAVIDEZ NA ADOLESCÊNCIA: PERFIL EPIDEMIOLÓGICO, FATORES ASSOCIADOS E RESULTADOS PERINATAIS EM UMA MATERNIDADE PÚBLICA DE GOIÂNIA – GO

Formulário de coleta de dados

Data: / / **Prontuário:** **Nº ficha:**

1-Identificação:

1.1-nome:

1.2-data de nascimento: / /

1.3-idade:

1.4-estado civil:

1-solteira: ☐ 2-união consensual: ☐ 3-casada: ☐ 4-separada: ☐ 5-viúva: ☐

1.5-raça:

1-branca: ☐ 2-negra: ☐ 3-parda: ☐ 4-indígena: ☐ 5-amarela: ☐

1.6-endereço:

Rua/quadra/lote/nº:

Bairro:

Cidade:

2-Moradia

2.1-propriedade:

1-própria: ☐ 2-alugada: ☐ 3-cedida: ☐ 4-outra: ☐

2.2-mora com:

1-pais: ☐ 2-parceiro: ☐ 3-parentes: ☐ 4-sozinha: ☐ 5-outra: ☐

2.3-número de cômodos

1-de 1 a 2: ☐ 2-de 3 a 4: ☐ 3-de 5 a 6: ☐ 4-mais de 6: ☐

2.4-número moradores na casa

1-de 1 a 2: ☐ 2-de 3 a 4: ☐ 3-de 5 a 6: ☐ 4-mais de 6: ☐

3-Renda familiar em salário mínimo (SM) e ocupação/atividade profissional

1-até 01 SM ☐ 2-01 SM: ☐ 3-de 1 a 3 SM: ☐ 4-mais de 3 SM: ☐

3.1-participa de algum programa de assistência do governo?

1-não: ☐ 2-sim: ☐ qual?:

3.2-ocupação/atividade profissional

1-não trabalha: ☐ 2-estudante ☐ 3-do lar: ☐ 4-emprego formal: ☐ emprego informal: ☐

4-Escolaridade

1-não alfabetizada: ☐ 2-ensino fundamental incompleto ☐ 3-ensino fundamental completo ☐ 4-ensino médio incompleto: ☐ 5-ensino médio completo: ☐

6- ensino superior incompleto ☐ 7-ensino superior completo ☐

4.1-estudava quando engravidou?

1-não: ☐ 2-sim: ☐ 3-que série?:

4.2-ainda estuda?

1-não: ☐ 2-sim: ☐ 3-que série?:

4.3-porque parou de estudar?

1-falta de apoio da família: ☐ 2-falta de apoio do parceiro: ☐ 3-falta de recursos financeiros: ☐ 4-gravidez: ☐ 5-trabalho: ☐

4.3-pretende voltar a estudar?

1-não: ☐ 2-sim: ☐

5-Antecedentes ginecológicos e sexuais									
5.1-idade da menarca (1ª menstruação)									
1 < 10 anos		2 10 anos		3 11 anos		4 12 anos		5 13anos	
6-14 anos		7-15 anos		8-16 anos		9-após de 16 a		10-não lembra	
5.2-idade da sexarca (1ª relação sexual)									
1-< 10 anos		2-10 anos		3-11 anos		4-12 anos		5-13anos	
6 14 anos		7 15 anos		8 16 anos		9 após de 16 a		10 não lembra	
5.3-motivo da sexarca									
1-sentimento pelo parceiro:		2-casamento:		3-curiosidade:		4-abuso sexual/ forçada:		5-ocasião:	
5.4-quant'dade de parceiros que já teve relação sexual									
1- um		2- dois		3-três		4-quatro		5-cinco ou mais	
6-Conhece os métodos anticoncepcionais para evitar gravidez?									
1-não:		2-sim:							
6.1-quais?									
1-pílula:		2-injetável mensal:		3-injetável trimestral:		4-camisinha:		5-dispositivo intra-uterino (DIU):	
6-diafragma:		7-implantes:		8-tabelinha:		9-pílula do dia seguinte:		10- outro:	
6.2 já usou algum método anticoncepcional?									
1-não:		2-sim:							
6.3-qual?									
1-pílula:		2-injetável mensal:		3-injetável trimestral:		4-camisinha:		5-dispositivo intra-uterino (DIU):	
6-diafragma:		7-implantes:		8-tabelinha:		9-pílula do dia seguinte:		10- outro:	
6.4-usava algum método quando engravidou?									
1-não:		2-sim:							
6.5-qual?									
1-pílula:		2-injetável mensal:		3-injetável trimestral:		4-camisinha:		5-dispositivo intra-uterino (DIU):	
6-diafragma:		7-implantes:		8-tabelinha:		9-pílula do dia seguinte:		10- outro:	
6.6-tempo de uso do método anticoncepcional na época da gravidez									
1-< 6 meses:		2-de 6 a 12 meses:		3-de 12 a 18 meses:		4-de 18 a 24 meses:		5- > 24 meses	
7-Antecedentes familiares									
7.1-há algum familiar de primeiro grau que teve filhos antes dos 20 anos?									
1-nenhum		2-mãe		3-pai		4-irmã		5-irmão	
7.2-quantos irmãs e/ou irmãos tem ao todo?									
1-um		2-dois		3-três		4-mais de três		5-nenhum	
7.3 teve apoio da família durante a gravidez?									
1-não:		2-sim (toda família):		3- só da mãe:		4- só do pai:		5-outros familiares:	
7.4 teve o apoio do pai do bebê durante a gestação?									
1- nenhum		2-sim, desde o início:		3-sim, parcialmente:		4-só financeiramente:			
7.5 ainda mantém relacionamento amoroso com o pai do bebê?									
1- nenhum, estou sozinha:		2-sim, desde o início:		3-sim, parcialmente:		4-não, já tenho outro parceiro:			

7.6-teve o apoio dos familiares do pai do bebê durante a gestação?									
1- nenhum	☐	2-sim, desde o início:	☐	3-sim, parcialmente:	☐	4-só financeiramente:	☐		
7.7-você considera que esta gravidez foi:									
1-planejada	☐	2-desejada	☐	3-inesperada /aceita	☐	4-inesperada/ não-aceita	☐		
8- Antecedentes Obstétricos									
8.1-número de gestações (incluindo a atual)									
1-uma	☐	2-duas	☐	3-três	☐	4-mais de três	☐		
8.2-se houve gravidez anterior, você teve quantos:									
1-parto normal	☐	2-cesárea	☐	3-aborto espontâneo	☐	4-aborto provocado	☐	5-gravidez ectópica	☐
8.3-onde você realizou o acompanhamento pré-natal?									
1-não fez pré natal	☐	2-PSF	☐	3-posto de saúde/CAIS	☐	4- hospital/ maternidade baixo risco	☐	5- hospital/ maternidade alto risco	☐
8.4-você realizou quantas consultas de pré-natal?									
1-nenhuma	☐	2-de 1 a 2	☐	3-de 3 a 4	☐	4- de 5 a 6	☐	5- > 6	☐
8.5-teve alguma internação durante o pré-natal									
1-não	☐	2- sim	☐						
8.6-teve complicações durante a gravidez antes desta internação?									
1-não	☐	2-infecção urinária	☐	3-pressão alta	☐	4-anemia	☐	5-outra	☐
8.7-qual seu ganho de peso durante esta gravidez?									
1-< 8Kg	☐	2- de 9 a 12Kg	☐	3-de 13 a 16Kg	☐	4->17Kg	☐	5- não sabe	☐
9- Dados da gravidez atual									
9.1-qual motivo desta internação?									
1-trabalho de parto	☐	2-amniorexe (bolsa rota)	☐	3- pressão alta	☐	4-pós-datismo	☐	5-cesárea eletiva	☐
6- sofrimento fetal	☐	7-sangramento vaginal	☐	8-infecção	☐	9- oligoâmnio	☐	10-outra	☐
9.2-esta gravidez terminou em:									
1-parto normal	☐	2-cesárea	☐	3-aborto espontâneo	☐	4-aborto provocado	☐	5-gravidez ectópica	☐
9.3-se cesárea, qual foi a indicação cirúrgica?									
1-desproporção céfalo-pélvica	☐	2-cesárea anterior	☐	3- pressão alta	☐	4-pós-datismo	☐	5- iteratividade (02 ou + cesáreas anteriores	☐
6- sofrimento fetal agudo	☐	7-descolamento de placenta ou placenta prévia	☐	8-infecção	☐	9- oligoâmnio	☐	10-outra	☐
9.4-qual a idade gestacional (IG) na internação?									
1-< 20sem.	☐	2-de 20 a 27sem	☐	3-de 28 a 33sem	☐	4-de 34 a 37sem	☐	5-> 37sem	☐
10- Dados sobre o recém nascido (RN)									
10.1-o peso do recém-nascido foi:									
1-< 500g	☐	2-500 a 1500g	☐	3-1501 a 2500g	☐	4-2501 a 4000g	☐	5- . 4000g	☐
10.2-apgar de primeiro minuto foi:									
1- < 5	☐	2- de 5 a 7	☐	3- de 8 a 10	☐				
10.3-apgar de quinto minuto foi:									
1- < 5	☐	2- de 5 a 7	☐	3- de 8 a 10	☐				
10.4-o RN foi ao seio a primeira vez:									
1-na sala de parto	☐	2-no alojamento conjunto	☐	3-não foi ao seio	☐				
10.5-quanto tempo pretende amamentar?									
1-não quer amamentar	☐	2- até o 4º mês	☐	3-até o 6º mês	☐	4-até 1 ano	☐	5->1 ano	☐

Política agrícola do Banco Mundial; reformas regulatórias e redução da pobreza no campo.

Autores: José Anselmo Curado FLEURY; Rabah BELAIDI

Programa de Pós-Graduação em Direito Agrário
Faculdade de Direito
http://mestrado.direito.ufg.br/

Palavras-chave: Banco Mundial – reforma regulatória – redução da pobreza

RESUMO EXPANDIDO

O Banco Mundial (BM) é uma instituição financeira de âmbito global que possui programas de investimentos e empréstimos destinados a países em desenvolvimento. Entre as várias modalidades de programas existentes, destaca-se o programa para a agricultura do Banco Mundial, concretizado através de Planos de Ações Trienais, estando atualmente em vigência o Plano de Ação na Agricultura 2013-2015.

Segundo os dados presentes nesse plano, a agricultura possui potencial para reduzir a pobreza em 75%, promovendo o desenvolvimento econômico e social e garantindo a segurança alimentar da população. Ainda segundo o Banco Mundial, o principal objetivo dessa política agrária é promover a redução da pobreza em países em desenvolvimento, através do financiamento a projetos agrícolas locais que possam promover o desenvolvimento dessas comunidades.

Entretanto, segundo o Plano 2013-2015, para que o investimento possa gerar resultados satisfatórios seria necessário assegurar um contexto legal e regulatório propício para o aumento do capital privado nas áreas rurais, o que contribuiria também para a redução das desigualdades nessas áreas.

O discurso do Banco Mundial deixa claro que o arcabouço legal influencia os incentivos privados na agricultura. Para isso, o Banco Mundial possui órgãos específicos como a Associação Internacional de Desenvolvimento (IDA) e o Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento (IBRD), que possuem a função de analisar a legislação de países parceiros e promover o diálogo no sentido de

"aprimorar" a regulação do setor, desenvolvendo um programa de suporte para reforma regulatória do setor agrícola, regulação dos sistemas de armazenamento e reforma tributária (BANCO MUNDIAL, 2013, pag 64).

Como se verifica, ao propor financiamentos com vistas ao desenvolvimento da agricultura, o Banco Mundial estabelece uma série de requisitos legais que devem ser observados pelos países parceiros. Esses requisitos envolvem mudanças no sistema regulatório agrícola desses países, trazendo consequências concretas para o Direito Agrário e estabelecendo uma concepção de desenvolvimento de viés liberalizante.

Apesar de a todo o momento se fiar pelo discurso do desenvolvimento e redução da pobreza, o Banco Mundial não esconde o caráter liberal de sua política agrícola, ao propor a retirada de entraves legais e burocráticos para promover a livre circulação do capital no setor rural.

Desta maneira a presente pesquisa pretende investigar as consequências dessa política agrícola promovida pelo Banco Mundial, especificamente as mudanças regulatórias propostas pela mesma. Pretende-se também analisar o discurso jurídico produzido pelo Banco Mundial, no sentido de identificar qual o objetivo final dessas mudanças regulatórias: realmente se busca promover o desenvolvimento no meio rural ou há outros objetivos por trás do discurso de combate à pobreza?

Assim, podemos formular o problema da seguinte maneira: As reformas regulatórias propostas na política agrícola do Banco Mundial tem como foco a redução da pobreza? Qual é a concepção ideológica implícita nas diretrizes regulatórias do Banco Mundial?

A reforma regulatória idealizada pelo BM traz consequências diretas para o Direito Agrário dos países envolvidos, sendo de fundamental importância a análise da concepção ideológica que norteia as diretrizes normativas do BM, pela consequência prática quase imediata que essa política irá trazer para o setor agrícola.

A hipótese a ser trabalhada na presente pesquisa é a de que a redução da pobreza, não obstante ocupe o primeiro lugar como objetivo declarado da política agrícola no discurso do Banco Mundial, é na verdade uma solução paliativa, que visa disfarçar o caráter liberalizante dessa política.

Como referencial teórico, se adotará no presente projeto o conceito de Estado Constitucional Cooperativo desenvolvido pelo Constitucionalista alemão Peter Häberle, que propõe um Estado Constitucional aberto à pluralidade de interpretações que podem advir da sociedade internacional, na perspectiva de surgimento de um Direito Internacional Cooperativo, forjado a partir da interação dos Estados entre si e também com organismos internacionais a exemplo do Banco Mundial.

O conceito de Peter Häberle é adequado para referenciar este trabalho pois pressupõe a interação entre diversos atores no plano internacional, como no caso do Banco Mundial, que atua em conjunto com Estados e outros órgãos internacionais na promoção de políticas públicas para a agricultura, estabelecendo as diretrizes regulatórias a serem adotadas no âmbito interno de cada país.

Por ser um trabalho de índole transdisciplinar a presente pesquisa adotará contribuições e conceitos de outras áreas do conhecimento, como a economia. Essa constatação vai ao encontro da teoria de Häberle quando este propõe uma sociedade plural e aberta ao diálogo na construção de um sistema jurídico que não seja fechado mas fundado na cooperação entre as diversas formas de conhecimento.

Nesse sentido, será utilizado também o conceito de desenvolvimento de Amartya Sen que traz a perspectiva de “Desenvolvimento como Liberdade”, em que a pobreza se caracteriza não apenas pela falta ou ausência de renda, mas principalmente pela privação de capacidades básicas da pessoa humana.

No que diz respeito à metodologia, para se investigar qual a concepção ideológica das reformas regulatórias propostas pelo Banco Mundial no campo agrícola será necessária uma ampla análise de documentos produzidos pelo BM tais como planos de trabalho, planos de ações, relatórios de avaliação e informações disponibilizadas no site do Banco Mundial (www.worldbank.org).

Os dados a serem utilizados serão principalmente aqueles fornecidos pelo Banco Mundial e órgãos conexos como o Banco Internacional para a Reconstrução e Desenvolvimento (IBRD) e a Associação Internacional de Desenvolvimento (IDA).

Além do levantamento de dados, será realizada uma pesquisa bibliográfica acerca do tema “política agrícola do Banco Mundial”. Esta metodologia irá possibilitar o embasamento teórico para se responder ao problema proposto para esta pesquisa.

Em linhas gerais, o trabalho busca compreender qual a linha ideológica adotada pelo Banco Mundial em sua política agrícola e a partir daí determinar a influência dessa política na configuração do direito agrário e das políticas públicas dos países em que se desenvolvem as ações e programas do Banco Mundial.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BANCO MUNDIAL. *Plano de Ação na Agricultura 2013-2015*. Banco Mundial, 2013. Washington D.C. Disponível em: <http://www-wds.worldbank.org/exteAc0than0the0Board0paper.pdf>. Acesso em: 24 maio 2014.

BANCO MUNDIAL. *Relatório sobre o Desenvolvimento Mundial de Agricultura para o desenvolvimento.* Banco Mundial, 2007. Washington D.C Disponível em: <http://siteresources.worldbank.org/INTWDRS/Resources/47736527599046334/8394 679-1327614067045/FINAL_WDR-OV-Portuguese-text_9.26.07.pdf >. Acesso em: 18 junho 2014.

HÄBERLE, Peter. *El estado constitucional*. Tradução de Hector Fix-Fierro. México: Universidad Nacional Autônoma de México, 2003.

HÄBERLE, Peter. *Hermenêutica Constitucional – a Sociedade Aberta dos Intérpretes da Constituição*: Constituição para e Procedimental da Constituição. Tradução de Gilmar Ferreira Mendes. Porto Alegre: Sérgio Antônio Fabris editor, 1997.

PEREIRA, João Márcio Mendes. *A política agrária do Banco Mundial em questão*. Estudos Avançados. São Paulo, nº 57, 2006. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40142006000200024&script=sci_arttext >. Acesso em: 22 maio 2014.

SEN, Amartya. *Desenvolvimento como liberdade*. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

Estudo das propriedades ópticas de nanopartículas de sulfeto de zinco dopadas com manganês.

José Antônio do Nascimento NETO[1]; Emília Celma de Oliveira LIMA
Instituto de Química - Universidade Federal de Goiás
e-mail[1]: netoquimico@gmail.com

Introdução

Pontos quânticos são nanocristais de materiais semicondutores, compostos por elementos dos grupos II-VI ou III-V da tabela periódica, com dimensões em média entre 1 a 12 nanômetros. Nestas dimensões, os elétrons ficam confinados nas três dimensões espaciais do cristal, resultando que a energia dos elétrons no cristal torna-se quantizada em níveis discretos como ocorre em um átomo livre: este fenômeno é chamado de confinamento quântico. Assim com a variação das dimensões os cristais fluorescem em diferentes comprimentos de onda, resultando em materiais com emissão em diversas cores do espectro visível. (ALIVISATOS et al., 2007).

Pesquisas sobre pontos quânticos de sulfeto de zinco (ZnS) dopados com íons de metal de transição tornaram-se populares na comunidade acadêmica, devido a versatilidade das propriedades ópticas do Sulfeto de Zinco que permite a dopagem com diversos metais. O ZnS também é um material promissor em aplicações biológicas devido a baixa citotoxicidade quando comparado a outros semicondutores, gerando menor risco de danos ao organismo (KAILASA et al., 2008).

Parte Experimental

Síntese de nanopartículas de sulfeto de zinco dopadas com manganês

Inicialmente, 45,5 mmol de acetato de zinco e 2 mmol de acetato de manganês foram solubilizados em 40 ml de água deionizada. Em um segundo frasco, foi solubilizado 45,5 mmol de sulfeto de sódio em 40 ml de água deionizada.

A solução de sulfeto foi adicionada lentamente, sob agitação, à solução de acetato de zinco e imediatamente verificou-se a formação de um precipitado branco. Imediatamente, o sistema foi aquecido em refluxo a uma temperatura de 140ºC durante 50 minutos. Após o resfriamento, o sólido obtido foi separado do

sobrenadante, lavado com água deionizada e centrifugado a 3000 rpm durante 3 minutos. Este sólido sintetizado foi chamado de ZnS:Mn.

Caracterização das Amostras

A amostra ZnS:Mn foi caracterizada por difração de raiosX em empregando o equipamento XRD 6000 da Shimadzu. As medidas de relações de porcentagens de massa e de composição foram feitas por espectroscopia de dispersão de raiosX (EDS), empregando o equipamento acoplado ao MEV JEOL, JSM-6610.

Foi feito o estudo das propriedades ópticas por espectroscopia eletrônica na região do ultravioleta e vísivel (UV-Vis) e por espectroscopia de fluorescência usando-se o fluorímetro Fluorolog FL3-221 Horiba Jobin-Yvon.

Resultado e Discussão

A amostra ZnS:Mn foi caracterizada por difração de raiosX (DRX) onde verificou-se a formação de uma única fase cristalina, correspondente a estrutura cúbica da blenda de zinco (Esfalerita), carta JCPDS 35-0821, com picos de reflexão em 28,2º ; 47,2º e 56,0º que correspondem aos planos (110), (220) e (311) do cristal, conforme é apresentado na figura 1.

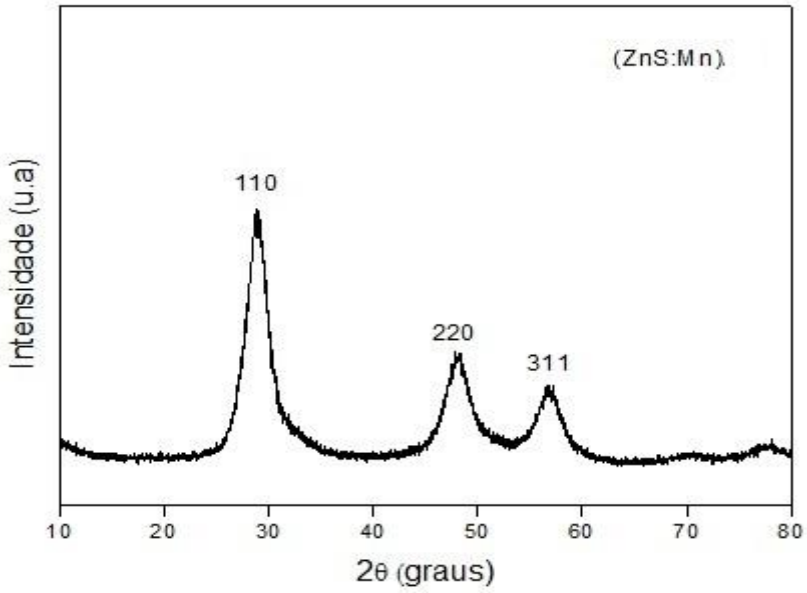


Figura 1: Difratograma de raios X da amostra

A partir dos ângulos obtidos no difratograma e da largura a meia altura do pico de maior intensidade, calculou-se o diâmetro médio de 3,7 nm com o parâmetro de rede de 5,420Å, valor este próximo ao da carta padrão 35-0821 (5,425 Å).

A proporção em composição de zinco em relação ao enxofre medida por espectroscopia de dispersão de raiosX (EDS) foi de aproximadamente 1:0,78, o desvio da relação Zn/S de 1:1 significa que a reação entre o íon Zn^{2+} e S^{2-} não foi totalmente completa, devido a quantidade insuficiente de S^{2-} em solução. Conforme mostrado na tabela 1.

Tabela 1: Quantificação dos elementos para amostra (ZnS:Mn)Ac por EDS

% Massa			% Atômica		
Zn	S	Mn	Zn	S	Mn
71,74	27,56	0,7	55,7	43,65	0,7

A relação de Mn na amostra obtida foi de 0,70% em composição e massa, onde verificou-se que apenas parte da quantidade de manganês utilizado na síntese foi incorporado na estrutura do cristal.

Estudo das Propriedades Ópticas

O espectro de absorção na região do ultravioleta e visível mostra que para ZnS:Mn a absorção máxima ocorre em 335 nm (figura 4) valor este menor do que os encontrados para os comprimentos de excitação para cristais macroscópicos de ZnS 366 nm. (PARAK et al., 20007). O deslocamento para comprimentos menores ocorreu devido a dimensões próximas ao raio de Bohr (2,5 nm) dos cristais e à dopagem com Manganês.

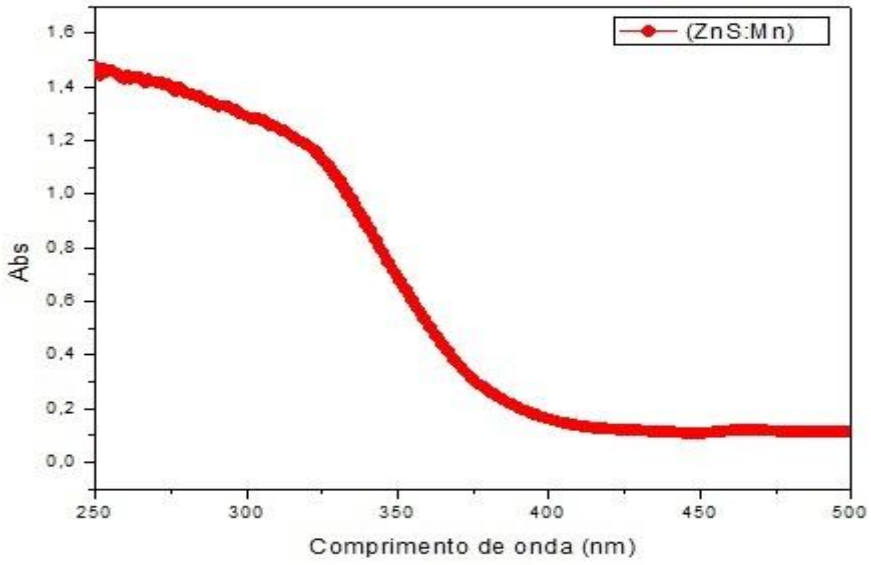


Figura 4: Espectro de absorção das amostras ZnS:Mn

Para a amostra ZnS:Mn a máxima intensidade de emissão ocorreu em 593 nm, com o comprimento de onda de excitação em 335 nm (figura 6). A banda de emissão em 593 nm é característica de íons Mn^{2+} incorporados na estrutura cristalina do ZnS, a qual pode ser atribuída a uma transição interna dos elétrons entre os níveis de energia $_4T^1$ com spin 3/2 para $_6A^1$ com spin 5/2 dos orbitais 3d dos íons Mn^{2+}; devido a interação entre os elétrons "d" no Mn^{2+} e a banda s-p do ZnS (RUI et al., 2012) . O íon manganês é um dopante tipo p, de forma que os íons Mn substituem os íons Zn em algumas posições no cristal de ZnS, introduzindo "buracos", onde os elétrons podem ser presos, alterando assim o nível de energia da banda proibida (BELTRAN-HUARAC et al., 2013).

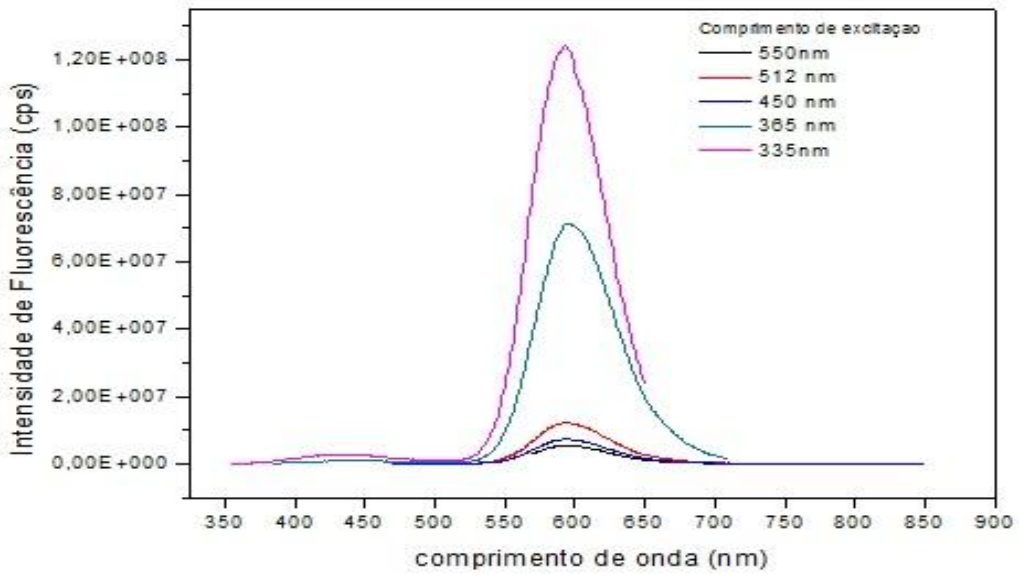


Figura 6: Espectros de emissão de ZnS:Mn em diferentes comprimentos de onda de excitação.

Conclusão

Os resultados de caracterização mostram que foram sintetizadas nanopartículas de sulfeto de zinco dopadas com manganês altamente fluorescentes.

Referências Bibliográficas

ALIVISATOS, A. P.; SERIES, N.; FEB, N. Semiconductor Clusters , Nanocrystals , and Quantum Dots. Nature, v. 271, n. 5251, p. 933–937, 2007.

BELTRAN-HUARAC, J.; WANG, J.; TANAKA, H.; et al. Stability of the Mn photoluminescence in bifunctional ZnS : 0.05Mn nanoparticles. **Journal of Applied Physics**, v. 053106, p. 0–6, 2013.

KAILASA, S. K.; KIRAN, K.; WU, H. Comparison of ZnS Semiconductor Nanoparticles Capped with Various Functional Groups as the Matrix and Affinity Probes for Rapid Analysis of Cyclodextrins and Proteins in Surface-Assisted Laser Desorption. Analytical Chemistry, v. 80, n. 24, p. 9681–9688, 2008.\\

PARAK, W. J.; GERION, D.; PELLEGRINO, T.; et al. Biological applications of colloidal nanocrystals. **Nanotechnology**, v. 15, p. 15-29, 2003

RUI, Z.; YINGBO, L.; SHUQING, S. Synthesis and characterization of high-quality colloidal Mn 2 + -doped ZnS nanoparticles. **Optical Materials**, v. 34, n. 11, p. 1788–1794, 2012. Elsevier B.V.

Análise crítica do discurso midiático sobre o Hospital de Urgências de Goiânia (HUGO)

José Antônio Ferreira CIRINO[1]
(tonny.mfc@gmail.com)
Simone Antoniaci TUZZO[2]
(simonetuzzo@hotmail.com)
Programa de Pós-Graduação em Comunicação (FIC/UFG)
Agência financiadora: CAPES

Palavras-chave: Saúde publica; análise crítica de discurso; mídia e cidadania; comunicação; jornalismo.

Saúde: Direito Social de Subcidadãos

Cidadania não é um conceito estático ou que possa ser definido da mesma maneira nas diferentes localidades do mundo. É um processo dinâmico e que sofre alterações ao decorrer dos anos devido ao (res)significado atribuído pela sociedade através de seus aparelhos ideológicos e produtos simbólicos. Nesta pesquisa, tratamos especialmente de um dos direitos que compõem a cidadania: a saúde, que se enquadra nos direitos sociais.

As notícias publicadas pelos veículos de comunicação do Brasil, em sua maioria, demonstram que esse ainda é um dos principais pontos a serem melhorados pelo Governo, pois o sistema é falho e ineficiente, carecendo de investimentos que vão além da simples contratação de mais recursos humanos, mas sim da compra de novos equipamentos e construção de unidades para descentralização do atendimento dos grandes centros para o interior.

Embora seja responsabilidade do governo isso não tem sido efetivamente realizado e por isso o quarto poder, a mídia, a *testemunha* do povo, tem mostrado que a saúde não é satisfatória.

---

[1] Mestrando em Comunicação, linha de pesquisa Mídia e Cidadania na Faculdade de Informação e Comunicação (FIC) da Universidade Federal de Goiás (UFG). Especializando em Gestão de Projetos (IPOG). Graduado em Comunicação Social com habilitação em Publicidade e Propaganda (IESRIVER) e graduado em Gestão de Marketing (UNIP). Aluno participante do Projeto de Pesquisa Rupturas Metodológicas para uma leitura crítica da Mídia entre os Programas de Pós-Graduação da UFG e UFRJ, Casadinho/Procad. E-mail: tonny.mfc@gmail.com

[2] Orientadora da pesquisa. Doutora em Comunicação pela UFRJ, Mestre e Graduada em Comunicação pela UMESP, Docente do PPGCOM da Universidade Federal de Goiás – UFG. Coordenadora do Projeto de Pesquisa Rupturas Metodológicas para uma leitura crítica da Mídia entre os Programas de Pós-Graduação da UFG e UFRJ, Casadinho/Procad. Trabalho desenvolvido na linha de pesquisa Mídia e Cidadania – PPGCOM – UFG. E-mail: simonetuzzo@hotmail.com

Em vários momentos ao discutir a cidadania nos esbarramos em questões que se definem na sua própria inexistência. O que está sendo informado pelos veículos de comunicação? O que é a cidadania a partir da ótica da mídia e que é apropriada, ressignificada e utilizada por nós? “Os conceitos de cidadania são, na verdade, conceitos de subcidadania. O discurso é feito para o subcidadão, sob o título de ‘busca pela cidadania’, a subcidadania encontrou um sinônimo capaz de não chocar os pertencentes a esta categoria”. (TUZZO, 2014, p. 176).

O lado *sub* expressado nas diversas matérias revela também a dualidade do fato e acontecimento onde uma realidade pode ser lida de formas diferentes.

A falta da constatação por não analisar os processos intrínsecos à produção jornalística é o que leva, sobremaneira, a sociedade a pensar somente no que está nas linhas, deixando as entrelinhas falarem abertamente na sua concepção de mundo, colaborando para a criação das representações que temos sobre saúde, saúde pública, hospitais, e etc.

É passível, então, de entendimento, que o lugar de situação da população que necessita dos serviços de saúde é dos *desprivilegiados economicamente* que “são subcidadãos, categorizados no discurso midiático dos desejantes, buscadores da cidadania, pedintes de uma doação do Estado [...]” (TUZZO, 2014, p. 176).

Uma das bases principais desta pesquisa é que a cidadania, o macro objeto de estudo da pesquisa, é trabalhada pela mídia como algo ainda não realizado, majoritariamente fazendo referência ao pobre, ao desejante de benesses do Estado. No tocante à saúde isso fica ainda mais explícito pela precariedade dos serviços oferecidos pelo governo.

Assim, ao pensarmos na relação que o jornal apresenta com os hospitais públicos, a ideia desta pesquisa também é verificar para quem os discursos estão sendo construídos, ou seja, para o cidadão, que conquistou a cidadania, ou seja, os direitos à saúde, educação, transporte, segurança, liberdade; para o subcidadão, que ainda depende dos serviços de saúde (no caso em questão), mas que estão na condição de um desejo a ser atendido; do governo, para quem a mídia quer enviar uma mensagem travestida de um discurso para o leitor.

Em síntese, a presente pesquisa está no encalço de desvendar e revelar os discursos midiáticos divulgados na mídia impressa goianiense e identificar as diversas vozes presentes e para quem são produzidos estes enunciados, se para os cidadãos ou para os subcidadãos. Além disso, o objetivo é verificar o discurso

midiático sobre o Hospital de Urgências de Goiânia (HUGO) a partir da gestão por uma Organização Social com uma leitura crítica da mídia impressa. Entender a relação de construção da cidadania (ou manutenção da condição de subcidadania) a partir do acesso à saúde pública e a forma como isso é retratado pela mídia impressa de Goiânia. E por fim, demonstrar a influência dos veículos de comunicação para a construção de uma imagem positiva e/ou negativa das políticas públicas de saúde, especificamente sobre uma unidade administrada por OS.

Análise Crítica de Discurso (ACD)

Ciente da dificuldade em obter um método totalmente eficiente para compreender esse jogo de persuasão e ocultação ideológica dos interesses nas informações difundidas optou-se nesta pesquisa por uma abordagem da Análise Crítica do Discurso (ACD), proposta por Fairclough (2001), atual e que se baseia nas relações do texto com as práticas discursivas e com as práticas sociais.

A ACD é pertinente a esta pesquisa por tratar-se da análise de um objeto inserido em um contexto voltado às mudanças sociais no que tange à saúde pública e um de seus aparelhos mais notáveis situados na cidade de Goiânia, o Hugo, com foco especial em uma matéria publicada a seu respeito trazendo à tona um enfoque diferenciado sobre o mesmo.

Fairclough (2001) entende que o discurso transforma as práticas sociais, e que as próprias práticas sociais alteram também o discurso. “Sem o discurso não há práticas sociais” (FAIRCLOUGH, 2001, p. 285). A ACD retoma conceitos e abordagens da análise de discurso da linha francesa, mas não se atém à linguística tradicional, perpassa pelo campo social, motivo pelo qual sofre críticas da academia que se dedica exclusivamente aos estudos convencionais do discurso.

A análise primária da ACD refere-se à compreensão dos níveis de interação do discurso, chamado *modelo tridimensional de análise*. Neste sentido, iniciamos a análise desta pesquisa compreendendo que é um *texto* publicado em um jornal impresso goiano que compõe uma *prática discursiva* do hospital público estadual administrado por uma Organização Social e que promove uma *prática social* dentro do contexto da saúde pública e da própria cidadania. O que faz com que a interdisciplinaridade esteja imbricada neste trabalho.

À luz de Dijk (2010) faz-se necessário salientar que a ACD não é uma escola ou linha para análise de discurso, mas sim um modo ou perspectiva de análise

voltada à crítica, não possuindo um enfoque teórico único, e caracteriza-se como multidisciplinar e com diversos métodos de coleta e análise. “Isso significa que não somente aplica outras teorias como também, por meio do rompimento de fronteiras epistemológicas, operacionaliza e transforma tais teorias em favor da abordagem sociodiscursiva” (RESENDE, 2006, p. 14).

Resultados parciais

A partir de duas pesquisas realizadas com um olhar para produtos midiáticos representando o objeto principal Hospital de Urgências de Goiânia: uma reportagem televisiva da série Luta pela vida (CIRINO e TUZZO, 2014) e a outra uma matéria impressa publicada no Jornal Diário da Manhã intitulada “Hugo, o hospital que sarou”, podemos apresentar os seguintes resultados parciais que compõem parte da pesquisa principal conduzida no mestrado.

As vozes diretas e indiretas presentes nestes textos, à luz de Fairclough (2001) coadunam e se complementam tecendo uma nova roupagem para um velho objeto, uma velha representação social (MOSCOVICI, 2003). Possivelmente as pessoas que tiveram contato com essas matérias, e com as outras que estão sendo divulgadas na mesma linha discursiva, pensarão um pouco mais antes de acessarem somente o seu núcleo central para esboçar comentários e julgamentos sobre o Hugo, deixando que seu sistema periférico possa adaptar-se a esta nova realidade, para esse *Novo Hugo*, o hospital que estava doente, mas que sarou e está se recuperando para atender aos cidadãos ou os *subcidadãos*, de acordo com o que foi noticiado pela matéria.

Ao tentar ressignificar a imagem do HUGO pela mídia, podemos identificar que trata-se do mesmo hospital que rotineiramente é abordado para matérias televisivas ou de qualquer outro produto midiático para a narração do quadro caótico por que passa a saúde pública no País. Desta forma, ao apresentar o hospital por um outro ângulo, fica clara a imagem multifacetada que o discurso midiático pode criar baseado no enfoque que pretende dar à matéria. Afinal, um copo com água até a metade pode estar meio cheio ou meio vazio a depender do discurso que se quer construir sobre ele.

A construção de imagem é ponto de reflexão num País onde os elementos constitutivos da cidadania refletem um panorama onde tudo falta, de educação a transporte, de lazer à segurança, a saúde é ponto determinante de identificação do

sujeito como participante de uma sociedade. Ao aplicarmos a ACD com um olhar para um produto midiático buscamos entender as relações dialéticas entre discurso e práticas sociais, bem como elucidar as possíveis informações subjetivas que não estão explicitas para a consciência dos cidadãos que recebem a mensagem, além de evidenciar o papel essencial que o discurso possui para as mudanças sociais. O discurso (des)constrói percepções e modifica o ideal imaginário, por isso é utilizado como ferramenta persuasiva nos dias de hoje. Compreendê-lo é uma responsabilidade a quem se debruça nos estudos de comunicação e cidadania.

Referências

CIRINO, José Antônio Ferreira; TUZZO, Simone Antoniaci. **Mídia, Saúde e Cidadania: Análise de Discurso Crítica da "Luta Pela Vida" em Goiás.** Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação - XXXVII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – Foz do Iguaçu, PR – 2 a 5/9/2014

DIJK, Teun A. Van. **Discurso e poder.** São Paulo: Contexto, 2010.

FAIRCLOUGH, Norman. **Discurso e mudança social** / Norman Fairclough; Izabel Magalhaes, coordenadora da tradução, revisão técnica e prefácio. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2001.

MOSCOVICI, Serge. **Por que estudar representações sociais em psicologia?** In: Revista Estudos Goiânia. V20. Janeiro de 2003.

RESENDE, Viviane de melo. **Análise de Discurso Crítica** / Viviane de Melo Resende e Viviane Ramalho. São Paulo: Contexto, 2006.

TUZZO, Simone Antoniaci. **O lado sub da cidadania a partir de uma leitura crítica da mídia**. In: PAIVA, Raquel e TUZZO, Simone Antoniaci. Comunidade, Mídia e Cidade: Possibilidades comunitárias na cidade hoje. Goiânia: FIC/UFG, 2014.

MÚSICA RITUAL E INCULTURAÇÃO: UMA ABORDAGEM A PARTIR DA FOLIA DE REIS EM GOIÁS

José Reinaldo Felipe MARTINS FILHO
Programa de Pós-Graduação em Música (Mestrado)
Escola de Música e Artes Cênicas (UFG)
jreinaldomartins@gmail.com
Palavras-Chave: Música Ritual, Inculturação, Folia de Reis, Repertório Litúrgico
Bolsista da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás (FAPEG)

Ana Guiomar Rêgo SOUZA
Programa de Pós-Graduação em Música (Orientadora de Mestrado)
Escola de Música e Artes Cênicas (UFG)
anagsou@gmail.com

RESUMO:

Lidar com as comunidades religiosas do catolicismo brasileiro requer observá-las sob o prisma do "cientista" que analisa, coleta dados, descreve e avalia. Mais que isso, exige a imersão em seu universo de valores e significados, considerando o ser humano tanto em suas idiossincrasias, quanto em seus aspectos histórico e sociocultural, cujas influências são determinantes na constituição das identidades. Nesse contexto, a experiência religiosa se manifesta como um privilegiado campo de investigações, moldando consciências, refletindo e refrantando distintos tempos e lugares. Pensando a esse respeito, ao longo da pesquisa delimitaremos o nosso olhar ao redor da liturgia católica, estabelecendo o seu limite em face da tradição representada pelas festas religiosas populares.

Caso pensemos as festas populares como ressignificações do passado no presente, para o entendimento de pessoas concretas unidas por um *habitus* comum, veremos justificada a nossa escolha pela Folia de Reis como expoente da cultura religiosa popular em Goiás. A Folia é uma dessas formas de expressão da religiosidade que conseguem, simultaneamente, transmitir e conservar a herança cultural de um povo, criando laços entre os ditames da fé e da vida. Este é o caso dos grupos de foliões dos povoados de Morumbi e Carmolândia, ambos situados no município de São Luis de Montes Belos, em Goiás. A par da liturgia oficial, estas comunidades

desenvolveram substancial força de superação das intempéries da vida, apoiando-se nas práticas devocionais.

A música, nesse contexto, ocupou um papel fundamental. Isso porque foi esta a linguagem utilizada para expressar o contato entre a fé e a cultura. Pensando essa mesma relação, em meados da década de 1970 surgia nos círculos litúrgicos o termo "inculturação". Em linhas gerais, este termo queria designar a encarnação do evangelho nas culturas humanas. Com vistas a esta finalidade, a música sempre foi utilizada como meio mais eficaz, já que nela podem estar conjugados elementos tanto da tradição litúrgico-religiosa, quanto da religiosidade popular regional.

Partindo de nossa experiência no âmbito da música litúrgica no estado de Goiás, percebemos a enorme dificuldade de por em prática o apelo conciliar de inculturação da liturgia, sobretudo quando pensamos o diálogo com as manifestações da cultura popular em nossa região. Disso não poderia resultar outra coisa senão um repertório litúrgico pouco influenciado pela cultura local – que é fortemente marcada pelo contexto rural. Ao que parece, o ponto nevrálgico desta dificuldade consiste no insipiente conhecimento da maioria dos liturgistas em relação à cultura na qual estamos inseridos – nesse caso, especialmente quando pensamos a sua maneira de expressar a religião por meio das Folias.

Portanto, nos perguntamos: 1) como relacionar a prática religiosa do canto litúrgico, considerado, *stricto sensu*, como parte integrante do patrimônio institucional da Igreja Católica, e a religiosidade popular, em sua variada gama de expressividade? 2) Como aproximar a música ritual católica da cultura religiosa popular em Goiás? 3) Quais são os elementos que caracterizam e nos permitem descrever a estrutura musical da Folia de Reis? 4) As características estético-musicais da Folia de Reis, tais como forma, motivos rítmicos e melódicos e harmonização, permitem a sua apropriação no âmbito da liturgia católica?

Em suma, são estes os problemas que constituem o objetivo geral de nossa pesquisa, qual seja: investigar a relação entre música ritual e inculturação, tendo como campo de pesquisa os grupos de foliões dos povoados de Morumbi e Carmolândia, e estabelecer parâmetros para a elaboração de um repertório litúrgico-musical específico para a celebração do culto cristão católico, a partir dos elementos estético-culturais

inerentes à Folia de Reis, e em consonância com os critérios fundamentais da liturgia romana.

Segundo a Conferência Nacional dos Bispos do Brasil (CNBB), “canto e música, partindo de bases antropológicas e do universo cultural de quem crê, devem possibilitar a expressão verdadeira da assembleia, bem como a autenticidade de sua participação. A beleza das formas é necessária, mas não é mensurável unicamente a partir de normas ou estéticas” (VV. AA., 2005, n. 144). Nesse sentido, uma evangelização que não assuma o patrimônio cultural dos diversos povos resultará num “paralelismo entre uma ambiência litúrgica desarticulada e o meio de vida corrente, tendo como consequência a marginalização de culturas e vivências religiosas exuberantes, vitais e comunicativas, por uma liturgia cristalizada, inibidora e engaiolada” (BOKA DI MPASI, 1980, p. 99-100). Em vista disso, nossa pesquisa tende a se justificar a partir de dois aspectos fundamentais e articulados entre si:

O primeiro refere-se à sua contribuição científica. Apesar de, como dissemos, vários pesquisadores terem se dedicado ao tema da inculturação no Brasil, estas pesquisas ainda se encontram em estágio inicial, especialmente caso consideremos a variedade de regionalismos que constituem a cultura brasileira. Nada obstante, embora já esteja em voga nos círculos católicos desde a década de 1970, a questão da inculturação ainda figura como um tema relativamente novo no âmbito das ciências humanas, sendo que seu esclarecimento fomenta o interesse de áreas como a antropologia, a sociologia e a história cultural. Conseguintemente, das pesquisas encontradas, apenas as de Joaquim Fonseca (2008 e 2012) abordam a inculturação em sua interface com a música litúrgica, e ainda assim concentrando-se apenas na música religiosa popular do nordeste brasileiro. Nosso trabalho, portanto, constituir-se-á como a primeira pesquisa em nível acadêmico sobre o tema da inculturação da música litúrgica em Goiás.

Em segundo lugar, vale destacar a relevância cultural de uma pesquisa que tome como objeto um exemplo das representações imateriais da cultura goiana, como é o caso da Folia de Reis em Goiás. Ao mesmo tempo em que pretende contribuir para uma melhor compreensão dessa manifestação da religiosidade popular no interior goiano, nossa pesquisa visa incentivar a conservação de sua identidade. Em vista da

restrita existência de repertórios litúrgico-musicais inculturados, além do ainda insipiente diálogo entre liturgia e cultura, o produto resultante dessa pesquisa também trará contribuições para o campo da reflexão teológico-litúrgica e, quiçá, para a práxis pastoral da Igreja Católica em Goiás.

EDIFÍCIO PARTHENON CENTER:
O DISCURSO DE UM TEMPLO PARA A DEUSA MODERNIDADE

José Renato de Castro e SILVA; Eline Maria Moura Pereira CAIXETA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO PROJETO e CIDADE
FACULDADE DE ARTES VISUAIS – FAV
eusoujoserenato@gmail.com

palavras-chave: urbanismo; cultura arquitetônica; história da arquitetura e da cidade; memória e cidade

A organização social e política das cidades gregas influenciaram diretamente na configuração de seus espaços urbanos. Porém a distinção entre o centro e as áreas residenciais era bastante evidente. Estruturalmente, o espaço principal da cidade grega era o centro, a contrariar o discurso de isonomia propagado pelos estadistas; a ratificar a ideia de que a concepção dessas cidades era uma forma de representação social. Em Atenas (a acrópole grega – em cota elevada), no século de Péricles (séc. V a.c.), congregava-se um conjunto de templos da chamada cidade alta e, dentre eles, destaca-se o Partenon. (LAMAS, 2004).

Compreendidas num vasto recorte temporal de mais de dois mil anos, desde as antigas cidades gregas, inúmeras e sucessivas experiências de planejamento e construção de cidades legaram à civilização ocidental, subsídios para a organização de seus espaços urbanos. Em pleno cerrado brasileiro, aos 24 de outubro de 1933, Goiânia surgia como uma das cidades planejadas, impulsionada pela vontade política de governantes fundamentados por discursos de modernidade.

Resguardada a evolução temporal e cultural da humanidade, Goiânia, no decorrer de seu processo de criação e consolidação, revela alegorias que ora a distanciam, ora a aproximam das cidades gregas. A começar pelo que distancia Goiânia das pólis gregas, reporta-se ao seu traçado. Composto por três avenidas principais que convergem para uma praça central, o desenho proposto evidenciava a perspectiva do edifício sede do poder. Diferentemente, a conformação do traçado das cidades gregas não se referenciava a um edifício específico que representasse o poder. Outra questão que distingue a configuração urbana de Goiânia frente às cidades gregas é bastante evidente: a topografia. As estruturas urbanas gregas eram estrategicamente implantadas com suas acrópoles em colinas rochosas, a fim de garantir proteção e acentuar o valor simbólico. Em oposição, Goiânia foi

implantada em uma região de topografia suave. Àquela época (1937), segundo Lévi-strauss (1957, apud. MELLO, 2006, p.32) a cidade era como “uma planície sem fim”.

Partindo para o que aproxima Goiânia das antigas cidades gregas, percebe-se que, em ambas, o centro preservava o seu desenho, distintamente das malhas ortogonais definidas para o tecido residencial limítrofe. Finalmente, alcançando o objeto desse estudo, ao se relacionar dois edifícios, faz-se a alusão ao principal templo da Acrópole de Atenas: O Partenon – templo dedicado à deusa Atena. Em Goiânia, no centro da cidade sem acrópole, também foi erigido um Parthenon, cujo destaque e visibilidade que a topografia impossibilitava, ele mesmo, com sua tecnologia construtiva, viabilizou ascendendo-se ao céu. O Edifício Parthenon Center de Goiânia surge como um templo para a deusa modernidade.

A CIDADE COMO DISCURSO

Afim de estudar o contexto urbano do Edifício Parthenon Center referencia-se Roland Barthes – escritor e semiólogo francês que proferiu o esboço sugestivo para discussões e pesquisas sobre semiologia e urbanismo. Barthes (2001) inicia sua fala sob a alegação de que o espaço humano, seja ele urbano ou não, sempre foi significante, referenciando, inclusive o espaço da cidade grega de Atenas. Concebe o monumento e a cidade como uma escrita do homem no espaço. O tema deste trabalho deriva desta afirmação: a cidade como um discurso (uma escrita). Seu principal intento é o da leitura desse discurso urbano, restringindo-se ao quadrilátero delimitado entre as ruas 3 e 4, que se estende desde a Av. Araguaia até a Av. Goiás, no núcleo histórico da cidade de Goiânia, em sua conformação atual. O recorte físico se justifica pela presença do Edifício Parthenon Center, um dos representativos elementos constitutivos do texto edificado da cidade de Goiânia.

Segundo Ferrara (2000), a imagem é um código urbano e impõe uma leitura e uma fruição que estão claramente inscritos na cidade enquanto espaço construído. Ao contrário, o imaginário corresponde à necessidade do homem de produzir conhecimento pela multiplicação de significados (p.118). Assim o Parthenon Center com seus volumes, texturas, formas, localização, tipologia e usos converteu-se em mais um elemento a conformar o espaço construído da cidade, destacando-se como um signo na paisagem, assumindo a representação do novo modo de vida moderno.

O SUJEITO DO DISCURSO

O Edifício do Parthenon Center, inaugurado em 1976, distinguiu-se dos demais edifícios da época, tanto pelo aspecto formal, quanto pelas funções que abrigara. Foi o primeiro edifício-garagem da cidade que, além de estacionamento, ofereceria também, uma galeria comercial térrea, salas para escritórios distribuídas nos pavimentos e um terraço jardim. Erigido no lugar do antigo Mercado municipal de Goiânia, o Parthenon Center deveria incorporar ao seu programa as atividades de seu precursor, o que infelizmente não ocorreu. Este fato trouxe prejuízo para o centro e, sobretudo, para a significação que se fez do próprio edifício. Tradicionalmente, os mercados são lugares significantes para as cidades e, estando no centro, reforça a percepção Barthesiana de que o centro é vivido como o lugar de troca das atividades eróticas (dimensão erótica retirada da natureza infinitamente metafórica do discurso urbano), no sentido amplo do termo, (BARTHES, 2001). Coube, então, ao tempo e à dinâmica do espaço do centro de Goiânia conferir ao Parthenon Center seu valor enquanto importante edifício para a cidade.

A LEITURA DO DISCURSO

O estudo aqui proposto se utiliza da obra de Lamas (2004) sobre a morfologia urbana (inter-relação das formas urbanas com fenômenos que lhes deram origem), como aporte e base. O autor argumenta que a leitura da cidade se dá primeiramente pelo viés físico-espacial e morfológico. Exatamente por essas relações, que a morfologia pode definir e contribuir para a compreensão da paisagem da cidade. É como dividir as orações e as frases de um discurso, analisando a maneira como as palavras se estruturam, a fim de atribuir determinado significado e tornando possível a sintaxe da imagem da cidade. Assim como Barthes (2001), Lamas (2004) insinua uma possível abordagem da arquitetura (edifício e cidade) enquanto linguagem. Este estudo ateve-se aos elementos mínimos da forma urbana, definidos por Lamas, adiante, enumerados e relacionados ao contexto urbano do Ed. Parthenon Center.

O solo – o pavimento: Nas atuais imediações do edifício é marcante a degradação do uso do solo. O espaço público de circulação de pedestres e a interação entre o edifício e a cidade não promove a continuidade dos espaços.

O edifício / o lote – a parcela fundiária / o quarteirão: O Parthenon Center se destaca na paisagem, principalmente por sua proporção, composição formal e função. Seu apelo formal e tecnológico valoriza sua imagem enquanto referência da

modernidade para Goiânia. Seu lote, seu quarteirão e ele como edifício, se confundem enquanto fração do território da cidade. A relação de público e privado estabelecida pors ua parcela fundiária, de certa forma se dilui no térreo-galeria. É possível atravessar o edifício, encurtando distâncias. A projeção dos pavimentos de garagem segue a forma do "lote" que ocupa. O quarteirão fez surgir em torno de si uma "alça" de vias vicinais que o contornam e garantem acesso às suas garagens.

A fachada, o plano marginal: Se o edifício se comunica pelas fachadas com o espaço urbano da rua, no Parthenon Center essa comunicação é prejudicada pela proporção do edifício e das ruas que o cercam. Assim, a composição formal do edifício, sua estrutura e outros elementos em concreto aparente, e as texturas das superfícies de fechamento, ficam menos apreensíveis enquanto linguagem arquitetônica. Segundo Pallasmaa (2011), existe uma relação direta entre a materialidade e a temporalidade. Também o concreto aparente reporta a essa temporalidade. A ação do tempo na superfície do concreto reafirma sua essência física e estimula o sentido do homem.

O traçado – a rua: Circunscrito pelas ruas 6, 17, 7 e 4 o Parthenon Center, em seus sete primeiros pavimentos-garagem, constituiu-se como um prolongamento da rua. A rampa do estacionamento (duas hélices sobrepostas) num volume cilíndrico translúcido resolve a iluminação, exaustão e a estrutura do acesso.

A praça: "este elemento urbano tem sido por vezes, um logro na medida em que o desenho do espaço não é acompanhado pela qualificação e significação funcional" Lamas (2004). A praça da rua 7, a sudoeste do edifício, é a afirmação de tal argumento, tendo inclusive se tornado estacionamento improvisado a céu aberto.

O monumento: O Parthenon Center, por sua própria escala e proporção pode ser considerado um monumento. Além disso, o edifício assume a monumentalidade no nome, com todo seu significado. Responsável pela ruína do comércio que ocorria no antigo mercado da cidade, desde sua origem, teve de conviver com certo estigma de ameaça à história de Goiânia. No entanto, ousou provar o contrário e apenas construiu uma nova parte da história, tornando-se uma referência de modernidade.

Árvore e vegetação / mobiliário: Até mesmo na aridez, o Parthenon remete ao Partenon. As árvores e a vegetação inexistem na paisagem grega, e quase se repete ao redor do Parthenon. A zelar pelo bem estar do transeunte, apenas o próprio monumento sombreia as ruas ao seu redor. Como classificou Lamas (2004, p. 108), os elementos "parasitários" invadem e se colam às estruturas edificadas.

São os letreiros das fachadas, ou a “parafernália de anúncios” que se fixa no “amálgama de edifícios”, também descrita por Mello (2006, p.137).

A experiência ambiental do território urbano pressupõe conhecer, articular e desagregar continuamente os elementos morfológicos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A leitura do quadrilátero desse discurso urbano em estudo, segundo os elementos da morfologia urbana, reforça a notoriedade do edifício do Parthenon Center no contexto da paisagem em Goiânia. A apreensão da imagem do edifício, mesmo que parcial, é possível, a partir de inúmeros pontos do percurso, dada sua imponência e seu porte. De longe, não se pode apreendê-lo em sua totalidade, próximo a ele, suas dimensões monumentais não o fazem caber no olhar. É preciso circular em variados percursos, andar em torno dele. Existe sempre um enquadramento possível a emoldurar o templo.

Segundo Eco (1991), encontra-se, nos estudos de prossêmica, a ideia de que “o espaço fala. A distância a que me ponho de outra pessoa, que comigo mantém um relacionamento qualquer, carrega-se de significados que mudam de civilização para civilização” (p.234). Os espaços que mantêm os edifícios ao redor do Parthenon Center estabelecem com o mesmo, relações significantes. Seriam elas de respeito, admiração, incompreensão? Quiçá inveja.

REFERÊNCIAS

BARTHES, R. A aventura semiológica. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

ECO, U. A estrutura ausente: introdução a pesquisa semiológica. São Paulo: Perspectiva, 1991.

FERRARA, L. D’A. Os significados urbanos. São Paulo: Edusp, Fapesp, 2000.

LAMAS, J. M. R. G. Morfologia urbana e desenho da cidade. Porto: Fundação Calouste Gulbenkian, 2004.

MELLO, M. M. de. Goiânia: cidade de pedras e de palavras. Goiânia: Ed. Da UFG, 2006.

PALLASMAA, J. Os olhos da pele: a arquitetura e os sentidos. Porto Alegre: Bookman, 2011.

A CIDADE DE URUAÇU (GO) NA ARTE DE LOUIS BERNARD TRANQUILIN (1936-2006)

Josiane das Graças ADORNO
PPGH-Programa de Pós-Graduação em História da Universidade Federal de Goiás
josianeadorno08@hotmail.com

Palavras-chave:

1) História de Uruaçu (GO); 2) Louis Bernard Tranquilin; 3) Georges Didi-Huberman

RESUMO

Dos tantos personagens que compõem a história de Uruaçu o engenheiro, arquiteto e artista plástico, Louis Bernard Tranquilin (1936-2006), que morou em Uruaçu por volta de 20 anos, será o objeto de minha pesquisa. Através da pesquisa documental e oral, obtivemos informações e confirmações do que Louis Bernard contava sobre sua vida. Foi encontrado, recém- nascido, nos arredores de Nice, na França, em um campo de plantação de lírios por um agricultor que o entregou a um orfanato, cresceu sem conhecer absolutamente nada de seus pais biológicos. Depois de adulto procurou saber do seu passado e perseguiu pistas desesperadamente para tentar encontrar sua mãe. Contratou investigadores e quando finalmente teve uma pista sobre uma parteira se deslocou para a pequena cidade onde a encontraria, mas, quando chegou ao local para conversar com a dita parteira, soubera que ela havia morrido naqueles dias. Segundo ele, sua frustração foi tão grande que preferiu desistir e seguir sua vida sem pensar mais nisso; essa, para quem o conheceu, foi uma decisão racional, no entanto, emocionalmente, Louis Bernard, jamais se esquecera desse passado, do grande desejo de saber algo sobre sua origem e para o final dessa trajetória esse mesmo menino abandonado morrera em uma cidade do interior de goiás – Uruaçu- também abandonado a própria sorte.

Nessa reconstituição, passaremos para o ano em que Louis Bernard chegou a Uruaçu e lá se instalou (1979) em uma pequena chácara. Logo, suas atividades na chácara não passaram despercebidas pela população, a

organização e como ele de um córrego fino de água gerou energia para seu sustento, além disso vendia suas robustas hortaliças. Dessa pequena comercialização conheceu algumas pessoas da elite da tímida cidade de Uruaçu; inclusive, Marisa Araújo, que mais tarde (cerca de 10 anos depois), se tornaria prefeita da cidade onde Tranquilin fora secretário urbanista. Nessa ocasião, da sua primeira estadia em Uruaçu, logo começou a fazer projeto de construções, começou pelas casas, depois pontes, igrejas, reformas e paralelo, exibia seu talento nas artes e no paisagismo. Pintava telas e por insistência de alguns artistas da cidade, abriu uma turma (quatro alunos) para ensinar o que sabia. E, segundo os depoimentos de três de suas alunas, ele era extremamente rígido e genial. Uma de suas maiores produções artísticas, está no município de Niquelândia-GO, na famosa abadia do Muquém, sua pintura em afresco ocupa mais de 200 m² da igreja. Há obras de Louis Bernard por toda a região. Em Uruaçu, na entrada da cidade, há uma grande escultura de um pássaro. O pássaro é símbolo da intepretação da língua Tupi, que diz que a palavra Uru- pássaro, assu- grande. *Uruassu*, a primeira grafia do nome da cidade, hoje Uruaçu.

No Museu do Prada, em Uruaçu, a parede externa apresenta um grande mural feito por Tranquilin também com materiais primários como cimento e concreto. Na parede mural vê um enorme lago com pequenos barcos de pesca e flutuando sobre ele uma sereia, que de costas para o público que vê o mural parece abençoar com o seu olhar e seus gestos o trabalho dos pescadores. Uma sereia? Sim, uma sereia de longos cabelos a escorrer pelo dorso, e o que poderia significar uma sereia em meio ao Cerrado? Alguma lenda indígena da tribo dos Kayowá que sucumbiram com a presença das águas da hidrelétrica Serra da Mesa?

Na entrada do Centro Comercial de Uruaçu em meio a uma pequena fonte está a escultura de uma mulher-ninfa nua em pose esguia como se estivesse tomando banho sob as águas de alguma cachoeira (que são comuns na região). Aqui, é quase certo que o artista homenageava alguma “musa” na cidade, mas não deixa de ser relevante o termo: uma escultura de mulher nua na entrada do Centro Comercial. Que poderia isso significar?

A concepção geral do espaço e divisões internas do Memorial Serra da Mesa em Uruaçu resultou do trabalho do engenheiro Louis Bernard Tranquilin. O Memorial abriga no seu interior uma "representação" fixa de momentos do passado da região e da cidade, o que nos interessa elaborar na dissertação, não é uma descrição positiva desses lugares de memória "oficial", ao contrário, sob a perspectiva de Didi-Huberman queremos perceber do e no lugar, possíveis significantes resultantes da nossa mediação presencial no mesmo, nesse sentido, o método, ou melhor, a perspectiva metodológica de Didi-Huberman para a construção historiográfica de uma possível "cultura visual" da e na região ser-nos-á de grande valia, assim, justificamos as notas metodológicas sobre a obra do historiador francês que apresentamos agora em conclusão a esta comunicação. Todas as considerações apresentadas a seguir dialogam com as perguntas que desenvolvemos no curso da nossa dissertação, assim, os recortes temáticos-conceituais sobre a perspectiva historiográfica de Didi-Huberman apresentados têm uma imanência metodológica com as dúvidas e problemas que encontramos na nossa pesquisa.

Um ponto-chave para o nosso trabalho é aquilo que chamamos de: questão da *invisibilidade,* conforme a definição que lhe dá Didi-Huberman:

> Trata-se notadamente da categoria do invisível, em que se encontram as fraturas de tempo, os "esquecimentos" da memória, os diálogos estabelecidos anacronicamente com outras obras e até, com o discurso do artista sobre a obra. Tal desreferencialização de um quadro teórico assente no sujeito cognitivo sustentado por outra ordem epistemológica permite então a abertura da imagem à sua dialetização por meio da condensação de imagens sobredeterminadas pelo poder de figurabilidade da montagem (PUGLIESE, 2011, p.14)

Dadas as "ausências" explicativas dos significados das obras descritas (ausências tanto em estudos sobre as obras, como em informações sobre os sentidos que as mesmas tinham para o artista quando as elaborava) entre outras a indicar na pesquisa, parece-nos de fundamental importância a indagação que Pugliese (2011) apresenta da perspectiva hubermaniana de pensar o "invisível" não como algo ausente, mas como algo presente, só que submetido a outras indagações fazendo do trabalho do historiador, do produto que o historiador

constrói, uma possível materialidade dessa "invisibilidade" que nos é tão contundente nos murais e no Memorial como já a podemos perceber, podemos sentir.

A presença do aparentemente ausente leva-nos a outra perspectiva sobre a própria obra de arte. Nas palavras de Didi-Huberman, o historiador deve perceber o "sentido radical da estética da imanência" da obra, isto é, a obra de arte não representa por si mesma uma representação fixa, ao contrário, a obra de arte "se deseja gesto, processo e não aspecto, contato e não distância", a obra de arte é "teatro" pois ela "tenta encenar, reencenar em sua minúscula escala o grande jogo do 'mistério da vida'" (DIDI-HUBERMAN, 2003, p. 143). A imanência como vida e multiplicidade (Didi-Huberman, 2003, p. 125), ou mais precisamente, nos termos do autor:

> "Imanência, pois: o fluxo generalizado, a dobra de cada coisa em cada coisa, a vida em toda parte, a matéria porosa destinada às turbulências. E, com isso, um efeito crítico sobre a representação, *um modo de dissolver os aspectos nos meios*" (p. 125 – itálicos nossos).

Se a imanência da obra de arte está nos meios com que a "contatamos", a "sentimos", logo o ato de ver a obra terá que ser percebido de uma maneira radicalmente distinta. Na tese de Huberman, no seu livro já clássico – *O que vemos, o que nos olha* (1998), encontramos esta conclusão que nos parece fundamental para o nosso trabalho: "(...) *o objeto, o sujeito e o ato de ver jamais se detêm no que é visível*, tal como o faria um terreno discernível e adequadamente nomeável..." (1998, p. 76 – itálicos nossos), e o autor complementa:

> "O ato de ver não é o ato de uma máquina de perceber o real enquanto composto de evidências tautológicas. O ato de dar a ver não é o ato de dar evidências visíveis a pares de olhos que se apoderam unilateralmente do 'dom visual' para se satisfazer unilateralmente com ele. Dar a ver é sempre inquietar o ver, em seu ato, em seu sujeito. Ver é sempre uma operação de sujeito, portanto uma operação fendida, inquieta, agitada, aberta. Entre aquele que olha e aquilo que é olhado" (DIDI-HUBERMAN, 1998, p.77).

Nossa conclusão nesse resumo, frente às afirmações acima: para Didi-Huberman, o historiador diante do objeto tem que ser anacrônico para o "reconstituir", esse é o trabalho da memória, o objeto que é só o é por mediação dialética entre o resíduo do passado (a obra de arte) e a capacidade do historiador em recriá-lo como fato concreto através do anacronismo da sua memória presente, não como expressão lógica positiva classificatória, mas como memória mediada do confronto do seu olhar presente carregado de significados perante o lugar em que o objeto (a escultura, o mural, o quadro, etc.) está posto, isto é, a peça em si só passará a existir como produto histórico quando o historiador a dialetizar como um produto em construção, como afirma Didi-Huberman, "o pensamento dialético não mais buscará reproduzir o passado, representa-lo: num único lance, o produzirá, emitindo uma imagem como se emite um lance de dados". Uma síntese "não tautológica nem teleológica" (Didi-Huberman, 1998, p. 176), e será dessa síntese construída pelo historiador que a "imagem" artística em si se poderá afirmar como uma "síntese autêntica", uma síntese historiográfica, e sob essa perspectiva historiográfica é que mediaremos nos capítulos da nossa dissertação, a memória-historiográfica de Uruaçu; as invisibilidades presentes no Memorial Serra da Mesa como lugares de memória da cidade e da região; e os significados estruturantes da obra estética de Louis Bernard Tranquilin como permanente estrutura-significante da história da cidade para quem vive a história da cidade, enfim, temos como centro da nossa pesquisa a elaboração de um estudo que tenha além da cultura letrada e dos monumentos postos, a *cultura visual* da cidade como documento histórico de si mesma.

BIBLIOGRAFIA:

ÁVILA, Cristovam Francisco de. *A história de Uruaçu*. Uruaçu, GO: Edição do Autor, 2000.

ÁVILA, Cristovam Francisco de. *A família Fernandes e a fundação de Uruaçu: reminiscências.* Uruaçu, GO: Edição do Autor, 2005.

DIDI-HUBERMAN, Georges. *O que vemos, o que nos olha*. São Paulo: Editora 34, 1998.

DIDI-HUBERMAN, Georges. A imanência estética. In: Revista *ALEA*, vol. 05, n° 01, p. 118-147, janeiro-junho de 2003.

DIDI-HUBERMAN, Georges. De semelhança a semelhança. In: Revista *ALEA*, vol. 13, n° 01, p. 26-51, janeiro-junho de 2011.

DIDI-HUBERMAN, Georges. Quando as imagens tocam o real. In: Revista *PÓS*, Belo Horizonte, vol. 04, n° 02, p. 204-219, novembro de 2012.

DONADEL, Beatriz D'Agostim. Didi-Huberman e a dialética do visível. In: Revista *Esboços*, Florianópolis, UFSC, n° 17, p. 269-272, julho-dezembro de 2008.

FREITAS, Artur. História e imagem artística. Por uma abordagem tríplice. In: Revista *Estudos Históricos*, Rio de Janeiro, n° 34, p. 03-21, julho-dezembro de 2004.

KERN, Maria Lúcia Bastos. Imagem, historiografia, memória e tempo. In: Revista *ArtCultura*, Uberlândia, vol. 12, n° 21, p. 09-21, julho-dezembro de 2010.

KERN, Maria Lúcia Bastos. Historiografia da arte: revisões e reflexões face à arte contemporânea. In: Revista Porto Arte, Porto Alegre, vol. 13, n° 22, p. 123-135, maio de 20105.

PUGLIESE, Vera. Imagem e olhar na historiografia da arte. Um exercício metodológico. *Anais do XXVI Simpósio Nacional de História – ANPUH*, São Paulo, julho de 2011, 17p.

PUGLIESE, Vera. A proposta de revisão epistemológica da historiografia da arte na obra de Didi-Huberman. (p. 208-216, sem referência completa).

RUOSO, Carolina. A reprodutibilidade da arte e a abertura do campo do imaginário (experiências de pesquisa, notas de 17/09/2013). In: http://pesquisamuseu.wordpress.com/2013/09/17/a-reprodutibilidade-da-arte-e-a-abertura-do-campo-imaginario/

SOUZA, Adriana Barreto de. Biografia e escrita da história: reflexões preliminares sobre relações sociais e de poder. In: *Revista da Universidade Rural, Seropédica: Ciências Humanas,* Seropédica (RJ), EDUR, vol. 29, n° 01, p. 27-36, janeiro-junho de 2007.

OS DIREITOS HUMANOS ENQUANTO CATEGORIA ANALÍTICA INTERDISCIPLINAR: PREMISSAS PARA A CONSTRUÇÃO DE DIÁLOGOS ENTRE AS CIÊNCIAS

Josias Ferreira ALVES NETO[1]
Douglas Antônio Rocha PINHEIRO[2]

INTRODUÇÃO

O presente estudo visa à utilização dos direitos humanos como um campo de formação de novos saberes e práticas, servindo de norte para a orientação das interações entre as ciências e suas disciplinas. Para tanto, se partirá de uma análise teórica e conceitual, calcada na crítica filosófica e teoria jurídica de modo a possibilitar apontamentos sobre a admissibilidade ou impossibilidade de tal empreitada.

Palavras-chave: direitos humanos – ciência – interdisciplinaridade – diálogos – epistemologia

OS DIREITOS HUMANOS ENQUANTO ESPAÇO INTERDISCIPLINAR

Em sua vertente epistemológica, os direitos constituem território de aprimoramento científico. Diversos campos científicos utilizam-se da preocupação com o humano para erguerem seus edifícios teóricos, aprimorarem suas práticas ou refletirem acerca de seu próprio desenvolvimento. Neste sentido, os direitos humanos, enquanto tema comum a várias ciências agiriam como tal amálgama imprescindível à formulação de novas formas de pensar e agir sobre o mundo.

A interdisciplinaridade não ocorre por milagre, porquanto é dependente de uma racionalidade específica capaz de coordenar as junções disciplinares rumo à novos campos teóricos. A despeito de suas origens na filosofia aristotélica, a

[1] Aluno do Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Direitos Humanos (Mestrado) da Universidade Federal de Goiás. Núcleo Interdisciplinar de Estudos e Pesquisas em Direitos Humanos. Graduado em Direito pela Universidade Federal de Goiás. Pesquisador vinculado a Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de Goiás – FAPEG. Graduado em Direito pela Universidade Federal de Goiás. Contato: josiasfan@yahoo.com.br
[2] Professor do Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Direitos Humanos (Mestrado) e da Regional Goiás da UFG. Doutor em Direito, Estado e Constituição pela Universidade de Brasília (UnB).

compartimentação dos saberes no processo científico intensificou-se com o advento das universidades modernas. O fim do julgo teológico medieval universalizou o ensino, ocasião em que *"Houve não apenas uma gradativa introdução de novos elementos nos programas de estudos: as concepções de ciência e a sistematização das áreas do conhecimento oriundas do aristotelismo foram tomadas como base dos currículos elaborados pelas universidades"* (BARTHOLO Jr.; CAMPOS, 2001 ,p.26).

Desta feita, a produção teórica tende a especificar-se cada vez mais em seus recortes da realidade, levando a um processo de isolamento teórico e solepsismo didático. A realidade fragmentada que trouxe conhecimento por um lado, o retirou por outro, ou seja *"(...) os desenvolvimentos disciplinares das ciências não só trouxeram as vantagens da divisão do trabalho, mas também os inconvenientes da superespecialização, do confinamento e o despedaçamento do saber"*., em clareza solar *"Não só produziram o conhecimento e a elucidação, mas também a ignorância e a cegueira"* (MORIN, 2001, p.15).

Os espaços vazios ou campos inexplicáveis a partir da atuação monodisciplinar podem ser preenchidos pela interdisciplinaridade enquanto substância teórica de diálogo, assim *"Os interstícios entre especialidades vão-se preenchendo gradativamente com as novas especialidades disciplinares"* (Merton apud DOGAN, 1996, p.90).

A interdisciplinaridade não significa a mistura de ciências inteiras, pois *"Na medida em que a interdisciplinaridade implica a habilidade de ser 'familiar a', e de combinar duas ou mais disciplinas em suas totalidades, tem-se que o conceito de interdisciplinaridade revela-se ilusório"* (Ibidem, ibidem, p.91). É preciso delimitar um assunto que orientará o processo de fazer interdisciplinar, ou seja, *"(...) sejamos claros sobre o que a interdisciplinaridade é, e também sobre o que ela não é. Para avançar, a pesquisa precisa tornar-se altamente especializada e estender as fronteiras do conhecimento a pontos específicos através de áreas de preocupação muito específicas."* (François Kourilsky apud DOGAN, 1996, p.92).

Os direitos humanos constituem-se uma área de preocupação específica, comum à vários campos do saber, sendo manejável como tema condutor para se realizar a interdisciplinaridade. Eles não constituem uma categoria apriorística, mas um *constructo* coletivo, intensamente abstrato, maleável, plástico, capaz de aderir-se de diferentes formas a cada superfície da realidade. Retoma-se a mecânica inicial para torná-la um ponto de partida: o conceito de direitos humanos modifica-se

quando há trabalho a fazer. Tal como o modelo heliocêntrico de Galileu foi a antessala para a construção dos Estados Nacionais longe da Santa Madre Igreja (cf. KOYRÉ, 1992, p.183), uma invenção conceitual é capaz de modificar os sustentáculos de poder de toda uma nação.

As ciências sociais dificilmente põem-se de acordo a ponto de eleger uma teoria básica para determinar o que pertence ou não a um campo científico. As formulações – notadamente no campo dos direitos humanos – ocorrem com diálogos e não com imposições. Em termos diretos, "*Parece-me mais apropriado, e mais elegante falar, nas ciências sociais, de teoria fundamental ou de avanço significativo, em vez de paradigma, termo que está cheio de implicações teóricas que não existem nas ciências não experimentais"* (Ibidem, ibidem, p.96).

Cada nova disciplina das ciências sociais herda conceitos, métodos, teorias e práticas de seus antecessores. O conhecimento prévio poderá servir de base para construções mais adequadas à realidade fática ou melhor aceitas coletivamente. Mesmo que se refute a versão teórica originária, *"Há um progresso cumulativo mesmo no campo teórico. Se uma teoria torna-se ultrapassada, algo dela, não obstante, permanece, ao incorporar-se a novas teorias – aprende-se muito cometendo erros"* (Ibidem, ibidem, p.96).

As pesquisas atuais transcendem as barreiras geográficas ou teóricas, formando verdadeiros colégios invisíveis de mútua colaboração e influência. Em breve explicação, o colégio invisível *"(...) é uma instituição eminentemente interdisciplinar, porque assegura a comunicação não apenas de uma universidade para outra e entre as fronteiras nacionais, mas também, e acima de tudo, entre especialidades administrativamente vinculadas a disciplinas diferentes."* (Ibidem, ibidem, p.98). Os pesquisadores modernos, não raro, comunica-se tanto com colegas oficialmente pertencentes a outras disciplinas, quanto com colegas de seu próprio ramo. A delimitação dos limites da mútua influência é tarefa difícil, quiçá impossível. Desta feita, interdisciplinaridade, enquanto absorção de conhecimento fora dos limites de uma disciplina específica, já é fenômeno presente no cotidiano da produção de conhecimento.

A (iv) Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, concebe a Área Interdisciplinar como um campo científico ao lado de outras disciplinas clássicas como Direito, Filosofia, Sociologia e Antropologia, contendo

normatização e recomendações específicas. O Documento de Área Interdisciplinar define interdisciplinaridade:

> Entende-se por Interdisciplinaridade a convergência de duas ou mais áreas do conhecimento, não pertencentes à mesma classe, que contribua para o avanço das fronteiras da ciência e tecnologia, transfira métodos de uma área para outra, gerando novos conhecimentos ou disciplinas e faça surgir um novo profissional com um perfil distinto dos existentes, com formação básica sólida e integradora. (2009, p.6)

O conceito preza pelo o surgimento de algo novo, diferente da mera síntese de disciplinas. Ademais, o mesmo documento preocupa-se com a formação do pesquisador e da comunidade científica interdisciplinar no qual se insere:

> De uma proposta de Programa de Pós-graduação Interdisciplinar, espera-se que o produto final, em geração de conhecimento e qualidade de recursos humanos formados, seja maior que a soma das contribuições individuais das partes envolvidas. Assim, a CAInter tem por perspectiva permitir que as propostas de programas encontrem espaço para avançar no sentido da interdisciplinaridade, perspectiva esta reforçada pela renomeação recente da área. (2009, p.6)

O produto final, em termos de geração de conhecimento, deverá ser maior do que a soma das contribuições individuais das partes envolvidas. Trata-se de verdadeira comunhão de forças, pois, longe de uma simples coleta de átomos teóricos, é preciso sintetizá-los em moléculas de composição e funcionamento inovadores que trarão benefícios para a comunidade cientifica em geral.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Alinhavando os conceitos de interdisciplinaridade e direitos humanos, verifica-se uma possibilidade científica. Os direitos humanos não apresentam conceituação unívoca, adaptando-se às teorias científicas, estruturas racionais ou sociedades, conforme já mencionado. A interdisciplinaridade apresenta igual divergência, de sorte que seu conteúdo mínimo ainda é um campo em franca exploração pela teoria científica moderna. Alinhavando um e outro, chega-se à ilação de que os direitos humanos poderiam servir de tema sobre o qual se processará a interdisciplinaridade.

Antes do exaurimento de um tema, propõe-se aqui a instigação teórica para que futuros pesquisadores também vertam esforços para a construção de pontes disciplinares. Tão importante quanto a especialização dentro de uma única ciência é o oferecimento de bases para a sua comunicação com outros campos do saber.

REFERÊNCIAS

ARENDT, Hannah. As perplexidades dos Direitos do Homem. In: IDEM. *Origens do totalitarismo*. Trad. Roberto Raposo. S. Paulo: Comp. das Letras, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Diretoria de Avaliação. *Documento de Área Interdisciplinar*. Comunicado n.º 001/2013. Brasília, 06.março.2013

DAGGER, Richard. Rights. In: BALL, Terence; FARR, James; HANSON, Russel L. (Org). Political innovation and conceptual change. Cambridge: Cambridge University Presse, 1995, p.292-308.

DICIONÁRIO DE FILOSOFIA. ABBAGNANO, Nicola. Tradução da 1ed. Alfredo Bossi. Traduções posteriores Ivone Castilho Benedetti. 5ed. São Paulo: Martins Fontes. 2007

DOGAN, Mattei. Fragmentação das Ciências Sociais e recombinação de especialidades em torno da sociologia. In : *Sociedade e Estado*. Volume XI, Número 1 Janeiro – Junho de 1996. Brasília: UnB, 1986, 89-116pp.

DOUZINAS, Costas. *O fim dos direitos humanos*. Tradução: Luzia Araújo. São Leopoldo. Rio Grande do Sul. Unisinos. 2009.

HUNT, Lynn. “Eles deram um grande exemplo”: declarando os direitos. In: IDEM. *A invenção dos direitos humanos: uma história*. Trad.: Rosaura Eichenberg. São Paulo: Compainha das Letras, 2009, p.113-145; 217 – 228.

KANT, Immanuel. *Fundamentação da Metafísica dos Costumes e Outros Escritos*. Tradução de Leopoldo Holzbach. São Paulo: Martin Claret, 2006. Coleção A Obra-Prima de Cada Autor, 2006.

LÉVI-STRAUSS, Claude. O feiticeiro e sua magia. In: IDEM, *Antropologia Estrutural* (1958). Trad. Beatriz Perrone-Moisés. Col. Ensaios. Editora Cosac Naify. São Paulo. 2008. p.181-200.

MORIN, Edgar. *A Cabeça Bem-feita: Repensar a Reforma, Reformar o Pensamento*. Trad. Eloá Jacobina. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.

Concentração de *Bacillus subtilis* na redução da população de *Meloidogyne incognita* em tomateiro

Juliana de Oliveira SILVA[1]; Mara Rúbia da ROCHA[2]; Bruno da Silva FERREIRA[1]; Leonardo Levorato FREIRE[1]; Marcus Vinícius SANTANA[1]
[1]Pós-graduando em Agronomia, Universidade Federal de Goiás
[2]Professora orientadora, Laboratório de Nematologia, Universidade Federal de Goiás
Email: juholiveira13@hotmail.com
Programa de Pós-graduação em Agronomia, Escola de Agronomia
Agência financiadora: Cnpq.
Palavras-chaves: nematoide de galhas, tomate, controle biológico

INTODUÇÃO

O tomate (*Solanum lycopersicum* L.) é uma das hortaliças mais importantes em termos de produção e valor econômico, uma vez que ocupa o segundo lugar em volume de produção mundial, ficando atrás apenas da batata (Domingos, 2009). Segundo Filgueira (2008), o cultivo dessa cultura é globalizado a ponto de ser considerada uma cultura cosmopolita.

Neste contexto, o manejo fitossanitário assume cada vez mais importância na obtenção de produtividades crescentes, devido à extensa gama de pragas, plantas daninhas e agentes patogênicos que afetam a cultura. Dentre estes, destacam-se os nematoides fitopatogênicos. Por parasitarem as raízes e não causarem sintomas visíveis e evidentes, muitas vezes, estes microrganismos são ignorados durante vários ciclos de plantio, tendo atenção somente quando provocam sérios danos e perda significativa de produção.

Um dos principais problemas fitossanitários no cultivo de tomate é o parasitismo por nematoides do gênero *Meloidogyne*. Uma vez introduzido em uma área de cultivo, sua erradicação é praticamente impossível e economicamente inviável (Silva et al., 1999). O controle dos nematoides no solo pode ser feito por diferentes métodos, destacando-se os métodos químicos e biológicos, que podem atuar como nematicidas ou podem alterar a reprodução e orientação do parasita em direção as raízes da planta hospedeira no solo (Araújo et al., 2002).

Estirpes de *Bacillus subtilis* foram relatadas como antagonistas de espécies de *Meloidogyne.* Endotoxinas produzidas por essa bactéria no solo interferem no ciclo reprodutivo dos nematoides, principalmente na oviposição e eclosão de juvenis (Sharma & Gomes, 1996). O potencial de exploração comercial de isolados de *B. subtilis* para a formulação de bionematicidas é elevado, em razão de a bactéria produzir substâncias nematotóxicas que alteram os exsudatos radiculares, aliada à habilidade de sobreviver no solo (Vaz et al., 2011).

Tendo em vista as características nematicidas de *Bacillus subtilis*, o presente trabalho teve como objetivo avaliar dosagens do produto comercial NemOut® à base de *B. subtilis* na redução da população de *Meloidogyne incognita* na cultura do tomate.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido sob condições de casa de vegetação na Escola de Agronomia da Universidade Federal de Goiás. O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado, composto por cinco tratamentos e oito repetições.

Os tratamentos aplicados foram: T1 – Testemunha (sem aplicação do produto); T2 –NemOut® (*B. subtilis*) (4 kg/ha); T3 –NemOut® (6 kg/ha); T4 –NemOut® (8 kg/ha) e T5 –NemOut® (10 kg/ha). Estes tratamentos foram incorporados ao substrato um dia após o transplantio. Foram utilizadas mudas da cultivar Santa Cruz, transplantadas para recipientes de polietileno (5L) contendo substrato composto por mistura de terra + areia (1:1) previamente esterilizado.

Foi realizada inoculação artificial com *M. incognita*, utilizando-se uma suspensão contendo 2.000 ovos/vaso. O inóculo foi obtido pela extração dos nematoides das raízes de tomate, cultivar Santa Cruz, mantidas em vasos, em casa de vegetação.

Aos 65 dias após a inoculação foi feita a quantificação de nematoides nas raízes e determinada a densidade de nematoides por 10g de raiz. O processo de extração dos ovos e juvenis de segundo estádio (J2) foi realizado de acordo com a metodologia de Coolen & D'Herde (1972). Foi medido o comprimento da parte aérea, o comprimento das raízes, assim como, o peso da matéria fresca da parte aérea e das raízes.

O fator de reprodução foi determinado pelo quociente entre a população final e a população inicial do nematoide (FR= população final/população inicial), segundo Oostenbrink (1966). Os dados obtidos no trabalho foram submetidos à análise de variância e as médias foram comparadas pelo teste Tukey a 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A altura de plantas, massa fresca da parte aérea e massa fresca de raiz do tomateiro não foram influenciadas pela presença da bactéria no substrato (Tabela 1). Araújo & Marchesi (2009) encontraram resultados positivos no incremento da massa fresca da parte aérea do tomateiro submetido ao tratamento com a bactéria *Bacillus subtilis* quando comparado com a testemunha. Esse resultado está relacionado à característica de promotora de crescimento de plantas dessa bactéria, o que é possível devido à produção de fitorreguladores vegetais por *B. subtilis* na rizosfera. (Araújo et al., 2005).

Tabela 1. Altura, massa fresca da parte aérea (MFPA) e massa fresca de raiz (MFR) de plantas de tomate, cultivar Santa Cruz, submetidas a diferentes dosagens de *Bacillus subtilis*

Doses (Kg/ha p.c.)	Altura (cm)	MFPA (g)	MFR (g)
0	107,25^{ns}	36,27^{ns}	14,73^{ns}
4	106,38	36,15	14,90
6	133,13	50,79	19,76
8	109,38	41,00	11,10
10	111,25	40,25	13,85
C.V. (%)	20,79	28,37	40,89

p.c. – produto comercial; ns – não significativo. Tukey a 5%.

O tratamento biológico em diferentes dosagens não influenciou o número de ovos e J2/10g de raiz e fator de reprodução de *M. incognita* (Tabela 2). Estes resultados diferem daqueles obtidos por Fernandes et al. (2014) que obtiveram redução de 62,6% no número de ovos de *M. incognita* nas raízes de tomate tratados com *B. subtilis* quando comparados com a testemunha. No trabalho realizado por

Araújo & Marchesi (2009) também houve redução no número de juvenis e no desenvolvimento de massas de ovos nas raízes.

Os resultados obtidos no presente estudo podem ser devido ao solo não conter matéria orgânica suficiente para o melhor desenvolvimento da bactéria, tendo em vista que foi utilizado substrato esterilizado. No caso do uso de bactérias para o controle de nematoides do solo, as interações podem ocorrer de diferentes maneiras. Muitas bactérias, durante a decomposição de matéria orgânica, são capazes de produzir subprodutos, metabólicos e toxinas, além de enzimas, que podem apresentar ação antagonista em relação aos nematoides presentes (Akhtar & Malik, 2000).

O modo de ação de *B.* subtilis e as condições ideais para que ocorra redução da população do nematoide precisa ser mais bem avaliado, porém devem ser considerados o efeito da bactéria sobre os exudatos radiculares e a consequente desorientação dos nematoides (Araújo et al., 2002).

Tabela 2. Densidade populacional (ovos e J2/10g de raiz) e fator de reprodução (FR) de *Meloidogyne incognita,* em tomateiro cultivar Santa Cruz,submetidos a diferentes dosagens de *Bacillus subtilis*.

Doses (Kg/ha)	Ovos e J2/10g raiz	FR
0	27599^{ns}	18,27^{ns}
4	31387	19,94
6	24964	23,36
8	39088	17,98
10	34408	19,75
C.V. (%)	56,50	37,59

p.c. – produto comercial; ns – não significativo. Tukey a 5%.

CONCLUSÃO

As diferentes doses de *Bacillus subtilis* não influenciaram a população de *M. incognita* nem os parâmetros altura de plantas, massa fresca da parte aérea e de raízes do tomateiro ‘Santa Cruz’.

REFERÊNCIAS

AKHTAR, M.; MALIK, A. Roles of organic soil amendments and soil organisms in the biological control of plant-parasitic nematodes: a review. **Bioresource Technology**, v. 74, p. 35-47, 2000.

ARAÚJO, F. F.; MARCHESI, G. V. P. Uso de *Bacillus subtilis* no controle da meloidoginose e na promoção do crescimento do tomateiro. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 39, n. 5, p. 1558-1561, 2009.

ARAÚJO, F. F. de, SILVA, J. F. V., ARAÚJO, A. S. F. de. Influência de *Bacillus subtilis* na eclosão, orientação e infecção de *Heterodera glycines* em soja. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 32, n. 2, p. 197-203, 2002.

ARAÚJO, F. F.; HENNING, A. A.; HUNGRIA, M. Phytohormones and antibiotics produced by *Bacillus subtilis* and their effects on seed pathogenic fungi and on soybean root development. **World Journal of Microbiology & Biotechnology**, v. 21, p. 1639-1645, 2005.

COOLEN, W.A.; D'HERDE, C.J. **A Method for the Quantitative Extraction of Nematodes from Plant Tissue**. State Nematology and Entomology Research Station, Ghent, 77 p., 1972.

DOMINGOS, S. F. **Valorização do tomate. Extração supercrítica de compostos bioactivos a partir de repiso de tomate**. Lisboa, 2009. 53 p. Originalmente apresentada como dissertação de mestrado, Instituto Superior de Agronomia, Universidade Técnica de Lisboa, 2009.

FERNANDES, R. H.; VIEIRA, B. S.; FUGA, C. A. G.; LOPES, E. A. *Pochonia chlamydosporia* e *Bacillus subtilis* no controle de *Meloidogyne incógnita* e *M. javanica* em mudas de tomateiro. **Bioscience Journal**, Uberlândia, v. 30, n. 1, p. 194-200, 2014.

FILGUEIRA, F. A. R. **Novo manual de olericultura:** agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. 3. ed. Viçosa: UFV, 2008. p. 57-58.

OOSTENBRINK, M. Major characteristics of the relation between nematodes and plants. **Mededelingen Landbouw**, v.66, n.4, p.1-46, 1966.

SHARMA, R. D.; GOMES, A. C. Effect of *Bacillus* spp. Toxins on oviposition and juvenile hatching of *Heterodera glycines*. **Nematologia Brasileira**, Piracicaba, v. 20, p. 53-62, 1996.

SILVA, J. A. L., SEDIYAMA, T., CECON, P. R. Avaliação da resistência de 22 variedades e linhagens americanas e nacionais de soja à *Heterodera glycines*, raça 3. **Nematologia Brasileira**. Piracicaba , v. 23, n. 2, p. 15-19, 1999.

VAZ, M. V.; CANEDO, E. J.; MACHADO, J. C.; VIEIRA, B. S.; LOPES, E. A. Controle biológico de *Meloidogyne javanica* e *Meloidogyne incognita* com *Bacillus subtilis*. **Perquirere Revista do Núcleo Interdisciplinar de Pesquisa e Extensão**, Patos de Minas, n. 8, v. 1, p. 203-212, 2011.

PROTEÇÃO E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIAS SUSTENTÁVEIS: DESENVOLVIMENTO E INCLUSÃO SOCIAL?

Juliana Morais de Carvalho CASTIGLIONI; Nivaldo dos SANTOS.
Programa de Pós-graduação em Direito Agrário da Faculdade de Direito da UFG
E-mail para contato: jmcpub@gmail.com; nivaldodossantos@bol.com.br - FAPEG

Palavras-chaves: Propriedade intelectual; desenvolvimento; tecnologias verdes;

INTRODUÇÃO

Este trabalho versa sobre o Direito Agroalimentar, em especial, quanto à regulamentação da proteção da propriedade intelectual e das transferências de tecnologias sustentáveis. Trata-se de um estudo do direito, inovação e sustentabilidade em prol do desenvolvimento e de uma suposta inclusão social.

O discurso político moderno usa desta estrutura de reconhecimento recíproco do Direito para resolução dos conflitos sociais. Sendo esta percepção do Direito enquanto campo do saber de valores entre jursiconsortes livres e iguais com reconhecimento mútuo.

Surge o seguinte problema jurídico: quais são os impactos efetivos da regulação estatal na proteção e transferência de tecnologias sustentáveis em prol do desenvolvimento do Brasil?

Portanto, a relevância do tema refere-se ao fato de que a busca de percepções valorativas em relação à importância da inovação para a sociedade é um processo contínuo, para o qual também o Direito pode contribuir com o papel da Universidade e, consequentemente, com a qualidade de vida da sociedade.

OBJETIVOS

Esta pesquisa tem o objetivo de compreender a proteção e transferência de tecnologias sustentáveis no direito da inovação em prol do desenvolvimento e da inclusão social.

METODOLOGIA

A estratégia de pesquisa utilizada é a empírica, que busca a análise da norma jurídica no contexto da realidade social em que se manifesta. Busca analisar

fatores políticos e sociais e a partir destas constatações empíricas. Para tanto, o trabalho apresenta como metodologia algumas etapas, tais como: levantamento bibliográfico; coleta e análise de dados estatísticos; e a regulamentação, com a definição de procedimentos e normas sobre propriedade intelectual, transferência de tecnologia e proteção dos conhecimentos tradicionais entre pesquisadores.

RESULTADOS

Com tantos avanços tecnológicas, a competitividade econômica depende da habilidade da nação em conectar inovação, capacidade de produção e mercado. É importante para o País a criação de uma inovação própria, apoiada por uma proteção da propriedade intelectual eficaz.

Neste sentido, propriedade intelectual aparece como ponto central nas estratégias de melhoria da competitividade, tendo como mecanismo importante à proteção de inventos por meio de patentes. Nesse contexto, é importante ressaltar que no Brasil 89% dos pesquisadores, atores importantes na conclusão dos avanços inovadores desenvolvidos, estão afiliados a Universidades e Centros de Pesquisa. No entanto, não são dessas Instituições que partem a maioria dos pedidos de patentes que chegam ao INPI (SANTOS, 2013).

No Brasil, o Instituto Nacional da Propriedade Industrial- INPI é responsável por conceder o direito de patente. Em abril de 2012, o INPI iniciou o Programa chamado “Patentes Verdes”, cujo principal objetivo é acelerar o exame e identificar as tecnologias verdes estratégicas para o País. Esta iniciativa objetiva acelerar o andamento dos pedidos de patentes que contribuam para combater as mudanças climáticas. Sua metodologia reduz a burocracia e acelera os procedimentos, busca examinar os pedidos deferidos em menos de dois anos.

Neste contexto da propriedade intelectual na agricultura em prol de um desenvolvimento nacional, cabe uma reflexão a respeito do cultivar.

Segundo o MAPA- Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, cultivar significa o resultado de melhoramento em uma variedade de planta que a torne diferente das demais em sua coloração, porte, resistência a doenças por meio de uma nova combinação do seu próprio material genético. A nova característica deve ser igual em todas as plantas da mesma cultivar, mantida ao longo das gerações.

Em 2014, são aproximadamente 1.265 cultivares protegidas no Brasil pelo Serviço Nacional de Proteção de Cultivares (SNPC). Entre 1998 e 2007, foram

registrados 560 cultivares de soja, arroz (218), trigo (170), feijão (141) e algodão (101). Totalizando 1.190 cultivares, sendo apenas 65 de obtentores em atividade no Brasil (CHAGAS, 2012).

Entretanto, no âmbito da luta pelo reconhecimento no Estado democrático de direito, os movimentos sociais estão atuantes nesta temática de propriedade intelectual na agricultura. Tanto na proteção das sementes crioulas, como na crítica ao grupo hegemônico de patentes de sementes.

Para a Via Campesina, as sementes têm um papel fundamental na luta pela soberania alimentar e pela soberania dos povos. Além de a cada ciclo de semeadura saírem comida do povo, as sementes também transmitem a visão, o conhecimento, práticas e cultura das comunidades rurais.

Observa-se que grande parte das sementes transgênicas são patenteadas. Quando o agricultor as compra, ele assina um contrato que o proíbe de reutilizá-las em safras seguintes (prática de guardar sementes, tradicional da agricultura) assim como de comercializá-las, trocá-las ou passá-las adiante. Dessa forma ele é obrigado a comprar sementes todos os anos.

Por outro lado, o sistema de patentes visa proporcionar conexão entre desenvolvimento tecnológico, crescimento econômico e o controle da degradação ambiental, tornando o conhecimento tácito adquirido em ciência, tecnologia e propriedade industrial ferramentas valiosas em prol de um desenvolvimento mais sustentável (REIS 2013).

Dessa forma, o estudo de patentes verdes pode ajudar a transformar o conhecimento científico em produtos e inovações tecnológicas. Sobretudo no âmbito das Universidades, cuja missão é transformar o conhecimento em bem-estar para a sociedade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da Republica Federativa do Brasil.* Brasília, DF: SENADO, 1988.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e Cooperativismo *Proteção de Cultivares no Brasil***.** Brasília: Mapa/ACS, 2011.

FONTES, André R. C. Cultivares sob a propriedade intelectual. *In:* PLAZA, Charlene Maria Corandini et al. (Coord.). *Propriedade intelectual na agricultura.* Belo Horizonte: Fórum, 2012. P. 51-63.

HAASE, Heiko; DE ARAÚJO, Eliane Cristina; DIAS, Joilson. *Inovações Vistas pelas Patentes: Exigências Frente às Novas Funções das Universidade.* Revista Brasileira de Inovação, v. 4, n. 2 jul/dez, p. 329-362, 2009. ISSN 2178-2822. Disponível em: <http://geo25.ige.unicamp.br/ojs/index.php/rbi/article/view/290/206>. Acesso em: 25 Jan. 2014.

HABERMAS, Jürgen. *Estado democrático de Direito: uma amarração paradoxal de princípios contraditórios?.* In: HABERMAS, J. Era das transições; tradução e introdução de Flávio Siebeneichler. - Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2003. p.153-173

HONNETH, A. *Luta por reconhecimento:* a gramática moral dos conflitos sociais. Tradução Luiz Repa. São Paulo: Ed. 34, 2003.

INPI- *O Programa de Patentes Verdes do INPI- gênese, evolução e expectativas.* VI ENAPID- Encontro Acadêmico de Propriedade Intelectual, Inovação e Desenvolvimento- URRJ, Rio de Janeiro, 26 a 28 de novembro de 2013.

INPI- Instituto Nacional de Propriedade Intelectual- Patentes Verdes. site institucional disponível em: < http://www.inpi.gov.br/portal/artigo/patentes_verdes>. Acesso em 01 de fevereiro de 2014.

MONACO, Rafael. *Brasil ocupa penúltima posição em ranking de patentes válidas.* Portal da Indústria. Disponível em: <http://www.portaldaindustria.com.br/cni/imprensa/2014/04/1,35905/brasil-ocupa-penultima-posicao-em-ranking-de-patentes-validas.html>. Acesso em: 05 de julho de 2014.

Movimento Camponês Popular. Site institucional. Disponível em: <http://www.mcpbrasil.org.br/noticias/itemlist/tag/Sementes%20Crioulas>. Acesso em: 18 de setembro de 2014.

REIS, Patrícia Carvalho; OSAWA, Isabele Cristina; MARTNEZ, Maria Elisa; MOREIRA, Júlio César; SANTOS, Douglas Alves. *Programa das Patentes Verdes no Brasil: Aliança Verde entre o Desenvolvimento Tecnológico, Crescimento Econômico e a Degradação Ambiental.* XV Congresso de Gestão de Tecnologia Latino-Iberoamericano - ALTEC 2013, Portugal. Disponível em: <http://www.altec2013.org/programme_pdf/1518.pdf>. Acesso em 20/03/2014.

SANTOS, Marli Elizabeth Ritter dos. *Palestra: Publicar ou Patentear?* Trabalho apresentado no II Seminário de Pesquisa e Pós-Graduação da Universidade Federal de Goiás no II Congresso de Pesquisa, Ensino e Extensão. Goiânia, Outubro de 2005.

SANTOS, Marli Elizabeth Ritter; TOLEDO, Patricia Tavares; LOTUFO, Roberto de Alencar (orgs.). *Transferência de Tecnologia : estratégias para a estruturação e gestão de Núcleos de Inovação Tecnológica.* Campinas, SP : Komedi, 2009.

SANTOS, Nivaldo dos (ORG.). *Instrumentos contratuais de gestão da propriedade intelectual.* Goiânia: UCG, 2007.

SANTOS, Nivaldo dos (org.). *Mecanismos de captação de recursos e apoio à inovação (ensino, pesquisa, extensão, cultura e gestão).* Série gestão acadêmica/UCG. Goiânia: Ed. UCG, 2006.

ANÁLISE DOS CANAIS DE COMERCIALIALIZAÇÃO DE POLPA DE FRUTAS: UM ESTUDO DE CASO NA COOPERATIVA DE AGRICULTURA FAMILIAR DE ITAPURANGA-GO

Juliana Moreira RODRIGUES[1]
Mauro Pereira dos SANTOS[2]
Cleyzer Adrian da CUNHA[3]

RESUMO

O presente artigo tem como objetivo identificar os principais canais de comercialização de polpas de fruta utilizados pela Agroindústria de Processamento de Frutas da Cooperativa de Agricultura Familiar de Itapuranga-Go. Para isso foi realizado um estudo de caso, para levantamento de dados a cerca dos destinos de vendas de polpa nos anos 2010, 2011, 2012 e 2013. Também foi realizado pesquisas bibliográficas a cerca dos temas centrais. A identificação dos canais de comercialização foi de suma importância para identificar a sustentabilidade do empreendimento. Uma vez que foi identificado que mais de 75% de toda comercialização depende dos mercados institucionais (PAA e PNAE). Diante disso, fica evidente a necessidade da agroindústria desenvolver novas estratégias de comercialização para diminuir a dependência de programas governamentais.

PALAVRAS-CHAVE: Agroindústria Familiar; Canais de Comercialização; Polpa de Fruta

1. INTRODUÇÃO

O processo de modernização da agricultura tem sido alvo de análise por diversos segmentos da agricultura, no entanto o enfoque desse processo na agricultura familiar tem ganhado um amplo espaço de discussão, pois gerou impactos que comprometem a permanência das pessoas no campo e consequentemente abalam a soberania e segurança alimentar da população.

[1] Tecnóloga em Alimentos, mestranda do Programa de Pós Graduação em Agronegócio/UFG, jurrodri@gmail.com
[2] Historiador, especialista em Cooperativismo, mestrando do Programa de Pós Graduação em Agronegócio/UFG, maurops8@gmail.com
[3] Doutor em Economia Aplicada, professor do Programa de Pós Graduação em Agronegócio/UFG, cleyze@yahoo.com.br

Para Pelegrini e Gazzola (2008), a agricultura familiar sofreu um processo de mercantilização, que provocou uma dinâmica seletiva no campo, permanecendo na atividade, de um lado uma parcela de agricultores marginalizados e menos capitalizados e do outro, essencialmente os mais capitalizados ou com maior inserção ao mercado. Com o surgimento dos problemas causados por esta modernização conservadora, inicia-se um importante movimento para transformar a matriz produtiva no campo e ampliar a diversificação produtiva. É neste momento que as Agroindústrias Familiares passam a assumir um papel significante no ciclo econômico de qualquer região, possibilitando a elaboração de relações comerciais diferenciadas daquelas propostas pelas empresas do ramo agropecuário, bem como gerando alternativas para manter uma diversidade produtiva no campo.

Diante dessa mercantilização, as agroindústrias familiares se tornaram uma forma de resistência dos agricultores para permanecerem no campo. Essas unidades passaram a representar a possibilidade de agregar valor aos produtos, gerar renda e oferecer oportunidades de emprego para a população rural. Estimula a geração de inovações tecnológicas e a inserção sócio-econômica do grupo familiar. Nas experiências mais promissoras, ela tem estimulado inclusive a articulação dos sujeitos rurais, constituindo cooperativas de comercialização dos produtos das agroindústrias associadas, consolidando redes de produção-distribuição-consumo e, inserindo-se, inclusive, nas grandes redes de supermercados, atendendo, portanto, as demandas contemporâneas colocadas pelo setor agroalimentar.

Dados do Censo (2006) mostram que a agricultura familiar no Estado de Goiás tem grande potencial para contribuir com o desenvolvimento regional. O setor é numericamente bastante significativo, tanto se tratando de agricultores tradicionais como de assentados e oferece contribuição relevante para a produção de alimentos.

Nesse sentido, torna-se primordial para a sustentabilidade do empreendimento agroindustrial familiar, estratégias que garantam novas oportunidades, explorem o máximo de ferramentas administrativas gerenciais, sendo que a aplicação dessas ferramentas pode permitir o acesso a canais importantes de distribuição de produtos alimentares.

No intuito de apresentar a utilização de ferramentas estratégicas como forma de garantir competitividade para a agroindústria familiar, esta pesquisa tem como objetivo realizar um diagnóstico estratégico da Agroindústria de Processamento de Frutas, mantida pela Cooperativa de Agricultura Familiar de Itapuranga - Cooperafi.

O diagnóstico estratégico visa identificar os principais canais de comercialização de polpa de frutas utilizados pela Agroindústria e o impacto destes na sustentabilidade do empreendimento.

2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A presente pesquisa possui finalidade exploratória, tendo como eixo metodológico um estudo de caso. Para fins de cumprir com o objetivo da pesquisa, a estrutura metodológica foi dividida em duas etapas: levantamento de dados secundários e um estudo de caso. Primeiramente, foi realizado um levantamento de dados secundários através de revisão de literatura como temas que melhor se adaptasse a realidade da pesquisa, entre eles: agricultura familiar, agroindústrias e canais de comercialização.

Segundo Marconi e Lakatos (2006, p. p.29), “a análise documental consiste em saber esclarecer a especificidade e o campo de análise de conteúdo. Seria um conjunto de operações visando representar o conteúdo de um documento de forma diferente”.

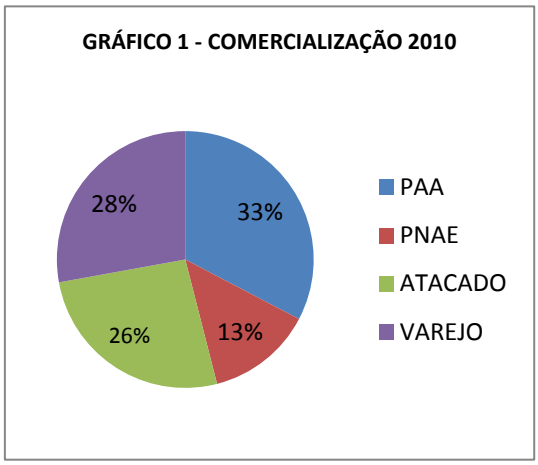
Na segunda etapa, foi realizado um estudo de caso da Agroindústria através de entrevista com representantes da cooperativa e para coleta de dados para coleta de dados primários, visando conhecer a cooperativa, bem como a unidade agroindustrial e os canais de comercialização, utilizando como análise referencial o período de início de seu funcionamento iniciado em 2010, e os três anos subsequentes, 2011, 2012 e 2013.

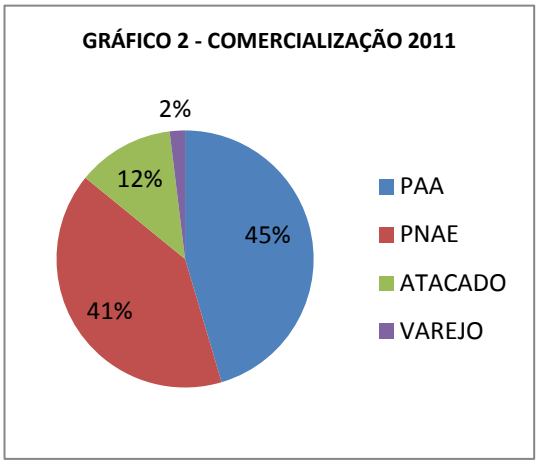
Após a coleta de informações, foi realizada a tabulação dos dados para melhor compreensão dos canais de comercialização utilizados pela agroindústria, conforme será apresentado na seção de Resultado e Discussões.

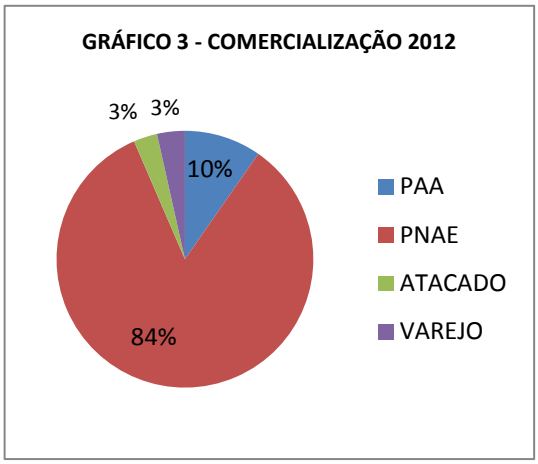
3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

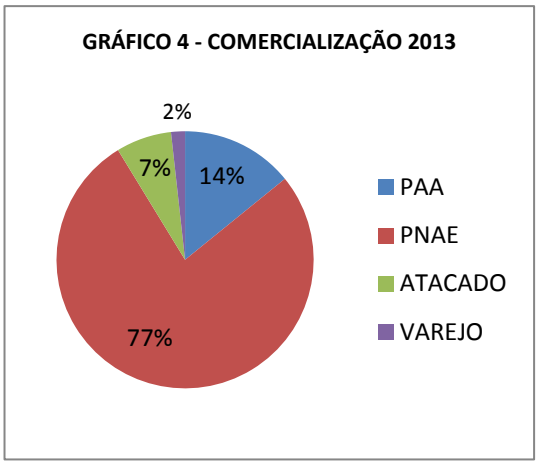
Canais de Comercialização das Polpas de Frutas

As polpas de frutas elaboradas pela Agroindústria são destinadas a vários canais de comercialização, entre eles se destacam o mercado institucional (PAA e PNAE) e os mercados convencionais, tanto atacado como varejo, de acordo com os gráficos abaixo:









Foram analisados os quatro primeiros anos de funcionamento da Agroindústria de polpas de fruta, com foco no destino das vendas. Pode-se perceber que o mercado institucional representa o maior canal de comercialização, pois a média comercializada com os programas PAA e PNAE correspondem a 90% to total comercializado.

A relação de vendas entre os canais de comercialização no atacado e no varejo se aproximam nos três primeiros, somente em 2013 que houve uma menor correlação, predominando a comercialização em atacado.

A predominância da comercialização institucional pode comprometer a sustentabilidade da agroindústria, pois como são programas gestados via políticas públicas, em algum momento eles modem modificar ou até mesmo serem extintos. Portanto é necessário adotar estratégias de comercialização que atendam novos canais de comercialização, reduzindo de certa forma, a dependência da agroindústria em relação a esses programas.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

É de consenso que as agroindústrias familiares são importantes para a reprodução da agricultura familiar. Porém a sustentabilidade do empreendimento é um desafio, pois conforme detectado na pesquisa existe uma forte dependência frente aos mercados institucionais, como PAA e PNAE.

É importante que esses empreendimentos procurem outros canais de comercialização em mercados locais e regionais, objetivando a sustentabilidade financeira e técnico gerencial de suas organizações.

Uma alternativa para produtos oriundos da agricultura familiar é investir no *marketing* de seus produtos, mostrando que além da qualidade, a empresa possui ações sociais, ambientais e culturais. Dessa forma, a agroindústria, via sua Cooperativa poderá buscar nichos de mercado que tenham interesse em comercializar esses tipos de produtos.

5. REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº. 11.947, de 16 de junho de 2009**. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica. Brasília (DF), 16 jun. 2009. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007- 2010/2009/Lei/L11947.htm>. Acesso em: Junho de 2013.

Censo Agropecuário 2006. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Ministério do Desenvolvimento Agrário e Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, 2006.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do Trabalho Científico.** 6ª. ed. Revista Ampliada. São Paulo:Atlas, 2006.

PELEGRINI, G.; GAZOLLA, M. **A agroindústria familiar no Rio Grande do Sul**: limites e potencialidades a sua reprodução social. Frederico Westphalen: URI, 2008.

CATIRA: A FUNÇÃO DO CORPO NA SOCIALIZAÇÃO E PERFORMANCE RITUAL.

Juliana Ribeiro MARRA; Isabela TAMASO.
Universidade Federal de Goiás
EMAC_Escola de Música e Artes Cênicas Mestrado em Performances Culturais
FAPEG_ Fundação de Amparo a Pesquisa de Goiás
julianamarr@gmail.com

Palavras-chave: Catira; Performances Culturais; Ritual; Corpo; Socialização.

RESUMO

Esta pesquisa vinculada ao Programa de Mestrado em Performances Culturais/UFG é financiada pela Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de Goiás e propõe pensar a catira, dança popular e tradicional da cultura caipira brasileira, a partir do enfoque teórico das performances culturais e do ritual. Essa escolha é fundamentada no caráter processual que essas categorias analíticas imprimem aos seus objetos de estudo, permitindo que, no âmbito das atuais políticas brasileiras para a cultura popular, venham encontrar ressonância na noção de patrimônio cultural imaterial, pois este é compreendido como um processo contínuo de construção de sentido social.

Essa perspectiva é importante por ressaltar um aspecto específico da experiência social, a experiência estética, trazendo para primeiro plano a forma e o processo na ação ritual. Para tanto, busca-se refletir sobre a categoria analítica do ritual, desenvolvida no âmbito da disciplina antropológica, bem como suas aproximações com a teoria das performances culturais. Ambos os conceitos – o ritual e as performances – passaram a dialogar profundamente com as atuais políticas culturais brasileiras para o reconhecimento dos patrimônios, com vistas ao aprofundamento e reelaboração dos estudos das manifestações culturais tradicionais do Brasil, reconhecidas como cultura popular e folclore.

Dessa forma, tenho por objetivo perceber como esses estudos e conceitos se articulam em uma perspectiva interdisciplinar, contribuindo para a

análise do bem cultural reconhecido como *catira* ou *caterete*. Isto é importante não apenas na medida em que a produção acadêmica acerca dessa manifestação cultural é extremamente escassa, mas também ao passo em que o desenvolvimento da presente pesquisa pode contribuir para o campo de saber interdisciplinar em formação, isto é, as performances culturais. A catira foi registrada de maneira muito rasa por folcloristas clássicos, como Câmara Cascudo e Mário de Andrade, mas acredito que o desenvolvimento de conceitos pressupõem o alcance de novos resultados interpretativos.

A partir disso, desenvolvo, neste trabalho, uma breve análise dos conceitos apresentados, em diálogo com meu tema de estudo, de forma a colocar no centro da questão a *socialização*, entendida aqui como aprendizagem e transmissão do conhecimento. Esse enfoque é fundamental na medida em que a catira pode ser considerada como uma *prática de incorporação* (CONNERTON, 1999), na qual os atos de transferência da cultura acontecem mais no substrato corporal e menos através da prática verbal.

Frequentemente, ao considerar que as tradições culturais tem como base a memória social, tanto as políticas culturais quanto as teorias sociais não se demoram em explicar como ocorre o processo mnemônico nas sociedades. Essa foi uma grande dificuldade inicial em minha pesquisa e, para tentar supera-la, esta análise lança mão essencialmente do livro “Como as sociedades recordam” de *Paul Connerton*. Assim, o desenvolvimento da pesquisa tem me levado à necessidade de superar a pretensão de se tratar de uma genealogia da catira, ao passo em que o foco na forma e no processo traz à tona a importância de se estudar as práticas de incorporação para a socialização e aprendizagem da catira e outras práticas culturais.

Veremos que o ato de performar desloca a noção de identidade como descrição, aquilo que é, para a noção de tornar-se, da identidade como um processo em movimento e transformação (SILVA, 2000, p. 92). Da mesma forma, o “processo de construção permanente” da cultura foi percebido e incorporado pela política cultural brasileira, mas a ênfase na forma, na performance, e essencialmente no corpo, ainda é abordada de maneira muito incipiente. Nesses estudos trata-se da simbologia do corpo e dos rituais, dos

discursos acerca dos mesmos, mas são poucas as análises que evidenciam como os corpos são constituídos ou se comportam no interior de determinada cultura. Connerton diz-nos que o corpo possui um duplo sentido e que insistir nos estudos das performances, sobretudo as que se encarregam da transmissão e conservação da memória, é encara-lo como sendo culturalmente modelado em suas práticas e comportamentos concretos (CONNERTON, 1999, p. 119).

A transmissão do conhecimento do ato performático da catira, ao mesmo tempo em que traz a importância das práticas corporais nesse processo de socialização, remete-nos também aos mecanismos e estratégias que permitem que essa tradição se perpetue e se reinvente com o passar do tempo e na transformação dos espaços ao qual pertence. Os hibridismos, ocasionalmente denominado pelos seus praticantes de *contaminação*, parecem atuar nesse processo e não deixam de ser um importante ponto a se aprofundar no futuro. Porém, se muitas tendências dominantes na teoria social vêm sendo criticadas por não abordarem a mudança social, Paul Connerton nos alerta para o modo como essas mesmas teorias são frequentemente deficientes por não serem capazes de tratar de forma adequada a permanência social (CONNERTON, 1999, p. 44), e é neste equívoco que pretendo evitar incorrer no desenvolvimento desta pesquisa.

Referências

CONNERTON, Paul. *Como as sociedades recordam*. Oeiras, Celta Editora, 1999.

SILVA, Tomaz Tadeu da. *Identidade e Diferença: a perspectiva dos Estudos Culturais.* Tomaz Tadeu da Silva (org.), Stuart Hall, Kathryn Woodward Petrópolis, RJ: Vozes, 2000.

Educação Musical em Marabá / PA através das Bandas de Música.

Juliane Barbosa de SOUSA
Mestrado em Música – EMAC - UFG
delleal1@hotmail.com

Fernanda ALBERNAZ
Mestrado em Música – EMAC - UFG
fealbernaz@gmail.com

Resumo: O presente artigo relata o desenvolvimento de uma pesquisa em andamento no Programa de Pós-graduação Stricto Sensu Mestrado em Música da Universidade Federal de Goiás, que tem como objetivo registrar o processo de educação musical em três bandas de música do município de Marabá / PA, através do processo de ensino e aprendizagem musical.

Palavras – Chave: bandas de música; educação musical; ensino e aprendizagem musical.

Introdução

As bandas de Música estão presentes em todo território brasileiro, nas mais variadas configurações instrumentais e sendo um dos caminhos mais utilizados no ensino instrumental de sopro e percussão no Brasil (BARBOSA, 1996). Por estarem sempre presente nas mais variadas manifestações sociais, as bandas de música possuem acesso direto a comunidade, e de acordo com Costa (1998, p.136), elas podem ser consideradas escolas de música não formal, que contempla uma fatia da sociedade, que por diversos motivos não têm acesso ao ensino musical oferecido por escolas especializadas.

Assim como em todo o Brasil, o Estado do Pará compartilha desta realidade. As bandas de música Paraenses, em sua maioria, se configuram como espaços de educação musical, oferecendo aos alunos formação musical parcial ou integral. De acordo com Vicente Salles (1985), as bandas de música do Pará funcionam como um “conservatório do povo”, e assim como em todo Brasil, são verdadeiros celeiros formadores de músicos instrumentistas sopro e percussão.

Sabe-se que as bandas exercem grande importância na formação de músicos no Brasil, e cada vez mais as bandas vem sendo objetos de estudo em pesquisas acadêmicas. Tais pesquisas buscam verificar e analisar as

diversas formas de ensino, metodologia, didática, repertório, contextos históricos, sociais e culturais das bandas. Acreditando no importante trabalho desenvolvido pelas bandas na formação do músico instrumentista em nosso país, surgem questionamentos sobre os processos que norteiam esta formação musical em bandas de música. Tais questionamentos deram origem á questão principal desta pesquisa: Como ocorre a educação musical em Bandas de Música?

Para responder este questionamento, foi necessário verificar e analisar o processo de ensino e aprendizado musical, levando em consideração a formação dos professores e regentes, o contexto cultural e social em que a Banda está inserida, os objetivos das bandas, os métodos e formas de ensino. Nesta pesquisa, utilizamos o conceito de educação musical definido por Arroyo (2002):

> O termo educação musical abrange muito mais do que a iniciação musical formal, isto é, é educação musical aquela introdução ao estudo formal da música e todo processo acadêmico que o segue, incluindo a graduação e pós-graduação; é educação musical o ensino e aprendizagem instrumental e outros focos; é educação musical o ensino e aprendizagem informal de música. (p.18).

A educação musical ocorre em diferentes contextos e espaços, e de acordo com a citação de Arroyo (2002), vai muito mais além do que a iniciação musical. Ainda segundo a autora, dentre várias definições, a educação musical é ensino e aprendizagem musical. A partir deste conceito, entendemos que a banda de música se configura como um dos variados espaços de educação musical, pois ela se constitui como espaço importante de ensino e aprendizagem musical. E para compreender a educação musical em bandas, necessita-se conhecer o ensino e aprendizagem musical e os elementos que norteiam esse processo. Para responder os questionamentos mencionados na introdução deste trabalho, a pesquisa optou em investigar bandas de música do Estado Pará. Como objeto de estudo, selecionamos três bandas de música do município de Marabá / PA.

Marabá é o maior município das regiões sul-sudeste do Pará, sendo referência no ensino da música nessa localidade. Nos últimos quinze anos, as

atividades musicais no município foram intensificadas, resultando assim na criação de escolas de música, bandas de música, cursos de aperfeiçoamento musical e até mesmo curso superior em Música. Dentre os resultados destas mudanças no cenário musical da cidade, as bandas de música exerceram um papel importante no que diz respeito à prática musical e a formação de músicos em Marabá e região.

Para a realização desta pesquisa, selecionamos três bandas de Música: Banda Waldemar Henrique, Banda Shallon e Banda do Cine Marrocos. As bandas selecionadas são referência em educação musical em Marabá, e tem suas atividades abertas ao público sem nenhuma restrição como outras bandas da cidade. Além disso, as bandas possuem suas atividades diretamente ligadas a uma escola de música, funcionando como extensões dessas instituições. Dados de uma pesquisa realizada por Sousa (2008) revelam que 70% dos músicos que desenvolvem atividades voltadas para a música em Marabá já passaram por uma dessas três bandas. Diante desses resultados, constatamos a importância do trabalho realizado por essas bandas no município.

OBJETIVOS

O *objetivo geral* dessa pesquisa em andamento é verificar e analisar as ações de Educação Musical em três bandas de Música de Marabá/PA: Banda Waldemar Henrique, Banda Shallon e Banda Cine Marrocos. Para isso, estamos identificando como ocorre o processo de ensino e aprendizagem musical nessas bandas, a formação dos professores e regentes, os métodos teóricos e práticos utilizados na banda e a metodologia utilizada pelos professores.

METODOLOGIA

A pesquisa está utilizando como concepção metodológica: *a pesquisa de campo*, que de acordo com Severino (2005), o objeto/fonte é abordado e seu meio ambiente próprio, sendo a coleta de dados é feita nas condições naturais em que os fenômenos ocorrem, sendo assim diretamente observados, sem intervenção e manuseio por parte do pesquisador. (SEVERINO 2005, p. 123); *a*

pesquisa qualitativa: é o estudo aprofundado do fenômeno no seu acontecer natural, a partir da perspectiva de seus participantes, sem priorizar números ou generalizações (BOGDLA E BLINKER 1994); *estudo de caso*: que consiste na "observação detalhada de um contexto, ou indivíduo de uma única fonte de documentos ou de um acontecimento específico" (MERRIAN apud BOGDAN e BINKLEN, 1994, p 89). Como ferramentas de investigação, estão sendo realizadas *entrevistas semiestruturada* com professores, regentes e ex-regentes, monitores e coordenadores das bandas; *e observação direta* das atividades da banda, tais como s ensaios gerais, apresentações, aulas teóricas e práticas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com os resultados desta pesquisa, espera-se compreender como ocorre a educação musical em bandas de música de Marabá / PA. A região sul e sudeste paraense possui poucas pesquisas referentes a bandas de música nesses locais. Tais pesquisas abordam a banda música do ponto de vista histórico e social, deixando uma lacuna no contexto educacional.

Diante dessa realidade, os resultados desta pesquisa virão a contribuir com o crescimento da literatura a respeito das Bandas no Brasil, em especial no Pará, e será um importante material principalmente para a região sul e sudeste paraense. Estes resultados retornarão as bandas investigadas a fim de auxiliá-las a compreenderem a educação musical oferecida por elas através do ensino e aprendizagem musical, com o intuito de contribuir para o crescimento e aperfeiçoamento das mesmas.

Acreditamos que as bandas são ferramentas importantes que podem atuar de maneira eficaz não só na formação técnica musical, mas também na social e moral do homem. Apesar de esta pesquisa direcionar seu foco ao contexto educacional, não poderíamos ignorar o papel importante que a banda exerce no contexto histórico, social e cultural de uma sociedade. Não há como separar esses quatro eixos. A banda de música é: educação, cultura, história e sociedade, trazendo a ideia de complexidade, que de acordo com Edgar Morin é o que é tecido em conjunto; portando é multidimensional, faz dialogar vários domínios e aspectos relacionados a um mesmo fenômeno.

REFERENCIAS

ARROYO, Margarete. Educação Musical na Contemporaneidade. In: II SEMINÁRIO DE PESQUISA EM MÚSICA DA UFG, 2002. Goiânia. Anais. 2002. p 18 – 29.

BARBOSA, Joel L. S. Considerando a viabilidade de inserir música instrumental no ensino de Primeiro Grau. Revista da ABEM, Porto Alegre, N. 3, Ano 3, p. 39-49, jun. 1996.

CISLAGHI, Mauro César. Concepções e ações de educação musical no Projeto De Bandas e Fanfarras de São José – SC: Três Estudos de Caso. Dissertação (Mestrado em Música, Centro de Artes, Universidade do Estado de Santa Catarina), Florianópolis, 2009.

YIN, Robert K. Estudo de caso: planejamento e método. Trad. Daniel Grassi. 3. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

LIMA. Ronaldo Ferreira. Bandas de música, escolas de vida. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) – Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2006

SALLES, Vicente. Sociedade Euterpe: As bandas de música do Grão – Pará. Brasília. Edição do autor. 1985.

SOUSA, Juliane Barbosa de Sousa. A aplicação do Método Da Capo na Banda de Música Shallon: Um estudo de caso. Trabalho de conclusão de curso. Universidade do Estado do Pará. Belém, Pará. 2009.

ASSOCIAÇÃO ENTRE MASTECTOMIA E DISFUNÇÃO SEXUAL EM MULHERES EM TRATAMENTO DO CÂNCER DE MAMA

Juliane da Silveira Ortiz de Camargo Lopes[1]; Janaína Valadares Guimarães[2]

1. Enfermeira, Mestranda da Faculdade de Enfermagem da Universidade federal de Goiás, Goiânia, GO, Brasil. E-mail: julianelopes@hotmail.com

2. Enfermeira. Doutora em Ciências da Saúde. Professora Adjunto da Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Goiás, Goiânia, GO, Brasil. E-mail: valadaresjanaina@gmail.com

Descritores: Mastectomia, câncer de mama, sexualidade e disfunção sexual.

O câncer de mama ou carcinoma mamário é uma neoplasia maligna que surge em função de alterações genéticas, sejam elas hereditárias ou adquiridas, por exposição a fatores ambientais ou fisiológicos. É resultado de multiplicações desordenadas de determinadas células que se reproduzem em grande velocidade, desencadeando o aparecimento de neoplasias que podem vir a afetar os tecidos vizinhos e provocar metástases. (BRASIL, 2013; GOMES, 1987).

Para o Brasil, em 2014, são esperados 57.120 casos novos de câncer de mama, com um risco estimado de 56,09 casos a cada 100 mil mulheres. Em 2012, este câncer representou 25% de todos os tipos de câncer diagnosticados nas mulheres em todo o mundo. Nos últimos 40 anos, a sobrevida vem aumentando nos países desenvolvidos e, atualmente, é de 85% em cinco anos, enquanto, nos países em desenvolvimento, permanece com valores entre 50 e 60%. O câncer de mama é a maior causa de morte por câncer nas mulheres em todo o mundo, com cerca de 520 mil mortes estimadas para o ano de 2012 (INCA, 2014).

O tratamento para o câncer de mama deve ser individualizado e orientado, não apenas pela extensão da doença, mas também por suas características biológicas, e condições da paciente (BRASIL, 2013). As modalidades terapêuticas mais comuns são a quimioterapia e a hormonioterapia para o tratamento sistêmico, e a radioterapia e a cirurgia para o tratamento loco-regional (INCA, 2004; INCA, 2009).

A indicação de diferentes tipos de cirurgia depende do estadiamento clínico e do tipo histológico do tumor, podendo ser conservadora, com a ressecção de um

segmento da mama (setorectomia/tumorectomia/quadrantectomia), com a retirada dos gânglios axilares ou linfonodo sentinela, ou não-conservadora (mastectomia) (INCA, 2004).

A mastectomia, quando indicada, tem a finalidade de erradicar a presença local da doença, podendo ser realizada a retirada do nódulo, do quadrante ou da mama afetada, uni ou bilateralmente acompanhada ou não de esvaziamento axilar. Este tratamento pode ser acompanhado por quimioterapia, radioterapia e/ou hormonioterapia (BRASIL, 2013).

As alterações psicológicas que acompanham o diagnóstico e o tratamento do câncer de mama iniciam-se a partir do momento que a mulher suspeita de que o nódulo existe. A dinâmica familiar é alterada por ocasião da doença e vários medos começam a fazer parte do cotidiano (FERREIRA, 2008).

As diferentes formas de tratamento para o câncer de mama podem gerar sentimentos contraditórios, onde há a esperança da cura, mas há também o medo de enfrentar o corpo mutilado, e contribuem para preocupações com a feminilidade que afetam as relações com o parceiro, podendo levar a baixa autoestima (FABBRO, 2008).

Causa repercussões emocionais importantes que danificam não somente a integridade física, como, também, a imagem psíquica que a mulher tem de si mesma e de sua sexualidade. Os outros efeitos secundários do tratamento como, alteração na produção de hormônios sexuais e menopausa precoce, também contribuem para a diminuição da libido, interferindo nas relações afetivas (SILVA, 2008).

A mastectomia pode então ser descrita como um assalto dramático no corpo, situação que, sem dúvida, afeta a concepção da mulher enquanto ser sexual (SHEPPARD, 2008). A mutilação decorrente deste procedimento cirúrgico pode gerar sentimentos de vergonha, angústia e constrangimento durante a relação sexual, causando assim, sequelas no âmbito físico e psicossocial. Essas repercussões são negativas para a sexualidade e também para a função sexual, o que requer da mulher um ajuste à sua nova condição (FERREIRA, 2013).

Porém, não é somente a mulher que é afetada, todos os que convivem com ela também são afetados pelo problema, pois não têm a real consciência da

extensão do problema, particularmente os filhos e o marido, e estes exercem um papel importante para o enfrentamento da problemática (SILVA, 2010).

Considerando que os tratamentos do câncer de mama podem repercutir na sexualidade da mulher, torna-se necessária uma mudança na prática assistencial. Destaca-se, assim, a necessidade de um olhar mais ampliado a essa problemática de modo que as vivências, os significados e as experiências vividas por essas mulheres possam ser contempladas nas práticas assistenciais de enfermagem (FERREIRA, 2013).

Ao se descobrir com câncer de mama e a possibilidade de se submeter a uma cirurgia mutiladora, conduz a mulher a uma gama de sentimentos como, por exemplo, o medo e a insegurança, além disso, a mulher pode vir a apresentar uma série de dificuldades ao reassumir a sua vida profissional, social, familiar e sexual e os profissionais de saúde devem ter um olhar atentivo para reconhecê-los, preparando a mulher para enfrentar a sua realidade da maneira mais corajosa possível. Dessa forma, optou-se por realizar este estudo, com o objetivo de investigar as disfunções sexuais em um grupo de mulheres submetidas à mastectomia atendidas em um Hospital de Referência em Oncologia de grande porte em Goiânia-GO.

O trabalho tem como objetivo investigar a relação entre a disfunção sexual e a mastectomia em mulheres diagnosticadas com câncer de mama.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo tipo caso-controle para comparar a prevalência da disfunção sexual em mulheres submetidas à mastectomia (grupo casos) em comparação com um grupo de mulheres diagnosticadas com câncer de mama (grupo controle) que acontecerá em um hospital de referência em Oncologia de grande porte em Goiânia-GO.

População alvo: A população constituir-se-á de mulheres diagnosticadas com câncer de mama submetidas ou não à mastectomia, e que são atendidas no ambulatório de mastologia e/ou de quimioterapia de um hospital de referência em oncologia em Goiânia-GO.

Critério de inclusão: Grupo 1 (caso): Mulheres que realizaram mastectomia total/radical uni ou bilateral; Não ter se submetido a nenhuma outra cirurgia para o

tratamento de câncer; Ter realizado ou não cirurgia para reconstrução da mama; Estar em tratamento ambulatorial para o câncer de mama; Ter vida sexual ativa; Ter idade entre 35 e 59 anos completos; Grupo 2 (controle): Mulheres diagnosticada com câncer de mama; Não ter se submetido a nenhuma cirurgia para o tratamento de câncer; Estar em tratamento ambulatorial para o câncer de mama; Ter idade entre 35 e 59 anos completos; Ter vida sexual ativa;

Critérios de exclusão: Ser incapaz de responder as perguntas do questionário e ter diagnóstico de transtornos mentais;

Amostra e amostragem: A amostra será composta por 218 mulheres que foram diagnosticadas com câncer de mama submetidas ou não à mastectomia, em um hospital de referência em oncologia em Goiânia-GO, e que atendam aos critérios de inclusão.

Aspectos Éticos e Legais: Este estudo atende as condições estabelecidas pela resolução MS/CNS 466/2012 (CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE, 2012). O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética do Hospital da Clinicas (CEP/HC/UFG) sob o parecer nº 532.143/2013, porém aguardamos a aprovação da unidade co-participante, o Hospital Araújo Jorge. Todas as coletas serão realizadas após a autorização das mulheres por meio de assinatura do TCLE.

Coleta de dados: A coleta de dados será realizada no período entre setembro a novembro de 2014. Será realizada uma entrevista inicial com coleta de dados referentes à dados socioeconômicos, demográficos e clínicos. Em seguida, será aplicado um questionário, já validado, o "Índice de Função Sexual Feminina (IFSF)".

Análise dos dados: Para a análise estatística será elaborada uma planilha eletrônica. Os dados serão analisados através do programa eletrônico Sigma stat 2,0. Os dados quantitativos serão descritos através de distribuição de frequências, médias e desvio padrão. Testes de significância adequados ao tamanho da amostra serão aplicados para verificar diferenças estatísticas entre as proporções. Serão consideradas estatisticamente significantes as diferenças em que p foi menor que 5% ($p<0,05$).

RESULTADOS

Em fase de coleta de dados.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Controle dos cânceres do colo do útero e da mama / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 2. ed. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2013.

FABBRO MRC, MONTRONE AVG, SANTOS S. Percepções, conhecimentos e vivências de mulheres com câncer de mama. Rev. Enfermagem UERJ. 16(4): 532-7, 2008.

FERREIRA CB, ALMEIDA AM, RASERA EF. Sentidos do diagnóstico por câncer de mama feminino para casais que o vivenciaram. Interface Comun Saúde Educ. 12(27): 863-871, 2008.

FERREIRA SMA, PANOBIANCO MS, GOZZO TO, ALMEIDA AM. A sexualidade da mulher com câncer de mama: análise da produção científica de enfermagem. Texto Contexto Enferm, Florianópolis. 22(3): 835-42, 2013.

GOMES R. Manual de oncologia básica. Campinas: Revinter, 1987.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER - INCA (Brasil). Controle do câncer de mama: documento de consenso. Rio de Janeiro: Inca, 2004.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER - INCA (Brasil). Estimativa 2010: incidência de câncer no Brasil. / Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, Coordenação Geral de Ações Estratégicas, Coordenação de Prevenção e Vigilância. – Rio de Janeiro: Ministério da Saúde; 2009.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER - INCA (Brasil). Estimativa 2014: incidência de câncer no Brasil / Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, Coordenação Geral de Ações Estratégicas, Coordenação de Prevenção e Vigilância. – Rio de Janeiro: Inca, 2014.

SILVA LC. Câncer de mama e sofrimento psicológico: aspectos relacionados ao feminino. Psic em Estudo. 13(2): 231-237, 2008.

SILVA SED, VASCONCELOS EV, SANTANA ME, RODRIGUES ILA, LEITE TV, SANTOS LMS,et al. Representações sociais de mulheres mastectomizadas e suas implicações para o autocuidado. Rev. bras. enferm. 63(5): 727-34, 2010.

SHEPPARD LA, ELY S. Breast cancer and sexuality. Breast J. 14(2):176-81, 2008.

A INTEGRALIDADE NA ATENÇÃO MÉDICA - PERCEPÇÃO DOS USUÁRIOS DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE

SILVA, Julio Cesar Souza[1]
MARTINS, Cleusa Alves[2]

PALAVRAS-CHAVE: Integralidade; Atenção Integral à Saúde; Prática Profissional;

1 INTRODUÇÃO

Ao termo "integralidade" é um dos princípios do Sistema Único de Saúde – SUS - regulamentado pela Lei 8.080/90, Art. 7º onde lemos:

> II - integralidade de assistência, entendida como conjunto articulado e contínuo das ações e serviços preventivos e curativos, individuais e coletivos, exigidos para cada caso em todos os níveis de complexidade do sistema; (BRASIL, 1990)

A definição "integralidade" não se refere apenas ao princípio normativo em si, ele tem um significado mais amplo: "uma bandeira de luta", "uma imagem objetiva". A integralidade é o cuidar, centrado na pessoa, considerando-a em suas diversas esferas: física, familiar, social, afetiva, religiosa e econômica (CAMARGO JÚNIOR, 2003) .

A vivencia prática clínica em atendimento em unidades de Atenção Primária à Saúde contribuiu para a reflexão acerca da integralidade teórica e a realidade social da população usuária do SUS.

Os dados deste estudo são preliminares de dissertação de mestrado em elaboração.

2 OBJETIVO

Analisar a integralidade do atendimento em Unidades de Atenção Básica Públicas segundo a percepção dos usuários do SUS, Goiânia, Goiás

1. Mestrando Profissional em Ensino na Saúde – Faculdade de Medicina da UFG ufg.mestrado@gmail.com
2. Professora Doutora Docente do Mestrado Profissional em Ensino na Saúde – Faculdade de Medicina da UFG - cleusa.alves@gmail.com

3 METODOLOGIA

Estudo descritivo com abordagem qualitativa, os dados foram coletados por meio de entrevista semiestruturada com dez usuários, no período de abril a setembro de 2014em maio de 2014. Os dados foram submetidos à análise de conteúdo, na modalidade análise temática. Este tipo de análise propõe-se a conhecer a realidade que está por trás das palavras, das mensagens, discursos, biografias, textos literários, entrevistas ou resultados de observação, identificando suas características e fazendo inferências (MINAYO, 2010; BARDIN, 2014).

Este estudo atende as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos, de acordo com a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, CEP-HMI Aprovação 29/12/2013.

4 RESULTADOS E CONCLUSÕES

1.1 ATRIBUTOS DA PRÁTICA DE SAÚDE

A maioria dos pacientes entrevistados consideram o atendimento oferecido por profissionais de saúde bom. Na realidade, bom atendimento profissional para o usuário do SUS está fortemente ligado à humanização do atendimento, o profissional que ouve as queixas, toma tempo para ouvir o paciente, que examina-o, que o trata com respeito.

Encontrou-se uma certa dose de conformismo ligando a ideia de que o mau profissional faz parte do SUS, que o SUS se traduz em uma “medicina pobre para pobre”, de que “é assim mesmo...”, “de as coisas de pobre é assim mesmo”, “ele não me examinou, mas me deu a receita, ta bom!”.

1.2 ORGANIZAÇÕES DO SISTEMA DE SAÚDE

Essa foi a categoria com mais reclamações: a falta de acesso ao médico, a dificuldade de marcações de exames, de vagas para atendimento especializado, falta de medicamentos, condições precárias de infraestrutura foram as principais queixas dos pacientes. O 0800 esteve presente em 100% das entrevistas como fator negativo de dificuldade de acesso ao atendimento.

1.3 POLÍTICAS E RESPOSTAS GOVERNAMENTAIS ÀS DEMANDAS DE SAÚDE

As políticas públicas de saúde carecem de estratégias a médio e longo prazo: salários dignos aos profissionais de saúde aparecem em 90% das entrevistas, referiram a desvalorização da carreira profissional como possível causa da ausência de profissionais de saúde, desumanização no atendimento decorrente de múltiplos empregos, estresse, e até mesmo a não execução de ações primordiais ao atendimento, a exemplo o exame físico completo durante a consulta.

Tabela 1 – Tema, categorias e subcategorias e as percepções dos usuários

TEMA	CATEGORIAS	percepção dos usuários do SUS
INTEGRALIDADE	Atributos da prática de saúde	• Profissional atencioso, é o médico calmo, atencioso, que pede muitos exames, que faz exame físico, educado • Há conflitos entre profissionais de saúde no espectro de atuação profissional; • Há necessidade de humanização no atendimento • Conformismo com mau atendimento: aceita-se consultas superficiais, falta de medicamentos, •
	Organizações dos serviços de saúde	• O 0800 privilegia o não seguimento com o mesmo profissional • O 0800 em Goiânia não respeita a territorialidade • O 0800 não aceita ligação de celulares • Os limites de prazos impostos pela rede, inviabiliza a marcação de consulta, exames e encaminhamentos por falta de vagas, dificuldade de acesso e perda do prazo
	Políticas e respostas governamentais às demandas de saúde	• Falta de verdadeiras políticas públicas efetivas de longo prazo

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No Brasil, infelizmente o atendimento público de saúde ainda não é totalmente integral. O estudo demonstrou insatisfação com as condições de atendimento, velada por uma cultura de conformismo, talvez oriundo às nossas raízes culturais. O paciente do SUS padece os efeitos da falta de políticas públicas de longo prazo; as medidas adotadas são em sua maioria de curto prazo, pontuais (eleitoreiras) ou caracterizadas por má gestão pública.

Os profissionais de saúde, em sua maioria são bem-vistos, como se executassem “um sacerdócio”, “um favor”, pois os usuários relatam as péssimas condições trabalho e de qualidade de vida as quais o profissional público de saúde que é exposto.

No entanto, o sistema não identifica os erros em ações iatrogênicas ou negligencia de profissionais despreparados a partir da omissão de anamnese, exame físico incompletos, excessos encaminhamentos que retroalimentação a fila de espera para o diagnóstico e tratamento dos usuários do SUS.

5 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. 5a. Lisboa: Edições 70, 2014. 281 ISBN 978-972-44-1506-2.

BRASIL. Lei Federal nº. 8.080, de 19 de setembro de 1990: Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização eo funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, 1990. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm >. Acesso em: 28 set. 2014.

CAMARGO JÚNIOR, K. R. D. Um ensaio sobre a (in) definição de integralidade. In: (Ed.). **Construção da integralidade: cotidiano, saberes e práticas em saúde**: IMS ABRASCO, 2003. p.35-43. ISBN 8590228320.

MINAYO, M. C. D. S. **O desafio do conhecimento - pesquisa qualitativa em saúde**. 12ed. São paulo: Hucitec, 2010. 407p. ISBN 978-85-271-0181-3.

TÍTULO DO TRABALHO: “Prolegômenos ao estatuto Histórico-Filosófico do Signo”.

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO: PPGLL – Programa de pós-graduação em Letras e Linguística.

AUTORIA: Julio Roberto Monteiro LIMA (mestrando) e Sebastião Elias MILANI (orientador)

E-MAIL: lima_juliorm@hotmail.com

AGÊNCIA FINANCIADORA: Capes/Br

RESUMO EXPANDIDO

Extensamente colocada em uso à noção de “*signo*” apresenta-se recorrentemente. Do *pensamento* filosófico, nas *tecnologias* científicas, até às rotinas do senso comum contidas no *habitus* quotidiano da vida ordinária, sob sua alcunha acumulam-se história e uma larguidão profusa de sentidos; circunstância, de fato, que dificulta sobremaneira seu tratamento, haja vista, certa resistência e irredutibilidade definicional que permita estabilizá-lo como um *conceito unívoco*.

Elidida qualquer preocupação com o *uso ordinário* apresentado sob diversos modos na comunicação habitual produzida em campos discursivos não-especializados onde não encontramos o rigor aplicativo balizado por metodologia, a presente investigação importa, sobretudo, a pluralidade realizada pelo *uso especializado* do “*signo*” que marcadamente atende a essa regra.

Por *uso especializado*, bem como, seus *campos discursivos especializados* entendemos a apropriação desde a produção, circulação e consumo de textualidades nos âmbitos das ciências e filosofia, que desde antes da formalização de uma Semiótica propriamente dita faz-se sentir, *avant la lettre*, através de uma *Doutrina dos Signos* – espaço onde o conceito de signo floresceu e permanece vivo na atualidade.

Mesmo sob a realização de tal recorte sobreleva-nos, ainda, uma profusão de sentidos e aplicações pela qual marcadamente percebe-se uma característica fundamental do signo – trata-se de um *conceito ambíguo* – ou seja, nem unívoco/uma, nem equívoco/duas, mas ambíguo/vários.

Além dessa constatação, outra situação insíta-nos, também, atenção e análise.

Trata-se, sobretudo, e para além da problemática de suas aplicações como conceito ambíguo, do registro reiterado na recorrência histórica que sua articulação propõe – sempre às voltas com a *problemática relacional no envolvimento entre linguagem e pensamento* – segundo aspecto cuja investigação busca compreender, inclusive trazendo a lúmen a *questão da proeminência do signo linguístico sobre o não linguístico.*

Ao fim, e como terceiro objetivo, o esforço dissertativo concentra sua escritura na temática transdiscipinar da *linguagem enquanto entidade semiológica*, o que acarreta problemas dos mais diversos campos de pesquisa como a *filosofia* desde sua capitulação como filosofia da linguagem, a *história* através do ramo especializado da história da filosofia e suas viragens epistemológica-linguística-pragmática, e da *linguística* concentrada a partir dos construtos teórico-aplicativos da semântica-formal, da pragmática e da análise de discurso.

Assim, é que podemos ver a problemática do significado-significação-sentidoser tratado atualmente através de *quatro grandes objetos teórico-metodológicos*: Signo e a Referência; Proposição e a Verificação Empírica; Ato de Fala e a intenCionalidade dos comportamentos e da conduta humana; e por fim, Discurso e a intenSionalidade dos enunciados veiculados pela cultura a partir de condições sócio-históricas de produção cujo poder e a tradição são o fundamento e a possibilidade compreensiva dada na ruptura dos acontecimentos.

A problemática é demasiadamente extensa. Frente a essa circunstância figura como nosso objetivo, em relação à escritura dissertativa, circunscrevê-la a partir de seus caracteres mínimos e margeamentos limítrofes para uma boa compreensão e problematização da questão a ser desenvolvida como tese de doutoramento. Para tanto, o trabalho final será descrito em duas partes. Primacialmente enfrentaremos o primeiro e segundo objetivos tomando como apoio a metodologia da historiografia linguística, posteriormente, o terceiro objetivo através inclusive de tentativas de

aplicação e análise, em que serão considerados os *objetos semiológicos e seus níveis*, desde as perspectivas de sua autonomia e de suas interrelações.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AUROUX, Sylvain. *A Filosofia da Linguagem*. Editora: Unicamp, São Paulo/SP, Ano 1998.

ARAÚJO, Inês Lacerda. *Do Signo ao Discurso: introdução à filosofia da linguagem*. Editora: Parábola, São Paulo/SP, Ano 2004.

AVENS, Roberto. *Imaginação e Realidade*. Editora: Vozes, Rio de Janeiro/Petrópolis, Ano 1989.

BARTHES, Roland. *A Aventura Semiológica*. Editora: Martins Fontes, São Paulo/SP, Ano 2001.

BENVENISTE, Émile. *Problemas de Linguística Geral I*. Editora: Pontes, Campinas/SP. Ano 1995.

_____. *Problemas de Linguística Geral II*. Editora: Pontes, Campinas/SP, Ano 2006.

BORGES NETO, José. *Ensaios de Filosofia da Linguística*. Editora: Parábola, São Paulo/SP, Ano 2004.

BOUQUET, Simon. *Introdução à Leitura de Saussure*. Editora: Cultrix, São Paulo/SP, Ano 2004.

CASSIRER, Ernst. *Filosofia das Formas Simbólicas I. A Linguagem.* Editora: Fondo de Cultura Econômica, Ano 1998.

_____. *Filosofia das Formas Simbólicas II. O Pensamento Mítico*. Editora: Fondo de Cultura Econômica, Ano 1998.

_____. *Filosofia das Formas Simbólicas III. A Fenomenologia do Conhecimento.* Editora: Fondo de Cultura Econômica, Ano 1998.

_____. *The philosophy of symbolic forms IV: the metaphysics of symbolic forms*. Editora: Yale University Press, New Haven/USA, Ano 1996.

_____. *Kant, vida y doctrina.* Editora: Fondo de Cultura Econômica, Ano 1993.

_____. *Linguagem e Mito*. Editora: Perspectiva, São Paulo/SP, Ano 2009.

_____. *Las ciencias de la cultura.* Editora: Fondo de Cultura Económica, Ano 1993.

_____. *Ensaio sobre o homem: introdução a uma filosofia da cultura humana.* Editora: Martins Fontes, São Paulo/SP, Ano 1994.

_____. *Esencia y efecto del concepto de símbolo.* Editora: Fondo de Cultura
Económica, Ano 1989.

_____. *Symbol, myth and culture:* essays and lectures of Ernst Cassirer 1935-1945. Editora: Yale University Press, New Haven/USA, Ano 1979.

CRIPPA, Adolpho. *Mito e Cultura.* Editora: Convivio, São Paulo/SP, Ano 1975.

DELACAMPAGNE, Christian. *História da Filosofia no Século XX*. Editora: Zahar, Rio de Janeiro/RJ, Ano 1997.

DURAND, Gilbert. *A imaginação Simbólica.* Editora: Edições 70, Lisboa/PT, Ano 1995.

GONZÁLEZ-PORTA, Mario Ariel. *A filosofia a partir dos seus problemas*. Editora: Loyola, São Paulo/SP, Ano 2002.

_____. *Cassirer y Kant. In: Crítica Revista de Filosofia*, v. 12, n. 35, págs. 183-218, Londrina/RS, Ano 2007.

ITZKOFF, Seymour W. *Ernst Cassirer: scientific knowledge and the concept of man.* Editora: University of Notre Dame Press, London/RU, Ano1971.

_____. *Ernst Cassirer: philosofer of culture.* Editora: Tawayne Publishers, Pennsylvania/USA, Ano 1997.

KOERNER, Konrad. *Professing Linguístics.* Editora: Jonh Benjamins Publishing Company, Amsterdam/Países Baixos, Ano 1995.

LOPES, Edward. *A Identidade e a Diferença: raízes históricas das teorias estruturais da narrativa.* Editora: USP, São Paulo/SP, Ano 1997.

MERLEAU-PONTY, Maurice. *Signos*. Editora: Martins Fontes, São Paulo/SP, Ano 1991.

SAUSSURE, Ferdinand de. *Curso de Linguística Geral.* Editora: Cultrix, São Paulo/SP, Ano 2006.

_____. *Escritos de Linguística Geral.* Editora: Cultrix, São Paulo/SP. Ano 2006.

Análise Preliminar da Cobertura de Saúde no Jornal O Popular, Rádio CBN Goiânia e TV Anhanguera

Kalyne MENEZES
Mestranda do Programa de Pós-graduação da Faculdade de Informação e Comunicação - UFG
mskalyne@gmail.com

Claudomilson Fernandes BRAGA
Orientador do trabalho - Programa de Pós-graduação da Faculdade de Informação e Comunicação - UFG
milsonprof@gmail.com

A cobertura de saúde, mais especificamente do Sistema Único de Saúde (SUS), requer uma atenção especial como objeto de estudo, frente à diversidade de assuntos que compõem o sistema e a produção descontextualizada de muitas notícias e matérias. Muitas vezes, a sensação que fica ao ler matérias jornalísticas é que a mídia não tem oferecido uma contribuição eficaz em relação à saúde pública, não discutindo mais enfaticamente questões norteadoras para a melhoria da situação sanitária brasileira. O que se percebe, em grande parte das coberturas midiáticas, é um pouco conhecimento do SUS e de seu funcionamento, especificamente no que diz respeito ao atendimento.

Isso é refletido em diversas matérias que se concentram em casos isolados de usuários e não informam – por desconhecimento, falta de informação ou de compreensão – os fluxos de atendimento. Os jornais locais em Goiânia mostram, muitas vezes, a saúde como um produto, um serviço a ser utilizado, esquecendo-se de todos os fatos, contextos e situações que interferem na saúde coletiva. Mesmo que noticiem investimentos na área e ações de prevenção (como as da vigilância em saúde), o peso negativo das notícias sobre assistência médica evidenciam a visão do SUS apenas como serviço, na medida em que, nesse sentido, a imprensa noticia e cobra soluções pautadas em casos individuais.

Matérias positivas também são encontradas nos jornais, mas, na prática, a sensação que se tem ao ler um conjunto de notícias sobre o SUS é que o sistema,

apesar de ter apenas 26 anos, não é priorizado pela mídia, justamente por ser público. Isso pode significar que existe uma desvalorização dos serviços públicos de saúde em detrimento de um mercado de sistemas privados de saúde, por isso a mídia reforça esse sucateamento do sistema. Este é um estudo em comunicação e saúde, desenvolvido no âmbito do mestrado acadêmico, e apresenta resultados preliminares das notícias de saúde de maio de junho de 2014 veiculadas no jornal O Popular, Rádio CBN e TV Anhanguera. Os três veículos de comunicação pertencem à Organização Jaime Câmara e foram escolhidos por serem semelhantes em linha editorial, pois possuem os atributos e valores-notícia da empresa a qual integram. A pesquisa pretende investigar como e de que maneira as notícias sobre o SUS aparecem nesses veículos.

Ressaltamos que as notícias selecionadas referem-se aos serviços do SUS gerenciados pela capital, logo, administrados pela Secretaria Municipal de Saúde de Goiânia. Na coleta de dados foram consideradas notícias, notas, reportagens, editorial e, em menor quantidade, textos opinativos (artigo e carta do leitor), consideraram-se apenas assuntos diretamente relacionados à gestão do SUS pela Secretaria de Saúde de Goiânia. Para a análise não foram consideradas matérias sobre bem-estar (nutrição, comportamento e outras) nem assuntos relativos à gestão estadual do SUS, que não tenham relação com o gerenciamento municipal dos serviços.

Nos meses de maio e junho de 2014 o assunto saúde totalizou 82 matérias nos três veículos analisados - jornal o Popular, Rádio CBN Goiânia e TV Anhanguera. Em média pode-se dizer que diariamente foram veiculadas nesses veículos mais de uma matéria, sendo possível afirmar facilmente de que a saúde, além de ter um espaço relevante na mídia, ultrapassa a lógica do agendamento midiático, pois se trata de um conteúdo rotineiro, muitas vezes divulgado para preencher espaço e chamar atenção nos jornais. A linguagem utilizada é simples, no entanto, em assuntos como regulação, as informações tratam de assuntos técnicos e responsabilidades que, aparentemente, vão além da compreensão do leitor e, em parte, do entendimento total do jornalista que produz o conteúdo, na medida em que ele noticia uma realidade que é mais complexa e profunda do que a enunciada.

Equilibradamente, as matérias do jornal, rádio e TV apresentam em média o mesmo percentual de matérias positivas, negativas e neutra, no período citado.

Entretanto, os assuntos negativos têm um maior peso informativo, pois geralmente são dramáticos e mais pesados do que a divulgação da agenda positiva. É interessante observar que nesses dois meses de análise a Rádio CBN Goiânia não divulgou nenhum conteúdo negativo, enquanto o jornal impresso lidera a quantidade de matérias negativas sobre o SUS.

O negativo, no jornalismo, é uma característica importante e presente em grande parte das notícias, pois é um dos motivos que chamam atenção do público e contribuem para a audiência. Entretanto, o que se percebe nas matérias analisadas, é a cobertura de alguns acontecimentos de maneira superficial, como o assunto regulação, um tema complexo e de muita profundidade e viés políticos, inclusive, quando notamos a “disputa” entre Estado e município. Nesse sentido, muitas vezes a cobertura de saúde peca por não ter um repórter que estenda desse assunto especializado, braço do jornalismo cientifico, com mais profundidade, a fim de e explicar traduzir melhor os fluxos, termos e processos para o público. Outro ponto importante é a característica dos veículos analisados. O jornal impresso O Popular dispara em matérias negativas, enquanto a Rádio CBN Goiânia divulgou somente conteúdos positivos e neutros. O rádio tem um perfil mais próximo do público do Sistema Único de Saúde e talvez por isso tenha um tom noticioso mais voltado para matérias de serviço e informação aos usuários do sistema. Essa hipótese requer um outro estudo mais específico, quem sabe muito em breve.

Referências bibliográficas:

ALSINA, M. R. **A construção da notícia**. São Paulo: Vozes, 2009.

BUENO, W. C. **A cobertura de saúde na mídia brasileira**: sintomas de uma doença anunciada. Disponível em: www.jornalismocientifico.com.br/jornalismocientifico/artigos/jornalismo_saude/artigo3.php. Acesso em 20/03/2014.

FERRARI, A. P. & MOURA, D. O. **Consumo, cidadania e direito à saúde** - a imprensa e o cidadão quando o assunto é o risco sanitário. Revista Interin, volume 8,

n. 2, 2009. Disponível em www.interin.utp.br/index.php/vol11/issue/view/9. acesso em 20/04/2014.

MORIGI,V.J.; FERRARETTO,E.K. **A Cobertura Jornalística da Área da Saúde e a Promoção da Cidadania: um Estudo em Jornais de Porto Alegre** – RS. In: Congresso Brasileiro De Ciências da Comunicação, 2004. São Paulo: Intercom, 2004. Disponível em www.portcom.intercom.org.br/navegacaoDetalhe.php?id=42994. Acesso em 2/04/2014.

NETO, L. R. S. **Jornalismo e desinformação**. 2ª edição rev. Atual. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2001.

PEREIRA, T. A. C. Os estereótipos nos meios de comunicação. In: SILVA, R. S. **Discursos simbólicos da mídia**, São Paulo: Edições Loyola, 2005.

KUSCINSKY, B. Jornalismo e saúde na era neoliberal. **Revista Saúde e Sociedade**, V.11 No 1, jan-jul/2002, p. 95-103. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12902002000100010&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt. Acesso em 21/04/2014.

CARACTERIZAÇÃO MORFOMÉTRICA E DELIMITAÇÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO CÓRREGO BOTAFOGO GOIÂNIA-GO

Kamila Almeida dos Santos[1]
Klebber Teodomiro Martins Formiga[1]

[1]Universidade Federal de Goiás – UFG
Escola de Engenharia Civil - UFG
Praça Universitária s/n, Setor Universitário – Goiânia - GO - Brasil
CEP 74605-220
{kamilas.geo, Klebber.formiga}@gmail.com

RESUMO

Para gestão de recursos hídricos é importante conhecer os aspéctos físicos de uma bacia hidrográfica, para gerenciamento e controle de qualidade ou futuros danos. O presente trabalho teve como objetivo caracterizar morfometricamente a bacia hidrográfica do córrego Botafogo, localizada no município de Goiânia, GO. A análise morfométrica foi realizada através da construção de Modelo Digital de Elevação (MDE) de onde foram extraídos os dados. O MDT foi obtido através de imagens SRTM, que são dispónibilizadas no site da EMBRAPA.

Baseado no MDE, foram calculados os parâmetros morfométricos para a bacia. A bacia do córrego Botafogo possui uma área aproximada de 40,05 km2, contando com um perímetro de 26,09 km.

Palavras-chave: modelo digital de elevação, morfometria, bacia hidrográfica.

1. INTRODUÇÃO

Com o objetivo de esclarecer sobre as questões da dinâmica ambiental local e a caracterização morfométrica é um dos primeiros e mais frequentes processos de análise hidrológica e ambiental. A caracterização morfométrica de uma bacia hidrográfica consiste na caracterização de parâmetros fisiográficos, que são indicadores físicos da bacia. É importante instrumento para a prevenção de eventos como as inundações, erodibilidade entre outros.

De acordo com Teodoro et al (2007) para o entendimento e a compreensão dos processos hidrológicos a caracterização morfométrica é um dos primeiros procedimentos onde tem como objetivo elucidar as várias questões relacionadas como o entendimento da dinâmica ambiental local e regional.

Para CHRISTOFOLEETTI (1999) análise morfométrica de bacias hidrográficas é a análise quantitativa do ajustamento dos elementos do modelo superficial onde gera sua expressão e configuração espacial - o conjunto das vertentes e canais que formam o relevo, sendo os valores medidos correspondentes aos atributos desses elementos.

De acordo com a Lei Federal 9.433/97 que trata da política nacional dos recursos hidricos, a bacia hidrográfica é a unidade de implementação de gestão de recursos hídricos.

Segundo Tonello et al. (2006), as características físicas e bióticas de uma bacia tem grande importância nos processos do ciclo hidrológico, influenciando entre eles a infiltração, a quantidade de água produzida como deflúvio, a evapotranspiração e o escoamento superficial e sub-superficial.

Segundo BORSATO e MARCONI (2004) bacia hidrográfica é definida como uma área onde um divisor de águas demarca seu limite que a separa das bacias limítrofes e que serve de captação da água de precipitação através de superfícies vertentes.

É possível atráves deste tipo de estudo realizar uma análise sistemática dos aspectos físicos de uma bacia e sua dinâmica de funcionamento, de forma que podem ser considerados uma ferramenta de fundamenta importância em estudos de vulnerabilidade ambiental. Dessa forma, este trabalho tem por objetivo realizar a análise morfométrica da Bacia Hidrográfica do Córrego Botafogo.

2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1 ÁREA DE ESTUDO

A bacia hidrográfica do córrego Botafogo está localizada ao norte do município de Goiânia, com área total de 40,05 km2. A cota de maior altitude do Rio Varjão é de 840 m e a menor 700 m. A Figura 1 apresenta a localização da área de estudo.

Em termos pedológicos, a área é constituída predominantemente por latossolo vermelho, com neossolo litólico e neossolo fúlvico e gleissolo presentes na bacia e relevo plano e suave ondulado.

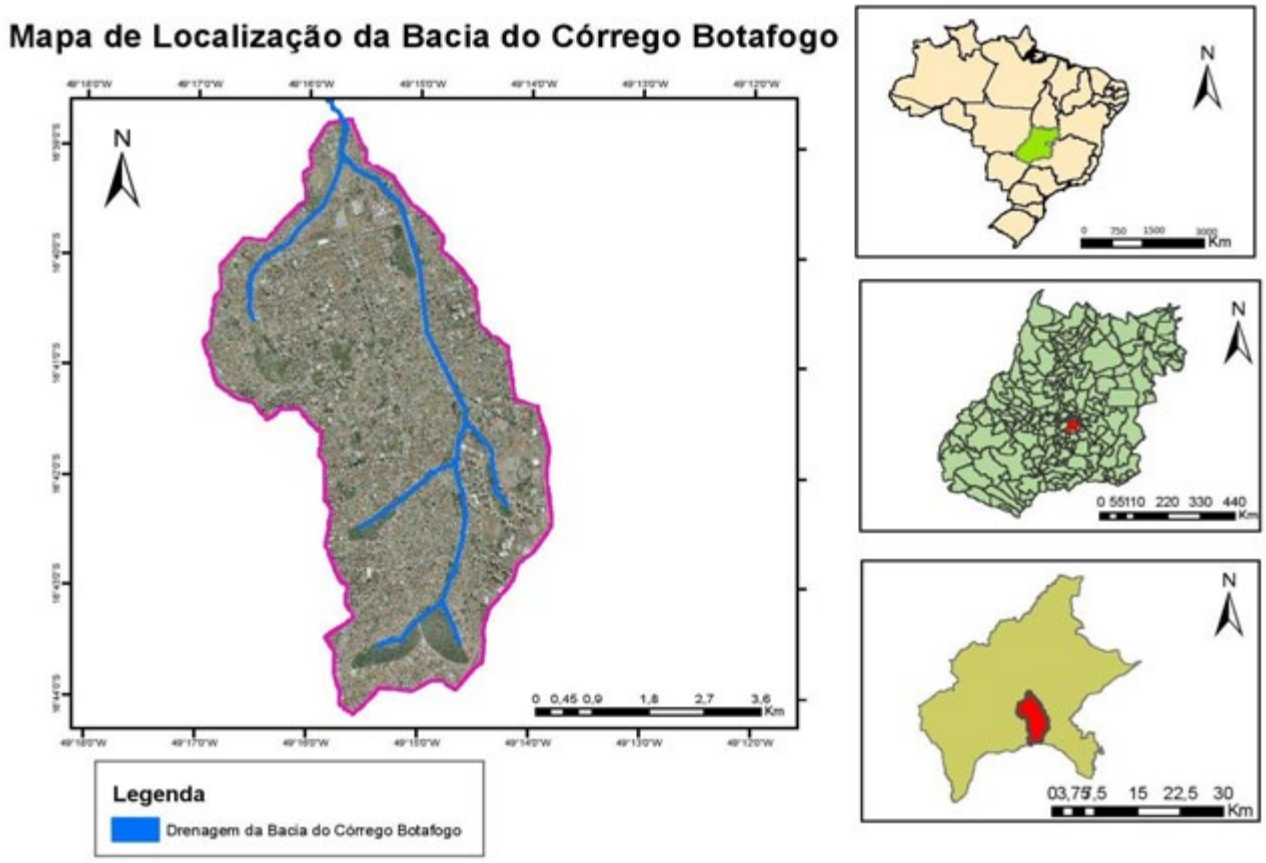


Figura 1 – Mapa de localização do local de estudo.

Através de imagens SRTM com resolução espacial de 90 metros foi possível gerar o Modelo Digital do Terreno . Essas imagens são disponibilizadas no site da EMBRAPA.

O Modelo Digital de Elevação do Terreno (MDT) são dados representados por grade retangular matricial – nas quais, para cada pixel tem-se um valor numérico associado à elevação correspondente - ou grades triangulares vetoriais - nas quais os valores são associados aos vértices. Para a rede de drenagem foi utilizado o *shapefile* da hidrografia de Goiânia fornecido pelo Mapa Urbano Básico Digital de Goiânia (MUBDG). Todos os produtos foram gerados a partir do programa ArcGis 9.3.

2.2 Caracterização Morfométrica Da Bacia

As características morfométricas foram divididas em carcterísticas geométricas (área total, perimetro total, fator de forma (F), coeficiente de compacidade (Kc)), densidade de drenagem.

Coeficiente de Compacidade: Está associado à suscetibilidade de enchentes na bacia, e foi obtida com base na equação 1.

$$K_c = 0{,}28\frac{P}{\sqrt{A}} \qquad (1)$$

Kc: coeficiente de compacidade;

P: perímetro (m);

A: área de drenagem (m2)

Fator de Forma: Este índice deve ser utilizado na comparação de bacias de áreas semelhantes. É também um indicativo da possibilidade de enchentes.

$$K_f = \frac{A}{L^2} \qquad (3)$$

K_f: $fator\ de\ forma$;

P: perímetro (m);

L: comprimento do curso principal da bacia (m).

Densidade de drenagem: Este índice constitui um indicativo muito importante do escoamento superficial da água, o que reflete uma maior ou menor intensidade dos processos erosivos na esculturação dos canais.

$$D_d = \frac{L_t}{A} \qquad (4)$$

D_d: $Densidade\ de\ drenagem$ (m/m²);

L: o comprimento total dos cursos d'água (m);

A: área de drenagem (m²).

Tempo de concentração: Obtido a partir do emprego de dois métodos o direto, calculando explicitamente todos os tempos do escoamento em todos os percursos da bacia. Método de Tsuchiya (1978)

$$t_c = 0{,}83\frac{L}{S^{0{,}6}} \qquad (5)$$

t_c: $tempo\ de\ concentração$ (min);

S: declividade do talvegue (m/m);

L: comprimento do talvegue (km).

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Na tabela 1 estão os resultados dos parâmetros morfométricos analisados do Córrego Botafogo.

Parâmetros da Bacia	Resultados	Unidade
Área	40,05	Km²
Perímetro	26,09	Km
Comprimento da Bacia	71,97	km
Índice de Conformação/Fator de Forma	0,007	
Índice de Compacidade	1,15	
Comprimento Total de Todos os Canais (Lt)	99,56	km
Densidade da Drenagem	2,48	Km/km²
Tempo de Concentração tc - Kirpich	119,2	Min (1,9 horas)

Existem 4 leis de Horton, porém nesse trabalho foram utilizadas apenas duas: a Lei de número de canais e a Lei do comprimento de canais, que estão apresentados na tabela 2:

Tabela 2 – Resultados da aplicação das Leis de Horton na Bacia do Córrego Botafogo.

Ordem (w)	**Nw**	**Log10Nw**	**Rb**	**Lw media m**	**Log10 Lw**	**RL**
1	4	0,60	0,8	27,59	1,44	1,28
2	5	0,69		71,97	1,85	
		média	0,8		média	1,28

A Bacia do Córrego Botafogo apresentou grandeza de ordem 2, como pode ser observado na Figura 2. Os resultados obtidos para as leis de Horton (1945) estão demonstrados na Tabela 2. O valor médio para a Taxa de bifurcação (Rb) é de 0,8. A média da taxa de comprimento registrada (RL) foi de 1,28. Esses parâmetros estão dentro dos aceitáveis, segundo Horton, onde a razão do comprimento (RL) tende a ser constante através de uma dada série de ordens em uma bacia.

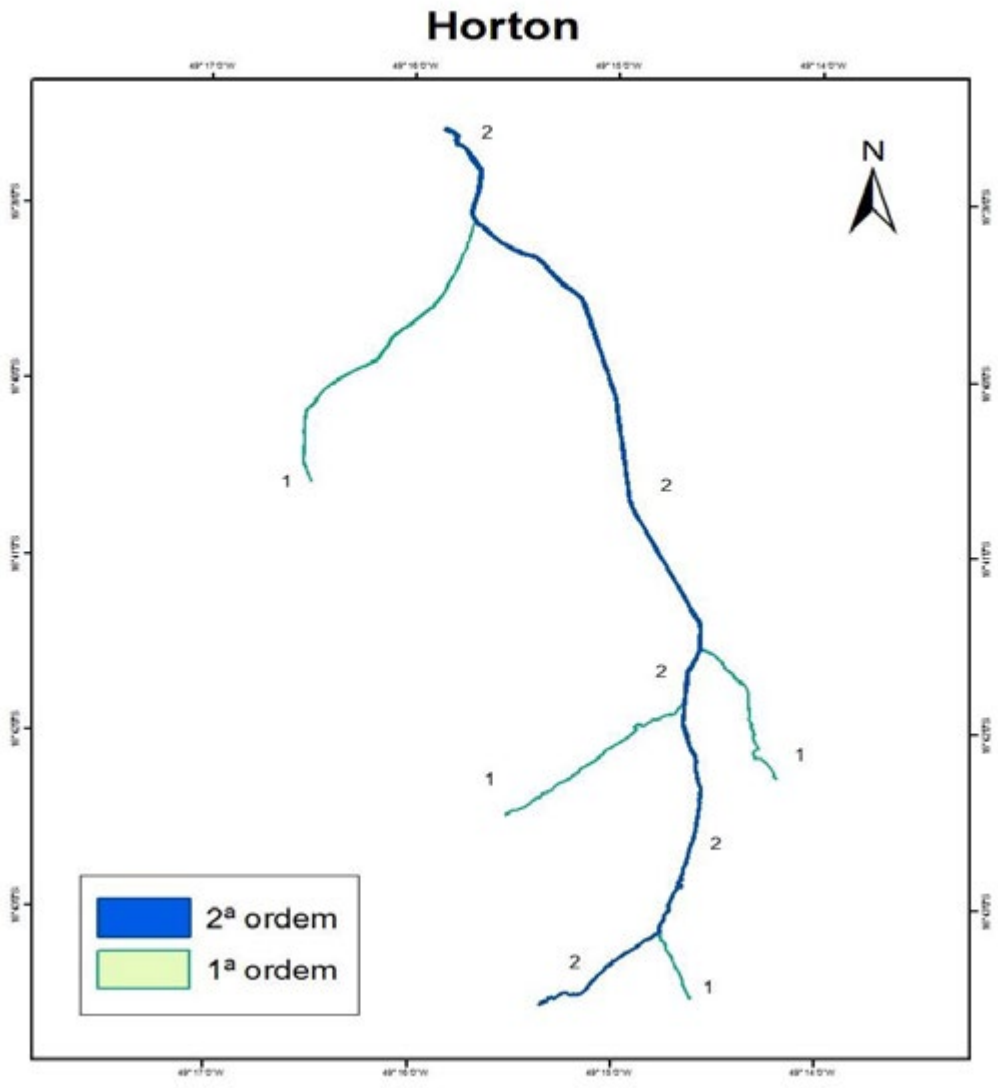


Figura 2: Ordenamento da malha hídrica – Horton.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos resultados obtidos observou-se que a Bacia do Córrego Botafogo possui uma área aproximada de 40,05 km2, contando com um perímetro de 26,09 km. De acordo com a classificação de Horton, a bacia se apresenta como de ordem 2. Os resultados indicaram ainda que a bacia possui um padrão de drenagem dentrítica, com média capacidade de drenagem (2,48km/km2), apresentando-se suscetível a enchentes. Neste sentido, análise morfométrica realizada na bacia em estudo foi essencial para a compreensão

entre as propriedades físicas da drenagem e suas propriedades dinâmicas, os quais são de fundamental importância em análises ambientais de bacias.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Borsato, F., H.; Martoni, A,.M. **Estudo da fisiografia das bacias hidrográficas urbanas noMunicípio de Maringá, Estado do Paraná.** Acta Scientiarum. Human and Social Sciences. Maringá, v. 26, n. 2, p. 273-285, 2004.

BRASIL. LEI FEDERAL N.9433 08 de janeiro de 1997.

Christofoletti, A. **Análise morfométrica das bacias hidrográficas do Planalto de Poços de Caldas.** 1970. 215p. Tese (Livre Docência). Faculdade de Filosofia, Universidade Estadual de São Paulo, Rio Claro, 1970.

Teodoro, V. L. I. ; Texeira, D.; Costa, D. J. L.; Fuller, B. B. **O conceito de bacia hidrográfica e a importância da caracterização morfométrica para o entendimento da dinâmica ambiental local**. Revista Uniara, n.20, 2007

Tonello, K., Dias, H., Souza, A., Alvares, C., Ribeiro, S., & Leite, F. (2006). **Morfometria da Bacia Hidrográfica da Cachoeira das Pombas, Ganhães, MG**. *Árvore*, 849-857.

MÉTODO ANALÍTICO DE EXTRAÇÃO E QUANTIFICAÇÃO DO VORICONAZOL EM CASCO SUÍNO: DESENVOLVIMENTO E VALIDAÇÃO

Kamilla Amaral David ROCHA[1a], Lígia Marquez ANDRADE[1b], Aline Sousa BRITO[1], Eliana Martins LIMA[1], Tais GRATIERI[2], Ricardo Neves MARRETO[1], Stephania Fleury TAVEIRA[1].

1. Faculdade de Farmácia, Universidade Federal de Goiás, Setor Universitário,74605-170, Brazil;

a. Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas;

b. Programa de Pós Graduação em Ciências da Saúde;

2 Departamento de Farmácia, Universidade de Brasília, Campus Darcy Ribeiro,70910-900, Brazil.

e-mail: millaadr@gmail.com

Agências Financiadoras: CAPES, FAPEG, CNPq.

Palavras-Chave: voriconazol, casco suíno, método analítico.

1. INTRODUÇÃO

Existem inúmeras doenças que afetam exclusivamente a unha, sendo que, as onicomicoses acometem cerca de 19% da população (ELKEEB et al., 2010). Estas são infecções fúngicas causadas geralmente pelos dermatófitos, como o *Trichophyton rubrum*, que utilizam a queratina da unha como fonte de nutrientes (KOROISHI et al., 2009). Desta forma, o tratamento tópico localizado de patologias na unha é altamente desejado, visto que, a administração oral de antifúngicos têm se demonstrado ineficiente, pode levar a interações com outros fármacos (NOGUEIRAS-NIETO et al., 2011) e severos efeitos colaterais (VAN HOOGDALEM et al., 1997).

Entretanto, a unha é uma barreira bastante eficiente a penetração de fármacos. A placa ungueal é composta de aproximadamente 25 estratos de células mortas, achatadas e queratinizadas, que estão ligadas umas as outras por inúmeros ligantes intercelulares e desmossomos (MURDAN et al., 2002). Caracteriza-se então por uma estrutura rígida, coesa, ausente de rotas alternativas a penetração de substâncias, (diferentemente de outras barreiras, que apresentam anexos, como

folículos pilosos no caso da pele) (NAIR et al., 2009). Desta forma, esta composição dificulta a penetração dos fármacos para os estratos mais profundos da unha.

Assim, dificilmente a administração tópica de um fármaco, sem uma formulação adequada, atingirá as camadas mais profundas da unha, em concentrações suficientes para o tratamento das doenças fúngicas. Sendo assim, a permeação do voriconazol através da unha está intimamente ligada com a formulação que esta será administrada topicamente.

O voriconazol é um novo antifúngico da classe tiazol de amplo espectro com estrutura similar ao fluconazol e com espectro de ação similar ao intraconazol (PALACIO et al., 2000). Contudo, sua característica lipofílica (Log P=1,6) (BENET et al., 2011) dificulta sua aplicação em diferentes vias de administração, visto que, atualmente, a aplicação deste fármaco pela via endovenosa é realizada através de suspensão de ciclodextrinas (NOGUEIRAS-NIETO et al., 2012; DEL PALACIO et al., 2000).

Têm se usado células modificadas de “Franz” para estudar a permeação de fármacos e seus sistemas de liberação na unha. Estas células são adaptadas para que as unhas possam se encaixar entre o compartimento doador e receptor, sem que ocorra vazamentos ou perda de formulação. As membranas utilizadas nesses estudos são das mais variadas, desde fragmentos de unhas humanas até cascos de suínos (NOGUEIRAS-NETO et al., 2013). Devido à dificuldade de obtenção de unhas humanas, estudos tem reportado o uso com sucesso de cascos de bovinos, suínos e eqüinos, devido à similaridade com a placa ungueal humana (REICHIL et al., 2013).

Desta forma, o objetivo do trabalho foi desenvolver e validar o método analítico capaz de extrair e quantificar o voriconazol em cascos suínos.

2.MÉTODOS

2.1. QUANTIFICAÇÃO DO VORICONAZOL POR CROMATOGRAFIA LÍQUIDA DE ALTA EFICIÊNCIA

O VOR foi quantificado por CLAE-UV, utilizou-se como fase móvel acetoniltrila e água, na proporção 50:50 (v:v). Foram utilizados comprimento de onda de 255 nm, volume de injeção de 20 μL e fluxo de 1,0 mL/min.

2.2. DESENVOLVIMENTO E VALIDAÇÃO DA METODOLOGIA ANALÍTICA

2.2.1 Escolha e preparo da matriz biológica

Cascos suínos foram utilizados como um modelo para barreira as formulações uma vez que a espessura e a resistência elétrica dos cascos são semelhantes à de unhas humanas (AMICHAI et al, 2010).

2.2.2 Extração do VOR da unha

As amostras foram picotadas com um alicate de unha, e maceradas com o auxilio de um graal. A unha pulverizada foi suspendida em 5 mL de metanol. As amostras ficaram em repouso por 20 min. Imediatamente depois foram agitadas em vórtex por 5min, filtradas e analisadas em CLAE.

2.2.3 Seletividade

Os possíveis interferentes dos componentes endógenos do casco foram analisados para verificação da seletividade do método. Seis amostras brancas de casco foram submetidos à extração e analisadas por CLAE-UV.

2.2.4 Linearidade

A linearidade foi determinada pela construção de curva de calibração padrão utilizando-se soluções com concentração de voriconazol no intervalo de 0,4 a 40 μg/mL, em triplicata. A linearidade foi realizada para os solventes metanol e tampão Hepes pH 7,4.

2.2.5 Precisão e Exatidão

Para avaliação da exatidão e da precisão foram determinadas as concentrações de três pontos da curva (0,4; 2,0; 20 μg/mL), em quintuplicate.

2.2.6 Limite de Quantificação

Obteve-se o limite de quantificação através da análise de soluções com concentrações decrescentes de voriconazol (500 a 300 ng/mL), até a quantificação do voriconazol com valores de precisão e exatidão iguais ou menores que 5%.

3. RESULTADOS ALCANÇADOS

3.1 VALIDAÇÃO DA METODOLOGIA

3.1.1 Seletividade

Cromatograma da extração dos componentes endógenos dos cascos suínos não apresentaram interferência no pico do voriconazol, mostrando que o método é seletivo para sua finalidade.

3.1.2 Linearidade

O método se mostrou linear no intervalo de concentração de 0,4 a 40 μg/mL. A equação da curva de calibração obtida pela análises das amostras em solução de metanol (Figura 6) foi y = 21,368x – 0,8821 com coeficiente de correlação r = 0,9998, e a equação da curva pela análise do voriconazol a partir da solução de tampão Hepes (pH 7,4) (Figura 7) foi y = 26,544x – 0,0662 (r^2 = 1,0).

3.1.3 Precisão e Exatidão

O método mostrou-se preciso e exato. Com valores de precisão abaixo de 5%, intra e inter-dia. E com valores de exatidão dentro da faixa solicitada pelo guia de validação do FDA, em ambos os solventes testados.

3.1.4 Limite de Quantificação

O limite de quantificação encontrado para ambos os solventes, com precisão e exatidão, foi de 400 μg/mL.

4. CONCLUSÃO

A metodologia analítica para quantificação do Voriconazol foi padronizada e validada com sucesso, se mostrando sensível não havendo interferentes de compostos presentes no casco suíno.

Referência Bibliográfica

BENET, L. Z., BROCCATELLI, F., OPREA, T. I. BDDCS Applied to Over 900 Drugs. **The AAPS Journal**, v. 13(4), p. 519-547, 2011.

DEL PALACIO, A, GARAU, M., GONZALEZ-ESCALADA, A., CALVO, M. T. Trends in the treatment of dermatophytosis. **Revista Iberoamericana de Micologia**, v. 17, p. 148-158, 2000.

ELKEEB, R., AKIKHAN, A., ELKEEB, L., HUI, X., MAIBACH, H. I. Transungual drug delivery: Current status. **International Journal of Pharmaceutics**, v. 384, p. 1-8, 2010.

FDA, Guidance for Industry. Bioanalytical Method Validation. Center for Drug Evaluation and Research, 2001. Disponível em http://www.fda.gov/cder/guidance.

KOROISHI, A. M., SEHN, E., NAKAMURA, T. U., NAKAMURA, C. V., BAESSO, M. L., CORTEX, D. A. G., FILHO, B. P. D. Análise de permeação ungueal de uma formulação antifúngica contendo substâncias ativas derivadas das folhas de Piper Regnellii (Piperaceae). 25 Congresso Brasileiro de Microbiologia, ID:443-2, Porto de Galinhas, 2009.

NAIR, A. B., SAMMETA, S. M., KIM, H. D., CHAKRABORTY, B., FRIDEN, P. M., MURTHY, S. N. Alteration of the diffusional barrier property of the nail leads to greater terbinafine drug loading and permeation. **International Journal of Pharmaceutics**, v. 375, p. 22-27, 2009.

NOGUEIRAS-NIETO, L., DELGADO-CHARRO, M. B., OTERO-ESPINAR, F. J. Thermogelling hydrogels of cyclodextrin/poloxamer polypseudorotaxanes as aqueous-based nail acquers: Application to the delivery of triamcinolone acetonide and ciclopirox olamine. **European Journal of Pharmaceutics and Biopharmaceutics**, 2013 (in press).

REICHIL, L. S.; MULLER-GOYMANN, C. C. Infected nail plate model of human hair keratin for evaluating the efficacy of different topical antifungal formulations against *Tricophyton rubrum in vitro*. **European Journal of Pharmaceutics and Biopharmaceutics,** v. 84, p. 599-605, 2013.

VAN HOOGDALEN, E. J., VAN DEN HOVEN, W. E., TERPSTRA, I. J., VAN ZIJTEVELD, J., VERSCHOOR, J. S. C., VISSER, J. N. Nail penetration of the antifungal agent oxiconazole after repeated topical application in healthy volunteers, and the effect of acetylcysteine. **European Journal of Pharmaceutical Science**, v. 5, p.119-127, 1997.

É TUDO VERDADE (1996-2005): A EVOLUÇÃO DO DOCUMENTARISMO BRASILEIRO E A CONSOLIDAÇÃO DO FESTIVAL COMO DISPOSITIVO AUTORIZADOR[1]

Kamyla Faria MAIA
Programa de Pós-Graduação em História da Universidade Federal de Goiás
Mestrado
Faculdade de História
Fundação de Amparo à Pesquisa de Goiás-Fapeg
maia.kamyla@gmail.com

PALAVRAS-CHAVE: Festival de cinema, Festival É Tudo Verdade, cinema documentário.

RESUMO

No calor da retomada da produção cinematográfica surgiu o maior festival dedicado exclusivamente ao cinema documentário no continente latino-americano, o Festival Internacional de Cinema Documentário É Tudo Verdade, criado em 1996 pelo jornalista e crítico de cinema Amir Labaki. O festival anualmente em São Paulo e se consolidou como o maior festival de documentários da América Latina.

Nos 15 primeiros anos do festival foram selecionados uma média de nove filmes brasileiros por ano. Destes filmes, catorze foram premiados como melhor documentário nacional, entre cinco longas metragens, oito médias e um curta, produzidos nos estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais. O prêmio foi entregue a dezessete diretores diferentes, nenhum cineasta foi premiado mais de uma vez. Os filmes compreenderam principalmente obras de resgate histórico, que revisitam temas como a ditadura militar e o tráfico de drogas, e retratos de

1 Texto resultado de estudos realizados durantes as disciplinas do Programa de Pós-graduação em História da Universidade Federal de Goiás e dos estudos na Rede Goiana de Pesquisa em Interartes: processos e sistemas interartísticos, intertextualidade, interculturalidade e estudos de performance, que será usado como base para a redação da dissertação de mestrado sob orientação do professor Márcio Pizarro Noronha.

personagens conhecidas, como Glauber Rocha, ou desconhecidas, como um senhor de que vive numa caverna encravada em uma montanha no interior de Minas Gerais.

A composição do júri nacional da mostra competitiva de melhor documentário nacional prima por selecionar pessoas que estão envolvidas com os debates a respeito do cinema nacional e com a produção de filmes no Brasil. A cada ano o júri é formado por três integrantes, diferentes a cada edição. O grupo de 42 jurados que escolheram os filmes vitoriosos nas primeiras 15 edições é composto por cineastas e realizadores audiovisuais, curadores, professores universitários, críticos de cinema e jornalistas. Avaliando principalmente os cineastas e realizadores audiovisuais, que compõe a maioria do júri, há uma heterogeneidade na escolha, que vai desde documentaristas renomados, passando por videomakers, pessoas ligadas a produções televisivas e até mesmo cineastas mais próximos do cinema ficcional. Pelo local que ocupam no cenário audiovisual e dentro do É Tudo Verdade estes integrantes produzem, a partir de suas escolhas, um discurso a respeito do documentarismo nacional. Este discurso acompanha os debates que permeiam o gênero e evidencia a premiação de obras distintas entre si, mas representativas em conteúdo e formato. As escolhas dos jurados demonstram que o cinema documentário nacional tem acompanhado os debates em torno do fazer documental em âmbito mundial. As transformações estéticas do gênero são perceptíveis ao longo dos 15 anos de festival, apesar de não ocorrerem de forma linear. As premiações são sintomas das discussões ocorridas no meio audiovisual, que reflete nas escolhas dos jurados.

O festival se mantém em um lugar privilegiado para a produção de discursos autorizados, já que está chancelado pelo poder público e por institutos que fomentam a cultura nacional. Dessa forma se consolidou como um local de acesso privilegiado ao gênero documental e tem definido em grande parte quais obras chegarão ao público. Podendo assim ser entendido sob a noção de dispositivo, integrante dos mecanismos políticos criados pela sociedade capitalista para tentar controlar ações pensamentos dos seres humanos (AGANBEM, 2009). Como dispositivos, eles tem uma função de fomentar debates sobre o documentário e aumentar a visibilidade dos mesmos, e se inscrevem em uma relação de poder entre organizadores, órgãos governamentais, financiadores e realizadores, gerando subjetivações nos espectadores e também nos realizadores audiovisuais e se

localizando em um lugar social que determina, em grande medida, as características que definem o gênero documental e a reconstrução de uma história do cinema não ficcional entre o final dos anos 1990 e a primeira década do século XX.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGAMBEN, Giorgio. **O Que é Contemporâneo? E outros ensaios.** Santa Catarina: Argos, 2009.

ALENCAR, Mirian. **O Cinema em Festivais e os Caminhos do Curta-Metragem no Brasil.** Rio de Janeiro: Editora Artenova/Embrafilme, 1978.

BALLERINI, Franthiesco. **Cinema Brasileiro no Século XXI: reflexões de cineastas, produtores, distribuidores, exibidores, artistas, críticos e legisladores sobre os rumos da cinematografia nacional.** São Paulo: Summus, 2012.

BUTCHER, Pedro. **Cinema Brasileiro Hoje.** São Paulo: Publifolha, 2005.

CERTEAU, Michel de. **A Escrita da História.** Rio de Janeiro: Forense, 2011.

LABAKI, Amir. **É Tudo Cinema:** 15 anos de É Tudo Verdade. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado, 2010.

MARSON, Melina Izar. **Cinema e Políticas de Estado: da Embrafilme à Ancine.** Vol. I. São Paulo: Escrituras, 2009.

MATTOS, Tetê, LEAL, Antônio. **Festivais Audiovisuais Brasileiros: um diagnóstico do setor. In: V ENECULT** - Encontro de Estudos Multidisciplinares em Cultura**.** Faculdade de Comunicação/UFBa, Salvador-Bahia-Brasil. Disponíevl em: www.cult.ufba.br/enecult2009/19077.pdf. Internet, 2009. **Capturado em 23 de julho de 2014.**

MELO, Zuza Homem de. **A Era dos Festivais.** São Paulo: Editora 34, 2003.

ORICCHIO, Luiz Zanin. **Cinema de Novo: um balanço crítico da retomada.** São Paulo: Estação Liberdade, 2003.

PELBART, Peter Pal. **Imagens.** In: PELBART, Peter Pal. O Tempo não Reconciliado. São Paulo: Perspectiva, 1998.

RICOUER, Paul. **A Memória, a História e o Esquecimento.** Campinas: Unicamp, 2010.

VANOYE, Francis e GOLIOT-LÉTÉ, Anne. **Ensaio sobre a Análise Fílmica.** Campinas: Papirus, 1994.

A Experiência nos Jogos Teatrais de Viola Spolin

Karine RAMALDES; Robson Corrêa de CAMARGO
Programa de Pós Graduação Interdisciplinar em Performances Culturais.
Escola de Música e Artes Cênicas/UFG.
kramaldesatriz@gmail.com
Agência financiadora: Secretaria Municipal de Educação de Goiânia.

Palavras-chave: Jogos Teatrais; Pedagogia do Teatro; Experiência; Viola Spolin.

Resumo expandido:

Os jogos teatrais são uma das principais metodologias do ensino de teatro, sistematizado, entre os anos de 1924 a 1990, pela autora e diretora teatral considerada a avó norte-americana do teatro Viola Spolin (1906-1994). Tal metodologia tem suas bases na improvisação. Segundo Pavis, improvisação é a "técnica do ator que interpreta algo imprevisto, não preparado antecipadamente e "inventado" no calor da ação (...) A voga dessa prática explica-se pela recusa do texto..." (PAVIS, 2007, p.205). Emprego aqui este recorte do conceito de Pavis pois este é o conceito mais próximo do que Viola Spolin emprega nos seus jogos teatrais, ou seja, a improvisação sem o uso do texto, que tem como suporte a experiência individual do jogador e a experiência do grupo no aqui e agora, no momento presente. Nas palavras de Spolin, improvisação é:

> Jogar um jogo; predispor-se a solucionar um problema sem qualquer preconceito quanto à maneira de solucioná-lo; permitir que tudo no ambiente (animado ou inanimado) trabalhe para você na solução do problema; não é a cena, é o caminho para a cena; uma função predominante do intuitivo; entrar no jogo traz para pessoas de qualquer tipo a oportunidade de aprender teatro; é "tocar de ouvido", é processo, em oposição a resultado; nada de invenção ou "originalidade" ou "idealização"; uma forma, quando entendida, possível para qualquer grupo de qualquer idade; colocar um objeto em movimento entre os jogadores como um jogo; solução de problemas em conjunto, a habilidade para permitir que o problema de atuação emerja da cena; um momento nas vidas das pessoas sem que seja necessário um enredo ou estória para a comunicação; uma forma de arte; transformação; produz detalhes e relações como um todo orgânico; processo vivo. (SPOLIN, 2005, p.341)

O jogo teatral é ação no aqui e agora, onde cabe aos jogadores se entregarem a experiência de jogar e aprender jogando, vivenciando. É um aprendizado pela experiência. Os jogos propostos por Spolin (2012, p.28) estabelecem um plano de improvisação, onde temos três essências fundamentais aos jogos teatrais, o *Foco*, a *Instrução* e a *Avaliação*:

> ...O esforço para manter o FOCO e a incerteza sobre o desfecho diminuem atitudes de defesa, criando auxílio mútuo e gerando envolvimento orgânico no jogo na medida em que ele se desenvolve e que professores e alunos são surpreendidos pelo momento presente – alertados para solucionar o problema – aprendendo! (SPOLIN, 2012, p.29)

Como é possível perceber, a atenção no jogo teatral é empregada no momento presente, no momento da experiência, ou seja, se aprende fazendo, durante a ação do/no jogo teatral.

O ponto principal de interesse desta pesquisa é estabelecer a relação entre a metodologia dos jogos tetrais de Viola Spolin e o conceito de experiência de William James (1842-1910) e John Dewey (1859-1952). James e Dewey estabelecem uma teoria onde o conhecimento se processa pela ação prática, ou seja, pela experiência. E este aprendizado pela experiência se constrói como a mola mestra da prática teatral de Viola Spolin dentro da sua metodologia dos jogos teatrais, em procedimentos como a *instrução*, o *foco* estabelecido para cada jogo e as conversas após o processo de jogar, denominado por Spolin de "*avaliação*".

William James nascido nos Estados Unidos teve formação acadêmica em medicina, foi um dos fundadores da psicologia moderna e importante filósofo ligado ao pragmatismo, popularizando o movimento pragmático.

John Dewey foi filósofo e pedagogo norte-americano, pioneiro em psicologia funcional, e representante principal do movimento da educação progressiva norte-americana da primeira metade do século XX. William James e John Dewey foram figuras fundamentais do movimento pragmatista originado nos Estados Unidos no final do século XIX. O conceito de experiência destes dois autores se evidencia de forma implícita na metodologia dos jogos teatrais de Viola Spolin. Ingrid Dormien Koudela, a principal introdutora dos ensinamentos de Viola Spolin no Brasil afirma:

> Os jogos são baseados em problemas a serem solucionados. O problema é o objeto do jogo que proporciona o foco. As regras do jogo teatral incluem a estrutura dramática (Onde/ Quem/ O Que) e o foco, mais o acordo de grupo. Para ajudar os jogadores a alcançar uma solução focalizada para o problema, Spolin sugere o princípio da instrução, por meio do qual o jogador é encorajado a manter a atenção no foco. Dessa forma, o jogo é estruturado através de uma intervenção pedagógica na qual o coordenador/ professor e o aluno/atuante se tornam parceiros de um projeto artístico. (KOUDELA in SPOLIN, 2010, p.22)

Esta parceria entre professor e educando durante os jogos é essencial para o bom andamento do trabalho. Dewey já havia falado sobre a importância dessa

relação mais próxima entre professor e aluno, que Spolin também emprega. Segundo Dewey "quando a educação se funda na experiência e a experiência educativa é concebida como um processo social, a situação muda radicalmente. O professor perde a posição de chefe ou ditador, acima e fora do grupo, para se fazer o líder das atividades do grupo." (DEWEY,1971, p.55). Spolin enfatiza em todas as suas publicações a importância da presença do adulto durante a realização dos jogos, pois é o adulto quem vai conduzir os jogos a partir das instruções, levando os educandos às experiências significativas que os auxiliarão nos jogos presentes e futuros.

O acúmulo das experiências adquiridas nos jogos vai construindo a teia de conhecimento teatral, onde um jogo sempre está relacionado a outro. William James afirma que: "Para começar, nosso conhecimento cresce por pontos. Os pontos podem ser pequenos ou grandes, mas o conhecimento jamais cresce por inteiro: algum conhecimento antigo sempre permanece o que foi." (JAMES, 2005, p.98). James reflete que as experiências novas acrescentam as experiências antigas, sendo que essas experiências antigas são a base do conhecimento, e Dewey afirma que "o princípio de continuidade de experiência significa que toda e qualquer experiência toma algo das experiências passadas e modifica de algum modo as experiências subsequentes." (DEWEY, 1971, p.26), deste modo, ambos os autores (James e Dewey) afirmam que as novas experiências modificam **de algum** modo as experiências mais antigas.

Na metodologia dos jogos teatrais proposta por Viola Spolin, os jogos são organizados de tal forma que levam o educando a adquirir uma experiência que o levará a outra experiência, deste modo, o educando aprende organicamente, construindo um caminho de conhecimentos teatrais onde sempre reutilizará a experiência anterior para auxiliá-lo na experiência presente e futura. São as experiências passadas modificando de algum modo as experiências subsequentes.

Spolin sem teorizar conceitos leva os jogadores à experiência teatral, ou seja, os educandos/jogadores aprendem teatro jogando, na experiência real do aqui e agora. A autora não utiliza termos técnicos teatrais durante a realização dos jogos, mas no lugar destes, utiliza expressões mais próximas da vida cotidiana dos jogadores, o que leva o educando/jogador a compreender o que é necessário realizar para melhorar seu desempenho no jogo.

Percebo que a metodologia improvisacional dos jogos teatrais de Viola Spolin está fundamentada em um conceito de experiência que se utiliza em forma concreta dos conceitos dos autores William James e John Dewey. Aponto algumas destas relações neste trabalho, o que é melhor aprofundado na minha dissertação de mestrado.

Referências:

DEWEY, John. **Experiência e Educação**. 15ª edição. Tradução de Anísio Teixeira. São Paulo: Companhia Editora Nacional, [1938]1971.

JAMES, William. **Pragmatismo**. Tradução: Jorge Caetano da Silva. São Paulo: Editora Martin Claret, [1907], 2005.

PAVIS, Patrice. **Dicionário de Teatro**. São Paulo: Perspectiva, 2007.

SPOLIN, Viola. **Improvisação para o Teatro**. 5ª edição. Tradução: Ingrid Dormien Koudela e Eduardo José de Almeida Amos. São Paulo: Ed. Perspectiva, [1963] 2005.

_____. **Jogos Teatrais – o fichário de Viola Spolin**. 2ª edição. Tradução: Ingrid Dormien Koudela. São Paulo: Ed. Perspectiva, [1975] 2012.

_____. **Jogos Teatrais na sala de aula**. 2ª edição. Tradução: Ingrid Dormien Koudela. São Paulo: Ed. Perspectiva, [1986] 2010.

Efeito do tratamento térmico no comportamento ambiental e hidromecânico de misturas solo fosfogesso

Kárita Christina Soares Kanaiama ALVES, Márcia Maria dos Anjos MASCARENHA, Lilian Ribeiro de REZENDE

Programa de Pós Graduação em Geotecnia, Estruturas e Construção Civil, Escola de Engenharia Civil, UFG, 74605-220, Brasil
karitakanaiama@gmail.com, marciamascarenha@gmail.com

PALAVRAS-CHAVE: Reaproveitamento de resíduos. Solos tropicais. Tratamento térmico.

1 INTRODUÇÃO

Os problemas ambientais decorrentes da ação antrópica são tema de grandes discussões em todo mundo. Assim, cresce a preocupação com a reciclagem de resíduos e também o reaproveitamento de subprodutos industriais. Logo, a engenharia geotécnica se posiciona no sentido de desenvolver soluções para incorporação de resíduos sólidos industriais ou ainda subprodutos nas obras geotécnicas. Nesse contexto, estão as indústrias de adubos e fertilizantes fosfatados, que durante a produção de ácido fosfórico produzem o fosfogesso.

Vários estudos já foram desenvolvidos com misturas contendo solo e fosfogesso di-hidratado ou tratado termicamente, estabilizados quimicamente ou não com cal ou cimento. Sendo assim, este trabalho dá continuidade a esses estudos, com objetivo de verificar as alterações no comportamento ambiental e hidromecânico de misturas contendo fosfogesso D-H frente àquelas com fosfogesso T-T, utilizando uma mistura com maior teor possível do resíduo, de modo a não comprometer a sua trabalhabilidade.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A composição química do fosfogesso é a mesma da gipsita ($CaSO_4.2H_2O$), sendo que a diferença está nas diversas impurezas presentes como fluoretos, fosfatos,

matéria orgânica, minerais como alumínio e ferro, metais pesados e elementos radioativos. O fosfogesso é formado a partir da reação de ataque da rocha fluorapatita pelo ácido sulfúrico em meio aquoso, gerando como produtos o sulfato de cálcio “n” hidratado, ácido fosfórico e ácido fluorídrico. O termo "n" pode assumir três valores, sendo 2 quando o fosfogesso formado é di-hidratado (D-H), 0,5 quando hemi-hidratado (H-H) e 0 quando anidro (A). O tipo de fosfogesso formado depende do seu processo de produção do ácido fosfórico.

O tratamento térmico é considerado por muitos pesquisadores, pois além de reduzir as impurezas presentes no fosfogesso pode também produzir o fosfogesso nas formas hemi-hidratado e anidro, além de ser de rico interesse na produção de materiais de construção e na indústria cimenteira.

É necessário ainda compreender que o sulfato de cálcio D-H é a forma mais estável do mineral e se o mesmo encontra-se na condição hemi-hidratado ou anidro, certamente ocorrerá uma reidratação se houver moléculas de água disponíveis para que a reação se desenvolva.

3 METODOLOGIA

O solo utilizado nesta pesquisa foi coletado no setor Vila Brasília, em Aparecida de Goiânia – Go, e o fosfogesso é oriundo de uma indústria localizada em Catalão – Go. Foi escolhido como estabilizante químico o cimento CP II Z-32 RS. Os materiais foram preparados segundo a NBR 6457 (ABNT,1986a), sendo todo passante na peneira 4,8mm. Parte do fosfogesso D-H foi seco em estufa a 40°C e outra parte foi submetida à estufa (130°C) para tratamento térmico. O solo se trata de um silte de baixa compressibilidade e segundo Mesquita (2007), Rufo (2009), Metogo (2010) e Matos (2011) o fosfogesso também é um material de granulometria de silte.

As misturas utilizadas foram compostas de solo, fosfogesso D-H ou T-T e cimento, totalizando duas misturas. Para definição dos teores de cada material nas misturas foram realizados ensaios de limites de Atterberg, de acordo com as normas NBR 6459 (ABNT, 1984a) e NBR 7180 (ABNT, 1984b). Foram analisadas misturas com proporções crescentes em peso de solo (10% a 50%), utilizando sempre 9% de

cimento, e o restante de fosfogesso T-T, de modo que fosse escolhida a mistura que apresentasse índice de plasticidade maior ou igual a 7%.

Em seguida foram realizados ensaios de compactação na energia Proctor intermediária em equipamento miniatura segundo a norma DNER-ME 228/94 (DNER, 1994), pois tanto o solo quanto o fosfogesso são materiais conhecidamente finos. Foram ainda realizados ensaios de peneiramento fino pela NBR 7181 (ABNT, 1984c) e massa específica pelo equipamento picnômetro. Para complementação da análise granulométrica, será utilizado o granulômetro a laser para a parte passante na peneira de abertura 0,075mm.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS PARCIAIS

Foram realizados os ensaios de limites de Atterberg, sendo que a mistura que atendeu o critério de plasticidade foi a de 50% de solo. A misturas com teores maiores de fosfogesso T-T foram classificadas como não plásticas. Assim, as misturas deste estudo foram nomeadas S+T-T+Ci e S+D-H+Ci. A Figura 1 mostra as curvas de compactação obtidas pelo equipamento miniatura.

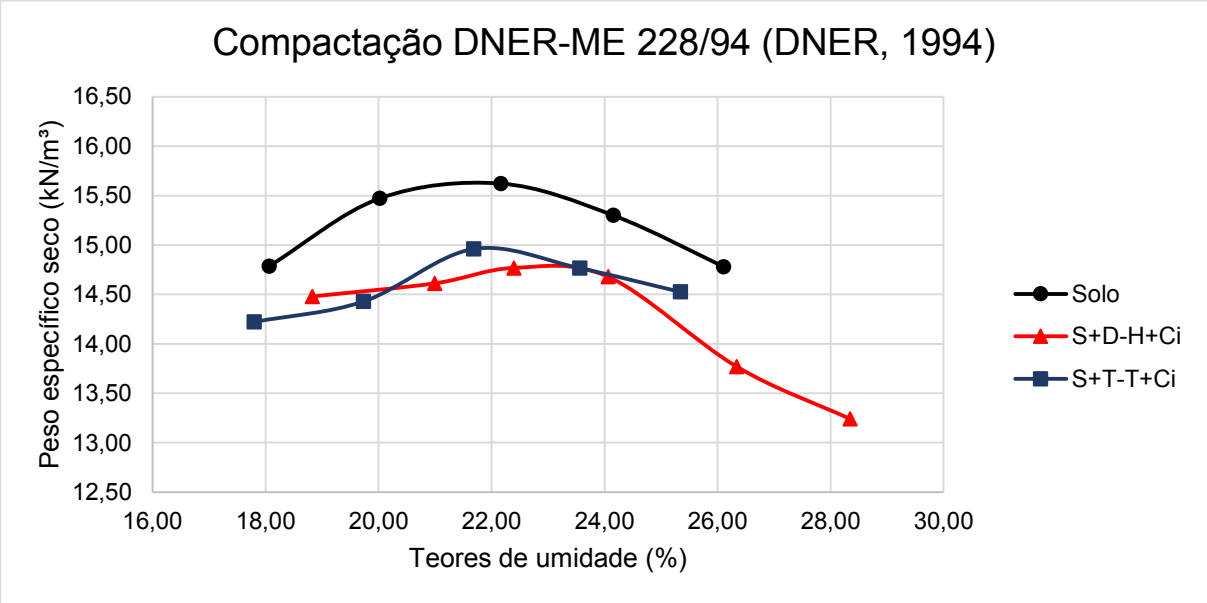


Figura 1 – Curvas de compactação do solo e das misturas pelo equipamento miniatura.

O peso específico seco máximo do solo foi de 15,6 kN/m³, da mistura S+D-H+Ci 14,8kN/m³ e da mistura S+T-T+Ci 15,0kN/m³. Já os teores de umidade ótima foram de 21,8%, 23,2% e 22,0%, respectivamente. Nota-se que o peso específico seco

máximo da mistura com fosfogesso T-T é mais elevado do que a mistura com D-H. Esses valores podem ser correlacionados com a massa específica de cada um desses materiais, constantes na Tabela 1.

Material	Massa específica (g/cm³)
Solo	2,65
Fosfogesso D-H	2,43
Fosfogesso T-T	2,64
Cimento	3,14
S+D-H+Ci	2,58
S+T-T+Ci	2,68

Tabela 1 – Valores de massa específica obtidos pelo pentapicnômetro.

A Figura 2 mostra as curvas granulométricas das misturas obtidas pelo peneiramento fino. Não foi feito ensaio de sedimentação das misturas devido a presença de cimento e o risco de perda de equipamentos. Nota-se que as curvas das misturas estão praticamente sobrepostas e que há predominância da granulometria do solo.

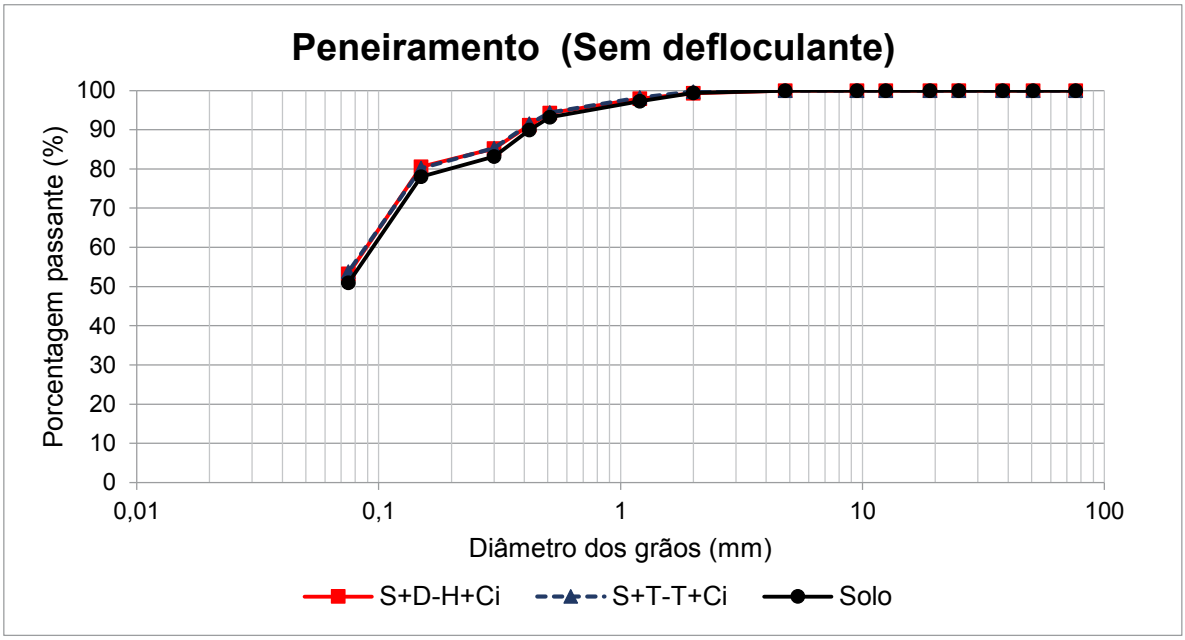


Figura 2 – Curva granulométrica do peneiramento fino do solo e das misturas.

5 CONCLUSÕES

A partir dos resultados obtidos é possível prever que assim como as curvas de compactação são diferentes para diferentes tipos de fosfogesso, o comportamento hidromecânico também será alterado em função do tratamento térmico empregado.

AGRADECIMENTOS

As autoras agradecem à CAPES e à FAPEG pelo fomento à pesquisa e a Anglo American pela bolsa-técnico.

REFERÊNCIAS

ABNT: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6457**: Amostras de solo - Preparação para ensaios de compactação e ensaios de caracterização Rio de Janeiro, 1986a, 9 p.

ABNT____. **NBR 6459:** Solo - Determinação do limite de liquidez. Rio de Janeiro, 1984a, 6 p.

ABNT____. **NBR 7180:** Solo - Determinação do limite de plasticidade. Rio de Janeiro, 1984b, 3 p.

ABNT____. **NBR 7181**: Solo - Análise Granulométrica. Rio de Janeiro, 1984c, 170 p.

DNER: DEPARAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM. **ME 228:** Solos – Compactação em equipamento miniatura. 1994. 14 p.

MATOS, T. H. C. **Caracterização hidromecânica do fosfogesso e das misturas solo-fosfogesso.** 2011. 118 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Departamento de Engenharia Civil e Ambiental, Universidade de Brasília, Brasília, Distrito Federal, 2011.

MESQUITA, G.M. **Aplicação de misturas de fosfogesso e solos tropicais finos na pavimentação.** 2007. 144 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia do Meio Ambiente) - Escola de Engenharia Civil, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, 2007.

METOGO, D. A. N. **Construção e avaliação inicial de um trecho de pavimento asfáltico executado com misturas de solo tropical, fosfogesso e cal.** 2010. 195p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Escola de Engenharia Civil, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, 2010.

RUFO, R. C. **Estudo laboratorial de misturas de fosfogesso, solo Tropical e cal para fins de pavimentação.** 2009. 155 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia do Meio Ambiente) - Escola de Engenharia Civil, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, 2009.

Motivação dos Profissionais Enfermeiros (as): Fragilidades e Potencialidades do Atendimento nas Unidades Pré-Hospitalares Fixas de Urgência do Município de Goiânia, Goiás.

Karla Alves ROLDÃO; Edsaura Maria PEREIRA

Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Saúde Coletiva - NESC

Pró-Reitoria de Pós-Graduação

karlaroldao@hotmail.com

Palavras-chave: Motivação; Urgência; Enfermagem

Resumo

As condições oferecidas para o desenvolvimento do trabalho na área da saúde, a motivação dos profissionais e suas inter-relações impactam de forma significativa na melhoria da qualidade da atenção à saúde. Dessa forma, esta pesquisa busca descrever as condições laborais nessas unidades, na perspectiva desses profissionais. Trata-se de uma pesquisa descritiva exploratória realizada com enfermeiros de 11 unidades de atendimento pré-hospitalar fixo de urgência do município de Goiânia. Participaram do estudo 22 profissionais. Para a coleta de dados, foi apresentado aos sujeitos da pesquisa um questionário estruturado em dois instrumentos, sendo o Instrumento 1: elaborado pela autora, com o objetivo de caracterizar o perfil dos profissionais entrevistados; Instrumento 2: trata-se de um instrumento já validado por Porto e Tamayo (2003) e adaptado pela autora desta pesquisa. Este instrumento é composto por dois blocos: Bloco 1- Avaliação das condições de trabalho e Bloco 2- Avaliação dos valores relativos ao trabalho. Os resultados demonstraram que a grande maioria da categoria profissional é composta por mulheres (95,5%) e que 54,5% dos entrevistados são casados. No que se refere à multiplicidade de vínculos, 63,6% dos enfermeiros trabalham em outras unidades de saúde e 63,6% possuem qualificação específica para exercer a função. Em relação às condições de trabalho oferecidas pelas unidades de saúde, tem-se como a pior avaliação a disponibilidade de equipamentos e insumos (62,1%), seguida do conforto proporcionado aos trabalhadores (52,3%). A melhor avaliação é conferida ao gerenciamento e organização do trabalho (28,7%). Em relação à avaliação geral dos profissionais quanto aos serviços prestados, 45,5% acreditam ser regular. O resultado geral relacionado aos valores relativos ao trabalho nos mostrou que o fator Estabilidade representa o fator de maior importância para os

profissionais, apresentando maior média em relação aos demais (4,34). A Realização no Trabalho vem em seguida, com média 4,19.

Introdução

Nas últimas décadas a sociedade tem verificado significativas transformações no mundo do trabalho. Entre as mudanças observadas estão as que envolvem as formas de materialidade e subjetividade da sociedade contemporânea e as que se relacionam com a crise do capital.

Segundo Antunes (2009) é crescente a instabilidade nas condições de trabalho e o homem necessita do potencial emancipador que seu trabalho oferece para que sobreviva com dignidade.

Ao se discutir o trabalho em saúde, faz-se necessário reforçar que esse setor de atividade é vivamente afetado pela subjetividade que cada indivíduo impõe sobre as ações que executa, uma vez que o processo de trabalho em saúde tem como objeto o próprio ser humano, dotado de valores e motivações pessoais (PEDUZZI, 1999). Por outro lado, observa-se que as ações laborais deste setor permanecem sustentadas pelo labor exaustivo, em que o trabalhador percebe-se um ser ainda alienado à medida que é submetido a um “trabalho forçado”, em que o trabalho deixa de ser a satisfação de uma necessidade, mas apenas um meio de satisfazer necessidades externas a ele (DESLANDES, 2002).

Para Tamayo e Paschoal (2003), a motivação no trabalho não é algo abstrato e se fundamenta numa estreita relação entre a produtividade individual e organizacional. Nesse contexto, os trabalhadores e as instituições de saúde, se envolvem numa parceria, na qual os interesses das partes são explícita e/ou implicitamente firmados. Da parte da instituição existem demandas explícitas e bastante precisas relacionadas ao desempenho do empregado e às normas de comportamento na instituição. Esse cenário favorece a concepção funcionalista do trabalhador. Este surge como um “recurso” da organização e fica sujeito às normas e regulamentos verticalizados, cumprindo definições rígidas de atribuições, papéis e perfis ideais (CECÍLIO, 2007). Por outro lado observa-se que as condições oferecidas para o desenvolvimento do trabalho, a motivação dos profissionais de saúde e suas inter-relações subsidiam de forma significativa a melhoria na qualidade da atenção à saúde (MENDES, 2013).

Segundo Campos e Malik (2008), vários fatores afetam a motivação dos profissionais. Os mais citados são: tempo de trabalho no mesmo local, condições de trabalho, remuneração, status perante a categoria, suporte especializado, existência de educação continuada, condições sociais da comunidade, intensidade do ritmo de trabalho, submissão a vários vínculos, insuficiência de profissionais e rotatividade dos mesmos, relação intra equipe, autonomia, valorização pelos gestores, entre outros.

Nesse cenário, quando se trata de profissionais de saúde que atuam nos serviços de urgência, a qualidade na assistência vem alicerçada por conteúdos humanísticos e socais do trabalho, acarretando outros aspectos de valorização e motivação (DAL PAI; LAUTERT, 2008). Estes profissionais frequentemente submetidos às pressões do risco de vida dos pacientes e se envolvem em uma tensa relação com usuário, familiares e acompanhantes (FURTADO; ARAÚJO JÚNIOR, 2010).

Nos últimos anos, a atenção às urgências vem sendo estruturada a partir de discussões governamentais e não governamentais (NITSCHKE; DELLAGIUSTIANA, 2013), sendo que um dos grandes avanços no âmbito da atenção às urgências ocorreu com a implantação, em 2003, da Política Nacional de Atenção às Urgências - PNAU, produto de uma parceria entre o Ministério da Saúde e o Conselho Nacional de Saúde, por meio da Portaria n° 1.863 de 29 de setembro de 2003 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2003).

A Política Nacional de Atenção às Urgências apresenta importantes componentes para a organização da atenção às urgências, classificados em: **pré-hospitalar fixo** (unidades básicas de saúde e de saúde da família, equipes de agentes comunitários, ambulatórios especializados, serviços de diagnóstico e terapia, Unidades Não hospitalares de Atendimento às Urgências – UNHAU, Unidades de Pronto Atendimento – UPA e Salas de Estabilização - SE); **pré-hospitalar móvel** (Serviço de Atendimento Móvel de Urgência – SAMU 192); **hospitalar** e **pós-hospitalar**. Importante salientar que todos esses serviços ofertados deverão estar interligados por meio de uma rede que garanta todos os níveis de atenção às urgências, no que diz respeito à promoção da qualidade de vida, bem como ofertar serviços por meio dos componentes de urgência pré-hospitalares móveis e fixos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2003).

A oferta de assistência por meio do componente pré-hospitalar fixo deve ocorrer em todas as portas dos serviços de saúde e a Atenção Primária à Saúde deve nortear e

deflagrar o processo de atendimento. Nesse componente estão as unidades especificas para atendimento aos casos considerados como urgência que devem estar instaladas em pontos intermediários capazes de dar suporte às unidades básicas, até que o paciente seja recebido por um leito de retaguarda (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2003).

Para absorver um contingente de mais de dois milhões de habitantes em suas necessidades de atendimento às urgências, o município de Goiânia conta hoje com 19 Unidades Não Hospitalares de Atenção às Urgências e um Serviço Móvel de Atendimento de Urgências.

Considerando esse cenário, o presente trabalho tem como objeto a motivação para o trabalho dos profissionais enfermeiros que prestam serviços de atendimento pré-hospitalar fixo de urgência nas Unidades Não Hospitalares de Atenção às Urgências do município de Goiânia e busca descrever as condições de trabalho nessas unidades, na perspectiva desses profissionais. Dessa forma, este estudo pretende responder a seguinte pergunta: *Quais são as fragilidades e potencialidades no atendimento das urgências, considerando as expectativas dos enfermeiros que atuam nessa área?*

Metodologia

Para realização da pesquisa foram utilizados os métodos qualitativo e quantitativo. O método quantitativo nos levou a descobrir as características relacionadas (1) ao perfil dos profissionais enfermeiros, (2) às condições de trabalho nas unidades pré-hospitalares fixas da capital e (3) à distribuição dos fatores que se ralacionam com os valores relativos ao trabalho. O método qualitativo forneceu as ferramentas para a compreensão dos fenômenos motivacionais que apresentam os profissionais enfermeiros envolvidos no atendimento de urgências no município de Goiânia. Evidenciadas as características dos sujeitos da pesquisa em questão, das condições laborais a que estão submetidos os profissionais e depois de conhecer a distribuição dos fatores que se ralacionam com os valores relativos ao trabalho, investigou-se a relação existente entre essas variáveis descritivas e a motivação laboral.

As Unidades Não Hospitalares de Atenção às Urgências (UNHAU), campo de investigação da pesquisa em questão, são representadas por unidades denominadas CAIS (Centro de Atenção Integral à Saúde) e CIAMS (Centro Integrado de Atenção

Médico-Sanitária). Em 2013 foram atendidos mais de 800 mil pacientes somente nessas unidades de urgência. (SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, 2014a).

A pesquisa foi realizada em dez CAIS e 1 CIAMS da capital, perfazendo um total de 11 unidades pré-hospitalares fixas de urgência e 22 entrevistados, já que foram selecionados um enfermeiro do plantão diurno e um do plantão noturno de cada unidade. A coleta de dados se deu por meio de dois instrumentos de pesquisa e as técnicas utilizadas estão representadas pelo questionário e pela escala social. Dessa forma temos: **INSTRUMENTO 1**- questionário elaborado pela autora, e tem por objetivo a caracterização do perfil dos profissionais entrevistados. **INSTRUMENTO 2**- trata-se de um instrumento já validado por Porto e Tamayo (2003) e adaptado pela autora da pesquisa. Este instrumento é composto por dois blocos assim denominados: **Bloco 1**- Avaliação das condições de trabalho, que se deu por meio do preenchimento de um questionário em que os profissionais selecionaram o conceito que mais se aproxima da realidade do serviço. **Bloco 2**- Avaliação dos valores relativos ao trabalho, realizado por meio da técnica de escalas sociais, representada pela Escala dos Valores Relativos ao Trabalho de Porto e Tamayo. A Escala proposta por Porto e Tamayo (2003) apresenta 45 itens e cada um deles oferece a possibilidade de seleção entre 5 escores que vão mensurar a importância de cada item na vida profissinal do sujeito pesquisado. A cada escore está associado um número: 1- Nada importante; 2- Pouco importante; 3- Importante; 4- Muito importante e 5- Extremamente importante. Cada um dos 45 itens estão associados a fator de motivação já identificado pelos autores e que subsidiam a análise da motivação profissional. Esses fatores são: Realização no trabalho; Relações sociais; Prestígio e Estabilidade. Ao final do instrumento que mensura os valores relativos ao trabalho foram inseridas duas questões abertas que tiveram por objetivo apreender dos profissionais suas percepções sobre os desafios e potencialidades encontradas no desenvolvimento do serviço. A pesquisa foi apresentada a cada profissional, que, em seguida, assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE, conforme exigência da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Pesquisa (CONEP). Após a assinatura desse documento iniciou-se o preenchimento do questionário auto aplicado. A coleta se deu nos meses de junho, julho e agosto de 2014.

Para a análise dos dados deu-se a mensuração dos dados estatísticos obtidos e a apresentação desses valores em tabelas para melhor visualização. No segundo momento, buscou-se confrontar os dados obtidos nos vários instrumentos, tendo como eixos centrais de análise: (1) Avaliação do perfil dos profissionais enfermeiros que atuam nas urgências dos CAIS e CIAMS do município; (2) Avaliação das condições de trabalho oferecidas pelas unidades de saúde visitadas; (3) Avaliação da motivação dos profissionais. A partir desses dados, prossegue-se com a realização da discussão, momento em que os dados se confrontam e dialogam a partir da análise dos diversos referenciais teóricos que sustentam as interpretações. As respostas às perguntas abertas foram transcritas e seus conteúdos foram analisados. Para a análise do perfil dos profissinais e das condições de trabalho foram calculados por meio de frequências simples, significando o número de vezes que cada acontecimento ocorreu. Para a análise dos valores do trabalho (Motivação) foram observados os quatro fatores que estão contidos na EVT. Cada item da Escala corresponde a um dos quatro fatores que nos conduziu à interpretação da motivação dos profissionais envolvidos na pesquisa. A análise dos fatores foi realizada a partir da frequência das respostas dos participantes por intervalo da distribuição dos escores (1 a 5), médias e desvio padrão. Para a análise dos desafios e potencialidades, dados obtidos com as questões abertas, utilizou-se a técnica de análise de conteúdo, que tem como objetivo complementar e evidenciar fatos novos do contexto pesquisado. Para a realização da análise de conteúdo, as respostas foram transcritas e os dados obtidos foram codificados com o número correspondente à unidade de saúde visitada, seguidas das letras “D” e “N”, que correspondem aos enfermeiros dos plantões diurnos e noturnos, respectivamente. Por se tratar de um estudo observacional, a pesquisa desenvolvida ofereceu riscos mínimos aos indivíduos selecionados.

Resultados

Os resultados demonstraram que a grande maioria da categoria profissional é composta por mulheres (95,5%) e que 54,5% dos entrevistados são casados. No que se refere à multiplicidade de vínculos, 63,6% dos enfermeiros trabalham em outras unidades de saúde e 63,6% possuem qualificação específica para exercer a função. 68,2% declararam renda entre R$ 2.000,00 e R$ 4.000,00. Em relação às condições de

trabalho oferecidas pelas unidades de saúde, tem-se como a pior avaliação a disponibilidade de equipamentos e insumos (62,1%), seguida do conforto proporcionado aos trabalhadores (52,3%). A melhor avaliação é conferida ao gerenciamento e organização do trabalho (28,7%). Em relação à avaliação geral dos profissionais quanto aos serviços prestados, 45,5% acreditam ser regular. O resultado geral relacionado aos valores relativos ao trabalho nos mostrou que o fator Estabilidade representa o fator de maior importância para os profissionais, apresentando maior média em relação aos demais (4,34). A Realização no Trabalho vem em seguida, com média 4,19. Esta realidade apresentada favorece a interpretação de parte do universo motivacional desse público específico, o que poderá contribuir com a gestão municipal de Goiânia no aprimoramento da construção de gestões democráticas e dinamizadoras nos serviços de atendimento pré-hospitalar fixo de urgência e, ainda, sugerir abordagens para capacitações e para educação continuada, nesses serviços.

Referências

ANTUNES, R. **Os Sentidos do trabalho**: ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho. 11 ed. São Paulo: Bomtempo, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria GM/MS nº 1.863, de 29 de setembro de 2003**. Brasília, DF, 2003.

CAMPOS, C. V. A.; MELIK, A. M. Satisfação no trabalho e rotatividade dos médicos do Programa de Saúde da Família do Município de São Paulo. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v.42, nº 2, p. 347-68, 2008.

CECILIO, L. C, O. O "trabalhador moral" na saúde: reflexões sobre um conceito. **Interface (Botucatu)**, Botucatu, v. 11, nº 22, p. 345-363, 2007.

DAL PAI, D.; LAUTERT, L. O trabalho em urgência e emergência e a relação com a saúde das profissionais de enfermagem. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 16, nº 3, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104169200800030001 7&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 11 nov. 2013.

DESLANDES, S. F. **Frágeis Deuses**: profissionais de emergência entre danos da violência e a recriação da vida. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2002.

FURTADO, B. M.; ARAUJO JUNIOR, J. L. C. Percepção de enfermeiros sobre condições de trabalho em setor de emergência de um hospital. **Acta paul. enferm.** São Paulo, v. 23, nº 2, 2010. Disponível em:<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103100201000020000 3&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 02 nov. 2013.

MENDES, A. C. G. et al. Condições e motivações para o trabalho de enfermeiros e médicos em serviços de emergência de alta complexidade. **Rev. bras. Enferm,** Brasília, v. 66, nº 2, 2013.

NITSCHKE, C. L.; DELLAGIUSTIANA, C. A. S. Reflexões sobre a Política Nacional de Atenção Integral às Urgências e Emergências. Portal do Conasems, portal da comunicação. Disponível em:<http://www.conasems.org.br/index.php/comunicacao/artigos/1337-reflexoes-sobre-a-politica-nacional-de-atencao-integral-as-urgencias-e-emergencias>. Acesso em: 02 nov. 2013.

PEDUZZI, M. **Equipe multiprofissional de saúde**: a interface entre trabalho e interação. 1999. 240 f. Tese (Doutorado em Ciências Médicas) - Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP, Campinas, 1999.

SECRETARIA MUNCIPAL DE SAÚDE DE GOIÂNIA (Site Oficial). Unidades de Saúde. Disponível em:< http://www.saude.goiania.go.gov.br/html/secretaria/sus/Cais-Ciams-Centros.shtml> Acesso em: ago. 2014a.

TAMAYO, A.; PASCHOAL, T. A relação da motivação para o trabalho com as metas do trabalhador. **Rev. adm. contemp.**, Curitiba, v. 7, n. 4, Dez. 2003. Disponível em:<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141565552003000400003&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 30 out. 2013.

ANÁLISE DE PREÇO DO MILHO E DO VOLUME DE FRANGO ABATIDO NO BRASIL, 2002-2014

Karla Roberto SARTIN
Sônia Milagres TEXEIRA (Orientadora)
Reginaldo Santana FIGUEIREDO
Programa de Pós-Graduação Agronegócio UFG
Karlasartin@gmail.com
CAPES

Palavras Chave: Cadeia avícola. Teoria da oferta. Correlação e Regressão

A produção de carne de frango no Brasil tanto para consumo interno quanto para exportação vem crescendo de forma acentuada, aumento que impactou de alguma forma as diversas cadeias produtivas inseridas no complexo agroindustrial da avicultura de corte, dentre essas a cadeia produtiva do milho, altamente impactada. A demanda pelo insumo milho aumentou de forma considerável devido ao aumento da demanda por carne de frango. Esta dinâmica interferiu diretamente nos preços do milho. O objetivo deste estudo foi fazer uma análise de correlação e regressão linear entre as variáveis: preço do insumo milho e volume produzido de carne de frango.

A produção de bens da cadeia produtiva de frango é caracterizada por três áreas: a) produção de insumos e engorda, b) industrialização, c) comercialização e distribuição (VOILA E TRICHES, 2012). Para Batalha (1997), a etapa em que se inicia o processo é a produção de insumos e engorda. A fase de engorda do frango é composta por alguns grupos construtivos, dentre eles a alimentação, a genética, o alojamento, e a sanidade, sendo que para cada um destes grupos envolve uma ou mais cadeias produtivas.

O foco desta investigação está na alimentação. Conforme Jesus Jr et al (2007) a alimentação é responsável por 60% do custo de um frango, sendo essa um dos pontos mais críticos desta cadeia produtiva, que quando bem gerida pode resultar em vantagem competitiva tanto para o produtor quanto para a agroindústria.

A composição nutricional das rações fornecidas para as aves de corte contribui de forma vital para o desenvolvimento do setor, a ração é composta por cerca de 40 ingredientes, dentre eles o milho que compões 65% do corpo da ração. O aumento do volume produzido de frango desloca a demanda por milho, e melhores preços dinamizam a cadeia produtiva do milho.

Para Sandroni (2001) o mercado pode ser entendido como o local teórico ou não, onde compradores e vendedores se encontram e estão em contato para que as

trocas entre si existam. É formado pela oferta de bens e serviços e pela demanda (procura) desses bens e serviços. Da integração desses elementos surge um sistema de preços que vai orientar a economia no sentido do aumento ou da redução da produção. Sendo assim, a oferta representa o volume total de determinada mercadoria que os produtores (ou vendedores) estão dispostos a vender a um determinado preço. A Lei da Oferta e Demanda é considerada como um dos princípios básicos da teoria econômica.

Oferta pode ser conceituada como a quantidade de determinado bem ou serviço que os produtores desejam oferecer ao mercado em determinado período, ou seja, a quantidade de bens ou serviços que os vendedores estão dispostos e podem vender aos interessados em adquiri-los. Ademais, de maneira oposta a demanda, a oferta trata dos produtores ou dos vendedores. A oferta depende de vários fatores, dentre eles o preço do bem, preço de insumos, tecnologia e expectativas.

Em relação ao preço do bem, Rossetti (2010) diz que a quantidade ofertada aumenta à medida que o preço cresce e cai quando o preço se reduz. Desta forma, pode-se dizer que a quantidade ofertada varia positivamente conforme o preço. A relação entre preço e a quantidade ofertada é chamada lei da oferta: tudo o mais mantido constante (*coeteris paribus*), quando o preço de um bem aumenta, a quantidade oferecida do bem também; já quando há quedas no preço, a quantidade ofertada também diminui.

Conforme Pindyck (2006), a oferta pode ser expressa por uma função matemática S = f (P, I, Ps, Tecn, E) , sendo: S = quantidade ofertada do bem i no período t (i/t); P = preço do bem i/ t; I = preço dos fatores e insumos de produção m/t; Ps = preço de outros bens, substitutos na produção; Tecn = Tecnificação do processo; E = expectativas do empresário. Tal função pode ser expressa através de uma curva característica, a curva da oferta, positivamente inclinada, pois quando o preço do bem aumenta, a quantidade ofertada também aumenta.

Os dados acerca do preço da saca de milho foram coletados no sitio eletrônico do CEPEA, e os dados da produção de carne de frango foram obtidos sitio eletrônico do IBGE. A análise descritiva dos dados, a análise de correlação e a regressão linear foram obtidas através do software SPSS. A tabela 1 dispõe os dados trimestrais do volume carne de frango produzido e os preços da saca de milho.

Tabela 1: Volume produzido de frango e preços da saca de milho

Período (trimestral)	Frangos abatidos (mil tons)	US$ saca 60 kg	Período (trimestral)	Frangos abatidos (mil tons)	saca 60 kg US$
4º Trimestre 2002	1501	7,62	3º Trimestre 2008	2591	16,97
1º Trimestre 2003	1484	7,22	4º Trimestre 2008	2572	12,17
2º Trimestre 2003	1533	7,36	1º Trimestre 2009	2344	11,10
3º Trimestre 2003	1584	7,56	2º Trimestre 2009	2454	12,51
4º Trimestre 2003	1626	7,32	3º Trimestre 2009	2616	11,36
1º Trimestre 2004	1668	6,51	4º Trimestre 2009	2527	12,28
2º Trimestre 2004	1741	7,00	1º Trimestre 2010	2530	11,60
3º Trimestre 2004	1778	6,31	2º Trimestre 2010	2671	12,17
4º Trimestre 2004	1843	6,76	3º Trimestre 2010	2785	14,81
1º Trimestre 2005	1819	6,53	4º Trimestre 2010	2707	16,52
2º Trimestre 2005	1962	7,23	1º Trimestre 2011	2777	18,96
3º Trimestre 2005	2041	7,72	2º Trimestre2011	2862	20,42
4º Trimestre 2005	2044	7,32	3º Trimestre 2011	2926	19,81
1º Trimestre 2006	2109	7,85	4º Trimestre 2011	2856	17,67
2º Trimestre2006	1900	8,21	1º Trimestre 2012	2911	16,65
3º Trimestre 2006	2098	8,72	2º Trimestre 2012	2892	17,27
4º Trimestre 2006	2058	11,72	3º Trimestre 2012	2964	17,81
1º Trimestre 2007	2118	11,91	4º Trimestre 2012	2767	17,87
2º Trimestre 2007	2210	11,51	1º Trimestre 2013	2852	18,32
3º Trimestre 2007	2249	11,80	2º Trimestre 2013	3167	16,79
4º Trimestre 2007	2411	12,35	3º Trimestre 2013	3198	15,01
1º Trimestre 2008	2495	15,21	4º Trimestre 2013	3172	14,13
2º Trimestre 2008	2557	17,08	1º Trimestre 2014	3187	14,59

Fonte: Adaptada (IBGE e CEPEA)

Ao analisar esta amostra verificou-se um preço médio da saca de 60kg de milho de US$ 12,29 com um desvio padrão 4,36. O volume médio de carne de frango produzida foi de 2372,41 mil toneladas com um desvio padrão de 510,05 mil toneladas.Para analisar a dispersão e distribuição dos dados foi feito um diagrama de caixas para o preço da saca de milho e outro para o volume produzido de carne de frango. O digrama de dispersão mostrou que em todos os trimestres na mediana 50% dos menores dados estão próximos do preço US$ 12 e que 50% dos valores maiores estão acima de US$, o que traz um valor de mediana próximo do valor da média, o que demostra uma simetria de valores, ou baixa dispersão. A análise do digrama de caixas do volume de carne de frango produzida evidenciou que a mediana do volume de carne de frango produzida no primeiro, segundo e quarto trimestre é aproximadamente 2400 mil toneladas, próximo ao valor da média

aritmética 2272,41 mil toneladas. O terceiro trimestre apresenta uma mediana superior à média, aproximadamente igual a 2600 mil toneladas. Não foi detectada a presença de *out-liers* entre os dados

Ao se analisar a dispersão dos dados verificou-se que há correlação entre as variáveis preço da saca de milho e volume de carne produzida e que esta correlação é positiva. Para fazer a análise de correlação foi utilizado o software SPSS. Foi verificado alto correlação entre as variáveis estudadas. O índice de correlação de Pearson encontrado foi r = 0,872 o que sugere que há correlação positiva.

Para se fazer um teste de significância ou teste de hipóteses é necessário que se declare a hipótese nula e a hipótese negativa. A hipótese nula (representada por H0) é uma afirmativa que o valor de um parâmetro é igual a um valor especificado. A hipótese negativa (representada por H1) é a afirmativa de que um parâmetro é diferente da hipótese nula. Nesta investigação têm-se que H0: p = 0 (não há correlação linear entre o preço da saca de milho e o volume de carne de frango produzida) e H1: p ≠ 0 (há correlação linear entre o preço da saca de milho e o volume de carne de frango produzida). A região crítica é o conjunto de todos os valores de estatística de teste que faz rejeitar a hipótese nula. O nível de significância é a probabilidade que a estatística de teste quando a hipótese nula for realmente verdadeira.

O teste de significância realizado através do software SPSS informou um nível de significância de 0,000, como 0,000 <0,05 deve-se rejeitar a hipótese nula (não há correlação entre as variáveis investigadas) e aceitar a hipótese alternativa (há correlação entre as variáveis investigadas).Como foi encontrada correlação entre as variáveis investigadas, foi realizada uma regressão linear. Através do índice de correlação de Pearson ajustado, encontrou-se um r^2 Ajustado 0,755, ou seja, a variável volume de produção de carne de frango explica 75,5% do comportamento do preço da saca de milho.

Foi obtida a expressão matemática que expressa esta reta ($\bar{y}$=a + bx), sendo y o volume de carne de frango produzida e x o preço da saca de 60 kg de milho. O intercepto de y encontrado foi a = 5,395 e a inclinação da reta b = ,007. Logo a equação da reta encontrada foi y = -5,395 + 0,007x. O teste de significância resultou em um valor t = 11,818. A significância para este valor de t é 0,000, Como 0,000 <0,05 deve-se rejeitar a hipótese nula e aceitar a hipótese alternativa. Assim sendo aceita-se o modelo matemático y=-5,395+,007x.

Conforme Pindyck (2006), a elasticidade da oferta define a variação percentual da quantidade da oferta como consequência do aumento do preço de um item. A elasticidade pode ser calculada em um ponto específico ou em um arco de demanda. A elasticidade arco é calculada em um intervalo de preços, usando-se as médias dos preços e das quantidades produzidas. A elasticidade preço cruzada da oferta representa a variação percentual na quantidade produzida de um bem dado a variação no preço de outro bem.

Neste trabalho o cálculo da elasticidade foi obtido através do preço médio da saca de milho (Pmédio) e da quantidade média (Qmédio) produzida de frango de corte. Foi utilizada a fórmula E=(Pmédio/Qmédio)*b, sendo que o coeficiente b do modelo matemático representa a variação da quantidade produzida em relação ao preço do milho. Foi obtido E=(12,29/2372,41*0,007)=0,000036, ou seja, elasticidade menor que 1 o que configura uma oferta inelástica.

Considerações finais: Encontrou-se alta correlação entre as variáveis preço do milho e produção de frango no mercado de brasileiro fato esperado diante da sabida interdependências dessas cadeias. Como se encontrou uma oferta inelástica corroborando com a tese corrente estruturalista da inflação que diz que a oferta de produtos agrícolas é inelástica a estímulos de preços. Os produtores de frango de corte são demandantes do insumo milho, sendo este insumo essencial para a produção do frango e sem substitutos para a ração, o que pode ser comprovado pela oferta inelástica encontrada.

REFERENCIAS

BATALHA, Mário O. **Gestão Agroindustrial: Grupo de estudos e pesquisas agroindústrias.** São Paulo SP, Ed. Atlas S/A. 1997. (volume I).

JESUS JR, Celso de; DE PAULA, Sergio R. L.; ORMOND, José G. P.; BRAGA, Natália M.. **A Cadeia Da Carne De Frango: Tensões, Desafios E Oportunidades.** BNDES Setorial, Rio de Janeiro, n. 26, p. 191-232, set. 2007. Disponível em: < http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/Publicacoes/Consulta_Expressa/Setor/Agroindustria/200709_9.html>. Acesso em: Julho 2014.

PINDYCK, Robert.; RUBINFELD, Daniel. **Microeconomia.** 6 ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall, 2006.

SANDRONI, Paulo. **Novíssimo dicionário de Economia.** 1. ed. São Paulo: Best Seller, 2001.

VOILA, M. e TRICHES, D. **A cadeia de carne de frango: uma análise dos mercados brasileiro e mundial de 2002 a 2010.** UCS – Universidade de Caxias do Sul. Instituto de Pesquisas Econômicas e Sociais. Disponível em: <https://www.ucs.br/site/midia/arquivos/TD_44_JAN_2013_1.pdf>. Acesso em: Julho 2014.

Fatores dificuldadores da atuação do enfermeiro no serviço de urgência e emergência segundo percepções dos enfermeiros classificadores de Goiânia – GO.

Karynne Borges CABRAL- Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Goiás. karynneenf26@hotmail.com.

Lizete Malagoni de Almeida Cavalcante OLIVEIRA – Docente do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Goiás.

Cristiane Chagas TEIXEIRA - Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Goiás.

Genis RODRIGUESFILHO – Acadêmico de enfermagem da Universidade de Rio Verde – UniRV.

Palavras chave: Acolhimento**;** Avaliação de risco; Socorro de urgência; Serviços Médicos de Emergência; enfermagem.

Introdução

Ao longo do tempo nota-se que, por questões culturais ou por falta de resolutividade dos serviços de saúde, a população tem procurado atendimento em instituições onde, pressupostamente, a assistência é mais rápida e efetiva, como os serviços de pronto-atendimento. Em consequência, ocorre o congestionamento das unidades de urgência e emergência, evidenciado pela alta demanda e baixa qualidade de atendimento dos serviços. Assim, o Acolhimento com Avaliação e Classificação de risco (AACR) surgiu como uma das muitas iniciativas para minimizar estes problemas e alcançar um atendimento de melhor qualidade (GONÇALVES, NOGUEIRA, SILVA *et al.*, 2012). Visa diminuir o risco de mortes consideradas evitáveis, a extinção da triagem realizada por porteiro ou profissional não capacitado e a priorização do atendimento de acordo com critérios clínicos e não por ordem de chegada (NASCIMENTO, HILSENDEGER, NETH *et al.*, 2011a).

A inserção do enfermeiro como sujeito classificador foi garantida pelo Conselho Federal de Enfermagem, na Resolução COFEN 423/2012, que considera

o processo de acolhimento e classificação de risco como parte do sistema de humanização da assistência, padronizado pelo Ministério da saúde, e na Resolução COFEN 358/2009, que dispõe sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem e implementação do Processo de Enfermagem, determinando a classificação de risco nos serviços de urgência e emergência como atividade privativa do enfermeiro, sendo esse procedimento executado no contexto do Processo de Enfermagem (COFEN, 2009 e COFEN, 2012). Portanto, no AACR, o enfermeiro usa a consulta de enfermagem para classificação do risco, baseada no reconhecimento e contextualização da situação/queixa do paciente, por meio da história clinica e identificação dos determinantes previamente acordados na classificação de risco, por meio de um protocolo direcionador (GONÇALVES, NOGUEIRA, SILVA *et al.*, 2012).

Assim torna-se fundamental conhecer a opinião dos enfermeiros sobre os aspectos dificultadores da classificação de risco nos serviços de urgência e emergência e que, consequentemente, interferem na qualidade do serviço ofertado. Acreditamos que a identificação de tais fatores seja essencial para o replanejamento do serviço, na busca de sua melhoria. Assim, esse estudo se propõe a responder à questão: “O que dificulta o trabalho do enfermeiro no setor de Avaliação e Classificação de Risco?”. Para tanto, seu objetivo é descrever a percepção dos enfermeiros classificadores sobre os fatores dificultadores da atuação do enfermeiro no setor de AACR.

Material e métodos

Estudo exploratório descritivo com uma abordagem qualitativa, realizado em sete unidades de saúde mantidas pela prefeitura Municipal de Goiânia-GO que possuem serviço de Acolhimento com Avaliação e Classificação de risco em funcionamento há pelo menos um ano. Participaram sete enfermeiros, sendo um de cada unidade incluída. A pesquisa seguiu os preceitos da Resolução 499 de 12 de dezembro de 2012 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012), sendo aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital das Clinicas da Universidade Federal de Goiás, sob o protocolo de nº542. 658 de 27/02/14.

Resultados e discussões

Todos os participantes do estudo são mulheres, com idades entre 25 e 54 anos, com cursos de pós-graduação *lato sensu* e tempo de atuação no AACR variando de um ano e seis meses a cinco anos.

Dentre os vários fatores percebidos pelas participantes como dificultadores do processo de classificação do risco dos pacientes que buscam atendimento de urgência e emergência no município, surge a questão estrutural aliada à falta de recursos materiais mínimos para avaliação do paciente, como aparelhos de aferição de pressão arterial, glicosímetro, oxímetro e outros, colocados como pontos determinantes da qualidade dos serviços ofertados. Além desses, ficou evidente a interferência negativa das interrupções nos atendimentos pela entrada de outros pacientes ou mesmo funcionários da unidade.

Outro aspecto que foi apontado pelas enfermeiras como restritores para o serviço de classificação de risco foi o número insuficiente de profissionais para realizar a avaliação, o que acarreta sobrecarga e deficiências no atendimento, bem como de pessoal encarregado de garantir a segurança desses profissionais diante das manifestações de descontentamento dos usuários com o serviço. Por desconhecerem a finalidade e princípios de funcionamento do AACR, muitos usuários apresentam alterações de comportamento, expressando indignação pela demora no atendimento e exigindo dos profissionais uma agilidade de atendimento que não pode ser ofertada.

Aliado a isso, apontaram a elevada demanda nos serviços de urgência e emergência que, para elas, é devida à falta de estrutura ou funcionamento adequado das demais Unidades Básicas de Saúde (UBS) do município. Esse aspecto também foi observado em estudo realizado em Santa Catarina no ano de 2011, onde os entrevistados ressaltaram que não há consenso entre os serviços de emergência e a rede de atenção básica, levando os usuários a ter que buscar atendimento nos serviços de urgência, mesmo para agravos menores, aumentando a demanda nesses serviços (NASCIMENTO, HILSENDEGER, NETH *et al.*, 2011b).

A superlotação das unidades de emergência é uma realidade do Brasil e de outros países, em desenvolvimento ou desenvolvidos, tanto nos serviços públicos como nos privados. Esse aumento da demanda ainda é agravado pelo descompasso entre a busca espontânea de atendimentos pelos pacientes nos

serviços de emergência e o quadro de profissionais, que não a acompanha na mesma elevação (BAGGIO, CALLEGARO e ERDMANN, 2011).

Assim, a reestruturação dos serviços de saúde é fundamental para alcançar a qualidade do atendimento que, em conjunto com a qualificação profissional, a construção de ambientes terapêuticos, a adequação da relação profissional/usuário e a busca efetiva pela resolução dos problemas apresentados pela população, tornará possível melhorar a qualidade dos serviços de saúde (SILVA e ALVES, 2008).

Conclusões

Apesar das limitações do presente estudo, percebe-se que há vários fatores apresentados pelos enfermeiros como dificultadores do processo de classificação de risco, sugerindo a necessidade de adequação do serviço, principalmente quanto à questão estrutural. Nesse sentido, indica-se a criação de espaços adequados que permitam a privacidade do paciente durante seu atendimento, a adequação dos recursos humanos à demanda do serviço e a aquisição dos materiais básicos indispensáveis à melhor avaliação do paciente. Também mostra-se necessário a estruturação das Unidades Básicas de Saúde do Município para absorver parte da demanda dos serviços de emergência, diminuindo a procura dos usuários por atendimentos que não se caracterizam como urgência e ou emergência.

Referências

BAGGIO, M. A.; CALLEGARO, G. D.; ERDMANN, A. L. Relações de "não cuidado" de enfermagem em uma emergência: que cuidado é esse? ***Esc. Anna Nery***, v. 15, n. 1, p. 116-123, 2011.

COFEN. Conselho Federal de Enfermagem. Resolução nº 358.[serial on the Internet]. 2009: Available from: < http://novo.portalcofen.gov.br/resoluo-cofen-3582009_4384.html>. Acesso em: 13/08/2014.

COFEN. Conselho Federal de Enfermagem. Resolução 423 [serial on the Internet]. 2012: Available from: <http://novo.portalcofen.gov.br/resoluo-cofen-n-4232012_8956.html>. Acesso em: 13/07/2014.

GONÇALVES, L. C.; NOGUEIRA, L. T.; SILVA, G. R. F. *et al.* Transcultural theory on the embracement with risk classification: a reflexive look about possibilities. ***Journal of nursing***, v. 6, n. 7, p. 1714-20, 2012.

Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. In: SAÚDE, C. N. D. (Ed.). Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

NASCIMENTO, E. R. P. D.; HILSENDEGER, B. R.; NETH, C. *et al.* Acolhimento com classificação de risco: avaliação dos profissionais de enfermagem de um serviço de emergência. ***Rev. Eletr. Enf***, v. 13, n. 4, p.597-603, 2011a. Disponível em:<http://www.fen.ufg.br/fen_revista/v13/n4/pdf/v13n4a02.pdf>. Acesso em: 13/08/2013.

NASCIMENTO, E. R. P. D.; HILSENDEGER, B. R.; NETH, C. *et al.* Classificação de risco na emergência: avaliação da equipe de enfermagem. ***Rev. enferm. UERJ***, v. 19, n. 1, p. 84-8, 2011

SILVA, L. G. D.; ALVES, M. D. S. O acolhimento como ferramenta de práticas inclusivas de saúde. ***Rev. APS***, v. 11, n. 1, p.74-84, 2008. Disponível em:<http://www.ufjf.br/nates/files/2009/12/074-084.pdf>.

Caracterização de extratos hidrossolúveis de fontes vegetais

Kassia Kiss Firmino DOURADO[1]; Manoel Soares SOARES JÚNIOR[2]; Márcio CALIARI[2]; Tatianne Ferreira de OLIVEIRA[2]; Kátia Oliveira de DEUS[1].

[1]Aluna de mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos da Universidade Federal de Goiás, Rodovia Goiânia / Nova Veneza, Km 0 - Caixa Postal 131, CEP 74690-900, Goiânia, Goiás, Brasil. E-mails: kassiakiss_@hotmail.com; katiadedeus@yahoo.com.br.
[2]Docente da Universidade Federal de Goiás, Escola de Agronomia, Programa de pós-graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos. Rodovia Goiânia / Nova Veneza, Km 0 - Caixa Postal 131, CEP 74690-900, Goiânia, GO, Brasil. E-mails: mssoaresjr@hotmail.com; macaliari@ig.com.br; ferreira.tatianne@yahoo.com.br.

1. INTRODUÇÃO

No Brasil, o recente crescimento no mercado de bebidas não alcoólicas, que inclui água mineral engarrafada, bebidas suaves, sucos de frutas e bebidas à base de soja está relacionado com o excesso de obesidade e problemas de saúde (ABIR, 2009). Alguns desses problemas de saúde podem estar interligados às alergias ou a alguma deficiência do organismo, como a intolerância à lactose.

Segundo Rossi e Rossi (2010), o extrato hidrossolúvel de soja, apresenta grandes semelhanças com o leite de vaca, principalmente na aparência e composição e pode ser usado como substituto do mesmo. A indústria alimentícia vem investindo muito no aprimoramento do extrato hidrossolúvel de soja, disponibilizando no mercado produtos de excelente qualidade, despertando, assim, as atenções do mercado mundial de bebidas.

Por ser o extrato hidrossolúvel um produto derivado da soja, dependendo do processo empregado, pode-se ter, ou não, a inativação dos fatores antinutricionais presentes no grão *in natura*, como os inibidores de tripsina, ácido fítico, hemaglutininas e fator bociogênico (ROSSI; ROSSI, 2010). Uma forma de driblar esses problemas relacionados à saúde e à aceitabilidade é substituir a soja pelo arroz ou coprodutos do arroz, pois o arroz destaca-se pela presença marcante na dieta usual do País e pelo fato de que o arroz tem se destacado por apresentar alegação de funcionalidade, demonstrada em várias pesquisas (SALGADO et al., 2005; MITRA; BHATTACHARYA; ROY, 2007). A substituição total poderá trazer

uma má aceitabilidade do produto, nesse caso a mistura do arroz com a soja pode ser vantajosa nutricionalmente e sensorialmente.

O objetivo deste trabalho foi elaborar e caracterizá-los quimicamente a fim de apresentar o potencial nutritivo do extrato de soja, de arroz e da mistura.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

A soja foi doada pelo Instituto Federal Goiano, Rio Verde - GO, o arroz quebrado e o farelo pela empresa Arroz Cristal situada em Aparecida de Goiânia - GO.

Para a obtenção do extrato hidrossolúvel de soja, o procedimento adotado seguiu a metodologia descrita pela Embrapa (2013).

O farelo de arroz foi torrado conforme método descrito por Alencar e Alvarenga (1991). Em seguida foram misturados os grãos quebrados e o farelo torrado na proporção da composição dos grãos de arroz (92:8), respectivamente. Para o extrato de coprodutos de arroz, o procedimento foi realizado conforme metodologia descrita por Soares Junior et al. (2010), com adaptações.

A mistura dos dois extratos 70% e 30%, extrato de soja e de coprodutos de arroz, respectivamente, também foi feita e esta proporção foi obtida baseada nos escores químicos de aminoácidos da soja e da farinha de arroz encontrados na literatura (SILVA; ASCHERI; PEREIRA, 2007; PIRES et al., 2006).

Foram realizadas análises de pH, sólidos solúveis (SS), acidez total (AT), umidade, proteínas, lipídios, cinzas e carboidrato por diferença, AOAC (2010).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na tabela 1, encontra-se os valores de pH dos extratos, nota-se que o extrato de coprodutos de arroz é o de maior valor (7,35), indicando ser um produto com baixa acidez. O extrato misto apresentou valor inferior ao encontrado por Jaekel, Rodrigues e Silva (2010), 6,23, esta diferença pode estar associada devido a adição de sacarose realizada pelos autores. Machado (2007), em estudo com extrato de soja, encontrou pH de 6,5, superior ao do presente estudo. A acidez de bebidas à base de soja é superior à de arroz (JAEKEL, RODRIGUES e SILVA, 2010), o que também foi evidenciado neste trabalho.

Tabela 1 – Medidas de pH, sólidos solúveis e acidez total dos diferentes extratos de origem vegetal.

Medida	Extratos		
	Soja	Arroz	Misto (70%30%)
pH	5,87	7,35	6,02
Sólidos solúveis	5,80	4,23	5,10
Acidez total	0,50	0,07	0,35

A composição química dos diferentes extratos de origem vegetal se encontra na tabela 2. Os valores médios para umidade foram 86,97%, 88,61% e 88,30% para o extrato de soja, arroz e misto, respectivamente. A umidade encontrada para o extrato de soja foi inferior ao encontrado por Jackson et al. (2001), de 90,8% e por Pereira et al. (2009), de 91,33%. Segundo Bowles e Demiate (2006), que encontraram umidade média de 94,2% em seus experimentos, valores menores na umidade são resultantes de melhores taxas de extração no processo de preparo do extrato hidrossolúvel.

Tabela 2 – Composição centesimal (base seca g 100 g^{-1}) dos diferentes extratos de origem vegetal.

Nutrientes g 100 g^{-1}	Extratos		
	Soja	Arroz	Misto (70%30%)
Cinzas	6,50	1,81	6,35
Proteínas	37,63	7,56	30,47
Lipídeos	22,25	0,73	17,15
Carboidratos totais + fibra alimentar total	28,35	83,40	40,74

Em relação aos teores de proteínas, os extratos de soja e misto foram os que apresentaram os maiores teores, visto que a soja é fonte de proteína. Pereira et al. (2009), encontrou valor superior de proteína para o extrato de soja, 45,67% enquanto que Bowles e Demiate (2006) encontrou valor inferior ao do presente estudo, 33,00%. Os teores de proteína podem variar em função da cultivar, solo, tipo de adubação entre outros fatores. Alguns trabalhos utilizaram os extratos de arroz e a mistura como matéria-prima para elaboração de bebidas. Soares Júnior et al. (2010), trabalhando com bebidas saborizadas com polpa de maracujá utilizando extrato de quirera de arroz encontrou 0,70% de cinzas, 1,42% de proteína, 0,11% de lipídeo e 97,77% de carboidratos totais (valores em base úmida). Jaekel, Rodrigues

e Silva (2010), trabalharam com a mesma proporção do extrato misto (70%30%) na formulação de bebidas adicionadas de sacarose e obteve 2,10% de proteína, 0,65% de lipídeos, 0,32% de cinzas, e 6,75% de carboidratos (valores em base úmida).

Em relação a composição química, em todos os estudos, a variação dos teores de cada componente depende diretamente da composição da matéria-prima, da forma como o extrato hidrossolúvel é extraído e dos componentes que podem ser adicionados aos extratos para formulação de outros produtos.

CONCLUSÃO

Os extratos vegetais são uma alternativa para alimentação humana, pois podem substituir alimentos importantes da alimentação como o leite de vaca. Muitos estudos estão sendo feitos no intuito de melhorar sensorialmente estes produtos, como a fabricação de bebidas saborizadas, bebidas fermentadas e sobremesas.

REFERÊNCIAS

ABIR. Associação Brasileira das Indústrias de Refrigerantes e de Bebidas Não Alcoólicas. **Consumo de todas as bebidas comerciais 2002-2007**, 2009. Disponível em: <http://www.abir.org.br/>. Acesso em: 22 maio 2013.

ALENCAR, M. L. C. B.; ALVARENGA, M. G. Farelo de arroz (I): composição química e seu potencial como alimento. **Arquivos de Biologia e Tecnologia**, Belo Horizonte, v. 34, n.1, p.95-108, 1991.

AOAC – ASSOCIATION OF OFFICIAL ANALYTICAL CHEMISTS. **Official methods of analysis of the Association of Official.** Analytical Chemistry. 18 ed. Washington: AOAC, V1 e 2, 2010.

BOWLES, S.; DEMIATE, I. M. Caracterização físico-química de okara e aplicação em pães do tipo francês. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, Campinas, v. 26, n. 3, 2006.

EMBRAPA - EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Soja na alimentação**: receitas – extrato de soja. 2013. Disponível em: <http://www.cnpso.embrapa.br/receitas/mostrar_receita.php?cod_receita=7 > Acesso em: 01 julho 2013.

JACKSON, C. J. C.; DINI, J. P.; LAVANDIER, C.; RUPASINGHE, H. P. V.; FAULKNER, H.; POYSA, V.; BUZZELL, D.; De GRANDIS, S. Effects of processing on the content and composition of isoflavones during manufacturing of soy beverage and tofu. **Process Biochemistry**, v. 37, p. 1117-1123, 2001.

JAEKEL, L. Z.; RODRIGUES, R. S.; SILVA, A. P. Avaliação físico-química e sensorial de bebidas com diferentes proporções de extratos de soja e de arroz. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, Campinas, v. 30, n. 2, p. 342-348, 2010.

MACHADO, M. R. G. **Bebida de soja fermentada com Lactobacillus acidophilus: viabilidade celular, avaliação sensorial, armazenamento e resposta funcional**. 2007. 101f. Tese (Doutorado em Ciência e Tecnologia Agroindustrial) - Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, Universidade Federal de Pelotas - UFPEL, Pelotas, 2007.

MITRA, A.; BHATTACHARYA, D.; ROY, S. Role of Resistant Starches Particularly Rice Containing Resistant Starches in Type 2 Diabetes. **Journal of Human Ecology**, Nova York, v. 21, n. 1, p. 47-51, 2007.

PEREIRA, O. M.; BAMPI, M.; RODRIGUES, F. T.; SANTA, O. R. D.; SANTA, H. S. D.; RIGO, M. Elaboração de uma bebida probiótica fermentada a partir do extrato de soja com sabor de frutas. **Ambiência**, Guarapuava, v. 5, n. 3, p. 475-487, 2009.

PIRES, C. V.; OLIVEIRA, M. G. A. ROSA, J. C.; COSTA, N. M. B. Qualidade nutricional e escore químico de aminoácidos de diferentes fontes protéicas. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, Campinas, v. 26, n. 1, p. 179-187, 2006.

ROSSI, E. A.; ROSSI, P. R. Bebidas funcionais à base de soja, In: VENTURINI FILHO, W. G. **Bebidas não alcoólicas: Ciência e Tecnologia.** 2. ed. São Paulo: Editora Blucher, 2010, p.57-67.

SALGADO, S. M.; FARO, Z. P.; GUERRA, N. B.; LIVERA, A. V. S. Aspectos físico-químicos e fisiológicos do amido resistente. **Boletim do Centro de Pesquisa de Processamento de Alimentos**, Curitiba, v. 23, n. 1, p. 109-122, 2005.

SILVA, R. F.; ASCHERI, J. L. R.; PEREIRA, R. G. F. A. Composição centesimal e perfil de aminoácidos de arroz e pó de café. **Alimentos e Nutrição**, Araraquara, v. 18, n. 3, p. 325-330, 2007.

SOARES JÚNIOR, M. S.; BASSINELO, P. Z.; CALIARI, M.; VELASCO, P.; REIS, R. C.; CARVALHO, W. T. Bebidas saborizadas obtidas de extratos de quirera de arroz, de arroz integral e de soja. **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, v. 34, n. 2, p. 407-413, 2010.

FATORES PREDITIVOS DO CONHECIMENTO DO RENAL CRÔNICO EM TRATAMENTO PRÉ – DIALÍTICO ACERCA DA DOENÇA E TRATAMENTO

Katarinne Lima MORAES[1]; Virginia Visconde BRASIL[1]; Jacqueline Andréia Bernardes Leão CORDEIRO[1]; Antonio Márcio Teodoro CORDEIRO[2]; Gabriela Ferreira OLIVEIRA[1]; Rafaela Peres BOAVENTURA[1]; Carla de Paula BERNARDES[1]; Larissa Lara Pereira de Souza[1].

Faculdade de Enfermagem / Universidade Federal de Goiás

E-mail: kateenf@gmail.com

[1] Programa de Pós – Graduação da Faculdade de Enfermagem, Universidade Federal de Goiás

[2]Departamento de Medicina, Pontifícia Universidade Católica de Goiás

Palavras-chave: insuficiência renal crônica; alfabetização em saúde; conhecimento.

Introdução

A doença renal crônica é silenciosa, fazendo com que os sinais e sintomas de perda da função renal sejam percebidos tardiamente, quando o portador já está com taxa de filtração glomerular inferior a 15 mL/min/1,73 m^2 e necessitando iniciar tratamento renal substitutivo[(1-2)]. Isso faz com que sejam priorizados cuidados limitados a diretrizes convencionalmente adotadas sobre manejo dos aspectos clínicos e laboratoriais na DRC[(3)].

O déficit de conhecimento em relação à doença e tratamento decorrente da falta de clareza nas informações repassadas tem sido apontado como fator que contribui negativamente nos desfechos clínicos em saúde como aumento do número de hospitalizações e uso de serviços de emergências, dificuldade em seguir o regime terapêutico, menores habilidades de autocuidado e diagnóstico tardio da doença [(1-4)]. Em se tratando de renais crônicos estudo norte americano aponta que a maioria dos portadores de doença renal crônica (DRC) nos estágios iniciais desconhece possuir a doença [(5)], e, no Brasil, esse número chega a 70% dentre os portadores [(6)].

Em contrapartida o maior conhecimento em relação à doença e tratamento é assinalado como preditor para o aumento de comportamentos de autogerenciamento de agravos crônicos [(7-8)] e, isso já foi evidenciado com pacientes renais em terapia renal substitutiva [(9)]. No entanto, pouco se sabe acerca do

conhecimento dos renais crônicos na frase pré-dialítica [10-11]. No Brasil, é pequeno o número de estudos que mensuraram o nível de conhecimento do renal crônico em tratamento pré-dialítico. O estudo de Canhestro *et al.* [12] evidenciou que 54,7% dos portadores e/ou cuidadores apresentam conhecimento considerado insuficiente em relação à doença renal e tratamento.

Por isso é significativo para os profissionais identificarem o conhecimento dos portadores sobre a doença renal e tratamento, para que planos de atenção que atendam suas demandas e que sejam exequíveis sejam propostos, bem como para detectar lacunas que influenciam no autogerenciamento da doença. Assim sendo, o objetivo desse estudo foi avaliar a prevalência e os fatores preditivos do conhecimento do portador de doença renal crônica em tratamento pré-dialítico sobre sua doença.

Método

Estudo transversal realizado no ambulatório de nefrologia de um hospital de ensino de Goiânia/GO, com 60 portadores de doença renal nos estágios iniciais (II-IV).

A avaliação do conhecimento em relação à DRC e tratamento foi realizado por meio de questionário desenvolvido por Canhestro (2010)[12]. Como variáveis preditivas do conhecimento foram consideradas as características sociodemográficas e o perfil clínico. As correlações entre as variáveis preditivas e o conhecimento foram feitas por análise univariada e, as proporções, comparadas por meio do coeficiente de Pearson. Para análise foi considerado estatisticamente significativo o valor de $p<0,05$.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Humana e Animal Hospital das Clínicas da Universidade Federal (Protocolo 030/2011).

Resultados

A maioria dos entrevistados era do sexo feminino, com média de idade de 62,2 ± 14,7 anos, com mediana das idades de 63 anos (30-90), residentes em Goiânia e/ou região metropolitana (75,0%) e 55,0% referiram dependência de um cuidador para auxílio nas atividades cotidianas e cuidados com a saúde. No que diz respeito à situação conjugal/ familiar 56,7% afirmaram conviver com companheiro e familiares.

A fonte da renda pessoal provém da aposentadoria (45; 75,0%) e do exercício de alguma atividade laboral (14; 23,3%). E a maioria (71,7%) possuía o ensino fundamental incompleto, com média de anos de estudo de 5,9 ± 4,4 anos.

A etiologia mais prevalente da DRC foi secundária à hipertensão arterial sistêmica (43; 71,3%), seguida da associação hipertensão e diabetes (16; 26,7%) e lupus eritematoso sistêmico (1; 1,6%). Os renais crônicos estavam, em sua maioria, no estágio três e quatro (55; 91,7%) da DRC, com mediana de tempo de acompanhamento no ambulatório de nefrologia de 52 meses (6 a 240). E ainda, referiram realizar até quatro (56; 93,3%) consultas de acompanhamento da função renal por ano.

O escore médio do rastreamento da função cognitiva e mental (MEEM) foi 19,5 (± 4,9) pontos. Seguindo a classificação de Brucki *et al*. [13], dois entrevistados (3,3%) obtiveram escore de até 10 pontos, sugerindo comprometimento grave na cognição; 34 (56,7%) apresentaram declínio moderado (11 a 20 pontos), 10 (16,7%) apresentaram declínio leve (21 a 23 pontos) e 14 entrevistados (23,3%) apresentaram nenhum comprometimento cognitivo (≥ 24 pontos).

A análise da proporção de acertos e erros dos 21 itens relativos à avaliação do conhecimento sobre os princípios básicos do tratamento pré-dialítico, revelou que os itens de maior proporção de acertos foram aqueles referentes ao uso de medicações (100%) e, a afirmação de que o tratamento leva à melhora da função renal (93,3%%). Em contrapartida, os itens referentes à dosagem e o aumento do valor da creatinina tiveram maior proporção de erro 80% e 81,7% respectivamente.

A avaliação final do conhecimento evidenciou que a maioria dos renais crônicos em tratamento pré-dialítico apresentam conhecimento insuficiente em relação a sua doença e tratamento (73,3%). A média de acerto dos 21 itens do questionário foi de 12,12 ± 3,42 o que corresponde a 57,70 % do total.

Foram significativamente associados ao escore de conhecimento as variáveis: nos de estudo (p=0,0180); idade (p= 0,0001) e escore do MEEM (p= 0,0008)

Discussão

Os renais crônicos participantes desse estudo eram, em sua maioria, idosos, com baixo nível de escolaridade (ensino fundamental incompleto), o que também foi evidenciado em outros estudos nacionais[1,5]. O tempo de tratamento da doença no

ambulatório e número de consultas anuais também são semelhantes aos já descritos na literatura[4-5].

Em geral, os portadores de DRC são encaminhados tardiamente para o tratamento nefrológico especializado, o que faz com que estejam em estágios avançados da doença[6]. Isso também pode ter ocorrido com os doentes entrevistados do presente estudo, pois a causa da DRC prioritária identificada foi a secundária à hipertensão arterial sistêmica e o diabetes, como em inúmeros estudos da literatura[1-3].

As doenças crônicas causam reajustes na dinâmica familiar e mudanças na ordem financeira para manutenção do lar[2]. As implicações econômicas da DRC estão associadas ao impedimento da atividade de trabalho em alguns casos, à redução de horas trabalhadas, aposentadoria e saída precoce do mercado de trabalho e consequente inserção em programas de auxílio[1,2].

O fato de a maioria viver com o companheiro e ou residir com familiares pode ajudar no processo de readaptação à nova realidade imposta pela doença[3]. A presença de rede de apoio familiar é considerada fator positivo, visto que na medida em que a doença evolui pode acarretar complicações que geram dependência tanto emocionais quanto físicas.

Outro aspecto digno de nota se refere ao nível cognitivo dos pacientes com DRC, como determinante para a compreensão das informações a ele fornecidas [14]. Mesmo estando em estágios iniciais da DRC os entrevistados apresentaram algum comprometimento cognitivo, reforçando os dados encontrados por Helmer *et al.* [14]e Kurella *et al.* [15].

O conhecimento insuficiente em relação à doença e o tratamento apresentado pelos participantes desse estudo, também foi evidenciado em estudo nacional que utilizou o mesmo instrumento para avaliação do conhecimento [12]. No entanto, os participantes do presente estudo obtiveram média de acerto inferior, fato que pode ser justificado pelo fato da população desse estudo ser predominantemente idosa e com nível de escolaridade inferior.

Conclusão

Conclui-se que o conhecimento insuficiente em relação à doença e tratamento está associado aos anos de estudo, à idade e ao estado cognitivo. Considerar as particularidades do renal crônico possibilitará a construção de

programas educativos que consigam de fato atender seu objetivo, que é facilitar o acesso e a compreensão das informações relacionadas a saúde e consequentemente possibilitar que o renal crônico consiga tomar decisões apropriadas em relação a sua doença e tratamento.

Referências

1. Gricio TC, Kusumota L, Cândido ML. Percepções e conhecimento de pacientes com doença renal crônica em tratamento conservador. Rev Eletr Enf [Internet]. 2009 [acesso em: fev 10]; 11(4): 884-93. Disponível em: http://www.fen.ufg.br/revista/v11/n4/pdf/v11n4a14.pdf.
2. Luciano E, Luconi P, Sesso R, Melaragno C, Reis S, Furtado R et al. Estudo prospectivo de 2151 pacientes com doença renal crônica em tratamento conservador com abordagem multidisciplinar no Vale do Paraíba, SP. J Bras Nefrol. 2012;34(3):226-34
3. Queiroz MVO, Dantas MCQ, Ramos IC, Jorge MSB. Tecnologia do cuidado ao paciente renal crônico: enfoque educativo-terapêutico a partir das necessidades dos sujeitos. Texto Contexto Enferm. 2008;17(1):55-63.
4. Santos FR, Lima SA, Elias FCA, Magacho E, de Oliveira LA, Fernandes N et al. Satisfação do paciente com o atendimento interdisciplinar num ambulatório de prevenção da doença renal crônica. J Bras Nefrol. 2008;30(2):151-6.
5. Coresh J, Byrd-Holt D, Astor BC, Briggs JP, Eggers PW, Lacher DA et al. Chronic kidney disease awareness, prevalence, and trends among U.S. adults, 1999 to 2000. Clin J Am Soc Nephrol [Internet]. 2005 [acesso em: Feb 20]; 16(1): 180-8. Disponível em: http://jasn.asnjournals.org/content/16/1/180.abstract
6. Brasil. Portaria nº 389. Define os critérios para a organização da linha de cuidado da pessoa com doença renal crônica (DRC) e institui incentivo financeiro de custeio destinado ao cuidado ambulatorial pré-dialítico. Brasília:Diário Oficial da União; 2014.
7. . Pagels AA, Söderkvist BK, Medin C, Hylander B, Heiwe S. Health-related quality of life in different stages of chronic kidney disease and at initiation of dialysis treatment. Health Qual Life Outcomes. 2012;10(71):2-11.
8. Draibe AS, Cendoroglo M. Tratamento da insuficiência renal crônica. Diagnótico e Tratamento. 2001;6(2):17-23.
9. Lewis AL, Stabler KA, Welch JL. Perceived informational needs, problems, or concerns among patients with stage 4 chronic kidney disease. Nephrol Nurs J. 2010;37(2):143.
10. Finkelstein FO, Story K, Firanek C, Barre P, Takano T, Soroka S et al. Perceived knowledge among patients cared for by nephrologists about chronic kidney disease and end-stage renal disease therapies. Kidney Int. 2008;74(9):1178-84.
11. . Bastos MG, Kirsztajn GM. Doença renal crônica: importância do diagnóstico precoce, encaminhamento imediato e abordagem interdisciplinar estruturada para melhora do desfecho em pacientes ainda não submetidos à diálise. J Bras Nefrol. 2011;33(1):93-108.
12. Canhestro M, Oliveira E, Soares C, Marciano R, Assunção D, Gazzinelli A. Conhecimento de pacientes e familiares sobre a doença renal crônica e seu tratamento conservador. Rev Min Enferm. 2010;14(3):335-44.
13. Brucki SM, Nitrini R, Caramelli P, Bertolucci PH, Okamoto IH. Sugestões para o uso do mini-exame do estado mental no Brasil. Arq Neuropsiquiatr. 2003;61(3B):777-81
14. Helmer C, Stengel B, Metzger M, Froissart M, Massy Z-A, Tzourio C, et al. Chronic kidney disease, cognitive decline, and incident dementia.The 3C Study. Neurology. 2011;77(23):2043-51.
15. Kurella M, Chertow GM, Fried LF, Cummings SR, Harris T, Simonsick E, et al. Chronic kidney disease and cognitive impairment in the elderly: the health, aging, and body composition study. J Am Soc Nephrol. 2005;16(7):2127-33.

Estudos da Otimização por Enxame de Partículas no Problema de Planejamento de Sistemas Hidrotérmicos

Kayo Fernandes PIMENTEL; Gélson da CRUZ JR.; Cássio Dener Noronha VINHAL; Jonathan Cardoso SILVA.

Programa de Mestrado em Engenharia Elétrica e de Computação

Escola de Engenharia Elétrica, Mecânica e de Computação (EMC)

kayoken23@gmail.com; gcruz@emc.ufg.br; cassio@emc.ufg.br; jonathancardos@gmail.com

Palavras-Chave: Enxame de Partículas; Sistemas Hidrotérmicos; Otimização.

Financiadores: CNPq, Capes, Fapeg.

Resumo

Este trabalho apresenta os diferentes tipos de algoritmos utilizados até o momento, nesta pesquisa, para otimização em sistemas hidrotérmicos, com o foco nos algoritmos de otimização por enxame de partículas (PSO). O problema envolve mais de um objetivo e, sendo assim, são exploradas aqui variações multiobjetivo do PSO (MOPSO) com ênfase em estratégias ainda não aplicadas para este problema específico, o que incluí o uso de técnicas de algoritmos evolucionários e evolução diferencial, sendo referido aqui como otimização por enxame de partículas com evolução diferencial (DEEPSO). Espera-se poder avaliar, dentro do conjunto testado, qual a melhor estratégia de otimização.

Introdução

Com o constante aumento de problemas multiobjetivo, técnicas utilizadas somente para otimização de problemas não lineares com um objetivo foram adaptadas para o cenário com vários óbices.

O PSO original [1] propõe que o movimento de partículas como em um enxame dirija o resultado para a solução ótima. A Equação 1 demonstra a fórmula pela qual a posição de cada partícula é atualizada a cada iteração, enquanto a

Equação 2 calcula a nova velocidade de uma partícula dentro da iteração. Esta nova velocidade é baseada na melhor posição que a partícula encontrou até o momento (p^{id} ou *pBest*) e na melhor localização global onde o melhor resultado foi encontrado até o momento (p_{gd} ou gBest).

$$X^{(k+1)} = X^K + V^k \quad (1)$$

$$V^{(k+1)} = W \times V^k + c1 \times Rand(\quad) \times \left(p^{id} - X^k\right) + c2 \times Rand(\quad) \times (p_{gd} - X^k) \quad (2)$$

Onde X é a posição e V a velocidade da partícula em dada geração k. Os coeficientes de aprendizado c1 e c2 e o coeficiente de inércia w, responsável por melhoras na performance no algoritmo em várias aplicações [2].

Na versão multiobjetivo, nem sempre é possível definir um ótimo global absoluto, o que se faz necessário uma técnica para a escolha das posições que irão direcionar os objetivos. Em [3] é apresentado um método onde a escolha da partícula é realizada através de um parâmetro de vizinhança calculado utilizando-se um objetivo e o outro objetivo é utilizado para encontrar o ótimo local.

Sistemas Hidrotérmicos

O planejamento energético brasileiro consiste em organizar o sistema hidrotérmico nacional a partir do desempenho das hidrelétricas distribuídas em todo o país. Para operar e planejar o funcionamento da geração de energia por meio desses sistemas deve-se considerar diversos fatores, como: a demanda por energia, o uso racional dos recursos naturais envolvidos, as limitações físicas de produção, vazões dos rios e a interdependência entre as usinas.

As usinas termelétricas são grandes poluentes e têm um custo de manutenção elevado, portanto são utilizadas como fonte complementar, produzindo somente a energia restante para a demanda integral.

Nesta pesquisa o problema é tratado como um problema multiobjetivo, onde o custo gerado pela produção de energia térmica deve ser minimizado (resultado de um maior desempenho das hidrelétricas) e o volume de água armazenado nos reservatórios deve ser maximizado. Foram utilizadas ainda grupos de 8 a 3 hidrelétricas que se encontram em cascata.

Variações do MOPSO

Foram utilizados vários algoritmos para a otimização do problema em questão, sendo que duas variações do MOPSO merecem maior atenção. O primeiro é um otimizador multiobjetivo baseado em enxame de partículas que utiliza um fator de diversidade (DF) para a seleção dos líderes do enxame (MOPSO-DFR). O segundo algoritmo utiliza-se de um mecanismo chamado distância de aglomeração e o método de roleta (MOPSO-CDR) para escolher a partícula líder e evitar que muitas soluções dominantes sejam utilizadas para tal escolha.

O MOPSO-CDR utiliza-se da distância de aglomeração (CD) para a qualificação dos líderes, de forma que a solução não dominada que que esteja em uma região menos populosa terá maior chances escolhidas, já que a escolha do gBest é realizada utilizando-se o método de roleta. Este algoritmo demonstrou os melhores resultados até o momento.

O MOPSO-DFR o DF é baseado no fator evolucionário usado no algoritmo adaptative particle swarm optimization (APSO) [4]. Ao invés de utilizar o CD para organizar as soluções dominantes, este algoritmo utiliza o DF, que necessita da distância da partícula para as soluções na curva de pareto, que segue a Equação 3:

$$di = \frac{1}{N-1} \sum_{j=1, j\neq i}^{N} \sqrt{\sum_{k=1}^{M} (x_i^k - x_j^k)^2} \quad (3)$$

Onde N é o número de partículas na curva de pareto e M o número de objetivos. A partir deste resultado é possível calcular o DF utilizando-se a Equação 4:

$$DF_i = \frac{d_i - d_{min}}{d_{max} - d_{min}} \quad (4)$$

Onde DF_i é o DF da partícula *i*, d_i é a média das distâncias da partícula *i* para as outras partículas, d_{min} e d_{max} são, respectivamente, as maiores e menores distâncias dentro da média.

DEEPSO

Um novo algoritmo que utiliza estratégias de algoritmos evolucionários em conjunto com evolução diferencial para melhorar a otimização por enxames de partícula (DEEPSO) [5] está sendo implementado para tentar alcançar a solução encontrada com técnicas de um único objetivo. O DEEPSO foi baseado em um algoritmo de otimização com enxame de partículas evolucionário (EPSO) [6].

O DEEPSO acrescenta a ideia da evolução diferencial ao algoritmo, onde o princípio básico é gerar uma nova solução utilizando-se da soma de frações de duas outras soluções, posteriormente sendo utilizados métodos de recombinação para gerar mais diversidade e um método de seleção para a produção de uma nova geração.

Quatro alternativas são descritas para serem testadas:

1. DEEPSO Sg: nesta alternativa do algoritmo, o ótimo local é escolhido dentro da geração atual, sendo esta escolha ordenada de acordo com o valor da função objetivo naquela partícula.
2. DEEPSO Sg-rnd: aqui segue-se o mesmo processo, mas o ótimo local varia para o cálculo da velocidade de cada objetivo.
3. DEEPSO Pb: esta alternativa escolhe o ótimo local do arquivo de partículas não dominantes.
4. DEEPSO Pb-rnd: como a alternativa anterior, mas a posição utilizada muda para o cálculo da velocidade de cada objetivo.

Conclusões e Trabalhos Futuros

Este trabalho apresenta as alternativas estudadas até o momento para a aplicação de metaheurísticas, com ênfase naquelas baseadas em enxames de partículas, na otimização de sistemas hidrotérmicos. Os resultados de trabalhos anteriores, onde foram implementados diversos algoritmos, incluindo MOPSO, SMPSO, MOPSO-CDR, MOPSO-DFR, SPEA2 e MOEAD [7] serão comparados aos algoritmos a serem implementados, baseados em DEEPSO (Sg, Sg-rnd, Pb, Pb-rnd). Espera-se poder avaliar, dentro do conjunto testado, qual a melhor estratégia de otimização.

Referencias

[1] J. Kennedy e R. Eberhart. “Particle Swarm Optimization”. Volume 4, páginas 1942-1948 vol.4 1995.

[2] Shi e R. Eberhart. “A modified particle swarm optimizer”. Conferência internacional IEEE em computação evolucionária. Piscataway, NJ, páginas 69-73, 1998.

[3] X. Hu e R. Eberhart. “Multiobjective Optimization Using Dynamic Neighborhood Particle Swarm Optimization”. Páginas 1677 – 1681.

[4] J. Zhang, Y. Li e H. S. –H Chung. “Adaptive particle swarm optimization”. Volume 39, páginas 1362 – 1381.

[5] V. Miranda e R. Alves. “Differential Evolutionary Particle Swarm Optimization (DEEPSO): a successful hybrid”. Computational Intelligence and 11th Brazilian Congress on Computational Intelligence (BRICS-CCI & CBIC). Páginas 368 – 374.

[6] V. Miranda e N. Fonseca. “EPSO –Best-of-Two-Worlds Meta-Heuristic Applied to Power System Problems”. World Conf. on Computational Intelligence, Conf.on Evolutionary Computation, Honolulu (Hawaii), USA, June 2002.

[7] J. C. Silva. **“**Estudo de Técnicas de Otimização Multiobjetivo de Sistemas Hidrotérmicos por Enxame de Partículas”. 29 de Janeiro de 2014. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Goiás.

Título do trabalho: Avaliação de Tendências de Mudanças em Cursos da área da Saúde da UFG

Nomes dos autores: Kênia Alessandra de Araújo CELESTINO; Nilce Maria da Silva Campos COSTA

Programa de pós-graduação e unidade acadêmica às quais se vinculam os autores: Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde/Faculdade de Medicina/ UFG

Endereços eletrônicos: keniacelestino@hotmail.com; nilcecosta58@gmail.com

Descritores: Avaliação, Ensino Superior, Educação.

Agência financiadora da pesquisa: Capes

RESUMO EXPANDIDO

Introdução

Segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para os cursos da área da saúde os profissionais de saúde devem ser formados com perfil generalista, humanista, crítico e reflexivo, qualificados para o exercício profissional com base no rigor científico e intelectual e pautado em princípios éticos, capaz de conhecer e intervir sobre os problemas/situações de saúde-doença mais prevalentes no perfil epidemiológico nacional, com ênfase na sua região de atuação, identificando as dimensões bio-psico-sociais dos seus determinantes. Além disso, devem ser capacitados a atuar com senso de responsabilidade social e compromisso com a cidadania, como promotores da saúde integral do ser humano (BRASIL, 2001).

As escolas devem se aproximar dos serviços em todos os níveis de atendimento, e da comunidade com interação de forma coerente e sinergética como prescrito na Constituição, na qual o Sistema Único de Saúde (SUS) deve regular a formação de recursos humanos para o atendimento em saúde (CONSTITUIÇÃO FEDERAL, 1988; BRASIL, 2014).

Em 2006, a Associação de Educação Médica (ABEM) por meio da Comissão de Avaliação de Escolas Médicas (CAEM), teve a iniciativa de desenvolver a avaliação de tendências de mudanças das escolas de medicina brasileiras (ABEM, 2008). Ampliando suas atividades a CAEM estendeu seu trabalho a outros cursos da área da saúde e passou a ser denominada de Comissão de Avaliação de Escolas da Área da Saúde (CAES).

A proposta de avaliação de tendências de mudanças dos cursos da área da saúde é realizada por meio da percepção de professores, estudantes e técnico-administrativos a partir de cinco eixos de análise: Mundo do Trabalho, Projeto Pedagógico, Abordagem Pedagógica, Cenários de Prática e Desenvolvimento Docente de relevância nesta construção (LAMPERT, 2002). As respostas dadas a cada eixo revelam a tipologia de tendências de mudanças nos cursos investigados como: Avançada, Inovadora e Tradicional.

Dentro da perspectiva das reformulações preconizadas pela DCN, interessa conhecer quais mudanças estão acontecendo nos cursos da área da saúde na UFG e, além disso, poder identificar suas potencialidades e fragilidades.

Objetivo

Avaliar as tendências de mudanças dos cursos da área da saúde da Universidade Federal de Goiás, a partir dos cincos eixos conceituais: Mundo do trabalho, Projeto Político Pedagógico, Abordagem Pedagógica, Cenários de Prática e Desenvolvimento Docente.

Metodologia

A investigação foi realizada em etapas:

1° Etapa: Convite aos cursos da área da saúde da UFG para participar da investigação por meio de contato com os coordenadores.

2° Etapa: Aplicação do instrumento de auto-avaliação dos cursos, constituído por um questionário que possibilita a visualização da tipologia de tendências de mudanças nos cursos como: avançada, inovadora com tendência avançada, inovadora com tendência tradicional e tradicional. A tipologia da escola mostra a tendência de mudança dada pelo conjunto de ações efetivadas e predominantes na implementação do programa curricular do curso de graduação (LAMPERT et al, 2009).

O instrumento está constituído de cinco eixos que devem perpassar a formação do profissional de saúde: Mundo do Trabalho, Projeto Pedagógico, Abordagem Pedagógica, Cenários de Prática e Desenvolvimento Docente, contendo 17 vetores e representados na figura de uma roda, que permite a visualização da tipologia de mudanças dos cursos estudados.

Cada vetor apresenta uma questão com três alternativas: uma tradicional; uma inovadora e uma avançada. Uma das alternativas é escolhida como predominante pelo conjunto de atores sociais da escola que acompanham e vivem a realização do currículo, seguido da elaboração de justificativas e evidências passíveis de verificação.

O Instrumento de Auto-Avaliação foi aplicado ao grupo representativo de atores sociais de cada curso participante, constituído por representantes de docentes, estudantes e servidores técnico-administrativos. Para tal, foi convocada reunião específica para este fim, pois o questionário deve ser preenchido pelo grupo, que deverá chegar a um consenso negociado sobre tipologia do curso. Foi acompanhado do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido no qual foi assinado à concordância em participar da investigação.

A análise qualitativa das justificativas e evidências apresentadas pelos cursos foi baseada na análise de conteúdo, na qual foi realizada a leitura do conteúdo, buscando a compreensão global e, em seguida, foram identificados os núcleos de sentido, em torno dos quais foram agrupadas características comuns. (BARDIN, 2011).

Resultados e discussão

Dos cursos convidados, apenas os de Enfermagem, Farmácia, Medicina e Nutrição aceitaram participar da investigação. Em relação à tipologia, verificou-se que dois perceberam-se como Inovadores com tendência tradicional e dois como Inovadores com tendência Avançada, identificando que todas estão em fase de transição para as mudanças preconizadas pelas DCN.

Apesar dos cinco eixos investigados, neste trabalho serão apresentados apenas os resultados do eixo Cenários de Prática constituído por três vetores: local da prática, âmbito hospitalar e participação discente. No que se refere ao vetor ‘Local de Prática’, predomina a inserção precoce do aluno em todos os níveis de atenção a saúde desde a primária até a terciária, mas o sistema de

saúde não favorece a referência e a contra-referência. Conforme Stella (2009), poucas escolas contribuem com os mecanismos de referência e contra-referência entre os serviços e os estudantes são inseridos em práticas nos três níveis de atenção, confirmando o que encontrado neste estudo. No vetor 'Participação Discente', as atividades são desenvolvidas com supervisão direta do docente e preceptores. A maioria das escolas proporciona atividades selecionadas e com supervisão docente o que aponta estratégia inovadora (LAMPERT et al, 2009; STELLA et al,2009).

No vetor 'Âmbito Escolar' há a introdução de disciplinas integradas, mas ainda existe resistência por parte dos docentes em atividades com metodologias ativas, continuando com a fragmentação dos cursos. A perspectiva da integralidade no cuidado em saúde é a que mostra maior dificuldade, conforme a posição da maioria das escolas em relação às abordagens. Nesse vetor evidencia um ensino tradicional, fragmentado em disciplinas, pautado em especialidades (STELLA et al, 2009).

No eixo 'Cenários de Prática'', há movimento em direção à inovação, mas há necessidade de reflexão contínua para que sejam traçadas estratégias direcionadas às mudanças preconizadas pelas diretrizes curriculares.

Considerações Finais

Pode-se considerar que o estudo possibilitou visualizar a tipologia das escolas e os vetores do eixo Cenários de Prática que precisam ser aperfeiçoados, podendo contribuir para que os cursos possam refletir sobre o necessário para a realização de mudanças em direção à inovações solicitadas pelas diretrizes curriculares.

REFERENCIAS

ABEM/CAES. Associação Brasileira de Educação Médica/ Comissão de Avaliação e Acompanhamento das Mudanças nos Cursos de Graduação da Área da Saúde. Manual de orientação no processo auto-avaliativo institucional dos cursos de graduação da área da saúde. Rio de Janeiro: ABEM, 2014.

ABEM/CAEM. Associação Brasileira de Educação Médica/ Comissão de Avaliação das Escolas Médicas – Projeto de Avaliação de Tendências de Mudanças nos Cursos de Graduação das Escolas Médicas Brasileiras. Rio de Janeiro: ABEM, 2008.

BARDIN, L. Análise de Conteúdo. Edições 70. Lisboa: Portugal; LTDA, 2011.

BRASIL, Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Senado Federal. Brasília: DF. 1988.

BRASIL. Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina. Ministério da Educação. Brasília: DF. 2014. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/Med.pdf. Acesso em 23/09/14.

LAMPERT, J.B; COSTA, N.M.S.C, PERIM, I.G.A; SILVA, R.H.A; STELLA, R.C.R. Tendências de Mudanças em um grupo de Escolas Médicas Brasileiras. Revista Brasileira de Educação Médica, vol.33 (1 supl.1); 19-35, 2009.

STELLA, R.C.R; ABDALLA, I.G; LAMPERT, J.B, PERIM, G.L, SILVA, R.H.A, COSTA, N.M.S.C. Cenários de Prática e a Formação Médica na Assistência em Saúde. Revista Brasileira de Educação Médica, vol.33 (1 supl.1); 63-63, 2009.

RIBEIRO, J.L.L.S. Avaliação das universidades brasileiras as possibilidades de avaliar e as dificuldades de ser avaliado. Avaliação Campinas. 2010.

O SISTEMA INTERAMERICANO DE PROTEÇÃO AOS DIREITOS HUMANOS A PARTIR DA PERSPECTIVA TRANSCONSTITUCIONAL: DESAFIOS E LIMITES

Laís Vaz CORDEIRO[1]
Saulo de Oliveira Pinto COELHO[2]

INTRODUÇÃO

Neste estudo trabalha-se com a Teoria do Transconstitucionalismo como caminho para a efetividade do Sistema Interamericano de Proteção aos Direitos Humanos (SIDH) e, em especial, da Corte Interamericana de Direitos Humanos (Corte IDH). Não obstante, busca-se identificar os desafios e limites da teoria de Marcelo Neves como consequência da complexidade inerente a sociedade mundial contemporânea.

Palavras-chave: SIDH - Direitos Humanos – Transconstitucionalismo – Corte IDH

A PERSPECTIVA TRANSCONSTITUCIONAL COMO CAMINHO PARA A EFETIVIDADE DO SIDH

Criada inicialmente para conferir estabilidade e, consequentemente, a paz no Sistema Internacional, a Organização das Nações Unidas (ONU) passou a dirigir sua atenção à proteção global dos direitos humanos por meio da criação de órgãos, da elaboração de tratados, e da realização de conferências sobre temas gerais e específicos dos direitos do homem.

Por sua vez, as peculiaridades regionais deram origem a necessidade, inicialmente comercial, de criação de um arranjo institucional mais específico, em diferentes partes do globo. Assim, logo após a criação da ONU, foi criada a OEA,

[1] Aluna do Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Direitos Humanos (Mestrado) da Universidade Federal de Goiás. Núcleo Interdisciplinar de Estudos e Pesquisas em Direitos Humanos. Graduada em Relações Internacionais pela PUC/GO. Contato: laixvaz@hotmail.com
[2] Professor do Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Direitos Humanos (Mestrado). Doutor em Direito pela Universidade Federal de Minas Gerais. (UFMG).

considerada como um organismo regional dentro das Nações Unidas: emergia o Sistema Interamericano de Proteção aos Direitos Humanos (SIDH).

Segundo Alves, o sistema interamericano possui natureza múltipla:

> [...] jurídica e convencional, para os Estados-partes do "Pacto de São José"; semijurídica, para os demais membros da OEA; judicial, para os que reconhecem a competência contenciosa da Corte Interamericana, e política, por sua capacidade de ação sobre situações nacionais que extrapolam casos individuais. (ALVES, 2007, p. 83).

A natureza judicial do sistema é destacada nesse trabalho devido a sua imprescindibilidade para a proteção dos direitos humanos no âmbito das Américas. Conforme CANÇADO TRINDADE (2000, p. 16): "*Não há como negar que a proteção jurisdicional é a forma mais evoluída de salvaguarda dos direitos humanos, e a que melhor atende aos imperativos do direito e da justiça.".*

Ressalta-se aqui a importância de se aprofundar no estudo da Corte IDH, a qual possui competência jurisdicional e, portanto, configura-se como um órgão central do SIDH. Segundo Marcelo Neves, os entrelaçamentos entre as ordens jurídicas da sociedade mundial funcionam, principalmente, a partir do centro das ordens jurídicas, ou seja, dos tribunais e juízes. (Cf. NEVES, 2009, p. 116-117).

É dada preferência a abordagem transconstitucional de Marcelo Neves devido aos limites da aplicabilidade de normas internacionais, principalmente judiciais, devido à falta de coercibilidade legítima própria do sistema jurídico. Procuraremos analisar o projeto jurídico do Sistema Interamericano e de seu tribunal a partir da teoria de Marcelo Neves, pois o Transconstitucionalismo corresponderia à superação do paradigma estatal do constitucionalismo, atualmente insuficiente para a solução dos problemas constitucionais, que compreendem as violações aos direitos fundamentais, bem como dos limites do direito internacional público clássico.

Para localização mais precisa na discussão sugerida, torna-se pertinente apresentar brevemente a conceituação de direitos humanos adotada neste estudo. Para Bobbio, direitos humanos é uma expressão vaga: "[...] *os direitos do homem constituem uma classe variável, como a história desses últimos séculos demonstra facilmente. O elenco dos direitos do homem se modificou, e continua a se modificar com a mudança das condições históricas* [...]". (BOBBIO, 2004, p. 18).

A discussão da proteção aos direitos humanos é estudada no âmbito internacional devido a necessidade de tutela internacional dos direitos humanos, que permanece evidente e fora observada por Hannah Arendt: "[...] *cidadania é a condição da possibilidade do direito a ter direitos.* [...] *o direito do ser humano à cidadania requer uma tutela internacional*." (apud LAFER, 2006, p. 24).

Já a regionalização dessa tutela é especialmente importante devido as peculiaridades de cada região do globo, e o sistema interamericano é reconhecido por sua eficácia quanto ao cumprimento de seus objetivos. Neste sentido, BREGALDA (2007, p. 98): "*somente em dois contextos regionais, o europeu ocidental e o pan-americano, chegou-se a instituir sistemas de garantia da eficácia das normas substantivas adotadas, no próprio plano regional, sobre os direitos da pessoa humana*".

A tutela internacional dos direitos humanos no contexto regional latino-americano é apresentada a partir da perspectiva transconstitucional de Marcelo Neves num estudo sobre o SIDH, e, em especial, da Corte IDH, seu órgão jurisdicional, pois esta configura-se como o centro dos ordenamentos jurídicos que se entrelaçam para solucionar demandas relativas a violação dos direitos humanos (ou problemas constitucionais) nos países que ratificaram sua competência jurisdicional.

NEVES (Cf. 2009, p. XXI) acredita na existência de uma relação transversal permanente entre ordens jurídicas em torno desses problemas constitucionais comuns:

> O direito constitucional, nesse sentido, embora tenha a sua base originária no Estado, dele se emancipa, não precisamente porque surgiu uma multidão de novas Constituições, mas sim tendo em vista que outras ordens jurídicas estão envolvidas diretamente na solução dos problemas constitucionais básicos, prevalecendo, em muitos casos, contra a orientação das respectivas ordens estatais.

Assim, ao delimitar o conceito de transconstitucionalismo, NEVES deixa claro que não se trata de constitucionalismo internacional, transnacional, supranacional, estatal ou local, mas sim um conceito que aponta para o desenvolvimento de problemas jurídicos que perpassam os diversos tipos de ordens jurídicas: estatais, internacionais, transnacionais, supranacionais e locais. (Cf. NEVES, op. cit., p. XXII).

Segundo NEVES, o transconstitucionalismo apresenta-se como uma exigência funcional e, ainda, como uma pretensão normativa da sociedade mundial contemporânea. Em relação a exigência funcional, o autor considera o transconstitucionalismo como fator de integração sistêmica da sociedade hipercomplexa da atualidade, o que levaria a promoção de uma "*ordem diferenciada de comunicações*". E em relação à pretensão normativa, afirma que o transconstitucionalismo é fundamental à integração social da sociedade para que seja enfrentado o problema da inclusão e da exclusão de pessoas. (Cf. NEVES, op. cit., p. XXIV-XXV).

NEVES apresenta, por meio do transconstitucionalismo, em que medidas ordens jurídicas podem tratar conjuntamente de problemas constitucionais de maneira transversamente racional, ou seja, sem atuar de forma destrutiva ou bloqueante em relação a outras ordens jurídicas envolvidas na questão.

O autor tem, portanto, o objetivo de compreender e esclarecer questões relevantes sobre o constitucionalismo no âmbito da sociedade mundial hodierna. A Teoria Transconstitucional surge a partir da complexidade inerente a sociedade global contemporânea, na qual os problemas constitucionais, de direitos humanos ou fundamentais e de controle e limitação do poder, extrapolam os limites estatais e passam a ser objeto de uma multiplicidade de ordenamentos. Em sua perspectiva, Neves (2009, p. 256) observa que os direitos humanos caracterizam-se como questão central de sua abordagem:

> A questão dos direitos humanos, que surgiu como um problema jurídico-constitucional no âmbito dos Estados, perpassa hoje todos os tipos de ordens jurídicas no sistema jurídico mundial de níveis múltiplos: ordens estatais, internacionais, supranacionais, transnacionais e locais. Constitui uma questão central do transconstitucionalismo. As controvérsias sobre os direitos humanos decorrem da possibilidade de leituras diversas do conceito, da pluralidade conflituosa de interpretações/concretizações das normas e da incongruência prática dos diferentes tipos de direitos humanos.

O estudo do SIDH, e, em especial, da Corte IDH, a partir da perspectiva transconstitucional deve-se à crescente complexidade inerente a essa sociedade formada por Estados-Nação, na qual se desenvolvem múltiplas relações em um contexto de diversidade cultural, econômica, política, e social e que resulta num

ambiente propício ao surgimento e ao entrelaçamento de diversos tipos de ordens jurídicas: estatais, internacionais, supranacionais, transnacionais, entre outras.

Desta forma, as demandas interpostas perante a Corte IDH, centro decisório do sistema, devem ser analisadas a partir do entrelaçamento de diferentes ordens jurídicas a fim de suprir as lacunas e abstrações da Convenção Americana e as contradições das Constituições Estatais e dar real efetividade a proteção dos direitos humanos na América Latina.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, José Augusto Lindgren. **Os Direitos Humanos como Tema Global.** São Paulo: Perspectiva, 2007. Páginas: 77-83.

BOBBIO, Norberto. **A Era dos Direitos.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

BREGALDA, Gustavo**. Direito internacional público e privado.** São Paulo: Atlas, 2007.

CANÇADO TRINDADE, Antônio Augusto. **Memorial em prol de uma nova mentalidade quanto à proteção dos direitos humanos nos planos internacional e nacional.** Revista Direito e Democracia. Universidade Luterana do Brasil – Centro de Ciências Jurídicas, Canoas: Ed. ULBRA, p. 5- 52, 2000.

LAFER, Celso. **A internacionalização dos direitos humanos: o desafio do direito a ter direitos.** In: AGUIAR, Odílio Alves; PINHEIRO, Celso de Moraes; FRANKLIN, Karen (Orgs.). Filosofia e direitos humanos. Fortaleza: Editora UFC, 2006, p. 13-32.

NEVES, Marcelo. **Transconstitucionalismo**. São Paulo: Martins Fontes, 2009.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
FACULDADE DE CIÊNCIAS SOCIAIS
PROGRAMA DE PÓS- GRADUAÇÃO EM SOCIOLOGIA

AS CONDIÇÕES DE TRABALHO DOCENTE DO CIENTISTA SOCIAL NO ENSINO MÉDIO: Um estudo em Goiânia/Goiás

Laísse Silva Lemos SOBRAL[1]
Lucinéia Scremin MARTINS[2]

[1]Mestranda em Sociologia. E-mail: laisselemos@hotmail.com
[2]Professora doutora orientadora. E-mail: luascremin@yahoo.com.br

Palavras-chaves: Cientista social, Educação, Sala de aula, Sociologia

Resumo: Partindo da lei (11.684/2008) que obriga o ensino de Sociologia nas três séries do ensino médio, logo sua reinserção em todas as instituições educacionais é garantida pela existência de medidas legais, buscamos conhecer as condições de trabalho e o perfil do sociólogo que ingressou na rede estadual de ensino em Goiânia em 2009 e 2010, e principalmente as renúncias/saídas desses licenciados em ciências sociais da sala de aula.

A presença da Sociologia na educação brasileira é marcada pela intermitência, e sempre com o julgo de informar, qualificar, “provar” sua importância, intervir na sociedade.

Vê-se que a Sociologia surge e ressurge sempre à luz das mudanças e ideias que imperam na sociedade brasileira. Inicialmente a Sociologia é propulsora da formação de uma intelectualidade necessária para a República, que por muitos era almejada. Ora serve para proporcionar um “molde” do cívico; ora para preparar o indivíduo para o processo de modernização que atravessa o país. Num momento é instrumento para preparar o sujeito a posicionar-se frente às mudanças na sociedade; noutro formar um indivíduo reflexivo, que consiga

entender, reivindicar e participar plenamente do que é postulado hoje como cidadania, ou melhor dizendo, “seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho” conforme exposto na LDB/1996.

E alguns desses entraves ainda circundam atualmente a Sociologia, e apesar da sua obrigatoriedade, ainda vivenciamos uma instabilidade, onde para o sociólogo professor, a LDB/1996 não se mostrou um porto-seguro.

Não obstante, o ambiente de trabalho não é favorável para que esse profissional permaneça nesse ambiente: escolas sem infraestrutura, salas lotadas, burocracias que intensificam seu trabalho, e o número que salas que ministram aulas de Sociologia é insuficiente para completar sua grade curricular exigindo um dispêndio maior de força física e ânimo para ir para outras escolas distantes ou ministrando aulas diferentes à de sua formação.

O objetivo central da pesquisa é delinear o perfil do professor de Sociologia a partir das suas condições de trabalho no Ensino Médio, especificamente na cidade Goiânia/GO, ou que iniciaram sua carreira docente nessa cidade e por desdobramento compreender os motivos que levaram os cientistas sociais a optarem por fazer licenciatura e atuarem na educação, analisar as condições em que ocorre o trabalho dos docentes que ministram aulas de Sociologia, e também mapear as causas da não permanência dos concursados em sala de aula.

O cenário em que o professor e cientista social está envolvido é complexo e diversificado, visto que a educação é uma ação multifacetada. Com este intuito, a pesquisa foi embasada no estudo qualitativo, realizada com professores licenciados em Ciências Sociais/Sociologia que ministram a aula dessa disciplina nas escolas estaduais em Goiânia, e em mesmo número, os que pediram exoneração do cargo, ou seja, cinco para cada grupo. A pesquisa por ser de caráter qualitativo (MINAYO, 1998), não exige um número quantitativo expressivo de entrevistas, além do que o campo de pesquisa não se encontra favorável, seja porque vários profissionais já foram exonerados, ou porque aqueles que se encontram em sala de aula sentem-se receosos ou amedrontados em falar sobre o que acontece no interior das escolas. Primeiramente, o receio ou medo acontece porque internamente muitas vezes acontecem negociações em grande parte das escolas, entre professores e diretores/coordenadores, mas que legalmente não podem ocorrer como a

denominada “modulação branca[1]”. Ocorrem também as ausências sem justificativas formais, mas sem corte no ponto, e o medo de ter que voltar para a regência, quando já por acordos internos se encontram em cargo diverso ao do seu concurso, mesmo ainda constando modulação como professor regente.

Primeiros Resultados

Apresentarmos alguns elementos perquiridos pela nossa pesquisa e que caracterizam o processo de trabalho docente do cientista social, inserindo-o, subordinando-o e dinamizando-o ao processo de flexibilização do trabalho, imposto pela lógica de acumulação do sistema do capital. Primeiramente, o trabalho dentro de sala de aula não é um ato totalmente opcional, e está longe de confirmar a impressão do senso comum, que o define como “vocação”, “amor”, e tantas outras palavras romantizadas. Não houve a negação de afetividade por parte dos entrevistados, mas em princípio, quando foram questionados sobre os motivos que os levaram para a sala de aula, a questão de mercado de trabalho sobressaiu-se:

> [licenciatura] era uma opção e eu me animei por questão do mercado (entrevistada número um, 28 anos).
>
> Na minha época fazia o bacharelado primeiro, terminei e não sabia o que queria fazer da vida, aí fui fazer licenciatura para ampliar a possibilidade de emprego (entrevistada número dois, 29 anos).
>
> Eu fiz bacharelado e fiquei cinco anos fora e voltei fiz a licenciatura, por causa do mercado de trabalho, a inserção no mercado (Entrevistada número três, 35 anos).

É notável a preocupação em fazer e ter um trabalho que garanta a venda da força de trabalho, isto é, a possibilidade de assalariamento. Contudo, cabe ressaltar que essa questão para alguns não se tornou condição suficiente para que permanecessem neste tipo de trabalho. A institucionalização da disciplina no ensino médio, a aprovação em concurso, a formação específica, a estabilidade não foram suficientemente atrativos para que esses profissionais permanecessem em sala de aula. Se, buscavam e tiveram acesso ao mercado de trabalho tal quais desejavam, e o concurso público que lhe garantiam uma estabilidade, e em pouco tempo lograram outros caminhos, temos um dos primeiros indícios que as condições de trabalho não são favoráveis a sua

[1] Modulação branca é quando se coloca uma pessoa – podendo, ou não, ter curso de licenciatura – no lugar do professor efetivo, por dias, bimestre ou ano letivo inteiro.

permanência, e que a saída desses profissionais remete a preocupações, como a entrada de outros profissionais de improviso, sem a necessária especialização, por negociações com a direção, ou por pressão a assumir e ministrar as aulas de Sociologia suprindo os déficits desses profissionais.

Motivos do abandono da sala de aula

O abandono da vida escolar, como demonstra Zaragoza (1999), é complexo, e inclui vários fatores que vão caracterizar aquilo que diversos estudiosos denominam como *síndrome de Burnout.*

Reinhold (2004), em sua tese de doutorado *O sentido da Vida: Prevenção de Stress e Burnout do Professor* expõe que o Burnout é uma forma exacerbada do *estress* ocupacional. Este está relacionado às atividades profissionais/trabalho, consequência da pressão exercida sobre o trabalhador, agredindo sua personalidade, sua emoção, seu relacionamento com as pessoas, afetando seu convívio familiar e em alguma medida desencadeando doenças físicas (REINHOLD, 2004). Assim, *Burnout* é "um estado de fadiga ou frustração causado pela devoção a uma causa, um estilo de vida, ou por um relacionamento que deixou de produzir a recompensa esperada" (NEUBAUER *et al*. *apud* REINHOLD, 2004). Percebemos que na execução do trabalho há a espera de uma recompensa que, a nosso ver, perpassa várias esferas, entre elas a econômica, o prestígio, o *status,* o reconhecimento social. De acordo ainda com os autores, "Burnout não resulta necessariamente de trabalho excessivo, mas de uma lacuna entre esforço e recompensa". Nossa pesquisa confirma algumas dessas características, de acordo com a entrevistada abaixo citada:

> Totalmente desvalorizado, frustrante. A forma como a Sociologia foi colocada no Ensino Médio ela descaracterizou tudo o que vem dizer o que a Sociologia pode trazer como conhecimento crítico, formação e cidadania. Não só a Sociologia, mas a Filosofia também quando ela é levada aqui para o ensino médio. No caso ela é levada uma aula por semana, você não constrói sua identidade enquanto professor. Eu só fui desenvolver minha identidade enquanto professor, quando eu fiz complementação 'prá' História e entrei em sala de aula, daí que eu percebi o que seria ser professor. Porque o aluno não te identifica, não sabe seu nome, você tem pouca empatia com a turma, porque é um processo. Eu não vejo como possibilidade de transformação que pra mim, era a intenção dessas disciplinas voltadas para educação básica (Entrevistada três, 35 anos).

O *Burnout* ainda é caracterizado por um profundo sentimento de frustação e exaustão em relação ao trabalho desempenhado, podendo se estender para outras áreas da vida da pessoa por um processo chamado *spillover*, ou derramamento (WEISS, *apud* REINHOLD, 2004).

Quando os entrevistados foram questionados sobre se o ambiente educacional influenciava no convívio familiar, as falas foram categóricas na afirmação positiva. Pois, não conseguiam em casa diminuir a tensão gerada no trabalho na escola, fato que habitualmente resultava em conflitos, desentendimentos, brigas verbais entre casais, pais etc, e que as pessoas em sua maioria os viam como uma pessoa "estressada".

Zaragoza (1999) enfatiza que a síndrome de *Burnout*, provoca aquilo que ele denominou de "esgotamento docente", onde os profissional viabilizam outras formas de regência em busca de uma solução para seu sofrimento, e entre as opções se destaca a rotinização do seu trabalho, superficialidade do trabalho e por fim, sua saída do ambiente educacional.

Percebemos que o profissional em educação, aos poucos vai perdendo suas energias físicas e emocionais, além de agravos físicos, e isso se reflete diretamente na forma e na qualidade do seu trabalho, seja se afastando pontualmente dos alunos, seja buscando formas diferentes para superar as tensões que sofrem ao realizar seu trabalho. Nossa entrevistada de número um, que já não se encontra na rede estadual, mas continua sendo professora em outra esfera educacional, quando foi questionada sobre as mudanças do início até hoje no seu trabalho docente afirmou o seguinte:

> Hoje eu acho que sou mais consciente, antes eu era mais ingênua, ficava muito na questão da relação com o aluno, uma relação mais pessoal, de querer me dar muito bem com aluno, hoje eu sou mais consciente na profissão, dos problemas da profissão, sou mais objetiva nas avaliações, nas coisas, sei que tem problemas que não vai ser eu que vai mudar, que existe há muito tempo e vai sempre existir, falando bem Durkheim, na língua de Durhheim, né? (Entrevistada um, 28 anos).

Quando foi questionada sobre o significado do que é ser "mais objetiva nas avaliações", a mesma explicou que se tratava de realizar prova com questões objetivas, de marcar "x", ou que não demandasse respostas longas, pois estas exigiriam mais tempo disponível em casa para leitura/correção. Que também podemos perceber como estratégias e opções de fuga ao sofrimento.

Sobre o quesito rotina, citado por Zaragoza (1999), os professores responderam que, com o passar do tempo e para facilitarem seu trabalho, começaram a fazer avaliações de questões objetivas, como demonstra a fala anterior. Reduzindo ou eliminando as questões discursivas, deixaram de produzir textos próprios, não passavam nenhuma atividade que tivesse que ser levada para casa, tais como produção textual, relatórios, resumos; enfim todas as atividades de ensino/aprendizagem eram realizadas em sala de aula e através do "visto"[2].

Todas essas ações dos docentes visam diminuir o sofrimento vivenciando cotidianamente por eles e caracterizam a diversas formas criadas para suportarem e administrarem racionalmente a situação. Esse sofrimento acomete a maioria dos docentes do ensino médio. Entendemos o sofrimento a partir do que nos ensina Dejours.

> Quando o rearranjo da organização do trabalho não é mais possível, quando a relação do trabalhador com a organização do trabalho é bloqueada, o sofrimento começa: a energia pulsional que não acha descarga no exercício do trabalho se acumula no aparelho psíquico, ocasionando um sentimento de desprazer e tensão. [...] mas essa energia não pode aqui permanecer muito tempo e, quando as capacidades de contenção são transbordadas, a energia recua para o corpo, nele desencadeando certas perturbações (2009, p.29).

Alguns de nossos entrevistados perceberam em seu corpo perturbações que eles associaram com o ambiente escolar, tais como formigamento no corpo, paralisia em um lado do corpo, alterações nos batimentos cardíacos: "O lado psicológico é abalado todos os dias em escola estadual, tudo começa desde a entrada [...] assim teve um tempo que eu estava com muito furúnculo emocional, que depois sumiu" (Entrevistada número um, 28 anos).

Dejours continua expondo que o trabalho não pode ser encarado como uma mera execução, e sim esforço que envolve a subjetividade humana. Segundo o autor, "*Trabalhar é engajar sua subjetividade num mundo hierarquizado, ordenado e coercitivo, perpassado pela luta para a dominação*" (2004, p. 31). Assim, dos conflitos advindos desse mundo hierarquizado aqueles que não sabem lidar com esse cenário, "se bloqueiam" produzindo ou intensificando o sofrimento (DEJOURS, 2004), dependendo da forma como se percebem no ato

[2] Assinatura do professor no caderno do aluno, conferindo que este fez a atividade programada e recompensando com nota.

de trabalhar. Os entrevistados reclamavam que não conseguiam lidar totalmente com as pressões da coordenação que os vigiavam exigindo principalmente a disciplina dentro de sala de aula, ou seja, sala com pouco barulho, sem conversas entre os alunos, que usassem o quadro e giz com textos da disciplina, entregassem em dias certos todas as planilhas, diários, planos, relatórios, cadernos com punições[3] aqueles que não cumprissem as determinações.

Segundo Dejours (2009), o homem não é uma máquina, não poderá realizar seu trabalho mecanicamente, ou seja, ele é provido de uma bagagem social, cultural, e busca realizar seus desejos: parte de uma motivação inicial. Porém, nem sempre, ocorre uma canalização apropriada de sua energia psíquica, entre o desejado e o real, o que gera desconforto e tensões. A relação entre o trabalho realizado pelo indivíduo e o aparelho psíquico, deveria permear um *equilíbrio*, caso contrário, causa danos (físicos, emocionais) para o trabalhador, isto é, o sofrimento.

Para Dejours, "se um trabalho permite a diminuição da carga psíquica, ele é equilibrante. Se ele opõe a essa diminuição, ele é fatigante" (2009, p.25), e se essa carga psíquica não for descarregada (seja pela raiva, violência, fúria, fuga, entre outros), ela se acumula, "tornando-se fonte de tensão e desprazer, a carga psíquica cresce, e aparece fadiga, a astenia, e a partir daí a patologia: é o *trabalho fatigante*" (2009, p.25).

Quando o trabalho é uma fonte de desprazer, logo, de sofrimento, o abandono da sala de aula acaba por ser a solução para um possível equilíbrio, como recurso para voltar as "velhas motivações":

> Toda vez que tem um problema na sala de aula eu penso "vou fazer concurso para outra área", **eu penso o administrativo é muito feliz**, ele lida com papel (...) e papel não responde, papel não te xinga, papel não ofende, papel se eu errar eu imprimo outro e pronto, não lida diretamente com essas questões pessoais (...) (Entrevistada número um, 28 anos, grifo meu).

A entrevistada citada acima continua em sala de aula, porém buscou caminhos diferentes para aliviar o trabalho fatigante, deixando a esfera estadual e indo para a esfera federal, onde creditou possibilidades de diminuir seu sofrimento,

[3] Entre as punições para o não cumprimento do estabelecido, os entrevistados relataram o corte na gratificação do programa "reconhecer", retorno do profissional para a subsecretaria colocando este à disposição, memorandos que relate o não cumprimento das normas em seu dossiê pessoal.

com melhoria salarial, redução de número de alunos/turmas, “hoje é mais tranquilo, porque estou numa instituição que respeita mais o professor, que dá mais tempo pra gente planejar aula” (entrevistada um, 28 anos), e que quando foi questionada sobre a satisfação com o seu trabalho, a palavra felicidade foi recorrente.

> A minha satisfação gira em torno de quando o aluno aprende, ele se interessa e eu fico **muito feliz**. Mas quando a turma colabora com o trabalho, quando eu percebo que eles estão gostando, que eles estão participando, aí eu **fico mais feliz, fico mais tranquila**, então, (pausa curta), assim, só que nossa rotina ela é muito instável, então assim, eu entro numa sala e saio feliz, entro em outra e saio arrasada, isso aconteceu inclusive esse ano, fiquei arrasada querendo sair da sala de aula, então é totalmente instável. Tem os momentos de felicidade e tem os momentos de tristezas (Entrevista número um, 28 anos, grifo meu para análise, não significa alteração na voz).

Dejours (2009) expõe que o prazer e o sofrimento estão entrelaçados subjetivamente é que um ou outro sobressairá objetivamente de acordo com o enfrentamento que cada trabalhador posiciona frente às demandas postas no ambiente de trabalho. Isso significa que tanto o sofrimento como prazer são “reações” individuais, pois a capacidade de enfrentamento também é ligada a história de cada trabalhador.

Contudo, Dejours (2004; 2009) demonstra preocupação com a preservação psíquica dos indivíduos, em como estes obtém o *equilíbrio,* e ainda, no embate entre prazer e sofrimento, quais são os mecanismos de defesas que os indivíduos produzem para que consigam transformar o sofrimento em prazer.

Assim, os professores no seu dia a dia no trabalho se viam num espaço de prazer e ao mesmo tempo de sofrimento, e a oscilação entre um ou outro sentimento são dadas pela sua relação com o trabalho (incluindo relações com a direção/gestão escolar, outros professores, alunos e familiares dos alunos) e as condições que lhe foram impostas para desenvolverem esse trabalho. O ambiente do profissional remonta condições que quando o profissional assume para si como positivas a consequência é o prazer, mas quando é o contrário o resultado é o sofrimento. O sofrimento atenuando constantemente ocasiona fuga, que seria a saída desses profissionais provisoriamente, ou não, da sala de aula da rede estadual.

Referencial Bibliográfico.

ANTUNES, Ricardo. *Adeus ao Trabalho? Ensaio sobre as Metamorfoses e a Centralidade do Mundo do Trabalho*. São Paulo: Cortez Editora Unicamp. São Paulo, 2008.

_____. *Os Sentidos do Trabalho: ensaio sobre a Afirmação e a Negação do Trabalho*. São Paulo: Editora Boitempo, 2001.

BRASIL. *Lei de Diretrizes e Bases da Educação nacional* nº 9394 de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/ldb.pdf>. Acesso em: 01 out. 2013.

_____.Lei 11.684/2008. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2008. Disponível em: < http://legislacao.planalto.gov.br/legisla/legislacao.nsf/Viw_Identificacao/lei%2011.684-2008?OpenDocument>. Acesso em: 05.jul.2014.

SILVA, Ileizi Luciana Fiorelli. *O ensino das Ciências Sociais/Sociologia no Brasil: histórico e perspectivas*. In: Coleção Explorando o Ensino. Brasília: MEC, Volume 15, 2010.

DEJOURS, Chistophe; Abdoucheli, Elisabeth; Jayet, Christian. *Psicodinâmica do Trabalho*. In: Contribuições da Escola Dejouriana à Analise da relação prazer, sofrimento e trabalho. Coord. Maria Irene Stocco Betiol. Primeira ed. Ed Atlas, 2009.

DEJOURS, Christophe. *Subjetividade, trabalho e ação*. IN: Revista Produção, v. 14, n. 3, p. 27-34, set./dez, 2004.

_____, Christophe. *A loucura do Trabalho: estudo de Psicopatologia do trabalho.* São Paulo: Cortez-Oboré, 1992.

HARVEY, David. *Condição Pós-Moderna*. São Paulo: Edições Loyola, 2002.

IANNI, Octavio. *Florestan Fernandes e a Formação da Sociologia Brasileira.* In: _____(org.). Florestan Fernandes: sociologia crítica e militante. São Paulo: Editora Expressão Popular, 2004.

MARX, Karl. *Manuscritos Econômico-Filosóficos*. Lisboa: Edições 70, 1993.

_____. *O capital: crítica da economia política*. Livro I. Vol.1. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002.

_____. *Processo de trabalho e processo de valorização*. In: ANTUNES, Ricardo (Org.). A dialética do trabalho: escritos de Marx e Engels. São Paulo: Expressão Popular, 2004.

MORAES, Amary Cesar. Licenciatura em Ciências Sociais e Ensino de Sociologia: entre o balanço e o relato. *Tempo Social – Revista de Sociologia da USP*. São Paulo, v. 15, n. 1, 2003.

_____. *Por que Sociologia e Filosofia no Ensino Médio?* In: CARVALHO, Lejeune Mato Grosso de (org). Sociologia em Debate. Ijuí: Editora Unijuí, 2004.

MINAYO, Maria Cecília. *Pesquisa social:* teoria, método e criatividade. Petrópolis: Vozes, 1998.

REINHOLD, Heiga Hinkenickel. *O sentido da vida: prevenção de stress e burnout do professor*. Capinas: PUC-Campinas, 2004.

SARANDY, Flávio M. S. *A Sociologia volta à escola: um estudo dos manuais de Sociologia para o Ensino Médio no Brasil*. 142 fls. Dissertação (Mestrado em Sociologia e Antropologia). Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Filosofia Ciências Humanas. Rio de Janeiro: UFRJ, 2004.

SENNETT, Richard. *A corrosão do caráter: consequências pessoais do trabalho no novo capitalismo*. Rio de Janeiro: BestBolso, 2012.

SILVA, Ileizi Luciana Fiorelli. Perfil dos Professores, dos Conteúdos e das Metodologias no Primeiro ano de Reimplantação nas Escolas de Londrina-PR e Região-1999. In: CARVALHO, Lejeune Mato Grosso de (Org). *Sociologia em Debate*. Ijuí: Editora Unijuí, 2004.

ZARAGOZA, J. M. E. *O mal-estar docente: a sala de aula e a saúde dos professores*. Bauru: Edusc, 1999.

Universidade Federal de Goiás – Regional Goiânia, Campus Samambaia

Instituto de Ciências Biológicas

Programa de Pós Graduação em Genética e Biologia Molecular

Montagem e anotação de sequências gênicas de *Tabebuia impetiginosa* (Mart. Ex D.C.) Standl.

Lanusse Andrade FERNANDES[1]; Evandro NOVAES[2]

1: Aluna de mestrado do programa de Pós Graduação em Genética e Biologia Molecular. Contato: lanusse.biologia@gmail.com

2: Professor Adjunto da Universidade Federal de Goiás. Contato: novaes_ufg@yahoo.com

Palavras – chave: Ipê, transcritoma, assembly.

Agências Financiadoras do Projeto:

Este trabalho conta com o apoio do projeto NEXTREE – Núcleo de Excelência em Genômica Florestal Aplicada, coordenado pelo Dr. Dario Grattapaglia da Embrapa-CENARGEN e financiado pelo processo FAP-DF 193.000.570/2009; e pela CAPES.

Goiânia, setembro de 2014.

Introdução

Tabebuia, popularmente conhecido como ipê ou pau-d'arco, é o gênero mais diverso, tanto em termos de número de espécies (aproximadamente 100) quanto em caracteres morfológicos, da família Bignoniaceae (Grose e Olmstead, 2007). No Brasil, o gênero *Tabebuia* se distribui em todos os nossos principais biomas: Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica, Florestas Estacionais e Umbrófilas (matas de galeria e matas ciliares) sendo frequente no cerradão, cerrado, caatinga e mata seca (Carvalho, 1994).

Dentro do gênero, a espécie *Tabebuia impetiginosa*, conhecida popularmente como ipê – roxo*,* é uma das que vem sofrendo maior pressão de exploração graças à qualidade de sua madeira. O conhecimento do genoma (DNA nuclear) e do transcritoma (sequências expressas) facilita o estudo da espécie, o entendimento da sua interação com o ambiente e consequentemente ajuda na definição de estratégias eficientes para conservação da mesma.

Graças á revolução provocada pelas plataformas de sequenciamento de nova geração o acesso à genômica tem sido expandido também para espécies vegetais de pouca importância econômica, mas relevantes do ponto de vista ecológico e/ou biológico (Banks et al., 2011; Dassanayake et al., 2011), como é o caso do gênero *Tabebuia*. Tendo em vista o potencial das espécies de *Tabebuia*, bem como a inexistência de sequências expressas disponíveis para o gênero, este trabalho tem como objetivo principal aproveitar a grande capacidade de sequenciamento das plataformas de nova geração para gerar, montar e anotar a sequência de todo o transcritoma de *Tabebuia impetiginosa*.

Materiais e Métodos

Foram coletadas sementes de duas árvores matrizes de *T. impetiginosa* dispersas pelo Campus II da Universidade Federal de Goiás. Tais sementes foram germinadas e com aproximadamente quatro meses após a germinação, seis plântulas foram selecionadas, sendo duas de uma matriz e quatro da outra. Estas plântulas tiveram seus tecidos aéreos (folhas, gemas e caule) coletados. A extração de RNA foi feita com o protocolo descrito por Chang et al. (1993). As amostras de RNA das seis plântulas foram combinadas em um pool equimolar. O pool foi então enviado para a

Universidade de Illinois, nos E.U.A. e sequenciado em uma canaleta (*"lane"*) da plataforma HiSeq 2000 da Illumina. O sequenciamento foi realizado com 150 ciclos, no modo paired-end para a obtenção de sequências com 150 pares de bases (pb) de cada lado dos fragmentos de cDNA.

A qualidade das sequências foi avaliada através da ferramenta *FastQC* (Patel & Jain, 2012). Após a análise de qualidade foi feita a remoção dos adaptadores Illumina utilizados para ancoragem dos *primers* de sequenciamento com o *FASTXClipper* (Patel & Jain, 2012). Com os arquivos sem adaptadores, foi feita a remoção de sequências de baixa qualidade com o programa *Trimmomatic* (Bolger et al., 2014). Os arquivos sem adaptadores e sem sequências de baixa qualidade foram analisados pelo *FastQC* afim de avaliar a qualidade das sequências após a retirada destes componentes.

Em seguida foi feita então uma remoção de contaminantes utilizando-se o programa *Bowtie* para alinhamento das sequências em biblioteca de contaminantes (Langmead et al., 2009). Posteriormente, foi feita uma normalização digital utilizando o script *normalize-by-median.py* do programa *khmer* para eliminar sequências redundantes (Brown et al., 2012). Após a normalização, o script *filter-abund.py*, também do programa *khmer*, foi utilizado para remover sequências de baixa representatividade, que geralmente são o produto dos erros de sequenciamento. Por fim, foi feita a montagem das sequências *de novo* com o programa *Trinity* (Grabherr et al., 2013).

Após a montagem e comparação da qualidade das sequências, estas foram anotadas para atribuição de funções putativas aos transcritos. O programa *BlastX* (The Basic Local Alignment Search Tool) foi utilizado para encontrar o melhor alinhamento (homologia) entre as sequências montadas de *T. impetiginosa* e os peptídeos de plantas (Embriófitas) contidos no banco não redundate (nr) do NCBI. Os resultados do *BLAST* foram analisados pelo Blast2GO, que atribuiu as categorias funcionais aos transcritos de *T. impetiginosa* em termos de Componente Celular, Processo Biológico e Função Molecular (Conesa et al., 2005).

Resultados e Discussão

O sequenciamento do pool de RNA através da plataforma HiSeq 2000 da Illumina gerou dois arquivos paired-ends, cada um com 74.179.765 sequências. Cada sequência possui 150 pares de bases de comprimento. Após a remoção dos adaptadores pelo *FASTXClipper*, um dos arquivos ficou com 72.448.186 sequências enquanto o outro ficou com 69.797.717.

O programa *Trimmomatic* se mostrou eficiente na filtragem de sequências de baixa qualidade, como observado nos gráficos de qualidade do *FastQC*. Naturalmente, após a filtragem, a quantidade de sequências diminuiu e o tamanho das sequências também. Os dois arquivos paired-end ficaram com 48.674.106 sequências cada um, enquanto que 17.458.899 sequências perderam o seu correspondente e, portanto, foram tratados como single-ends. As sequências passaram a variar de 32 – 150 pares de bases de tamanho.

Na remoção de contaminantes utilizando o *Bowtie* foi possível verificar que 0.16% das sequências tipo paired-ends se alinharam com sequências de cloroplastos, 0.05% com sequências de mitocôndrias, 0.02% com sequências de rRNA e 0% tanto com sequências de *E. coli* quanto com as de UniVec. Sendo assim, após a remoção de contaminantes, cada arquivo paired-end ficou com 48603054 sequências.

Após a normalização digital que remove tanto sequências redundantes aquelas de baixa abundância, os arquivos paired-ends juntos somaram 20.323.876 sequências. Essas sequências foram então montadas com o *Trinity* e como resultado formaram 190.885 contigs com tamanho médio de 1.681 pb, sendo que o maior contig possuiu 11.406 pb e o menor 501 pb. Metade das sequências montadas (N50) possuem tamanho acima de 2226 pb.

Os resultados do *BLAST* indicaram que a espécie com maior número de *best hits* contra os transcritos de *T. impetiginosa* foi a *Mimulus guttatus*. Mais de 111 mil sequências de *T. impetiginosa* se alinharam á sequências desta espécie, demonstrando a proximidade filogenética entre ambas. Tanto *Mimulus guttatus* quanto *T. impetiginosa* pertencem á ordem Lamiales. Com as análises do *Blast2GO* foi possível perceber que a maioria das sequências obteve uma anotação na categoria de processos biológicos (51%), seguido pela de função biológica (25,62%) e componentes celulares (24,38%).

Referências Bibliográficas

1. Banks J.A., Nishiyama T., Hasebe M., Bowman J.L., Gribskov M., de Pamphilis C., Albert V.A., Aono N., Aoyama T., Ambrose B.A., et al. The Selaginella genome identifies genetic changes associated with the evolution of vascular plants. Science, 332(6032): 960-3. 2011.
2. Bolger A.M., Lohse M., Usadel B. Trimmomatic: a flexible trimmer for Illumina sequence data. Bioinformatics, btu 170. 2014.
3. Brown C.T., Howe A., Zhang Q., PyrKosz A.B., Brom T.H. A Reference-Free Algorithm for Computational Normalization of Shotgun Sequencing Data. arXiv:1203.4802v2. 2012.
4. Carvalho P. Espécies florestais brasileiras: recomendações silviculturais, potencialidades e uso da madeira. Colombo: Embrapa/CNPF, 640 p. 1994.
5. Chang, Y.Y., Wang A.Y., Cronan J.E.. Molecular cloning, DNA sequencing, and biochemical analyses of Escherichia coli glyoxylate carboligase. An enzyme of the acetohydroxy acid synthase-pyruvate oxidase family. J.Biol.Chem., 268:3911-3919. 1993.
6. Conesa A., Götz S., Garcia-Gomez J. M., Terol J., Talon M., Robles M. Blast2GO: a universal tool for annotation, visualization and analysis in functional genomics research. Bioinformatics, 21: 3674-3676. 2005.
7. Dassanayake M., Oh D-H, H. J.S., Hernandez A., Hong H., Ali S., Yun D-J, Bressan R.A., Zhu J.K., Bohnert H.J., Cheeseman J.M. The genome of the extremophile crucifer Thellungiella parvula. Nature Genetics, 43: 913–918. 2011.
8. Grabherr M.G., Haas B.J., Moran Yassour M., Levin J.Z., Thompson D.A., Amit I., Adiconis X., Fan L., Raychowdhury R., Zeng Q., Chen Z., Mauceli E., Hacohen N., Andreas Gnirke1, Nicholas Rhind4, Palma F.D., Birren B.W., Nusbaum C., Lindblad-Toh K., Friedman N., Regev A. Trinity: reconstructing a full-length transcriptome without a genome from RNA-Seq data. Nat Biotechnol., 29(7): 644–652. 2013.
9. Grose S.O., Olmstead R.G. Evolution of a charismatic neotropical clade: molecular phylogeny of Tabebuia s. l., Crescentieae, and Allied genera (Bignoniaceae). Systematic Botany, 32(3): 650–659. 2007.

10. Langmead B., Trapnell C., Pop M., Salzberg S.L. Ultrafast and memory-efficient alignment of short DNA sequences to the human genome. Genome Biology, 10(3): article R25. 2009.
11. Patel R.K., Jain M. NGS QC Toolkit: A Toolkit for Quality Control of Next Generation Sequencing Data. PLoS ONE 7(2): e30619. 2012.

As fontes das manifestações de junho de 2013

Lara GUERREIRO[1]
Orientador Prof. Dr. Magno MEDEIROS
Programa de pós-graduação em Comunicação
Linha Mídia e Cidadania
laraguerreirop@gmail.com
Bolsa FAPEG

Palavras-chave: Jornalismo. Newsmaking. Fontes.

Como parte de uma pesquisa maior sobre *newsmaking*, o material selecionado foi explorado, por meio da análise de conteúdo, para saber quais as principais fontes utilizadas na cobertura das manifestações de junho de 2013 ocorridas no Brasil. As narrativas jornalísticas utilizadas para construção da reflexão contida neste trabalho são matérias veiculadas pelo portal Universo Online na semana de 16 a 22 daquele mês. Busca-se aferir se a utilização de fontes oficiais foi maior uso do que as demais, o que é corroborado pelo resultado encontrado.

O uso e relacionamento com as fontes é tema recorrente nas pesquisas em comunicação. Vários autores, com Mauro Wolf, Miquel Rodrigo Alsina, Felipe Pena, Mário Erbolato, José Marques de Melo e Juarez Bahia, além de Elias Machado especificamente sobre a Internet, já se debruçaram sobre o tema e dão o subsídio teórico para a análise aqui apresentada, assim como Patrick Charaudeau. Os autores sempre chamam a atenção para preponderância do uso das fontes oficiais, e este também é o resultado deste trabalho. Fica claro na análise que a maior parte dos textos analisados contém informações cujas fontes ostensivas são oficiais.

Para se construir a narrativa jornalística é preciso que o produtor faça a *apuração* das informações, ou seja: levantamento mais completo possível dos dados e detalhes relativos ao acontecimento necessários para que se escreva sobre ele. Nem sempre é possível fazer a apuração das informações por meio do que Erbolato (2002) chama de *observação direta*. O método consiste em o jornalista coletar as informações necessárias por meio da observação do fato, no momento de sua ocorrência.

[1] Lara Guerreiro Pires. Graduada em Jornalismo; Especialista em Assessoria em Comunicação pela Universidade Federal de Goiás; cursa pós-graduação em nível de mestrado em Comunicação – linha Mídia e Cidadania na Faculdade de Informação e Comunicação mesma instituição. Bolsista FAPEG. E-mail: laraguerreirop@gmail.com

Sendo as fontes aqueles que fornecem ao jornalista várias das informações que ele utiliza, é preciso entender que ela é, como explica Felipe Pena (2005), uma subjetiva interpretação de um fato; ou seja, nem tudo o que se colhe é a verdade absoluta. A fonte apresenta ao jornalista sua visão, ou versão, sobre determinado acontecimento (PENA,2005).

Abaixo segue uma quadro com a divisão das fontes de acordo com o levantado nesta pesquisa. Este quadro foi utilizado para analisar a amostra recolhida.

Quadro 1. Autores e seus tipos de fontes

Juarez Bahia	Nilson Lage	Felipe Pena	Erbolato	Elias Machado	Mauro Wolf
			Fixas		Estáveis
			Fora De Rotina		Provisórias
	Oficiais	Oficiais		Oficiais	Institucionais
	Oficiosas	Oficiosas		Oficiosas	Oficiosas
	Independentes	Independente		Independentes	
Diretas	Primárias	Testemunhal	Diretas	Primárias	
	Secundárias	Secundárias			
	Testemunhas				
	Experts				
Indiretas			Indiretas		
Complementares			Adicionais		
			Ostensivas		
			Indeterminadas		
					Ativas
					Passivas
					Centrais
					Territoriais

Fonte: Quadro organizada pela autora.

Dentre os 85 textos selecionados como amostragem, 95,2%, ou seja, 81 unidades continham fontes oficiais usadas de forma ostensiva. Destes, 31 usavam apenas as fontes oficiais, ou seja 36,4% do total da amostra foi escrito de forma que só eram nominadas as fontes oficiais e mais nenhuma outra.

As fontes oficiais nomeadas nas matérias são: prefeitos, governadores, secretários de estado ou município, vereadores, deputados, Presidente da República, ministros, Polícia Militar, Guarda Municipal, Polícia Civil, Ordem dos Advogados do Brasil, Central Única dos Trabalhadores, sindicatos, assessorias de prefeitos, governadores e da Câmara dos Deputados, Conferência Nacional dos Bispos do Brasil, Serviço de Atendimento Móvel de Urgência – SAMU, institutos de pesquisa, Movimento Passe Livre.

Dentre as fontes oficiais, as mais usadas são aquelas com ligação à esfera política ou de governo, como presidência da República, ministros, governadores,

deputados, prefeitos e vereadores, secretarias de estados e municípios. Também chama atenção o uso de fontes oficiais relacionadas à segurança pública, como Polícia Militar, Polícia Civil, Secretaria de Segurança Pública, Ministro da Justiça, Secretário de Segurança. Elas aparecem em 33 textos. Entretanto, há apenas três textos nos quais fontes oficiais ligadas à segurança pública aparecem como únicas fontes ostensivas, enquanto as fontes ligadas à política aparecem sozinhas em 14 textos.

É interessante notar também que na amostra apenas um textos não possui fonte ostensiva. No entanto, 15 textos contém apenas uma fonte ostensiva, 23 apresentam duas, 20 usam informações de três fontes ostensivas e 13 de quatro fontes, os 13 textos restantes usam de 5 a 11 fontes ostensivas.

Outro dado surpreendente é que a Internet, sites ou informações disponiblizadas nessa plataforma foram nomeados como fontes em apenas 12 textos. Usou-se para nomear a fonte, Blog da PM, Redes sociais, Facebook, e - genericamente – Internet.

Nas narrativas separadas para este estudo é possível verificar o uso de praticamente todos os tipos de fontes observáveis na análise de discurso, ou seja, que estão explícitos no texto. O resultado da análise dos dados quantitativos provê a resposta já esperada de que as fontes oficiais são as mais usadas para construção da narrativa jornalística.

Mesmo sendo compreensível a opção feita pelos jornalistas, é relevante observar que a falta de informações vindas dos manifestantes, fontes diretas do mega-acontecimento noticiado faz com que o leitor tenha menos noção do todo e do contexto. Assim, seu conhecimento fica restrito a fatos isolados e que muitas vezes não contribuem para o entendimento da relevância social

GÊNERO E FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORA/ES EM GOIÂNIA

Lara WANDERLEY Araújo; Aline da Silva NICOLINO

Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Direitos Humanos da Universidade Federal de Goiás
Email: larawa1@hotmail.com; aline.nicolino@gmail.com
Órgão financiador: FAPEG

Palavras-chave: gênero; formação inicial docente; saberes.

Resumo

Esta pesquisa procura investigar a temática gênero no campo da educação, especificamente, nos cursos de formação inicial para professoras/es em Ciências Biológicas, Educação Física, Matemática e Pedagogia da cidade de Goiânia/GO. Busca, assim, identificar e analisar os saberes relacionados a essa temática que estão presentes nos cursos de licenciatura e que são trabalhados durante o processo de formação docente.

Gênero é aqui compreendido, a partir das contribuições dos estudos feministas e dos estudos de gênero, como uma organização social que define as diferenças produzidas entre homens e mulheres. Trata-se das diferentes formas de se constituir e de se afirmar as feminilidades e as masculinidades, enfatizando as construções sociais, culturais e históricas que estão implicadas com os processos que diferenciam os indivíduos (MEYER, 2004). A importância de ter o aspecto social como foco de análise para a compreensão de gênero se deve por ser no contexto histórico da sociedade que se dá a construção e a (re)significação do masculino e do feminino, bem como de suas múltiplas formas de constituição, já que tais construções e diferenciações não são fixas ou naturais.

Trazer as discussões de gênero para o contexto educacional mostra-se relevante por este campo ser um espaço de ensino, de formação e de socialização que, além de produzir e transmitir conhecimentos, participa do processo de construção de sujeitos e da aprendizagem das formas de ser masculino e feminino (LOURO, 1997). O processo educativo realiza, assim, a mediação entre os conhecimentos e os sujeitos que produzem e entre os diferentes espaços sociais

nos quais vão participar e intervir. Trata-se, portanto, de um campo que, por representar o contexto social mais amplo, contribui para a configuração e a determinação das formas como cada um/a deve se comportar e agir, o que deve aprender e quem deve aprender, instituindo e legitimando os padrões de normalidade que envolve as atitudes e os modos de ser dos indivíduos (ANDRADE; CAMARGO, 2010). Neste sentido, o contexto educacional caracteriza-se como um campo propício para discutir e refletir acerca das diferentes formas de nos constituirmos como sujeitos sociais, problematizando e produzindo conhecimentos sobre as desigualdades, as normas e as hierarquias que permeiam os indivíduos e as relações de gênero (BRITZMAN, 1996).

Destaca-se, ainda, a importância de centrar tais discussões no contexto universitário e nos cursos de licenciatura, visto que estes, também, são locais onde são produzidas e construídas as representações sociais e os significados atribuídos a homens e mulheres, bem como onde os conflitos e as disputas referentes às práticas normalizadoras de gênero se reproduzem e/ou se modificam. Pode-se citar como exemplos de tais práticas no contexto educacional: o investimento na uniformização dos comportamentos e das posições sociais de meninos e de meninas, a definição de determinados padrões de “normalidade” para homens e mulheres e para as relações estabelecidas entre professoras/es, alunas/os, funcionárias/os, dentre outros esforços e estratégias que representam o embate entre a heterogeneidade e a homogeneização que permeiam as relações de gênero (MEYER, 2008).

Portanto, o processo educativo e a formação de professoras/es também estão envolvidos com a educação das relações de gênero, uma vez que estes campos são instrumentos de compreensão e de intervenção das questões sociais e de produção e/ou reforço das relações que envolvem as construções das masculinidades e feminilidades (ANDRADE; CAMARGO, 2010). Tal função complexa e plural destes espaços de ensino traz indicativos da importância de investir em práticas pedagógicas que busquem a problematização e a modificação destas manifestações hierárquicas, normativas e desiguais que permeiam as relações de gênero.

Para tanto, esta pesquisa se propõe a identificar e a analisar quais são os saberes sobre gênero que estão presentes nos cursos que têm como função principal a formação de professoras/es. Os saberes que aqui são investigados dizem respeito às percepções, práticas, ideias, atitudes, comportamentos, que circulam

neste ambiente educacional relacionados à categoria gênero. Entendendo que os saberes sobre gênero ou sobre qualquer outra categoria social não são absolutos ou verdadeiros, mas, sim, são formas de ordenar o mundo a partir das construções produzidas e estabelecidas no interior dos diferentes contextos e organizações sociais (SCOTT, 1994).

Diante disso, temos como problemática: como os saberes sobre gênero estão inseridos e circulam nos cursos de formação inicial de professoras/es. Os objetivos levantados consistem em: identificar os saberes sobre gênero das/os discentes do último ano dos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas, Educação Física, Matemática e Pedagogia da cidade Goiânia/GO, a fim de analisar como elas/es compreendem e percebem esta temática no contexto educacional; identificar e analisar os saberes sobre gênero presentes nesses cursos de licenciatura; mapear quais disciplinas, conteúdos e ações pedagógicas desses cursos contemplam as discussões de gênero, de forma a verificar quais saberes sobre esta temática são trabalhados durante a formação inicial docente.

Neste sentido, partindo de uma perspectiva pós-crítica e das contribuições teóricas dos estudos de gênero e feministas, dos estudos culturais e do pós-estruturalismo, os quais buscam questionar e desconstruir as posições fixas e imutáveis produzidas cultural e socialmente (SILVA, 2010), este estudo foi desenvolvido a partir de uma pesquisa de campo descritiva de caráter qualitativo. Este tipo de pesquisa é caracterizado por explicitar “os significados presentes na situação e nas formas particulares em que cada sujeito envolvido nela se encontra, além de trazerem à tona aquilo que experimentam, o modo como interpretam ou o sentido que dão à experiência vivida” (VILELA, 2003, p. 460**)**. Procuramos, assim, analisar profundamente o objeto estudado, a fim de melhor compreender os saberes produzidos sobre a temática gênero nos cursos de formação inicial para professoras/es.

A pesquisa contemplou a aplicação de questionários com as/os estudantes do último ano dos cursos escolhidos, realização de entrevistas semi-estruturadas com as coordenadoras dos cursos, e análise das ementas das disciplinas e dos Projetos Pedagógicos de Curso, no sentido de buscar compreender como os saberes sobre gênero estão inseridos e são trabalhados nos cursos de formação inicial para professoras/es. No sentido de seguir os preceitos éticos e o rigor científico, o

presente estudo foi encaminhado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Goiás[1].

Para analisar os dados coletados utilizamos a técnica da análise de conteúdo, que busca entender os significados das falas e da linguagem dos sujeitos para compreender o universo pesquisado (BARDIN, 2010). Assim, as análises ocorreram em três etapas: pré-análise, exploração do material, interpretação e inferência dos dados. Estas etapas, que não representam um caminho único ou um ordenamento rígido, possibilitaram a compreensão dinâmica, estrutural e histórica da realidade, estabelecendo relações entre o ambiente educacional e social, no que se refere à temática gênero e ao processo de formação inicial de professoras/es.

Procuramos, portanto, compreender como cada curso pesquisado lida com as questões de gênero, tanto formalmente, por meio de práticas pedagógicas intencionais e sistematizadas curricularmente, quanto informalmente, a partir de diálogos e intervenções pontuais sobre a temática. Tais questionamentos nos possibilitaram refletir e problematizar sobre o processo de formação destas/es futuras/os professoras/es no que se refere às formas de dar significado ao masculino e ao feminino, de pluralizar a compreensão e a construção das identidades, de entender as normas e padronizações que dizem como cada um/a deve ser e agir. Concentramos-nos nestes questionamentos por acreditarmos que o processo de formação inicial de professoras/es deve se preocupar com a forma como são construídas as relações de gênero, visto que estas relações estão presentes e são produzidas tanto no contexto educacional, escolar, quanto no cotidiano das nossas interações pessoais, já que elas fazem parte dos sujeitos (LOURO, 1997).

As análises iniciais, no que se refere aos saberes sobre gênero que as/os estudantes apresentam, revelam, principalmente, duas percepções sobre esta temática. Por um lado, a prevalência de saberes baseados na naturalização dos significados atribuídos ao gênero e apoiados nos aspectos biológicos, ou seja, uma reiteração das oposições homem/mulher, feminino/masculino, condicionadas às características biológicas e sexuais dos indivíduos. Por outro lado, identificamos, também, saberes que ampliam estas percepções, enfatizando o aspecto social, cultural e histórico do gênero e as múltiplas possibilidades de construção das identidades masculinas e femininas. Neste sentido, refletimos que, ao mesmo tempo

[1] O projeto de pesquisa foi aprovado em 28/03/2014 com o parecer de número 572.732.

em que há o reforço da lógica determinista e a ênfase na naturalização das masculinidades e das feminilidades, há, também, saberes que se contrapõem a esta perspectiva reducionista e condicionada às normas biológicas. Tais questões são representações, portanto, das diferentes formas como as relações entre poder e saber são articuladas, exercidas e disputadas entre os indivíduos (FOUCAULT, 1995). Assim, ora a produção de saberes manifesta-se por meio de exercícios de controle e reprodução de normas e comportamentos, ora mostra-se presente pelas resistências, questionamentos e desconstruções de novas possibilidades de produção de verdades e legitimação de conhecimentos.

Referências

ANDRADE; Maria Celeste de Moura; CAMARGO, Ana Maria Faccioli de. Escola e gênero: corpos femininos educados. **Evidência.** Araxá: n.6, p.57-76, 2010.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo.** Lisboa: Edições 70, 4. ed., 2010.

BRITZMAN, Deborah, P. O que é esta coisa chamada amor: identidade homossexual, educação e currículo. **Revista Educação & Realidade.** Porto Alegre: v.21, n.1, p.71-96, jan./jun., 1996.

FOUCAULT, Michel. O sujeito e o poder. In: DREYFUS, Hubert L.; RABINOW, Paul. **Michel Foucault, uma trajetória fiolófica:** para além do estruturalismo e da hermenêutica. Trad. Vera Porto Carrero. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1995.

LOURO, Guacira Lopes. **Gênero, sexualidade e educação:** uma perspectiva pós-estruturalista. Rio de Janeiro: Vozes, 1997.

MEYER, Dagmar Estermann. Teorias e políticas de gênero: fragmentos históricos e desafios atuais. **Revista Brasileira de Enfermagem.** Distrito Federal: v.57, n.1, p.13-18, jan./fev., 2004.

_____. Gênero, sexualidade e currículo. In: **Educação para a igualdade de gênero.** Salto para o futuro: Ano XVIII, Boletim 26, nov., 2008.

SCOTT, Joan. Prefácio a gender and politics of history. **Cadernos Pagu**. Campinas: n. 3, p. 11-27, 1994.

SILVA, Tomaz Tadeu da. **Documentos de Identidade:** uma introdução às teorias do currículo. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

VILELA, Rita Amélia Teixeira. O lugar da abordagem qualitativa na pesquisa educacional: retrospectiva e tendências atuais. **Perspectiva.** Florianópolis: v. 21, n. 02, p. 431-466, jul./dez. 2003.

COD - Sistemas de Reescrita para Grupos Policíclicos

Laredo Rennan Pereira SANTOS (IME-UFG) & Ricardo Nunes de OLIVEIRA (IME-UFG) / laredorennan@hotmail.com / ricardo@ufg.br

Este projeto de pesquisa é financiado pela CAPES.

Introdução

Neste trabalho trataremos de sistemas de reescrita para grupos finitamente gerados e analisaremos através de características destes quando uma apresentação policíclica é consistente. A abordagem é feita segundo [1].

Palavras chaves: Grupos Policíclicos, Métodos de Reescrita, Consistência.

Apresentações de Monóides e Grupos

Definição 1. *Um monóide é um par* $(M, \cdot)$ *consistindo de um conjunto* M *munido de uma operação binária associativa* $\cdot$ *e de um elemento identidade* 1.

Definição 2. *Dado um conjunto* X *uma palavra sobre* X *é uma sequência finita* $U = u_1, u_2, ..., u_m$ *de elementos de* X. *A palavra vazia, com* $m = 0$, *será denotada* ε. *O conjunto de todas as palavras sobre* X *é denotado* X^*. *Sob a operação de justaposição,* X^* *é um monóide com elemento identidade* ε. *Escrevemos uma palavra* U *como* $u_1u_2...u_m$ *sem vírgulas.*

Seja M um monóide. Uma congruência em M é uma relação de equivalência σ em M que é compatível com a multiplicação em M no sentido de que sempre que x, y e z são elementos de M e $x =_\sigma y$, então $xz =_\sigma yz$ e $zx =_\sigma zy$.

Seja Q o conjunto das classes de equivalência de σ, e para $x \in M$ seja $[x]$ o elemento de Q contendo x. A lei $[x][y] = [xy]$ define uma operação binária associativa em Q com $[1]$ como elemento identidade. Assim, Q é um monóide, o monóide quociente de M módulo σ.

Definição 3. *Seja M um monóide e S um subconjunto de $M \times M$. A intersecção σ de todas as congruências em M contendo S é chamada a congruência gerada por S ou equivalentemente que S é o conjunto gerador para σ.*

Definição 4. *Considerando agora X um conjunto e R um subconjunto de $X^* \times X^*$, o monóide $Mon\langle X|R\rangle$ é definido como sendo o monóide quociente Q de X^* módulo a congruência gerada por R. O par (X, R) é dito ser uma apresentação de monóide para Q (e qualquer monóide isomorfo a Q). Se R consiste dos pares (U_i, V_i), as equações $U_i = V_i$ são chamadas relações definidoras para Q.*

O mesmo que foi feito para monóides agora pode ser feito para grupos. Se X é um conjunto tomamos $X^{\pm} = X \times \{1, -1\}$. Identificaremos (x, α) em $X^{\pm}$ por x^{α} e x com x^1 e denotaremos o monóide $(X^{\pm})^*$ por $X^{\pm *}$. Agora seja I_X o conjunto de pares da forma $(x^{\alpha}x^{-\alpha}, \varepsilon)$, com $x \in X$ e $\alpha \in \{1, -1\}$. A congruência em $X^{\pm *}$ gerada por I_X é chamada equivalência livre e escrevemos $I_X = FGRel(X)$. Se S é um subconjunto de $X^{\pm *} \times X^{\pm *}$, então por $Grp\langle X|S\rangle$ entenderemos $G = Mon\langle X^{\pm *}|I_X \cup S\rangle$, onde $I_X = FGRel(X)$. Chamaremos (X, S) uma apresentação para G.

Sistemas de Reescrita e Formas Canônicas

Como os elementos de $M = Mon\langle X|R\rangle$ são classes de equivalência de palavras, em cada uma dessas deveríamos saber selecionar uma "melhor palavra", em algum sentido, para cálculos nestes monóides.

Definição 5. *Seja S um conjunto. Uma ordenação linear de S é uma relação transitiva $\prec$ em S tal que para quaisquer dois elementos s e t de S exatamente um dos seguintes eventos ocorre: $s \prec t$, $s = t$, $t \prec s$. A ordenação $\prec$ é bem-ordenada se não há uma sequência infinita $s_1, s_2, ...$ de elementos de S tal que $s_i \succ s_{i+1}$ para todo $i \geq 1$.*

Dada uma ordenação linear $\prec$ de um conjunto X podemos definir ordenações lineares de X^*. Por exemplo, para $U = u_1...u_m$ e $V = v_1...v_n$ em X^*, na ordenação lexicográfica da esquerda para a direita em X^* temos $U \prec V$ se vale uma das seguintes situações:

- $m < n$ e $u_i = v_i$, $1 \leq i \leq m$
- Há um i com $1 \leq i \leq min(m, n)$ tal que $u_j = v_j$ para $1 \leq j < i$ e $u_i \prec v_i$.

Definição 6. *Uma ordenação $\prec$ de X^* é invariante por translação se $U \prec V$ implica que $AUB \prec AVB$ para todos A e B em X^*. Se, além disso, $\prec$ é bem-ordenada, dizemos que $\prec$ é ordenação de redução.*

Seja (P, Q) um elemento do conjunto gerador *R* para a congruência σ. Substituindo (P, Q) por (Q, P) não mudamos σ, de forma que podemos assumir que $P \succ Q$. Neste caso, (P, Q) é chamado uma lei de reescrita com respeito a $\prec$. Se assim o é para todo elemento de *R*, então *R* é chamado um sistema de reescrita com respeito a $\prec$. Para $U, V \in X^*$, escrevemos $U \rightarrow_R V$ ou $U \rightarrow V$ se existem palavras A, B, P e Q em X^*, com $(P, Q) \in R$, tal que $U = APB$ e $V = AQB$. Dizemos que V é derivável de U em um passo usando *R*. Este procedimento de substituir subpalavras que são o lado esquerdo de leis de reescrita por seus correspondentes lados direito é chamado reescrita. Agora se S e T estão em X^*, dizemos que T é derivável de S usando *R* se existe uma sequência de palavras

$$S = S_0, S_1, ..., S_t = T$$

com $t \geq 0$ tal que S_{i+1} é derivável de S_i em um passo, $0 \leqslant i < t$. Neste caso, escreveremos $S \rightarrow_R^* T$ ou somente $S \rightarrow^* T$. Uma palavra é dita irredutível com respeito a *R* se nenhuma reescrita pode ser feita nela.

Definição 7. *Sejam W, U e V palavras em X^*. Se, sempre que ocorrer que $W \rightarrow_R^* U$ e $W \rightarrow_R^* V$, existir uma palavra Q tal que $U \rightarrow_R^* Q$ e $V \rightarrow_R^* Q$, dizemos que R é um sistema de reescrita confluente em X^*. A propriedade de confluência local é dada quando se sempre que $W \rightarrow_R U$ e $W \rightarrow_R V$, então existe uma palavra Q tal que $U \rightarrow_R^* Q$ e $V \rightarrow_R^* Q$.*

Definição 8. *Dizemos que uma palavra W é um overlap de lados esquerdo se W satisfaz*

- *W é o lado esquerdo de duas leis diferentes em R*
- *W é o lado esquerdo de uma lei em R e W contém um outro lado esquerdo como uma subpalavra própria*
- *W pode ser escrito como ABC, onde A, B e C são palavras não-vazias e AB e BC são lados esquerdo em R.*

Sistemas de Reescrita para Grupos Policíclicos

Grupos policíclicos tem apresentações finitas que tornam práticos muitos tipos de cálculos.

Definição 9. *Seja G um grupo.Uma série policíclica de tamanho n para G é uma sequência de subgrupos*

$$G = G_1 \supseteq G_2 \supseteq ... \supseteq G_n \supseteq G_{n+1} = 1$$

tal que para $1 \leq i \leq n$ o subgrupo G_{i+1} é normal em G_i e G_i/G_{i+1} é cíclico. Um grupo é policíclico se ele possui uma série policíclica.

Seja a_i um elemento de G_i cuja imagem em G_i/G_{i+1} gera este grupo. A sequência $a_1, ..., a_n$ será chamada de sequência policíclica de geradores para G. De fato, pode-se mostrar que todo elemento de G pode ser escrito como $a_1^{\alpha_1} a_2^{\alpha_2} ... a_n^{\alpha_n}$, onde os expoentes α_j são inteiros.

Considere $I = I(a_1, ..., a_n)$ o conjunto dos subscritos i tais que G_i/G_{i+1} é finito e considere $m_i = |G_i : G_{i+1}|$, a ordem de a_i relativo a G_{i+1}, se i está em I. Diremos que a expressão para g nos geradores $a_1, ..., a_n$ é uma palavra coletada se $0 \leq \alpha_j < m_j$ para $j \in I$, a qual é única para cada elemento $g \in G$.

Suponha que i está em I. Então $a_i^{m_i}$ está em G_{i+1} e pode ser expresso como uma palavra coletada nos geradores $a_{i+1}, ..., a_n$. A palavra coletada representando a_i^{-1} tem a forma $a_i^{m_i - 1} u$, onde u está em G_{i+1}. Supondo agora que $1 \leq i < j \leq n$, então $a_j \in G_{i+1} \lhd G_i \Rightarrow a_i^{-1} a_j a_i \in G_{i+1}$, assim $a_j a_i$ pode ser expresso como o produto de a_i e uma palavra coletada envolvendo $a_{i+1}, ..., a_n$. Similarmente, se expressa $a_j^{-1} a_i$, no caso em que j não está em I.

Assim, as relações abaixo são únicas e os lados direito são palavras coletadas. Veja também a abordagem feita em [2].

$$a_j a_i = a_i a_{i+1}^{\alpha_{iji+1}} ... a_n^{\alpha_{ijn}}, \quad j > i,$$
$$a_j^{-1} a_i = a_i a_{i+1}^{\beta_{iji+1}} ... a_n^{\beta_{ijn}}, \quad j > i, j \notin I,$$

$$a_j a_i^{-1} = a_i^{-1} a_{i+1}^{\gamma_{iji+1}} ... a_n^{\gamma_{ijn}}, \quad j > i, i \notin I,$$

$$a_j^{-1} a_i^{-1} = a_i^{-1} a_{i+1}^{\delta_{iji+1}} ... a_n^{\delta_{ijn}}, \quad j > i, i, j \notin I, \qquad (*)$$

$$a_i^{m_i} = a_{i+1}^{\mu_{ii+1}} ... a_n^{\mu_{in}}, \quad i \in I,$$

$$a_i^{-1} = a_i^{m_i - 1} a_{i+1}^{\nu_{ii+1}} ... a_n^{\nu_{in}}, \quad i \in I,$$

Em cada uma destas equações, o lado esquerdo é maior do que o lado direito em relação à ordenação do produto wreath básico (ver [1]), com $a_n \prec a_n^{-1} \prec ... \prec a_1 \prec a_1^{-1}$. Assim, tomando $X = \{a_1, ..., a_n\}$, as relações $(*)$ em $X^{\pm *}$ são leis de reescrita e constituem uma apresentação para G, chamada a apresentação policíclica padrão. Podemos obter uma versão para monóides para a apresentação de G em termos dos a_i e a_i^{-1}, com $i \notin I$, por adicionar as relações $a_i a_i^{-1} = a_i^{-1} a_i = 1$, para $i \notin I$, e deletar as relações com lado esquerdo a_i^{-1}, se $i \in I$. Neste caso, chamaremos a apresentação de apresentação policíclica padrão para monóides.

Seja *R* o conjunto das leis dadas por $(*)$ juntamente com as leis $a_i a_i^{-1} \to \varepsilon$ e $a_i^{-1} a_i \to \varepsilon$, com $i \notin I$. Usando *R*, podemos reescrever qualquer palavra em $X^{\pm *}$ em sua forma coletada. Como formas coletadas são únicas, o sistema de reescrita é confluente. Como existe um sistema de reescrita confluente, finito, se iniciarmos com qualquer apresentação de monóides para G nos geradores em $X^{\pm}$, então, usando a ordenação $\prec$, o método de Knuth-Bendix (ver [1]) para sequências construirá *R* que será chamado o sistema de reescrita policíclico padrão para G relativo a sequência policíclica de geradores $a_1, ..., a_n$.

Qualquer apresentação de grupo da forma $(*)$ define um grupo policíclico. Entretanto, a ordem de G_i/G_{i+1} pode ser finita mesmo se $i \notin I$ e a ordem de G_i/G_{i+1} pode ser menor do que m_i quando $i \in I$. De fato, isto ocorre se, e somente se, um elemento do grupo tem mais do que um representante irredutível (ie,duas diferentes palavras irredutíveis são deriváveis de um mesmo elemento), isto é, se, e somente se, *R* não é confluente.

Definição 10. *Se uma apresentação da forma* $(*)$ *é uma apresentação policíclica padrão para o grupo que ela define, então a apresentação é dita ser consistente. Neste contexto, consistência e confluência são sinônimos.*

Testando a Consistência

Aqui usamos o ponto de vista das extensões cíclicas, ver [1], para obter uma nova perspectiva no teste para consistência de uma apresentação na forma de uma apresentação policíclica padrão. Para tal apresentação temos geradores $a_1, ..., a_n$, um subconjunto I de $\{1, ..., n\}$, e para cada $i \in I$ um inteiro m_i maior do que 1. Tome *R* o sistema de reescrita da apresentação policíclica de G numa versão para monóides, conforme acima. Seja Y o conjunto de geradores ocorrendo em *R*. O monóide G definido por (Y, R) é um grupo. Se (Y, R) é consistente, então muitas das relações em *R* são redundantes. Para provar isto, usaremos um critério para equivalência. Considere $Y_i = Y \cap \{a_1, ..., a_n\}^{\pm}$, R_i as relações em *R* que envolvem somente geradores em Y_i e G_i o subgrupo de G gerado por Y_i. Temos, por [1], o seguinte teorema.

Teorema 11. *A apresentação (Y, R) é consistente se, e somente se, para $1 \leq i \leq n$ qualquer relação em G da forma $U = V$, com U e V em Y_i^*, é uma consequência das relações em R_i.*

Suponha que agora tenhamos a apresentação da forma (Y, R) como antes e queiramos decidir se ela é consistente. O teorema seguinte, demonstrado em [1], garante que para isto basta testar a propriedade de confluência local em alguns lados esquerdo de *R*.

Teorema 12. *Se a confluência local vale nos overlaps abaixo, então R é confluente.*

$$\begin{array}{rl}
a_k a_j a_i, & k > j > i, \\
a_j^{m_j} a_i, & j \in I, j > i, \\
a_j a_i^{m_i}, & i \in I, j > i, \\
a_j a_i^{-1} a_i, & i \notin I, j > i, \\
a_i^{m_i+1}, & i \in I, \\
a_j^{-1} a_j a_i, & j \notin I, j > i, \\
a_j^{-1} a_j a_i^{-1}, & i, j \notin I, j > i.
\end{array}$$

Referências Bibliográficas

[1] Sims, Charles C. *Computation with Finitely Presented Groups* Cambridge University Press, New York, 2010.

[2] Holt, Derek F; Eick, Bettina *Handbook of computational Group Theory* CRC Press Company, New York, p.426-429.

Produção científica sobre *bullying* no Brasil no período de 2005 a 2012

Mestranda: Larissa Leão de CASTRO
Orientadora: Profa. Dra. Anita Cristina Azevedo RESENDE
PPGE/FE/UFG – Linha de Pesquisa: Fundamentos dos Processos Educativos
Agência financiadora da pesquisa: CAPES
Endereço eletrônico: larissaleao.leo@gmail.com
Palavras-chave: Ciência. *Bullying.*Violência escolar.

No panorama das pesquisas recentes sobre o estudo da violência (em sentido amplo) observa-se a dificuldade de compreensão desse objeto, que decorre da multiplicidade de manifestações que a envolve - das mais explícitas às mais veladas - e das mudanças em seus padrões, em determinadas condições históricas. Essa temática envolve a dificuldade de apreensão de seus sentidos devido às contradições/ambivalências constitutivas do fenômeno e às múltiplas análises interpretativas que tentam dar conta da complexidade desse assunto.

Assim, diante das lacunas da literatura existente sobre o tema, ressalta-se a necessidade de se avançar na investigação do fenômeno da violência, sobretudo na análise de aspectos concernentes à natureza, aos sentidos envolvidos e às funções sociais que desempenha na relação com as transformações ocorridas em contextos históricos específicos.

Nesse sentido, tendo como recorte de estudo a expressão da violência no âmbito escolar, os trabalhos no Brasil são recentes e parcos. Antônio Zuin (2002), ao pesquisar os trotes nas universidades, se depara com a limitação dos estudos encontrando apenas um livro sobre o tema. O estudo realizado por ele - que trata da tradição do trote na universidade sob uma perspectiva de análise da violência na escola – permite ilustrar como emblema de uma problemática algumas questões que o presente trabalho se propõe a pesquisar.

Com o intuído de investigar a reprodução de um processo psicossocial de integração sadomasoquista entre calouros e veteranos nos cursos de Física e Pedagogia, a pesquisa realizada por Zuin (2002) acompanhou alguns ritos de passagem expressos na semana do trote dos respectivos cursos. Dentre a sequência das ações constrangedoras e humilhantes realizadas pelos veteranos dos cursos de Física, o autor constata que os calouros, a princípio, são submetidos a uma sequência de humilhação e dor constante, tendo que suportá-la em silêncio. Ao mesmo tempo, os veteranos antecipam a oportunidade futura que os calouros terão de descontar a dor sofrida nos outros calouros que chegarão no ano seguinte.

A sequência de intimidações e humilhações descritas na pesquisa configura o que o autor denomina por "processo de integração sadomasoquista" na relação aluno-aluno, que instaura uma identificação masoquista do veterano, passando a reconhecer o calouro não pelo que ele é, mas por impor-lhe e vê-lo sofrer a mesma dor que também suportou em silêncio e que, agora, aprecia numa posição sádica (ZUIN, 2002). Percebe-se assim como vão se constituindo posições psíquicas entre o sadismo e o masoquismo na relação com o outro.

Ao discutir a violência entre os estudantes, o autor alcança processos de identificação sadomasoquista próprios da relação professor-aluno. Os trotes aplicados pelos veteranos, ridicularizando e humilhando os calouros, na tentativa de garantir sua superioridade e adquirindo o direito de vingar em outros suas angústias, eram em si análogos à educação tradicional pela dureza e utilização - pelo professor, nas salas de aula - do que o autor denomina de ironia sarcástica, mecanismo utilizado para identificar as fragilidades intelectuais ou diferenças dos alunos para diminuí-los, ironizando-os para garantir assim sua superioridade frente a eles (ZUIN, 2002).

O autor, partindo do estudo do rito de inicialização sadomasoquista presente nos trotes, alcança uma lógica geral e processos históricos mais abrangentes, ao analisar que esse mesmo rito está continuamente presente em diversos âmbitos sociais, guardando íntima relação com a lógica econômica existente. O trabalho no mundo capitalista configura-se como meio pelo qual essa lógica é gerada e mantida na relação empregador-empregado, pela qual o trabalhador vende seu trabalho para quem detém os meios de produção e, nessa relação, deve se acostumar com as pancadas contínuas, vislumbrando a possibilidade de fazer o mesmo caso ocupe a posição do chefe. Assim analisa: "A vida no capitalismo tardio é um contínuo rito de iniciação. Todos têm que mostrar que se identificam integralmente com o poder de quem não cessam de receber pancadas." (ZUIN, 2002, apud ADORNO & HORKHEIMER, 1986, p. 143).

O outro, nesse procedimento, não é objeto de atração, mas de repulsa. A tendência que se instaura é a de rechaçar e de eliminar o diferente, enquanto ele não portar a mesma marca uniforme da dor suportada por todos nesse processo de integração social (ZUIN, 2002). Essa lógica de subordinar o coletivo a um procedimento de uniformização e não aceitar o diferente é a mesma da fábrica, da produção de músicas empobrecidas compostas por poucos acordes musicais, sempre repetidos; da maior parte dos programas televisivos

como "Big Brother", assim como nos programas que expõem brigas entre maridos, famílias, como espetáculos da exposição do sofrimento do outro ao limite como fonte de prazer.

Em suma, o autor, ao discutir a violência, aparentemente restrita ao universo dos estudantes, alcança relações que a geram e a mantém por meio de processos de integração sadomasoquistas. Assim, parte de uma perspectiva teórica de que é impossível discutir a violência na escola sem articulá-la a questões que, por sua origem, remetem à constituição psíquica e sua relação com o mundo do trabalho, à lógica da produção de mercadorias, à música, à sociedade do espetáculo, à esfera do tempo livre. Dessa forma, por meio de um estudo descritivo, o autor elabora conceitos que sintetizam e revelam mecanismos fundamentais para a compreensão do fenômeno da violência na escola.

Essa pesquisa ilustra uma perspectiva de análise sobre o problema dos trotes, discutindo-o pelo conceito de "violência moral", "violência simbólica", "violência física" e seus mecanismos psicossociais. Porém, no Brasil, vem se constituindo uma forte tendência de discussão sobre o mesmo fenômeno por meio de uma mudança conceitual para a terminologia "*bullying*". Diante dessa constatação, o problema da presente pesquisa pode ser formulado pela seguinte pergunta: o que essa mudança conceitual e, particularmente, o desenvolvimento da terminologia *bullying* revela sobre a violência nas escolas, por meio das produções científicas?

Nota-se que essa mudança conceitual no tratamento do mesmo fenômeno surgiu por uma contraposição às leituras presentes nas perspectivas de análise da violência nas escolas. Na literatura brasileira da última década sobre o tema, Éric Debarbieux (2002), um dos autores referência nos estudos sobre o *bullying* no Brasil, discute a problemática da definição do fenômeno, contrapondo-o às análises da violência nas escolas que a articulam com outros âmbitos sociais. Segundo ele:

> Em termos metodoloógicos, não deveríamos estar pesquisando a violência como um todo indivisível; deveríamos, pelo contrário, estarmos multiplicando os pontos de vista (os indicadores), o que nos traz de volta a um conceito que é inoperante devido a sua generalidade – nós admitimos que a definição ampla gere esse problema. Os pesquisadores deveriam simplesmente, explicar seus pontos de vista e suas escolhas, e demonstrar como os resultados tornam mais legível essa realidade. Essa é a vantagem de acumular pontos de vista fragmentados, que giram em torno do assunto, construindo um conhecimento que é sempre temporário e que será substituído assim que surgirem novos indicadores e novas operações de pesquisa. (DEBARBIEUX, 2002, p.65)

Construindo sua argumentação na defesa da delimitação na definição da violência, por considerar repressiva uma definição ampla, resgata definições presentes no código civil e,

sobretudo, o recorte do estudo na questão da "intimidação entre colegas", delinquência e incivilidades. Retoma o posicionamento de Dan Olweus (1993) - pesquisador inglês que criou o termo "*bullying*" e é pioneiro na literatura mundial sobre esse tema - como parte desse debate, ao considerar que as intimidações entre colegas e "determinadas formas de violência (...) não dependem especialmente das variáveis sociais tradicionais." (DEBARBIEUX, 2002, p.83-84).

Na mídia e em diversos âmbitos sociais constata-se uma adesão generalizada à terminologia *bullying* para referir-se à violência nas escolas. No caminho de uma delimitação do termo, um dado que salta aos olhos e suscita reflexão é o recorte populacional utilizado. O grupo das crianças e adolescentes são os mais (se não os únicos) citados nos meios de comunicação ao se referirem ao *bullying*. Pela classificação crescente dentro da própria terminologia (agressor, vítima, testemunha) percebe-se uma naturalização da violência ao tratá-la como se ela emanasse das crianças, voltasse contra elas e se encerrasse nelas.

Diante dessa tendência à naturalização da violência, o objetivo dessa pesquisa é analisar o que a terminologia *bullying* revela sobre a violência na escola. Diante dos diversos setores que se apropriam do termo, o presente estudo centra-se na análise das produções acadêmicas (dissertações e teses) do Brasil, no período de 2005 a 2012, que tem como objeto de estudo o *bullying*. A escolha deve-se a suposição de que a multiplicação crescente da produção sobre o tema possa expressar um grau mais desenvolvido do tratamento da temática do *bullying* no Brasil, por subsidiar as diferentes discursividades e ações do presente (mídia, ações nas escolas, formulações de políticas e currículos); conferindo-lhes grau de autoridade na difusão de noções e posicionamentos frente ao problema da violência.

Tendo como referência as pesquisas e os autores citados acima, com elaborações de diferentes conceitos no estudo do mesmo fenômeno, algumas indagações secundárias se colocam e instigam a presente pesquisa, podendo ser assim formuladas: por que, dentre outros estudos sobre violência na relação aluno-aluno, é a produção sobre *bullying* a imediatamente aceita e utilizada pelos meios de comunicação, pelas políticas públicas, pelas agências econômicas (bancos), pelas escolas?

Todas essas instituições, ao tratar da temática, se fundamentam e buscam legitimidade baseando-se na multiplicação da produção científica recente sobre o *bullying*, por isso a importância da tentativa de revelar e refletir sobre as tendências contidas nos trabalhos acadêmicos sobre o tema. Enfim, por que os estudos que se baseiam na terminologia do

bullying e nas leituras que ela implica, ganham primazia e fácil aceitação, por diversas instituições, em diversos países, em detrimento de outras abordagens sobre a violência?

Metodologia

O estudo do tipo estado da arte consistiu na coleta das dissertações e teses brasileiras no período de 2005 a 2012 dos programas de mestrado e doutorado acadêmico. Os trabalhos encontrados em todos os programas de educação e de psicologia (áreas que mais produzem sobre o *bullying)*, reconhecidos pela CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), que continham no título o descritor *bullying* ou violência e que, na leitura do resumo, tinham os temas do *bullying* e da violência nas escolas como objeto de estudo, foram selecionados. Devido aos limites encontrados na primeira catalogação, realizou-se outra busca no banco de teses e dissertações da CAPES e do IBICT (Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia), já abrangendo todas as áreas (educação, psicologia e outras) que tinham trabalhos com os descritores *bullying* ou violência escolar no campo dos resumos.

Foram catalogados 167 trabalhos encontrados a partir do descritor violência escolar e 96 trabalhos encontrados a partir do descritor *bullying.* Uma planilha, com os principais critérios de análise dos trabalhos foi desenvolvida, sendo transcritos os resumos, os dados, as tipologias de pesquisa de cada tese e dissertação; procedimento que permite uma análise quanti-qualitativa dos dados para encontrar as tendências das produções científicas dos trabalhos nas áreas que predominantemente apareceram nesse período. No momento, faz-se uma análise dos dados coletados, encontrando as tendências das produções científicas desse período para a seleção, no universo dos trabalhos, de uma amostra que seja representativa do desenvolvimento dessas tendências.

Referências Bibliográficas

DEBARBIEUX, E. (2002). "Violência nas escolas": divergências sobre palavras e um desafio político. *In*: _____. DEBARBIEUX, E. , BLAYA, C. (orgs.). **Violência nas escolas e políticas públicas.** Brasília: UNESCO, 2002, p. 59-92.

ZUIN, A. A. S. (2002). **O Trote na Universidade: Passagem de um Rito de Iniciação**. São Paulo: Cortez.

TESTE DE ACEITABILIDADE DE TOMATE

PINTO, Larissa Nepomuceno[1]; **FERREIRA**, Tânia Aparecida P. C.[1];**AVELINO**, Ellen Machado[1].

Palavras chaves: Tomate orgânico e convencional, teste de aceitabilidade, produção nacional.

INTRODUÇÃO

O tomate é um fruto pertencente á espécie *Lycopersicunesculentum Mil. S*eu uso é destinado tanto para o consumo em mesa, na forma *in natura* quanto para a produção de seus derivados como molhos, polpa, extrato, suco, ketchup e tomate seco (SANTO; AGOSTINI, 2003).

O Brasil está entre os dez principais países produtores de tomate, situando-se no 9º lugar no ranking mundial com 3.691.316 milhões de toneladas, em 2010, sendo que os maiores produtores são China e Estados Unidos que produzem aproximadamente 30% do total mundial. Segundo dados estatísticos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2013 foi estimada uma produção de 1,2 milhões de toneladas de tomate, sendo que o Estado de Goiás ocupa o posto de maior produtor do fruto, respondendo por 32,1% de toda produção nacional de tomate (BRASIL, 2010; BRASIL, 2013; DIESSE, 2010).

A qualidade do tomate de mesa é determinada pelos atributos que o consumidor consciente ou inconsciente estabelece na hora da compra, tais como: aparência, cor, formato, ausência de deformidades, injúrias, firmeza e capacidade de armazenamento. Uma das formas de avaliar a qualidade de um produto é por meio da análise sensorial (FERREIRA, 2004; MARQUES, 2009).

A análise sensorial é uma área na qual os julgadores usam os cinco sentidos (tato, visão, olfato, paladar e audição) para medir, evocar, analisar e interpretar as características sensoriais e a aceitabilidade dos produtos alimentícios. Em testes com consumidores a escala hedônica é o método mais empregado, onde a apresentação das amostras se dá de forma aleatória, e os

---

Resumo revisado pela Profª Drª Tânia Aparecida P. C. Ferreira

[1] Faculdade de Nutrição- FANUT/ UFG: laranepomuceno@hotmail.com/bytaniaferreira@gmail.com/ ellenmachado22@gmail.com

provadores são questionados sobre sua preferência entre elas, segundo uma escala estabelecida, com os atributos gosto e desgosto (TEIXEIRA, 2009; LANZILLOTTI; LANZILLOTTI, 1999).

Tendo em vista, a importância do tomate na alimentação da população brasileira e por ser um alimento bastante comum na mesa dos brasileiros, houve a necessidade de conhecer quais os atributos os consumidores apreciam no fruto.

OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL

- Avaliar a percepção dos julgadores sobre os atributos sensoriais das espécies de tomates existentes no mercado.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Apresentar a escala Hedônica como um método de avaliação para o teste de aceitação;
- Apresentar uma técnica de análise dos resultados;
- Apresentar um exemplo de teste de aceitação de produtos;
- Medir atitudes subjetivas como aceitação ou preferência de produtos, de forma individual ou em relação a outros.

METODOLOGIA

Para realização da análise foram utilizadas quatro cultivares de tomates, sendo três manejadas sob cultivo convencional e uma sob cultivo orgânico. Os tomates foram adquiridos de forma aleatória no comércio local da cidade de Goiânia/ Goiás. Foram armazenados sob refrigeração até o período das análises. Todos os procedimentos foram realizados no Laboratório de Análise de Sensorial de Alimentos da Universidade Federal de Goiás/ Faculdade de Nutrição. A amostra de conveniência de sujeitos eram essencialmente estudantes da Faculdade de Nutrição que estavam no local no momento da pesquisa. No total 50 indivíduos participaram do estudo

Os tomates foram adequadamente higienizados, conforme método preconizado pela RDC 216 (BRASIL, 2004) e guardados sob refrigeração antes do teste. Foram servidos picados (rodelas de 5 cm em média) em pratos de sobremesa brancos descartáveis, marcados com um código de três dígitos. Parte das amostras foi degustada em cabine com luz vermelha e outra parte exposta para análise em luz branca.

As amostras de cultivo orgânico e convencional foram avaliadas segundo os atributos cor, características das polpas, sabor, doçura, aparência geral interna e externa, firmeza ao toque e defeitos da polpa.

Depois de concordar em participar e assinar o Termo de Consentimento, os participantes foram apresentados a uma série de amostras individualmente e devidamente codificadas. Foram orientados a iniciar a degustação da esquerda para direita, intercalar com um copo de água e aguardar 30 segundos para degustar a próxima amostra. Pediu-se ao provador que marcasse na ficha a resposta que melhor condizia com seu julgamento em relação á aceitação do produto.

Aplicou-se o teste ANOVA para verificar se existia diferença entre as médias e o Teste Tukey para analisar quais amostras diferiam entre si.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Ao analisar os dados obtidos no teste sensorial, observou-se que, a característica da polpa da cultivar Dominador obteve média de 7,88. Mesma média obtida para aparência geral externa na cultivar Pitenza. Estes atributos tiveram maior pontuação pelos julgadores, diferindo significativamente, a nível de 5%, das demais amostras. Resultados diferentes foram verificados por Ferreira et al., (2004) em que se observou diferença significativa na característica da polpa entre as amostras avaliadas.

Em relação aos atributos sabor e doçura, a cultivar orgânica Mini Campo obteve as menores notas. Borguini; Silva (2005) verificaram média inferior para uma de suas variedades de tomate orgânico.

A aparência geral interna obteve médias que variaram de 5,82 (Dominador) a 7,62 (Pitenza), sendo que a cultivar orgânica (Mini Campo) obteve média de 7,34. A variabilidade das médias em relação a aparência geral

interna de tomates orgânicos e convencionais também foi observada em estudo de Borguini; Silva (2005).

Em relação aos defeitos de superfície, somente a amostra do tomate Dominador obteve nota abaixo do esperado (5,82). As demais amostras não diferiram significativamente entre si. Em um estudo realizado por Ferreira et al., (2010) verificou-se que os defeitos de superfície aumentaram conforme evoluía o estágio de maturação dos tomates orgânicos.

No atributo firmeza ao toque, a amostra do tomate Dominador obteve a menor média com 6,1. Isto pode ser explicado, pelo fato de que uma das principais características desse tomate é a suculência. Ferreira et al., (2004) encontrou índices menores para o atributo defeitos de superfície em duas amostras de tomates, sendo que uma amostra obteve a pior pontuação no critério firmeza ao toque. Tal fato pode ser justificado pelo estágio de maturação dos frutos e as condições climáticas de colheita.

Quando se observa o atributo cor, nota-se que a amostra do tomate Dominador foi diferente das amostras do tomate Tina e Mini Campo, indicando assim que a nível de significância de 5%, existe diferença entre as amostras, as médias foram de 6,78, 7,64 e 7,24, respectivamente. No trabalho de Borguini (2002), ao avaliar esse mesmo atributo, não verificou diferença significativa entre as amostras.

Ao comparar os dados do teste de aceitabilidade com a Análise Descritiva Qualitativa (ADQ), observa-se que, os atributos sabor e doçura de três amostras (Tina, Pitenza e Mini Campo) não tiveram diferença significativa, enquanto que, na amostra do tomate Dominador os atributos aparência geral interna e externa, defeitos de superfície e firmeza ao toque foram os atributos que mais variaram das demais amostras.

CONCLUSÃO

Na análise sensorial, a cultivar do tomate cultivado sob sistema orgânico obteve as melhores notas nos atributos relacionados à característica da polpa e aparência geral interna e externa. Enquanto que, a cultivar Dominador, cultivada sob sistema convencional, obteve as médias mais baixas nos atributos sabor, doçura, defeitos de superfície e aparência geral interna.

REFERÊNCIAS

BORGUINI, R. G. **Tomate (*Lycopersicunesculentum Mill*) orgânico: o conteúdo nutricional e a opinião do consumidor**. Dissertação (Doutorado em Ciência e Tecnologia de Alimentos) – Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" da Universidade de São Paulo. Piracicaba, 2002.

BRASI. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (BRASIL). **Resolução RDC n° 216, de 15 de setembro de 2004.** Aprova o Regulamento técnico de boas práticas para serviços de alimentação. Brasília, DF: ANVISA, 2004. Disponível em: < http://www.paulinia.sp.gov.br/downloads/RDC_N_216_DE_15_DE_SETEMBRO_DE_2004.pdf >. Acesso em: 4 de setembro de 2014.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e do Abastecimento. **PORTARIA Nº 553, DE 30 DE AGOSTO DE 1995**. Aprovar a anexa Norma de Identidade, Qualidade, Acondicionamento e Embalagem do Tomate, para fins de comercialização. Brasília, DF: MAPA, 1995. Disponível em: <http://www.codapar.pr.gov.br/arquivos/File/pdf/tomate.pdf>. Acesso em: 20 set.2014.

BRASIL. Revista Safra.**Produção de tomate no País cresce 5,2% em 2013.** São Paulo, SP: Revista Safra, 2013. Disponível em: <http://revistasafra.com.br/volume-de-tomate-produzido-no-pais-cresce-52-em-2013/>. Acesso em: 15 set. 2014.

BRASIL. Secretaria de Estado de Gestão e Planejamento. **Expansão da produção de tomate industrial no Brasil e em Goiás.** Goiânia, GO: SEPLAN, 2010. Disponível em: <http://www.seplan.go.gov.br/sepin/pub/conj/conj16/artigo05.pdf>. Acesso em: 20 set.2014.

DEPARTAMENTO INTERSINDICAL DE ESTATÍSTICA E ESTUDO SOCIOECONÔMICOS (Brasil). **A produção mundial e brasileira de tomate**. São Paulo, SP: DIEESE, 2010. 19p.

FERREIRA, S. M. R.; SOSSELA, R. J. F.; LAZZARI, E. N. Padrão de identidade e qualidade do tomate (*Lycopersiconesculentum*Mill.) de mesa. **Ciência Rural,** Santa Maria**,** v. 34, n. 1, 2004.

FERREIRA, S.M. R.; QUADROS, D. A.; KARKLE, E. N. L.; LIMA, J.J.; TULLIO, L. T.; FREITAS, R. J. S.Qualidade pós-colheita do tomate de mesa convencional e orgânico. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, Campinas, v. 30 n. 4, 2010, 858-864 p.

FERREIRA, S. M. R. **Características de qualidade do tomate de mesa (Lycopersiconesculentum Mill.) cultivado nos sistemas convencional e orgânico comercializado na região metropolitana de Curitiba**. Tese (Doutorado em Tecnologia de Alimentos) - Tecnologia de Alimentos da Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2004.

LANZILLOTTI, R.S.; LANZILLOTTI, H.S. Análise sensorial sobre o enfoque da decisão de Fuzzy. **Revista de Nutrição**, Campinas, v.12, n. 2, p. 145-157, 1999.

MARQUES, R.M. **Comparação da aceitação de tomate e cenoura orgânica e não orgânica com crianças de uma escola rural do Distrito Federal**. Tese (Especialização em Gastronomia e Segurança Alimentar) - Centro de Excelência em Turismo da Universidade Federal de Brasília. Brasília, 2009.

SANTO, E. N. E.; AGOSTINI, F. M. B. Tomates: Produção e comercialização no município de Chapecó, SC. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v. 20, n. 1, p. 161-180, 2003.

SERVIÇO BRASILEIRO DE RESPOSTAS TÉCNICAS (Brasil). **Cultivo e processamento do tomate**. Rio de Janeiro, RJ: SBRT, 2007. 36p.

TEIXEIRA, L. V. Análise sensorial na indústria de alimentos. **Revista do Instituto de Laticínios Cândido Tostes**, Minas Gerais, v. 64, n. 366, p.12-21, 2009.

Título: Detecção e Distribuição genotípica do Papiloma Vírus Humano (HPV) em Carcinomas Anais

Autor (a): Larisse Silva Dalla, LIBERA
Programa de Pós Graduação em Ciências da Saúde – Faculdade de Medicina
<larisse_dalla@hotmail.com>

Pesquisa financiada pela FAPEG

Orientador (a): Vera Aparecida Saddi

RESUMO

O Papiloma Vírus Humano (HPV) está presente em 90% dos cânceres anais sendo os genótipos 16 e 18 os mais prevalentes, entretanto diferenças regionais são relatadas. Apesar de raro, a incidência do câncer anal vem aumentando significativamente. O objetivo deste estudo é avaliar a prevalência e a distribuição genotípica do HPV em 100 amostras de câncer anal, bem como as possíveis associações entre os diferentes genótipos e as características clínicas e epidemiológicas dos pacientes. Os resultados permitirão avaliar o impacto dos diferentes tipos do HPV no prognóstico da doença, bem como estimar o impacto das vacinas contra o vírus na epidemiologia do câncer anal em Goiás. A carência de estudos demográficos específicos sobre os cânceres associados ao HPV no Brasil e em Goiás motivam a realização deste estudo.

Palavras chave: HPV; Carcinoma anal; Goiás.

AVALIAÇÃO DA PERSISTÊNCIA DE ANTICORPOS ANTI-HBS PROTETORES APÓS SEIS ANOS DE IMUNIZAÇÃO EM NEONATOS

Laura Ferreira OLIVEIRA[1], Ana Luiza Neto JUNQUEIRA[2], Priscilla dos Santos JUNQUEIRA[3], Ana Letícia Soares BORGES[4]

[1]Enfermeira da Secretaria Municipal de Saúde de Goiânia. Discente do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Goiás. – lauraf.enf@gmail.com

[2]Docente do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Goiás.

[3]Enfermeira. Mestre em enfermagem pelo Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Goiás.

[4]Enfermeira da Secretaria Municipal de Saúde de Goiânia. Discente do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Goiás.

Palavras-chave: enfermagem, vacina, hepatite B, anticorpos, persistência.

Introdução

Estima-se, mundialmente, 2 bilhões de pessoas infectadas pelo vírus da hepatite B (HBV) e aproximadamente 240 milhões de portadores crônicos. A associação entre esse vírus e hepatite crônica, cirrose e carcinoma hepatocelular tem sido demonstrada por vários autores, o que confere a essa virose importante causa de morbi-mortalidade e grave problema de saúde pública.

O HBV é hepatotrópico, classificado na família *Hepadnaviridae* e gênero *Orthohepadnavirus.* O HBV é eficientemente transmitido pelas vias parenteral, sexual e vertical. A infecção pode ser aguda ou pode evoluir para crônica, caso ocorra a persistência do vírus por mais de seis meses.

A idade na época da infecção é determinante para o desenvolvimento da doença hepática crônica. Neonatos infectados possuem um risco de até 90% ou

mais de evoluírem para hepatite B crônica. Esse risco declina para até 50% quando a infecção ocorre entre 1 e 5 anos de idade, e menos de 10% em adultos.

A vacinação é uma das estratégias mais segura e eficaz na prevenção da hepatite e, desde 1991, a Organização Mundial de Saúde tem recomendado a vacinação universal contra a hepatite B. No Brasil, a vacina contra hepatite B foi oficialmente utilizada em áreas endêmicas da Bacia Amazônica em 1989. Sendo ampliada a oferta para todos os menores de 1 ano e incluída no Plano Nacional de Imunização (PNI) em 1998. Atualmente, essa vacina está disponível em todo território nacional para indivíduos com até 49 anos e grupos em elevado risco para hepatite B.

Em indivíduos sadios, recomenda-se três doses da vacina contra hepatite B, por via intramuscular, nos meses 0, 1 e 6. A detecção de títulos de anti-HBs ≥ 10 mUI/mL, cerca de 45 a 60 dias após a terceira dose, indica imunidade contra o HBV.

Embora, vários autores têm mostrado que indivíduos imunizados com vacinas plasma-derivadas ou com as vacinas recombinantes apresentam persistência de anticorpos por mais de 18-20 anos após a vacinação primária, permitindo, assim, a proteção da infecção pelo HBV em longo prazo, casos de infecção subclínica pelo HBV (com resolução) têm sido relatados, quando títulos de anti-HBs declinam para níveis não protetores. Assim, esforços têm sido feitos para esclarecer a necessidade de doses adicionais após esquema primário. Para alguns, após 15-20 anos de imunização, uma dose de reforço seria necessária para garantir a proteção por toda a vida, especialmente em grupos que apresentam comportamentos de risco para hepatite B.

Até o momento, não existe consenso quanto à aplicação de doses de reforços em indivíduos imunocompetentes, que responderam à vacina com títulos protetores de anti-HBs. Atualmente, existem várias vacinas recombinantes contra hepatite B, produzidas por diferentes sistemas de expressão para obtenção do HBsAg recombinante. Portanto, monitorar a persistência de títulos protetores em indivíduos que receberam estas vacinas também deve ser desejável.

Em 2006, JUNQUEIRA, et. al. 2010, avaliou a resposta vacinal contra hepatite B em 574 bebes, utilizando a vacina brasileira contra hepatite B, monovalente, nos meses 0, 1 e 6. Os mesmos foram vacinados, por via intra-muscular, na região vasto lateral da coxa (n=250) ou ventroglútea (n=224) Globalmente, 97,7% responderam com títulos protetores de anti-HBs, sendo semelhante a resposta vacinal entre os

dois grupos (p > 0,05). Os resultados do estudo citado contribuíram para tomada de decisão do PNI em recomendar a região ventroglútea para administração intramuscular de vacinas infantis.

Nosso objetivo é avaliar a persistência da imunidade contra hepatite B na coorte de crianças, que participaram do estudo "Ensaio clínico controlado e randomizado para avaliar a imunogenicidade e reatogenicidade da vacina contra Hepatite B (Butang®), aplicada em recém-nascidos na região ventroglutea ou vasto lateral da coxa", após seis anos de imunização. Estas informações serão de grande importância para validação da efetividade da vacina brasileira contra hepatite B em médio prazo em crianças que receberam a primeira dose nas primeiras 24 horas de vida, mas também da utilização da região ventroglutea para administração de imunógenos.

Metodologia

Estudo de coorte concorrente. A população constituir-se-á de crianças que participaram do estudo "Ensaio clínico controlado e randomizado para avaliar a imunogenicidade e reatogenicidade da vacina contra Hepatite B (Butang®), aplicada em recém-nascidos na região ventroglútea ou vasto lateral da coxa".

Os critérios de inclusão: ter participado do estudo "Ensaio clínico controlado e randomizado para avaliar a imunogenicidade e reatogenicidade da vacina contra Hepatite B (Butang®), aplicada em recém-nascidos na região ventro glutea ou vasto lateral da coxa"; e ter respondido à vacina com títulos de anticorpos anti-HBs protetores (anti-HBs > 10 mIU/mL).

Os critérios de exclusão são: ter recebido doses adicionais da vacina contra hepatite B durante o período de seguimento (2007-2014).

Projeto aprovado pelo comitê de ética em pesquisa HC/UFG, em abril de 2014, com parecer número 621.456. Os responsáveis pelas crianças que aceitarem participar da pesquisa assinarão antes da entrevista o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), além da aplicação do Termo de assentimento às crianças participantes. Todos os indivíduos da pesquisa serão identificados por números garantindo o sigilo dos dados coletados.

Considerações finais

Atualmente este projeto apresenta-se em fase de busca ativa, localização, contato dos indivíduos da pesquisa e coleta de dados e amostra sanguínea.

Referências

1. World Health Organization. Hepatitis B vaccines WHO position paper. Wkly Epidemiol Rec 2004; 79: 255–263.
2. Liang T.J. Hepatitis B: The virus and Disease. Hepatology. 2009;49:S13-S21.
3. Liaw Y-F, Chu C-M. Hepatitis B virus infection. The Lancet. 2009;373(9663):582-92.
4. ICTV. International Committee on Taxonomy of Viruses. Virus Taxonomy: 2009 Release. [Internet]. 2009 [cited 2009 oct]. Available from: http://www.ictvonline.org/virusTaxonomy.asp?version=2009.
5. Alter MJ. Epidemiology of hepatitis B in Europe and worldwide. J. Hepatol. 2003;39(s. 1):s.64-9.
6. Sorrell MF, Belongia EA, Costa J, Gareen IF, Grem JL, Inadomi JM, et al. National Institutes of Health consensus development conference statement: management of hepatitis B. Hepatology. 2009;49(1):s4-s12.
7. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Nota Técnica Conjunta nº 02/2013/CGPNI e CGDHRV/DST-AIDS/SVS/MS.
8. Zanetti AR, Van Damme P, Shouval D. The global impact of vaccination against hepatitis B: A historical overview. Vaccine. 2008;26(49):6266-73.
9. Mast EE, Margolis HS, Fiore AE, Brink EW, Goldstein ST, Wang SA, et al. A comprehensive immunization strategy to eliminate transmission of hepatitis B virus infection in the United States: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) part 1: immunization of infants, children, and adolescents. MMWR Recomm Rep. 2005;54(RR-16):1-31.
10. Junqueira AL, Tavares VR, Martins RM, Frauzino KV, Silva AMC, Minamisava R, et al. Safety and immunogenicity of hepatitis B vaccine administered into ventrogluteal vs. anterolateral thigh sites in infants: a randomised controlled trial. Int J Nurs Stud. 2010;47(9):1074-9.
11. CDC. Centers for Disease Control and Prevention. A comprehensive immunization strategy to eliminate transmission of hepatitis B virus infection in the United States: recommendations of the Advisory Committee on

Immunization Practices. Part II: immunization of adults. MMWR 2006;55(No. RR-16).

12. Yuen MF, Lim WL, Chan AO, Wong DK, Sum SS, Lai CL. 18-year follow-up study of a prospective randomized trial of hepatitis B vaccinations without booster doses in children. Clin Gastroenterol Hepatol. 2004;2(10):941-5.
13. Lu C, Ni Y, Chiang B, Chen P, Chang M, Chang L, et al. Humoral and cellular immune responses to a hepatitis B vaccine booster 15–18 years after neonatal immunization. J Infect Dis. 2008;197:1419-26.
14. Wu Q, Zhuang GH, Wang XL, Wang LR, Li N, Zhang M. Antibody levels and immune memory 23 years after primary plasma-derived hepatitis B vaccination: results of a randomized placebo-controlled trial cohort from China where endemicity is high. Vaccine. 2011;29(12):2302-7.

Estudo da Degradação dos Antibióticos Ampicilina, Enrofloxacino, Gentamicina, Oxitetraciclina, Sulfaquinoxalina e Tilosina em Reator de Carbonização Hidrotermal.

Laurivê Antônio DOS SANTOS JÚNIOR[a] , Mariângela Fontes SANTIAGO[b], JOACHIM WERNER ZANG[c]
Escola de Engenharia Civil – Programa de Pós-Graduação em Engenharia do Meio Ambiente, Universidade Federal de Goiás, 74605-220, Brasil.
E-mail: laurivejr@gmail.com; mariangelafs@gmail.com,

PALAVRAS-CHAVE: antibióticos; degradação; carbonização hidrotermal.

1 INTRODUÇÃO

Os antibióticos são largamente utilizados na medicina humana, veterinária (BEOVIĆ, 2006) na agricultura e na criação de animais (MARTINEZ, 2009). Após ser consumida, cerca de 50 a 90 % dos fármacos é excretada inalterada (MULROY, 2001) ou sob a forma de metabólitos na urina, fezes ou esterco animal e por intermédio de descarga de esgotos domésticos e industriais in natura ou lançamentos de estações de tratamento de efluente após tratamento por ciclo completo, resíduos agrícolas e lixiviação, alcançam os ecossistemas naturais (BELISÁRIO et al., 2010; MELO et al., 2009; FEITOSA; SODRÉ; MALDANER, 2013; ZHANG; ZHANG; FANG, 2009).

A ocorrência de antibióticos nos ambientes aquáticos tem se tornado uma preocupação constante devido ao potencial de causar alterações nos biossistemas, impactando negativamente organismos aquáticos e terrestres, além de exercer provável influência no aumento da resistência microbiana a antibióticos (MELO et al., 2009; REGITANO; LEAL, 2010). Em virtude desse cenário ambiental, faz-se necessária a introdução de tecnologias de tratamento adicionais que promovam a mineralização desses poluentes ou que resultem em compostos menos nocivos ao meio ambiente (BELISÁRIO et al., 2010; MELO et al., 2009; DA CRUZ et al., 2010). Diante do exposto, tecnologias inovadoras como a carbonização hidrotermal necessitam serem melhor estudadas, em virtude de apresentarem grande potencial no tratamento de resíduos de micropoluentes como os antibióticos.

---

[a]Orientando

[b]Orientadora; professora da Faculdade de Farmácia (UFG).

[c]Coorientador; professor do Instituto Federal de Goiás (IFG).

2 OBJETIVO

Avaliar a eficiência da remoção dos antibióticos Ampicilina, Enrofloxacino, Gentamicina, Oxitetraciclina, Sulfaquinoxalina e Tilosina em reator de carbonização hidrotermal para uma futura aplicação em tratamento de água e efluentes.

3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1 Antibióticos e Preparo das Soluções Estoque

A pesquisa será realizada utilizando fármacos adquiridos comercialmente e os padrões primários: Ampicilina base anidra, Enrofloxacino, Sulfato de Gentamicina, Oxitetraciclina dihidratada, Sulfaquinoxalina e Tilosina, pois estes antibióticos estão entre os mais utilizados em formulações empregadas na medicina veterinária e na produção animal.

As concentrações dos antibióticos para preparo das soluções estoque será previamente estabelecida e foram escolhidas com o intuito de simular o efluente gerado após a produção deste medicamento na indústria farmacêutica, em concentrações similares aos utilizados nos trabalhos de Aureliano, Silva e Cunha (2012) e na pesquisa de Buth (2009). As soluções estoque serão preparadas utilizando-se água ultrapurificada. O Quadro 01 mostra quais as concentrações finais das soluções de antibióticos que serão utilizadas durante o tratamento.

Quadro 01: Antimicrobianos e concentrações das soluções estoque utilizadas no tratamento.

ANTIBIÓTICOS	CONCENTRAÇÃO DA SOLUÇÃO ESTOQUE ($mg \cdot mL^{-1}$)
Ampicilina	0,020
Enrofloxacino	0,025
Sulfato de Gentamicina	0,020
Oxitetraciclina dihidratada	0,020
Sulfaquinoxalina	0,020
Tilosina	0,025

3.2 Tratamento por Carbonização Hidrotermal

O reator de carbonização hidrotermal (CHT) a ser utilizado nos ensaios foi desenvolvido pelo departamento de química tecnológica do Instituto Federal de Goiás – IFG.

O reator de CHT é composto por um reator, uma chapa de aquecimento e um termômetro manual. O reator é composto por um recipiente cilíndrico e uma tampa, feito em aço inoxidável. Um manômetro e uma válvula de segurança estão acoplados ao recipiente com o intuito, respectivamente, de monitorar a pressão interna do recipiente durante os ensaios e propiciar o escape para gases em caso de a pressão interna atingir um limite crítico. O volume interno do recipiente é de 256,6 mL e o volume útil é de 150,0 mL. Os ensaios com o reator serão realizados com o intuito de avaliar a influência dos parâmetros pH e temperatura na remoção dos antibióticos nas soluções em um reator de Carbonização Hidrotermal. Os experimentos com reator serão realizados da seguinte forma: após a limpeza do recipiente, serão colocados dentro do reator 150,0 mL da solução de antibiótico com pH corrigido para a faixa 3 – 5 utilizando uma solução de ácido cítrico 10% (p/v).

3.3 Teste de Sensibilidade aos Antimicrobianos: Antibiograma

As amostras após o tratamento com o reator serão levadas para o laboratório de Pesquisa de Produtos Naturais da Faculdade de Farmácia da UFG para realização de antibiograma. As amostras do efluente sintético bruto e tratado serão acondicionadas em geladeira a 4ºC até a realização do teste. O antibiograma será realizado pelo método da microdiluição em caldo por meio do teste de difusão em poço conforme recomendação do CLSI (2006). Neste método, microplacas estéreis de 96 cavidades com fundo em "U" são preenchidas com alíquotas de caldo Müller-Hinton, do inóculo previamente preparado e dos antimicrobiando realizando diluições consecutivas a partir da concentração de 1000 $\mu g L^{-1}$ do antibiótico testado. A concentração inibitória mímima (CIM) será definida como a maior diluição do antibiótico capaz de inibir o crescimento microbiano.

3.4 Análise dos Antibióticos com HPLC

As análises de concentração inicial e final do antibiótico por cromatografia líquida de alta eficiência (HPLC) deverão ser realizadas no Laboratório de Toxicidade da Faculdade de Farmácia (UFG). Serão utilizados os métodos desenvolvidos por Silva et al. (2009), Lezama (2009), Fennel et al. (1995), Papadoyannis, Somanidou e Kovatsi (2000), Lakkanatinaporn e Matayatsuk (2004), Kowalski e Pomorska (2006) para detecção dos antibióticos Ampicilina, Enrofloxacino, Gentamicina, Oxitetraciclina, Sulfaquinoxalina e Tilosina,

4 RESULTADOS ESPERADOS

É esperado:

- Que o reator de carbonização hidrotermal degrade o antibióticos;
- Obter as melhores condições de temperatura, pressão, tempo de reação e catalisador do sistema de carbonização hidrotermal na degradação do antibióticos estudados;
- Que os resíduos de degradação dos antibióticos após o tratamento com reator de carbonização hidrotermal não apresentem toxicidade;
- Identificar os produtos gerados após o tratamento com o reator de carbonização hidrotermal.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer ao CNPq pelo apoio financeiro. Meus agradecimentos a Faculdade de Farmácia (UFG) e ao Instituto Federal de Goiás (IFG) pela estrutura laboratorial.

4 REFERÊNCIAS

AURELIANO, A. K. P.; SILVA, D. P.; CUNHA, C. O. **Degradacão do antibiótico tetraciclina por processos oxidativos avançados.** 52° Congresso Brasileiro de Química. Recife - Pernambuco, 2012.

BELISÁRIO, M.; BORGES, P. S.; GALAZZI, R. M.; DEL PIERO, P. B.; ZORZAL, P. B.; RIBEIRO, A. V. F. N.; RIBEIRO, J. N. **O emprego de resíduos naturais no tratamento de efluentes contaminados com fármacos poluentes.** InterSciencePlace, 2010.

BEOVIĆ, Bojana. **The issue of antimicrobial resistance in human medicine.** International journal of food microbiology, v. 112, n. 3, p. 280-287, 2006.

BUTH, Daniel Frederico. **Degradação fotocatalítica da tetraciclina em solução aquosa EMPREGANDO TiO_2 suportado.** Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre: 2009.

CLSI. **Methods for Dilution Antimicrobial Susceptibility Tests for Bacteria That Grow Aerobically; Approved Standard—Seventh Edition.** Clinical and Laboratory Standards Institute document M7-A7 [ISBN 1-56238-587-9]. Clinical and Laboratory Standards Institute, 940 West Valley Road, Suite 1400, Wayne, Pennsylvania 19087-1898 USA, 2006.

DA CRUZ, L. H.; HENNING, F. G.; DOS SANTOS, A. B.; PERALTA-ZAMORA, P. **Degradação fotocatalítica de sulfametoxazol, trimetoprima e diclofenaco em solução aquosa.** Química Nova, v. 33, n. 6, p. 1270-1274, 2010.

FEITOSA, Rafael Silva; SODRÉ, Fernando Fabriz; MALDANER, Adriano Otávio. **Drogas de abuso em águas naturais e residuárias urbanas: ocorrência, determinação e aplicações forenses.** Química Nova, v. 36, n. 2, p. 291-305, 2013.

FENNELL, M. A.; UBOH, C. E.; SWEENEY, R. W.; SOMA, L. R. **Gentamicin in tissue and whole milk: An improved method for extraction and cleanup of samples for quantitation on HPLC.**Journal of Agricultural and Food Chemistry, v. 43, n. 7, p. 1849-1852, 1995.

KOWALSKI, C.; POMORSKA, M. **Evaluation of bioequivalence of two tylosin formulations after oral administration in broiler chickens.** Annales. v.LXI, 3, sectio DD. Lublin, Universitatis Mariae Curie - Sklodowska, 2006.

LAKKANATINAPORN, Puangkaew; MATAYATSUK, Chutima. **Simultaneous HPLC method for determination of sodium trimethoprim phenylpropanol disulphonate and sodium sulfaquinoxaline in veterinary drugs.** Songklanakarin J. Sci. Technol, v. 26, p. 849-854, 2004.

LEZAMA, M. T. C. **Comparación de dos métodos de extracción y cuantificación de enrofloxacina y ciprofloxacina en leche de cabra.** Magíster Scientiarum en Ciencia y Tecnología de Alimentos, Universidad del Zulia, Maracaibo: 2009.

MARTINEZ, Jose Luis. **Environmental pollution by antibiotics and by antibiotic resistance determinants.** Environmental pollution, v. 157, n. 11, p. 2893-2902, 2009.

MELO, S. A. S.; TROVÓ, A. G.; BAUTITZ, I. R.; NOGUEIRA, R. F. P. **Degradação de fármacos residuais por processos oxidativos avançados.** Química nova, v. 32, n. 1, p. 188-197, 2009.

MULROY, A. **When the cure is the problem**. Water Environment Technology. 13 (2): p. 32-36, 2001.

PAPADOYANNIS, I. N.; SAMANIDOU, V. F.; KOVATSI, L. A. **A rapid high performance liquid chromatographic (HPLC) assay for the determination of oxytetracycline in commercial pharmaceuticals.** Journal of pharmaceutical and biomedical analysis, v. 23, n. 2, p. 275-280, 2000.

REGITANO, Jussara Borges; LEAL, Rafael Marques Pereira. **Comportamento e impacto ambiental de antibióticos usados na produção animal brasileira.** Bras. Ci. Solo, v. 34, p. 601-616, 2010.

SILVA, R. J.; FARIAS, T. A.; FILHO, J. A.R.; FRANCELINO, L.; OLIVEIRA, E. J. Validação de Método de Cromatografia Líquida de Alta Eficiência para Análise de Ampicilina em Injetáveis Utilizados em Hospitais Públicos de Recife, Brasil. **Lat. Am. J. Pharm**, v. 29, n. 1, p. 72-8, 2010.

ZHANG, Xu-Xiang; ZHANG, Tong; FANG, Herbert H.P. **Antibiotic resistance genes in water environment.** Applied microbiology and biotechnology, v. 82, n. 3, p. 397-414, 2009.

Programação Paralela de Métodos para Seleção de Variáveis

Lauro Cássio Martins de PAULA[1]

Anderson da Silva SOARES[1]

[1]Instituto de Informática - UFG

{lauropaula, anderson}@inf.ufg.br

Palavras-chave: Seleção de Variáveis; paralelização; GPU; Regressão Linear Múltipla.

Órgãos financiadores: CAPES e FAPEG.

RESUMO

O Algoritmo das Projeções Sucessivas (APS) tem sido bastante utilizado para seleção de variáveis em problemas de calibração multivariada. Entre os algoritmos bioinspirados, nota-se que o Algoritmo *Firefly* (AF) é um novo método proposto com potencial de aplicação em vários problemas do mundo real, tais como problemas de seleção de variáveis. A principal desvantagem desses dois algoritmos encontra-se em suas cargas computacionais, conforme seu tamanho aumenta com o número de variáveis. Os avanços recentes das Graphics Processing Units (GPUs) têm fornecido para os algoritmos uma poderosa plataforma de processamento e, com isso, sua utilização torna-se muitas vezes indispensável para a redução do tempo computacional. Este trabalho utiliza uma implementação paralela em GPU de um AF (AF-RLM) para seleção de variáveis usando modelos de Regressão Linear Múltipla (RLM). Além disso, utiliza-se duas implementações do APS, uma usando RLM (APS-RLM) e uma outra que utiliza a estratégia de Regressões Sequenciais (APS-RS). As vantagens das implementações paralelas são demonstradas em um exemplo envolvendo um número relativamente grande de variáveis. Em tal exemplo, ganhos de *speedup* foram obtidos.

INTRODUÇÃO

Um modelo de calibração multivariada fornece o valor de uma grandeza em valores medidos a partir de um conjunto de variáveis. A Equação (1) mostra como os coeficientes de regressão podem ser calculados:

$$\mathbf{beta} = (\mathbf{X}^T \mathbf{X})^{-1} \mathbf{X}^T \mathbf{y}, \qquad (1)$$

onde **X** é a matriz de variáveis independentes, **y** é o vetor das variáveis dependentes, e **beta** o vetor dos coeficientes de regressão.

Com o aumento considerável do número de variáveis obtidas pelos atuais espectrofotômetros, uma exploração eficiente de paralelismo pelos algoritmos de seleção de variáveis torna-se cada vez mais importante e necessária no sentido de lidar com grandes volumes de dados em um tempo computacional aceitável. Portanto, este trabalho utiliza três novas estratégias de paralelização de algoritmos para seleção de variáveis em problemas de calibração multivariada: APS com Regressão Linear Múltipla (APS-RLM), APS com Regressões Sequênciais (APS-RS) e Algoritmo Firefly (AF).

Para o APS-RLM, utiliza-se uma estratégia para exploração de paralelismo no cálculo de matrizes inversas usando GPU. Para o APS-RS, utiliza-se uma paralelização em GPU para a formulação das regressões sequenciais. E, para o AF, utiliza-se a implementação AF-RLM, que faz uso de uma estratégia de paralelização em GPU para o cálculo do vetor dos coeficientes de regressão usando modelos de RLM. Objetiva-se mostrar que é possível reduzir o custo computacional do APS utilizando as implementações propostas. Adicionalmente, mostra-se que a paralelização do AF-RLM em uma GPU pode apresentar um tempo computacional significativamente reduzido.

METODOLOGIA

Para o APS-RLM, foi utilizado uma estratégia de inversão de matrizes para a redução do tempo computacional do algoritmo. Tal estratégia foi proposta por PAULA et al. (2013). A Figura 1 mostra um breve resumo de como funciona o processo de inversão de matrizes em paralelo.

$$A = \begin{vmatrix} 5 & 6 & 9 \\ 4 & 1 & 7 \\ 1 & 7 & 6 \end{vmatrix} \Rightarrow \begin{vmatrix} 1 & 1.2 & 1.8 \\ 0 & -3.8 & -0.2 \\ 0 & 5.8 & 4.2 \end{vmatrix} \Rightarrow \begin{vmatrix} 1 & 0 & 1.73 \\ 0 & 1 & 0.05 \\ 0 & 0 & 3.89 \end{vmatrix} \Rightarrow \begin{vmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{vmatrix}$$

$$I = \begin{vmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{vmatrix} \Rightarrow \begin{vmatrix} 0.2 & 0 & 0 \\ -0.8 & 1 & 0 \\ -0.2 & 0 & 1 \end{vmatrix} \Rightarrow \begin{vmatrix} -0.05 & 0.31 & 0 \\ 0.21 & -0.26 & 0 \\ -1.42 & 1.52 & 1 \end{vmatrix} \Rightarrow \begin{vmatrix} 0.58 & -0.36 & -0.44 \\ 0.22 & -0.28 & -0.01 \\ -0.36 & 0.39 & 0.25 \end{vmatrix}$$

Figura 1: Estratégia de paralelização usada no cálculo de inversa de uma matriz 3x3.

Para o APS-RS, foi utilizada a estratégia de regressões sequênciais proposta por SOARES et al. (2010). Em tal estratégia, o tempo computacional do algoritmo pode ser reduzido por não ser necessário o cálculo de matrizes inversas. Isso torna-se possível por meio da utilização de uma formulação matemática.

Para o AF-RLM, utiliza-se uma estratégia de paralelização para o cálculo do vetor dos coeficientes de regressão proposta por PAULA et al. (2014a). O AF-RLM utiliza uma estratégia para a paralelização do cálculo do vetor dos coeficientes de regressão. Mais especificamente, realiza um re-equacionamento da Equação (1).

RESULTADOS

A Figura 2 apresenta o tempo gasto no cálculo de inversão de matrizes utilizando o APS-RLM. Como pode ser observado, para uma matriz de ordem 1000x1000, a estratégia utilizada na GPU é duas vezes mais rápida que na CPU.

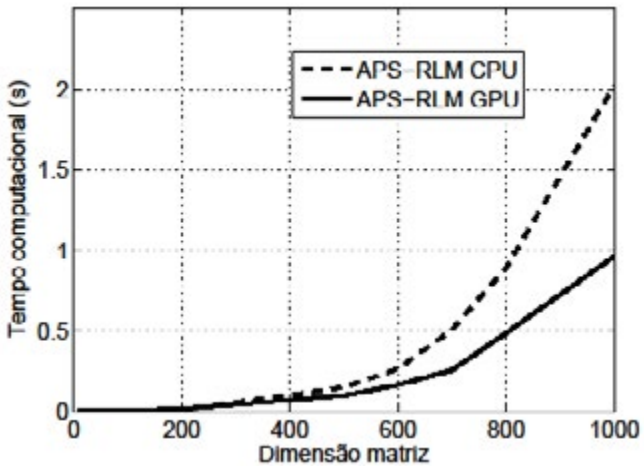


Figura 2: Comparação de desempenho computacional entre CPU e GPU.

A Figura 3 apresenta o tempo gasto para a execução do APS-RS. Para N2 = 100, onde N2 é o número máximo de variáveis selecionadas, foram realizadas regressões envolvendo de 1 até 100 variáveis. É possível observar que o APS-RS paralelizado (APS-RS-CUDA) se mostrou, em média, três vezes mais rápido que o APS-RS sequencial (APS-RS-Matlab).

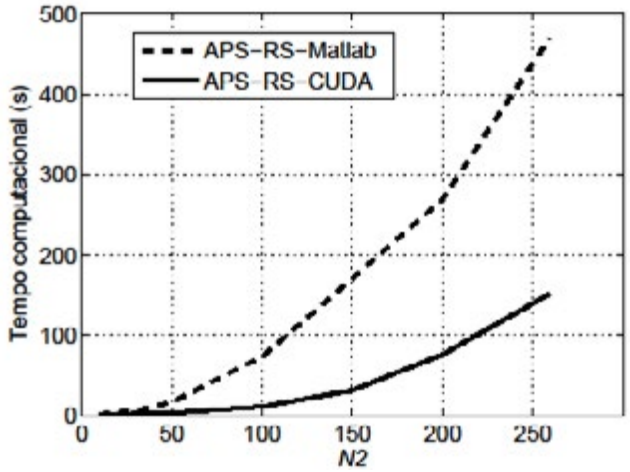


Figura 3: Comparação de desempenho computacional entre APS-RS-Matlab e APS-RS-CUDA.

A Figura 4 mostra o desempenho computacional do AF-RLM executado na CPU e na GPU. Os resultados mostraram que o AF-RLM paralelizado é aproximadamente cinco vezes mais rápido que o AF-RLM sequencial.

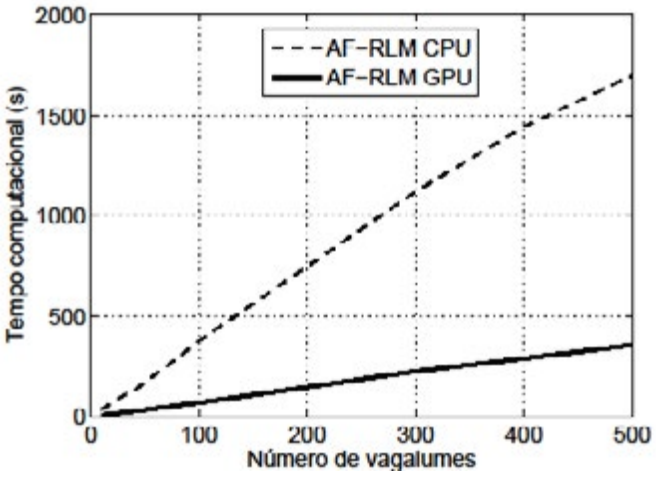


Figura 4: Comparação de desempenho computacional entre AF-RLM CPU e AF-RLM GPU.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A exploração de paralelismo em GPU na tentativa de aumentar o desempenho computacional de algoritmos pode ser uma alternativa viável. Este trabalho utilizou três estratégias de paralelização de algoritmos para seleção de variáveis em problemas como, por exemplo, calibração multivariada. O objetivo foi mostrar que é possível reduzir o custo computacional dos algoritmos por meio das estratégias propostas por PAULA et al. (2013), PAULA et al. (2014a) e PAULA et al. (2014b).

REFERÊNCIAS

PAULA, L. C. M.; SOARES, A. S.; et al. **Partial Parallelization of the Successive Projections Algorithm using Compute Unified Device Architecture**. Proceedings of International Conference on Parallel and Distributed Processing Techniques and Applications, Las Vegas, USA, 2013, p. 737-741.

PAULA, L. C. M.; SOARES, A. S.; et al. **Parallelization of a Modified Firefly Algorithm using GPU for Variable Selection in a Multivariate Calibration Problem**. International Journal of Natural Computing Research, v. 4, p. 31-42, 2014a.

PAULA, L. C. M.; SOARES, A. S. ; SOARES, T. W. L.; GALVAO FILHO, A. R.; COELHO, C. J. . **Paralelização do Algoritmo das Projeções Sucessivas em GPU usando uma Implementação das Regressões Sequenciais para Seleção de Variáveis em Problemas de Calibração Multivariada**. Anais do Congresso Nacional de Matemática Aplicada e Computacional, Natal, RN, 2014b.

PAULA, L. C. M.; SOARES, A. S. . **Uma Implementação Paralela do Algoritmo Firefly para Seleção de Variáveis em Problemas de Calibração Multivariada**. X Seminário de Pós-Graduação da UFG, 2013, Goiânia, GO. Anais do X Congresso de Pesquisa, Ensino e Extensão da Universidade Federal de Goiás, 2013.

SOARES, A. S.; GALVAO FILHO, A. R.; et al. **Improving the computational efficiency of the successive projections algorithm by using a sequential regression implementation: a case study involving nir spectrometric analysis of wheat samples**. Journal of the Brazilian Chemical Society (Impresso), v. 21, p. 760-763, 2010.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS – ESCOLA DE AGRONOMIA

Programa de Pós-Graduação em Agronomia

AGRICULTURA DE BAIXO CARBONO EM GOIÁS: APROVEITAMENTO ENERGÉTICO E AGRÍCOLA DA VINHAÇA

Lays Fabiana dos Santos COSTA*; Wilson Mozena LEANDRO; Kassia Karolline da SILVA; Mariana Guimarães SILVA; Ho Mu TSAI; Karina Athaide CAVALCANTE

*lays.fabiana@yahoo.com.br

Palavras-chave: Digestão anaeróbia, resíduos, biogás

1. INTRODUÇÃO

A crise do petróleo na década de 70 no Brasil despertou o interesse em pesquisar fontes de energia inesgotáveis. Dentro destas fontes de energia conhecidas como limpas e abundantes, a bioenergia a partir de resíduos agrícolas, tornou-se alternativa viável (Clean Energy, 2004), diminuindo a capacidade poluidora desses resíduos, pois o gás emitido por eles na decomposição que antes iria para o meio ambiente agora se destina a produção de energia e a porção sólida utilizada como adubo orgânico (Gaspar, 2003).

A vinhaça é um efluente líquido originado no processo de destilação do álcool e que se constitui no mais preocupante resíduo da indústria sucroenergética. Suas características de efluente ácido, com significativa carga poluidora (DBO - Demanda Bioquímica de Oxigênio entre 15.000 a 23.000 mg L-1), elevada vazão (12 a 16 litros por litro de álcool produzido), sua alta temperatura, entre outros fatores, tornam-se problemas relevantes de tratamento e destinação final (Paoliello, 2006).

Neste cenário, a biodigestão anaeróbia da vinhaça surge como alternativa para o tratamento de resíduos, pois além de permitir a redução do potencial poluidor e dos riscos sanitários, promove a geração do biogás, utilizado como fonte de energia alternativa e permite a reciclagem do efluente, podendo ser utilizado como biofertilizante (Amaral et al., 2004).

De modo geral, a biodigestão anaeróbia da vinhaça apresenta como benefícios, por exemplo, um menor consumo de energia, menor produção de lodo em virtude da menor produção de biomassa, possibilidade de aproveitamento do biogás gerado, redução da carga orgânica da vinhaça para sua aplicação no solo, entre outros (Salomon, 2007).

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Verificar a contribuição para a geração de energia e os ganhos ambientais envolvidos, decorrentes da minimização dos impactos causados ao meio ambiente, representados pelo aproveitamento de um dos principais resíduos gerados pelo processamento da cana-de-açúcar.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Estimar a produção de biogás e de biofertilizantes a partir da digestão anaeróbia da vinhaça.
- Avaliar a eficiência do biofertilizante gerado.
- Apresentar e discutir a contribuição energética e as vantagens proporcionadas pela utilização do resíduo gerado pelo ciclo produtivo da cana-de- açúcar.

3. JUSTIFICATIVA

As mudanças climáticas são problemas atuais. A emissão de gases de efeito estufa (GEE) está alterando as características físico-químicas da atmosfera e comprometendo o equilíbrio natural da biosfera e da qualidade de vida no Planeta. A busca por fontes renováveis e limpas surgem como alternativa para reverter, controlar e mitigar os problemas causados pelos GEE.

A biomassa é uma das maiores fontes de energia disponíveis nas áreas rurais e agroindustriais. A degradação biológica anaeróbia da matéria orgânica, presente nos resíduos agropecuários, produz uma mistura gasosa de metano (CH_4) e dióxido de carbono (CO_2), chamada biogás. A geração do

biogás traz aos produtores uma opção energética renovável de ótimo rendimento, custeando os gastos em energia elétrica externa e proporcionando energia limpa e destinação correta dos efluentes gerados.

4. METODOLOGIA

Os resíduos orgânicos a serem testados no biodigestor serão provenientes da usina Goiasa Goiatuba Álcool Ltda, localizada no município de Goiatuba, Goiás. O equipamento utilizado no processo de quantificação do biogás será composto por um biorreator de vidro com capacidade de 1 L, um coletor de biogás constituído por um tubo de vidro em forma de U, um sensor óptico, uma esfera de isopor e um circuito eletrônico que registra a passagem do biogás pelo sistema e calcula o volume gerado.

O princípio de funcionamento do dispositivo é o deslocamento de fluidos, sendo a quantificação do biogás realizada quando ele, à medida que enche o tubo em forma de U, desloca o fluido nele contido (água) e eleva o nível de fluido no lado oposto, que é detectado por um sensor óptico, o qual envia essa informação a um circuito eletrônico. O volume de biogás gerado será determinado por meio da equação combinada dos gases ideais, que descreve que a relação entre a temperatura, a pressão e o volume de um gás é constante (Halliday et al., 2009).

Os experimentos serão conduzidos em triplicata e as amostras terão volume total de 600 ml (cada reator). A qualificação do biogás produzido, medida em porcentagem de metano, será realizada a partir da injeçã do biogás em um sensor específico para a medição da concentração de gás metano. A amostra antes e depois da também será submetida a análises físico- químicas de pH, sólidos totais (ST) e voláteis (SV), Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) e Demanda Química de Oxigênio (DQO). As análises de DQO, DBO, pH, sólidos totais e voláteis serão repetidas ao final do experimento, a fim de avaliar a eficácia do processo de biorreação.

Para avaliar os efeitos da aplicação de biofertilizantes produzidos a partir da biodigestão anaeróbia, os tratamentos serão os seguintes: 0 kg ha^{-1} (Sem aplicação); 1⁄2 da dose do biofertilizante; 1 x da dose do biofertilizante; 2x da dose do biofertilizante; 4x da dose do biofertilizante; 1 x dose do resíduo em natura.

O experimento será conduzido em área pertencente a Escola de Agronomia – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás. Será semeado sementes de milho, utilizando o Hibrido BR-205 e as adubações serão realizadas nas linhas. As parcelas serão constituídas de 8 linhas da cultura, espaçada a 0,90 m e com comprimento de 5 m, totalizando área útil de 36,0 m2, sendo que a área útil da parcela será constituída das 4 linhas centrais, descartando-se 0,9 m de cada extremidade da parcela. O delineamento experimental a ser adotado é o de blocos ao acaso, com 5 repetições, totalizando 35 parcelas.

As características a serem avaliadas: população inicial; peso da matéria seca da parte aérea da planta; altura de planta; população final; produtividade de grãos por área; produtividade de grãos por planta; umidade dos grãos na colheita; peso de 100 sementes; análise química do soloOs resultados serão submetidos à análise de variância e regressão para doses de adubo conforme metodologia de Demétrio (1978).

5. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

Atividades	2013				2014				2015
	1° trim	2° trim	3° trim	4° trim	1° trim	2° trim	3° trim	4° trim	1° trim
Elaboração do projeto		x	x						
Revisão de literatura		x	x	x	x	x			
Preparo dos resíduos			x	x					
Quantificação da produção de biogás				x	x				
Analise do solo						x	x	x	
Condução do experimento em campo							x		
Analises laboratoriais							x	x	
Elaboração da dissertação							x	x	x
Defesa da dissertação de Mestrado									x

6. ORÇAMENTO

Este projeto consta com financiamento do CNPq edital MCTI/CNPQ N o 14/2012 – Faixa C e com bolsa de produtividade do coordenador do projeto. Conta para sua implementação, com apoio financeiro do Laboratório de analise de Solo e Foliar da Escola de Agronomia da UFG e do Programa de Pós Graduação em Agronomia da UFG.

7. REFERÊNCIAS

AMARAL, C. M. C.; AMARAL, L. A.; NASCIMENTO, A. A.; FERREIRA, D. S.; MACHADO, M. R. F. **Biodigestão anaeróbia de dejetos de bovinos leiteiros submetidos a diferentes tempos de retenção hidráulica, leiteiros submetidos a diferentes tempos de retenção hidráulica.** Ciência Rural, Santa Maria, v.34, n.6, p.1897-1902, nov-dez, 2004.

CLEAN ENERGY. Biogás – Parte 1. Disponível em: <http://cleanenergy.blogspot.com/2004/11/obiogsparte-1-introduo-o-biogs-tem.html>. Acesso em: 24 maio 2014.

GASPAR, R. **Utilização de biodigestores em pequenas e médias propriedades rurais com ênfase na agregação de valor:** um estudo de caso na região de Toledo- PR. 2003.

PAOLIELLO, J. M. M. Aspectos ambientais e potencial energético no aproveitamento de resíduos na indústria sucroalcooleira. 2006, 200 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Industrial) – Faculdade de Engenharia, Universidade Estadual Paulista, São Paulo, Bauru, 2006

SALOMON, K. R. *Avaliação tecnico-economica da biodigestão anaeróbia das vinhaças.* Universidade de São Paulo. Trabalho apresentado no II GERA: Workshop de Gestão de Energia e Resíduos na Agroindústria Sucroalcooleira. Pirassununga: [s.n.], 2007.

SOMBRA E LEVEZA: ARQUETIPIA JUNGUIANA EM *A SUAVIDADE DO VENTO*, DE CRITOVÃO TEZZA

SILVA, Leandro Alves da (M/Letras UFG)[1]
SANTANA, Jorge Alves (D/Letras UFG)

Palavras-chave: Arquetipia Junguiana. Literatura Brasileira. Cristovão Tezza.

Italo Calvino em sua obra *Seis Propostas para o Próximo Milênio* (1900), qual é este que estamos vivendo, deslancha uma discussão sobre a leveza e o peso na escrita. Ele trata como qualidade a leveza que consegue retirar o peso da narrativa e da linguagem, possibilitando o leitor e o escritor compreenderem melhor os enfrentamentos que vivemos no mundo real. Como escritor, ele traz suas experiências para nos contar que quando jovem o mundo parecia-lhe petrificado, como se estivesse ficado na mira do olhar inescapável e inexorável da Medusa.

O autor vai até Perseu, herói que fora o único capaz de derrotar Medusa, decepando-a. Ele utiliza sandálias aladas para voar, sustentando-se naquilo que é mais leve que nuvens e vento. Consegue superar o poder, até então inescapável, de Medusa por usar o espelho de seu escudo para não dirigir seu olhar diretamente aos olhos dela. Com isso ele corta-lhe a cabeça, mas não a abandona, leva consigo em um saco para que vença seus inimigos mais difíceis. Esta atitude aponta o crítico, é de uma aparente gentileza inesperada por vir daquele quem matou Medusa. Calvino, para explanar sobre essa ação inesperada, lança mão da obra *Metamorfoses*, de Ovídio. Onde em alguns versos encontramos Perseu vencendo um monstro marinho a golpes de espada e libertando Andrômeda. Após a batalha, ao lavar o sangue da besta em suas mãos, ele faz uma espécie de ninho com folhas e algas para resguardar a cabeça de Medusa do destrato que a dureza das pedras ou areia do litoral poderiam lhe fazer.

Calvino na tentativa de não interpretar o mito, mas de apreender os polos opostos presentes nas ações de Perseu, recorre ao *Piccolo testamento*, de Eugenio Montale, que traz cenas apocalípticas e pequenos traços luminosos que contrariam

[1] Bolsista CAPES. Mestrando em Estudos Literários pelo programa de Pós-graduação da Faculdade de Letras (UFG). E-mail: androsilva@outlook.com.

a escuridão catastrófica. Por se tratar de polos tão oposto ele indaga: “Mas como podemos esperar salvar-nos naquilo que há de mais frágil?” (CALVINO p.18).

Como essas duas clássicas cenas mitológicas, Calvino propõe como resposta a esta pergunta, uma nova maneira de lidar com a dureza da vida moderna por meio da verdadeira gentileza necessária em um herói; sendo essa dureza representada por monstros ou o ambiente que melindra o ser. Assim entendemos que como o clássico herói da mitologia que age de maneira harmônica, nós não temos apenas a força a nossa disposição, mas também a leveza diante de situações singulares.

Por isso, Calvino sugere que devemos enxergar os confrontos com outro olhar, da mesma forma como Perseu utiliza suas sandálias para se mover ao encontro de novos lugares. O que parece primeiramente uma fuga de realidade é um convite para revermos nosso ponto de observação daquilo que nos parece demasiado sólido para se absorver. E a partir disso, o autor traz a Literatura como uma forma de revermos nosso olhar, pois ao longo da história ela faz sua jornada por dois caminhos: por um ela faz da linguagem uma qualidade sem peso que contribui para flutuarmos sobre as coisas como nuvens; por outra, utiliza a linguagem agregando solidez à realidade, tornando-a mais palpável.

O autor, então, indica que essa leveza, qual Perseu possui, pode ser comparada as doutrinas (filosóficas ou científicas), tanto também ao processo da escrita (literatura) que como subterfúgio cria modos (leveza) para se encarar o mundo. Ele ainda ressalta que essa leveza é algo imprevisto e por isso se torna característica de uma nova época, a moderna, em que os indivíduos já não podem mais se tornarem rígidos como automóveis enferrujados, fixos em pensamentos e ações que são ditas como seguras. A modernidade traga o homem para um novo tempo que flui rápido. Com isso ele nos alerta sobre o extremo da leveza, a frivolidade, pois assim como o movimento leve é capaz de penetrar por meio do pensamento ele também tornam frívolo e disperso, sem ação/movimento, os indivíduos.

Percebemos que o conceito de leveza sugerido por Italo Calvino indica a literatura como função existencial. Com ela podemos encontrar a leveza para superar o peso do viver, ao passo que também torna disperso o indivíduo que ulula

na atmosfera do pensamento por abrir mão do enfrentamento, fugindo da realidade. Essa presença de polos opostos nos remete a estrutura arquetípica que Carl Gustav Jung (2000) demonstrou no estudo de sua psicanálise analítica. O arquétipo, para Jung, são formas primordiais que existem no profundo de nossa psique, o inconsciente coletivo. E remonta os mitos que existem desde os primórdios da existência do ser humano; o arquétipo pode ser percebido por comportamentos externos que se reúnem em torno de experiências básico-universais da vida, como o nascimento, amadurecimento e morte.

O arquétipo é comumente representado por uma figura que abarca a multiplicidade do humano por meio da ambivalência, uma vez que essa característica faz parte da estrutura arquetípica. Vejamos no arquétipo da Sombra que é definida como aquilo que qualquer indivíduo não deseja enxergar em si mesmo, aspectos incompatíveis com os padrões sociais e morais. A Sombra, em sua ambivalência, possui uma representação obscura e também a numinosa. Jung alertou que a Sombra não poderia ser reprimida e isolada de nosso conhecimento (consciência), sendo que dessa forma ela não poderia ser harmonizada, trazida a consciência – percebida.

O psicanalista usar o termo “harmonizar” para sugerir que os opostos do individuo sejam compreendidos (conscientizados) como uma totalidade, pois somos, em nosso desenvolvimento, perpassados não apenas por uma orientação; fazemos parte de uma cultura inserida e composta por diversos seguimentos: político, econômico, social, familiar etc.

Aqui encontramos o entroncamento das teorias de Calvino (1900) e Jung (2000). Ao passo que o primeiro indica que o leitor e escritor lidem com a solidez da vida por meio da leveza que a literatura oferece ao encontrarem outras maneiras de reverem a realidade; o segundo ressalta que o ser humano através de sua numinosidade é capaz de harmonizar seus aspectos sombrios, inerentes a todos nós. Com isso, propomos a hipótese de que a leveza como uma característica encontrada na numinosidade do arquétipo Sombra tenha auxiliado a personagem Matôzo a se desenvolver e perceber outras possibilidades no enfrentamento das adversidades, da solidez.

Vemos como possível essa hipótese por vê-la presente na história vivida por Josilei Maria Matôzo na obra *A suavidade do vento* (1991), de Cristovão Tezza. Ele leciona aulas de Português na cidade onde mora, qual não nos é contado o nome. Sabemos apenas que está situada no interior do Paraná próxima da cidade de Nova Iguaçu. Não sabemos muito do seu passado, a não ser que mora nessa cidade há quase oito anos, quais cinco desses anos investiu tudo de si na criação de um livro, também intitulado “A Suavidade do Vento”.

Matôzo publica seu livro e o assina como J. Mattoso, numa tentativa de *rebatizá-lo* com um novo nome para viver todos os grandes intentos que deseja. Ao ceder uma entrevista a um jornal suspeito chamado “Sul”, conta que o J é de Jordan e que em breve se mudará para capital. Na entrevista o professor usa um discurso de típico intelectual modesto e recém-descoberto, pois mente sobre os valores da primeira tiragem do livro, também inventa uma rotina intelectual entre alguns moradores da pequena cidade e ainda diz já estar escrevendo outro romance.

Dessa forma a visão que todos têm dele é comprometida e, a partir disso, sente-se bastante envergonhado. Ainda na tentativa de fazer valer seu esforço como escritor, viaja para Curitiba à procura de um emprego e de um novo começo. Mas ao perceber o descrédito da editora com seu trabalho torna esse esforço inócuo, o que o obriga a retornar ao interior. Para enfrentar todos de sua cidade publica uma carta pela editora dizendo que nunca escreveu a tal obra e que tudo não passou de um engano do seu nome com o do autor, pelos nomes serem bastante similares: Josilei Maria Matôzo e J. Mattozo.

Nossa personagem se deixa levar na banalidade de sua vida, como se um vento o soprasse para lugares onde não o deixa satisfeito. Ele acaba por se agarrar a vícios e a uma imagem falsa de si mesmo, na tentativa de se manter mais firme diante das durezas que encontra. Porém, essas tentativas se tornam ineficazes para atingir aquilo que deseja. Ao visitarmos a realidade de Matôzo percebemos que ele vive a dura realidade de uma coletividade: um professor que não se sente reconhecido profissionalmente e que faz parte de um grande sistema econômico/cultural, qual não se vê capaz de sobrepor. Essa incapacidade e não reconhecimento o faz reagir de maneira megalomaníaca em seus pensamentos: se imagina escritor de uma importante coluna sobre gramática no jornal local; ele cria

em sua cabeça situações onde os moradores da cidade o parabenizam por sua intelectualidade e seus alunos elogiam com entusiasmo sua obra, mesmo quando ela ainda não havia sido lançada.

Quando Matôzo percebe que tem aplicado seus esforços nas ações que não condizem com sua realidade e nas possibilidades que estão a sua disposição, ou seja, conclui que tem agido de maneira bastante dura e exigente consigo mesmo, percebe que pode conseguir o que deseja pela suavidade. Ele retorna ao interior, procura limpar sua casa que sempre esteve desorganizada e repleta de caixas de livros nunca esvaziadas, investe na possibilidade de escrever uma coluna no jornal local, aproveita os novos planos para as aulas do 2º grau que o diretor oferece a ele e vai ao encontro dos seus amigos e próximos para dizer que está de volta para ficar.

O interessante é pensar que como escritor e leitor, Matôzo esteve sempre disposto a recorrer à literatura para expurgar sua insatisfação atual na busca de viver uma catarse pela sua obra preferida, *A paixão segundo G.H.* (1964), de Clarice Lispector, e de vislumbrar possibilidades para um futuro melhor através de leituras do milenar livro filosófico chinês, o I Ching (O livro das mutações). O que reafirma a proposta da leveza feita por Italo Calvino, tanto também possibilita apreender o que Carl Gustav Jung (2000) diz sobre o indivíduo reavaliar aquilo que é leve e pesado na vida por meio da compreensão do que é sombrio e numinoso em si mesmo e na sua vida.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CALVINO, Italo. *Seis propostas para o próximo milênio*. São Paulo, Companhia das Letras, 2010.

JUNG, C. G. *A Natureza da Psique*. Rio de Janeiro: Vozes, 2000.

TEZZA, C. *A Suavidade do Vento*. Rio de Janeiro: Record, 1991.

OVÍDIO. *As Metamorfoses*. Tradução e notas de David Jardim Júnior. Rio de Janeiro, Ediouro, 1983.

A CRIANÇA E A TELEVISÃO: UMA POSSIVEL RELAÇÃO ESTABELECIDA NAS INSTITUIÇÕES DE EDUCAÇÃO INFANTIL.

Letícia Borges da COSTA;
Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação/FE/UFG
(leticia.bcosta@hotmail.com)

Nancy Nonato de Lima ALVES
Professora orientadora no Programa de Pós-Graduação em Educação/FE/UFG
(nancynlalves@gmail.com)

Palavras-chave: Educação Infantil; Televisão; Criança.

O presente trabalho se constitui a partir de uma pesquisa sobre a utilização da mídia televisiva nas instituições de Educação Infantil, a qual vem sendo desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Goiás e se vincula ao Projeto "Políticas Públicas e Educação da Infância em Goiás: histórias, concepções, projetos e práticas", do Núcleo de Estudos e Pesquisas da Infância e sua Educação em Diferentes Contextos (NEPIEC/FE/UFG).

A Educação Infantil, considerada primeira etapa da educação básica desde a aprovação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) – Lei nº 9.394/96, tem por finalidade promover o desenvolvimento integral da criança de 0 até 6 anos de idade, a qual, segundo Barbosa *et. al.* (2008) deve ser compreendida "em suas especificidades, necessidades, interesses e expectativas, tratando-a como sujeito ativo, capaz de interagir com o mundo e com as pessoas desde o seu nascimento, que se apropria da cultura, (re) construindo a história." (BARBOSA *et. al.,* 2008, p. 14). Partindo desta premissa, pretendemos compreender como a mídia televisiva se faz presente nas instituições de Educação Infantil e as relações que a criança estabelece com a televisão nesse contexto educativo.

Nessa direção, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil, estabelecem princípios e concepções que embasam as especificidades do trabalho pedagógico desta primeira etapa da educação básica, destacando a importância de práticas pedagógicas que

> ✓ Promovam o relacionamento e a interação das crianças com diversificadas manifestações de música, artes plásticas e gráficas, cinema, fotografia, dança, teatro, poesia e literatura;
> ✓ Possibilitem a utilização de gravadores, projetores, computadores, máquinas fotográficas, e outros recursos tecnológicos e midiáticos. (BRASIL, 2010, p. 27).

Compreendemos então, a partir das diretrizes, que a utilização de diferentes linguagens e recursos tecnológicos na Educação Infantil é fundamental para proporcionar experiências significativas às crianças, promovendo sua aprendizagem e desenvolvimento.

E, partindo dessa premissa, destacamos nosso interesse em entender se a mídia televisiva está inserida nas instituições de Educação Infantil, buscando analisar como se dá esta inserção, além da relação estabelecida entre as crianças e a televisão nestas instituições, bem como compreender a utilização e percepção das crianças acerca deste meio de comunicação.

É importante apontar que o interesse por tal temática vem sendo construído e discutido desde a graduação no curso de Pedagogia, na qual estudamos a relação estabelecida entre o consumo, a criança e a televisão, escrevendo o trabalho de conclusão de curso intitulado “A cultura do consumo, a educação da infância e o papel da televisão”. Posteriormente, dando sequência aos estudos, elaboramos o trabalho monográfico intitulado “Os desenhos animados na TV brasileira e a formação da criança”, o qual foi apresentado no Curso de Especialização em Psicologia dos processos educativos. Nestes trabalhos não abordamos a educação apenas escolar, mas sim a educação formativa presente em outros âmbitos educacionais como a família, por exemplo. Estes estudos foram realizados visando compreender os rumos que a educação infantil está tomando, neste período em que a mídia está tão presente no cotidiano das crianças e com eles percebemos que há uma forte influência da televisão na formação das crianças, o que nos leva a continuar pesquisando sobre esta temática.

Tal interesse se dá também a partir da experiência como professora de Educação Infantil da rede municipal de educação do município de Goiânia, que tem possibilitado perceber o uso frequente da televisão nas práticas pedagógicas, provocando assim o interesse investigativo sobre o modo com que este recurso é utilizado e quais suas influências no processo de formação das crianças.

As crianças, diariamente, buscam o entretenimento divulgado pelas televisões, que apresentam atrações cuja dinâmica se "tornam carregadas de conteúdos e valores" (FILHO, 2011, p. 7). Esses conteúdos devem ser questionados, pois contribuem bastante para sua formação.

Segundo Moreira (2003) a mídia televisiva possuí uma função pedagógica e, por estar sempre presente na vida das pessoas, possuí uma grande influência sobre a formação do indivíduo. Setton (2002) aponta que os meios de comunicação de hoje possuem uma função pedagógica básica que é a de socializar os indivíduos e de passar a eles informações a respeito do mundo, o que influencia na sua formação cultural. Assim, a mídia televisiva possui um papel de destaque na formação dos indivíduos, influenciando gostos, costumes, hábitos, atitudes, formando pensamentos e até mesmo comportamentos das pessoas.

Tendo em vista a influência da televisão na formação da criança e a delimitação de nossa temática que terá como foco principal da investigação a compreensão da presença da mídia televisiva nas instituições de Educação Infantil, delimitamos a seguinte problematização como questão central: Como as crianças de 0 até 6 anos de idade interagem com a televisão em instituições de Educação Infantil?

Partindo desta problematização central e da concepção de criança como ser ativo, nos questionamos também: A mídia televisiva se faz presente nas práticas pedagógicas de instituições de Educação Infantil do município de Aparecida de Goiânia? Em que momentos? O que a criança assiste na televisão na Instituição de Educação Infantil? A criança insere o que assiste na programação televisiva em suas ações em outros momentos no cotidiano do CMEI? Qual a participação da criança na definição do que é exibido para as turmas?

Faz-se necessário destacar que nosso trabalho terá como referência teórico-metodológica o materialismo sócio-histórico-dialético, que segundo Barbosa (2006), vai além da mera descrição de fenômenos, possibilitando a compreensão da

realidade em sua totalidade, os processos de transformações e a historicidades dos fatos.

Assim, nos propomos a desenvolver uma pesquisa teórica e empírica, realizada nos Centros Municipais de Educação Infantil da rede municipal de ensino de Aparecida de Goiânia, em agrupamentos de crianças de 0 até 6 anos de idade. No desenvolvimento da pesquisa empírica realizaremos observação, registros fotográficos, filmagens, diários de campo, bem como análise documental e entrevistas com crianças.

Em relação à pesquisa teórica, vale ressaltar que estamos no processo de levantamento bibliográfico, o qual está sendo desenvolvido inicialmente no Banco de Teses e Dissertações da CAPES. Para isso, delimitamos o período de 2004 à 2014 e elencamos seis descritores, que nos permitiram identificar as produções existentes acerca do nosso objeto de pesquisa, sendo eles: Mídia e práticas pedagógicas (68 trabalhos); Mídia e Educação Infantil (161 trabalhos); Mídia e Pré-escola (12 trabalhos); Televisão e prática pedagógica (55 trabalhos); Televisão e Educação Infantil (22 trabalhos) e Televisão e Pré-escola (13 trabalhos). Porém, estes 331 trabalhos encontrados até o presente momento, não se referem apenas ao nosso objeto, abrangendo também diferentes áreas de pesquisa, tais como a área da saúde, da geologia, das artes, da geografia, da nutrição, dentre outras.

Percebe-se que há poucos estudos realizados nesta área, por isso, destacamos a necessidade e importância de realizarmos pesquisas que compreendam a relação estabelecida entre as crianças e a mídia televisiva, para que possamos compreender se este meio de comunicação se faz presente nas instituições de Educação Infantil, e como a criança está sendo formada neste momento em que a mídia se faz tão presente no cotidiano social e pedagógico.

Referências

BARBOSA, Ivone Garcia. O Método Dialético na Pesquisa em Educação da Infância: desafios e possibilidades para a psicologia e a educação. In: MONTEIRO, F. M. de A; MÜLLER, M. L. R. (org). Educação como Espaço da Cultura. **VIII Encontro de Pesquisa em Educação da Região Centro Oeste.** Volume II. Campo Grande: EdUFMT, 2006.

BARBOSA, I. G.; ALVES, N. N. L.; MARTINS, T. A. T. Infância e cidadania: ambigüidades e contradições na Educação Infantil. **31ª Reunião Anual da Anped**, Caxambu-MG, 2008.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, LDB 9.394 de 24 de dezembro de 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil**. Brasília: MEC/SEB, 2010.

FILHO, J. B. et al. A programação infantil na televisão aberta: a (des) informação das crianças. **Revista Ibero-americana de Educação.** 15 mar. 2011. Disponível em: <www.rieoei.org/deloslectores/3224Barros.pdf>. Acesso em: 28 dez. 2012.

MOREIRA, A. da S. Cultura midiática e Educação Infantil. **Educação e Sociedade.** Campinas, vol. 24, nº 85, p. 1203-1235, dezembro 2003.

SETTON, M. da G. J. Família, escola e mídia: um campo com novas configurações. **Educação e Pesquisa.** São Paulo, vol. 28, n.1. São Paulo, jan./jun. 2002.

1 – TÍTULO DO TRABALHO

Otimização da separação cromatográfica de ácido acetilsalicílico (AAS) e diclofenaco de sódio (DCF) com determinação e quantificação por HPLC.

2 – AUTORES

Lícia Aparecida da SILVA

Priscila Afonso Rodrigues de SOUSA

Luciana Melo COELHO

3 – UNIDADE ACADÊMICA

Programa de Pós-Graduação em Química (Mestrado) / UFG-Regional Catalão

4 – ENDEREÇO ELETRÔNICO

licia_ap@hotmail.com

5 – PALAVRAS-CHAVE

AAS, diclofenaco de sódio, HPLC, bioadsorventes

6 – INTRODUÇÃO

Atualmente, um dos tópicos mais relevantes na química ambiental é a qualidade da água [1]. A crescente expansão demográfica e industrial observada nas últimas décadas trouxe como consequência, o comprometimento das águas dos rios, lagos e reservatórios [2]. Tanto as águas superficiais quanto as subterrâneas estão sendo poluídas devido à disposição não correta de resíduos sólidos e líquidos sobre o solo, rios e lagos e o uso indiscriminado de água pela população está

Revisado pelo orientador

ocasionando a diminuição da quantidade e principalmente da qualidade das águas para consumo humano [3].

A contaminação dos corpos hídricos com fármacos apresenta-se como um problema ambiental em todo o mundo. Vários autores relatam em diversos países, inclusive no Brasil, a ocorrência de resíduos de diferentes grupos de fármacos ao longo de corpos hídricos. O descarte indevido pela população em geral, dos fármacos e medicamentos em desuso, vencidos ou deteriorados, que comumente são destinados a aterros e lixões, juntamente com o resíduo domiciliar comum, além do descarte em pias e vasos sanitários - os quais não são eliminados no processo de tratamento de esgotos - acabam contaminando as águas e o solo, potencializando os riscos e efeitos adversos para a saúde humana, a dos animais e dos organismos aquáticos [4]. Estes compostos farmacêuticos incluem antipiréticos, analgésicos, reguladores lipídicos, antibióticos, antidepressivos, agentes quimioterápicos, drogas contraceptivas e outros mais [5].

O monitoramento de fármacos residuais no meio ambiente vem ganhando grande interesse devido ao fato de muitas dessas substâncias serem freqüentemente encontradas em efluentes de Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs) e águas naturais, em concentrações muito baixas (na faixa de µg/L e ng/L) [6]. Os efeitos à saúde humana provocados pela ingestão de água potável contendo fármacos ainda não estão completamente elucidados. Pouco se sabe sobre os possíveis efeitos crônicos de saúde associados com a ingestão em longo prazo das misturas destes compostos [7].

Assim, uma questão emergente na ciência e engenharia do meio ambiente é desenvolver processos que promovam a remoção efetiva de fármacos, junto com outros poluentes prioritários, antes do seu descarte ao meio ambiente. Uma vez que os processos convencionais de tratamento de água e efluentes são incapazes de eliminar completamente esses compostos persistentes, é necessário introduzir tecnologias avançadas adicionais de tratamento [5].

Sendo assim, foi proposta uma metodologia para a remoção dos fármacos ácido acetilsalicílico (AAS) e diclofenaco de sódio (DCF) através do uso de

bioadsorventes (testes com casca de banana, casca de arroz, bagaço de cana e serragem), com determinação e quantificação dos analitos por Cromatografia Líquida de Alta Eficiência (HPLC). Neste trabalho será demonstrada a otimização inicial da separação cromatográfica dos fármacos AAS e DCF por HPLC.

7- MATERIAIS E MÉTODOS

Para a confecção da solução mãe (1000 mg/L), cada fármaco foi pesado na concentração de 10 mg e foi diluído em acetonitrila em balão de 10 mL. Para a confecção da solução de trabalho, de concentração 100 mg/L, foi adicionado 1 mL de cada padrão individual em balão de 10 mL e completou-se com acetonitrila.

Submeteu-se os padrões dos fármacos individuais e também a mistura dos mesmos, na concentração de 1 mg/L, à corridas no Cromatógrafo Líquido de Alta Eficiência (HPLC) a fim de otimizar a separação de AAS e DCF. As condições cromatográficas de otimização foram: fase móvel acetonitrila/água (50:50 v/v); coluna cromatográfica C18 ODS 18 cm; vazão de 1 mL/min, injeção de 20 µL e comprimento de onda de 249 nm. Obteve-se também a curva analítica prévia dos fármacos através de diluições sucessivas dos padrões dos fármacos AAS e DCF.

8 - RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados preliminares obtidos são verificados nos cromatogramas a seguir, os quais mostram os padrões AAS e DCF (1 mg/L) dos fármacos analisados individualmente no HPLC (Figura 1a e 1b) e, posteriormente, a otimização da separação dos padrões (Figura 1c).

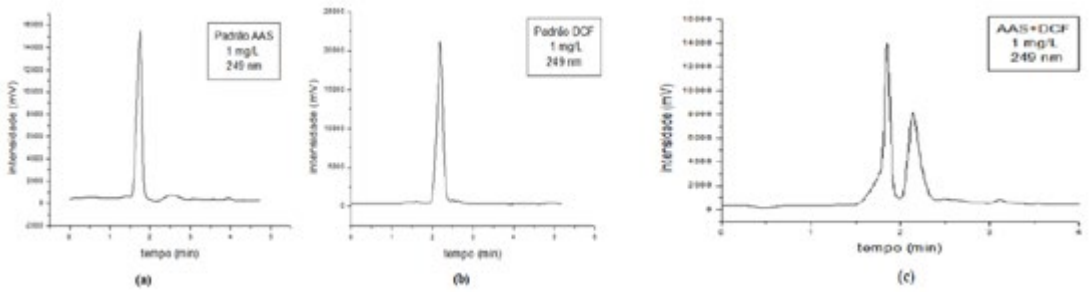


Figura 1. Cromatogramas dos padrões AAS (a) e DCF (b) e cromatograma da mistura de AAS e DCF (c).

Definiu-se o limite de detecção (LD) e o limite de quantificação (LQ) do método como sendo 0,2 mg/L e 0,8 mg/L, respectivamente, para os fármacos em estudo. O valor do coeficiente de correlação (r) (0,9986 para o AAS e 0,9990 para o DCF) da curva analítica (Figura 2) é considerado adequado como modelo matemático, indicando que existe uma fortíssima correlação linear entre as variáveis.

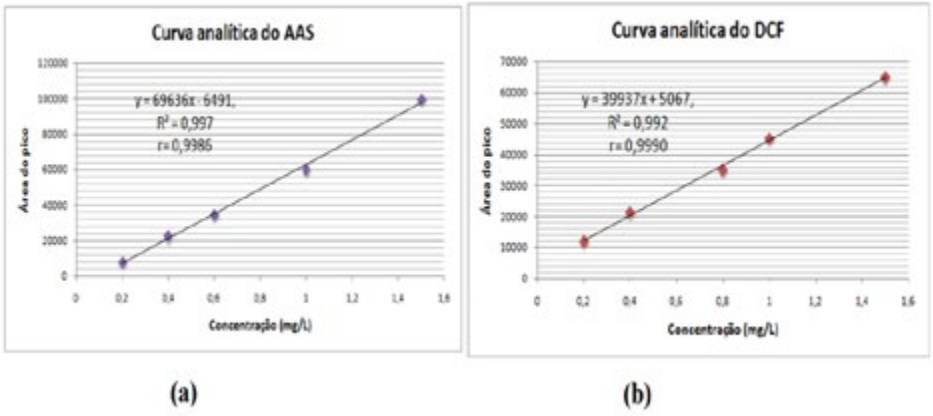


Figura 2. Curvas analíticas dos padrões AAS (a) e DCF (b).

Estes resultados ainda são preliminares, visto que ainda não se trabalhou com a matriz real de trabalho. A etapa posterior do estudo são os testes com os bioadsorventes para a verificação da eficiência da remoção destes compostos em água.

9 – CONCLUSÕES

O estudo dos fármacos como contaminantes ambientais mostra-se de grande importância em virtude do grau de poluição dos mesmos. O uso de bioadsorventes para o tratamento de águas contaminadas com AAS e DCF é uma proposta atraente, promissora e ecologicamente sustentável.

10 – REFERÊNCIAS

[1] BILA, D. M.; DEZOTTI, M. Desreguladores endócrinos no meio ambiente: efeitos e conseqüências. **Quim. Nova**, Vol. 30, No. 3, 651-666, 2007.

[2] GHISELLI, G. **Avaliação da qualidade das águas destinadas ao abastecimento público na região de Campinas: ocorrência e determinação dos interferentes endócrinos (IE) e produtos farmacêuticos e de higiene pessoal (PFHP).** 2006. 190 f. Tese (Doutorado em Química Analítica) - Laboratório de Química Ambiental da Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 2006.

[3] BERALDO, B. A. S. **Desenvolvimento e validação de método analítico para análise de bisfenol A e nonilfenol em águas superficiais da cidade de Americana, SP.** 2012. 79 f. Dissertação (Mestrado em Química Analítica e Inorgânica) – Instituto de Química de São Carlos, Universidade de São Paulo. São Carlos, 2012.

[4] ZAPPAROLI, I. D.; CAMARA, M. R. G.; BECK, C. Medidas mitigadoras para a indústria de fármacos comarca de Londrina-PR, Brasil: impacto ambiental do despejo de resíduos em corpos hídricos. **3rd International Workshop Advances in Cleaner Production** – "cleaner production initiatives and challenges for a sustainable world". São Paulo, 2011.

[5] TAMBOSI, J. L. **Remoção de fármacos e avaliação de seus produtos de degradação através de tecnologias avançadas de tratamento.** 2008. 141 f. Tese (Doutorado em Engenharia Química, área de concentração: Desenvolvimento de Processos Químicos e Biotecnológicos) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia Química do Centro Tecnológico da Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2008.

[6] BILA, D. M.; DEZOTTI, M. Fármacos no meio ambiente. **Quim. Nova**, Vol. 26, No. 4, 523-530, 2003.

[7] QUEIROZ, F. B. **Desenvolvimento e validação de metodologia para determinação de fármacos e perturbadores endócrinos em amostras de esgoto utilizando extração em fase sólida e cromatografia líquida acoplada à espectrometria de massas.** 2011. 133 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental, Área de Concentração: Tecnologias Ambientais) – Universidade Federal de Ouro Preto. Ouro Preto, 2011.

EU-MARCA: a subjetividade influenciada pelas relações entre consumidores e *Lovemarks*.

Liessa Comparim DALLA NORA[1];

Goiamérico Felício Carneiro dos SANTOS[2]

Programa de Pós-Graduação e Mestrado da Faculdade de Informação e Comunicação (FIC), Universidade Federal de Goiás (UFG)

Palavras-chave: marcas; *Lovemark* ; cultura do consumo; subjetividade; sociologia da modernidade

O objetivo desta pesquisa é estudar em que medida a relação dos consumidores com as suas *Lovemarks* (ROBERTS, 2004) - marcas comerciais de discurso humanizado, construídas e geridas pela mais recente teoria do marketing, o 3.0, e pelo *emotional branding* (KOTLER, 2010) - estão afetando significativamente a noção de si e as identidades de seus consumidores inseridos em um contexto contemporâneo de cultura global descrito por Bauman (1999; 2007), Lipovetsky (2005, 2011), Baudrillard (1991, 2009), Hall (2006) e Giddens (2002), mais à frente explicitado. A delimitação do objeto e cenário é bastante ampla, porém justificada, uma vez que, no contexto atual e sobretudo para essas marcas, as fronteiras espaciais e as diferenças culturais relativizaram-se bastante e há um padrão tanto na cultura contemporânea quanto nessas marcas apontado pelos pesquisadores anteriormente citados que permitem esse recorte maior e relação.

A cerca de três décadas atrás o discurso das marcas deixou de se centrar nos atributos ou qualidades tangíveis dos produtos, seu preço ou custo-benefício (KOTLER, 2010; CARRASCOZA, 2014). Desde então, as marcas passaram, através da publicidade, sua principal porta-voz até a década de 90, a comunicar como apelo de venda emoções, sensações e histórias atreladas ao seu consumo. Esse processo acentuou-se na década de 90, quando começou a se

[1] Mestranda e bolsista CAPES. Email: liessadallanora@gmail.com
[2] Orientador do Trabalho. Professor titular da FIC - UFG. E-mail: goiamerico@facomb.ufg.br

esboçar um novo modelo de marca, que levaria o discurso emotivo a uma dimensão ainda maior e inédita. O ambiente cultural se mostrou favorável ao surgimento de uma nova concepção das mesmas.

De acordo com Bauman (1998; 2007), acirravam-se as consequências do fenômeno da globalização. A instabilidade se fazia presente em todos os campos institucionais da sociedade (estado-nação, família e religião) e os laços sociais e culturais locais e das classes que outrora davam ao indivíduo um senso de pertencimento, um aparato simbólico e, por fim, uma parte significativa de sua identidade, tiveram a sua presença esvaziada. Foi, então, no consumo que os sujeitos passaram a significar a sua vida, exprimir a sua identidade, encontrar a segurança e a credibilidade perdidas nestes *"tempos líquidos*" (BAUMAN, 2007) repletos de incerteza. Acrescenta-se a isso a primazia da indústria cultural como forma de entretenimento e cultura (KELLNER, 2001; LIPOVETSKY, SERRY, 2011); a virtualização e o império do simbólico na cultura (BAUDRILLARD, 1991); o enfraquecimento das relações duais e agonísticas nos planos do real e físico (BAUDRILLARD, 1990); a perda dos espaços públicos diante do privado, a colonização da lógica capital em todos os campos da sociedade, inclusive a cultura (BAUMAN, 1999, 2007; LIPOVETSKY, 2005); entre outras características.

As empresas, entendendo esse complexo contexto anímico da sociedade com suas potenciais oportunidades de mercado, passaram a reelaborar, junto a agências de publicidade, profissionais do Marketing, pesquisadores de consumo e até sociólogos, um novo discurso para as marcas, mais abrangente e não mais subordinado à Publicidade. Esse discurso tenderia para uma nova forma em que as marcas não seriam apenas produtos desejáveis, experiências agradáveis e comerciais memoráveis. Elas seriam instituições dotadas de discurso próprio, capazes de participar ativamente do mundo virtual e simbólico em ascensão (BAUDRILLARD, 1991), seriam instituições sólidas, de valores positivos, para dar segurança e serem admiradas pelos consumidores e, por fim, porém não menos importante, seriam instituições de natureza e discurso humanizado para assemelhar-se aos principais traços de personalidade e valores de seus

consumidores, e com isso seria possível o estabelecimento de uma relação mais próxima com eles (FOURNIER, 1998; ALBERT et al. 2008; BATRA et al. 2012; apud BOER; ETI, 2012), preenchendo esse vazio existencial dos sujeitos da cultura contemporânea. Em suma, um discurso para ser amado, não apenas desejado e comprado (LIPOVETSKY, 2007, p.81-82).

Nasciam, assim, as *Lovemarks*, construídas à nossa imagem e semelhança para que tivéssemos, enquanto consumidores, uma "fidelidade além da razão" (ROBERTS, 2004). Criadas a partir de um manual muito mais profundo que os antigos parâmetros de aplicação das cores, fontes e logomarca, os atuais manuais de marca preconizam valores, crenças e visões de mundo particulares, traços de comportamento, expressões linguísticas preferenciais, tom de voz, design, fonte e cores criteriosamente selecionadas que as marcas devem seguir, tudo especificamente talhado para estar em harmonia com o seu público. Não é de se admirar que a relação entre o consumidor e marcas tenha se adensado ao ponto de muitos pesquisadores acadêmicos (FOURNIER, 1998; ALBERT, 2008; BATRA, 2012 apud BOER; ETI, 2012) se debruçarem na possibilidade de uma relação interpessoal entre marca e indivíduos estar acontecendo. Isso porque além de amá-las, de devotar atenção e confiança a essas marcas, as pessoas ligam as suas narrativas pessoais ao discurso dessas marcas (BOER; ETI, 2012), manifestando a sua identidade através delas (LEISS et al., 2005: 37, apud SILVEIRA, 2011), organizando seu dia-a-dia e/ou momentos especiais e ressignificando-os em torno do seu consumo.

Sua forma antropomórfica com discurso humanizado possibilita a essas marcas além desse estreitamento de laços uma ampliação das formas e do conteúdo da comunicação e com isso do seu alcance cultural. Como entidades discursivas, não mais sinônimos de anúncio, tudo torna-se objeto de propaganda e outras esferas da vida social, como a cultura, antes intocáveis, começam a ser povoadas não somente com a presença, mas também com seu conteúdo simbólico. A cultura e seu aspecto simbólico, que foi a fonte alimentadora dessas marcas, de onde elas se fizeram, também passa a ser alimentada por elas em um ciclo contínuo e cada vez mais indissociável. Isso pode ser

observado na prática em como as marcas não apenas patrocinam e exibem seus produtos em séries, filmes, eventos musicais e projetos culturais, mas também viabilizam e até produzem conteúdos próprios, como séries, filmes exibidos no mundo *off line* – televisão, revistas, jornais, rádio – e *online*, principalmente nas suas páginas nas redes sociais[3]. Ressalta-se ainda a quase onipresença dessas marcas nas mídias e na paisagem urbana, o que reforça a fixação na memória, no subconsciente e no imaginário das mesmas, bem como o seu poder simbólico

Dessa maneira, as *Lovemarks* são notadas pelo seu público como algo além, maiores do que bens de consumo. Este novo patamar que as marcas atingem na cultura e essa relação próxima com o seu consumidor suscita análises a respeito das consequências dessa sua configuração na constituição e vida dos sujeitos, uma vez que nesse cenário pós-moderno há grandes vácuos tanto de cultura quanto de referências simbólicas, de valores, de segurança e esses espaços podem estar sendo preenchidos pelas marcas emocionais ou Lovemarks. A relação entre estes fatores e a construção das identidades, afetos e subjetividades na sociedade contemporânea será analisada com viés humanista sempre voltado às questões da comunicação, seus limites, funções e papel neste novo contexto de significados que envolvem novas formas de contato entre mídias, pessoas e cultura.

Referências

BAUMAN, Zygmunt. *Vida para o consumo:* a transformação das pessoas em mercadorias. Rio de Janeiro: Zahar, 2007

_____. *Globalização:* as consequências humanas. Rio de Janeiro: Zahar, 1999

BAUDRILLARD, Jean. *A sociedade de consumo*. Lisboa: Edições 70, 2009

____. Simulacros e Simulações. Lisboa: Relógio D' Agua, 1991

BARBOSA Lívia; CAMPBELL, Collin (Org.). *Cultura, consumo e identidade*. Rio de Janeiro: FGV, 2006

[3] Todo este conjunto de práticas é conceituado como *advertainment.*

BOER, Lysbet Doutzen de; ETI, Orkun. *A Study of Brand Love:* The Greatest Love Stories Between Consumers and Brands. Dissertação (Mestrado) - Lund University, School of Economics and Management, MSc International Marketing and Brand Management, Lund, 2012

BOURDIEU, Pierre. *O Poder Simbólico*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1989

DOMINGUES, Douglas G. apud PINHO, José Benedito. *O Poder das Marcas***.** São Paulo: Summus Editoria, 1996, p 7-11

DOUGLAS, Mary; ISHERWOOD, Baron. *O mundo dos bens*: para uma antropologia do consumo. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2004

FEATHERSTONE, Mike. *Cultura de consumo e Pré-Modernidade*. São Paulo: Studio Nobre 1995

GIDDENS, Anthony. *Modernidade e Identidade*. 1.ed. Rio de Janeiro: Zahar Ed., 2002.

GOBÉ, Marc. *A emoção das marcas*: conectando marcas às pessoas. Rio de Janeiro: Campus, 2002

HALL, Stuart. *Identidade cultural na pós-modernidade.* Rio de Janeiro: ed. DP&A, 2006

HARVEY, David. *Condição pós-moderna:* uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural. São Paulo : Edições Loyola, 1992.

LIPOVETSKY, Gilles. *Os tempos hipermodernos*. São Paulo: Barcarolla, 2004
_____; SERROY, Jean. *A Cultura-mundo: resposta a uma sociedade desorientada.* São Paulo: Companhia das Letras, 2011

MANSANO, Sônia R. V. Sujeito, subjetividade e modos de subjetivação na contemporaneidade. *Revista de Psicologia da UNESP*, São Paulo, v. 8, n. 2, 2009

PAVARINO, Rosana Nantes. *Panorama histórico - conceitual da publicidade*. Tese (doutorado) - Universidade de Brasília, Faculdade de Comunicação, Programa de Pós-Graduação em Comunicação, 2013, p. 75-85

PECHEUX, Michel. *Análise do Discurso*. São Paulo: Pontes, 2011

KOTLER, Philip et al. *Marketing 3.0*: As forças que estão definindo o novo marketing centrado no ser humano. Rio de Janeiro : Elsevier, 2010.
_____. Administração de marketing. São Paulo: Pearson Brasil, 2000

KEVIN, Roberts. *Lovemarks*: o futuro além das marcas. Tradução de Mônica Rosemberg Imprenta, São Paulo : M. Books, 2004

KELLNER, Douglas. *A Cultura das Mídias*. Bauru: EDUSC, 2001

SEMPRINI, Andrea. *A marca pós-moderna*: poder e fragilidade da marca na sociedade contemporânea. São Paulo: Estação das Letras, 2010

PICHAÇÃO: um estudo das caligrafias marginais brasileiras enquanto *performance*

Livia Nunes Borges Rodrigues[1]

O presente texto explora uma das mais conhecidas práticas marginais do Brasil na atualidade. Aqui, a pichação é vista pelo poder público, mídia oficial e senso comum como vandalismo e sujeira, já para seus produtores existem diversas formas de interpretá-la, tais como: esporte de risco, ferramenta comunicacional, válvula de escape, lazer, busca por status, socialização, protesto e até mesmo arte. O objetivo deste trabalho consiste em analisar esta prática marginal urbana por meio de conceitos utilizados no campo da *performance*. Como podemos notar, a área da *performance* tem se tornado cada vez mais interessante para explorar temas presentes nas sociedades complexas, e pensando a pichação como um desses temas tal área pode gerar outras contribuições se tratando desse fenômeno expressivo que permeia diversas cidades.

Palavras- chave: pichação; *performance*; transgressão.

[1] Aluna do Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social da Universidade Federal de Goiás (PPGAS/UFG), nível Mestrado. **E-mail**: *livianbrodrigues@gmail.com*

O que é pichação?

Pichar é de acordo com Lassala (2010, p. 46) "o ato de escrever, rabiscar ou de desenhar dizeres de qualquer espécie em suportes externos". Geralmente, os indivíduos que deixam estas marcas urbanas nas cidades fazem uso do *spray*, pois é uma ferramenta de baixo custo[2], sua tinta é de difícil remoção e, além disso, é fácil de ser transportado.

O uso do *spray* como ferramenta de expressão surge a priori durante a Segunda Guerra Mundial quando então foi criado. As caligrafias propagadas na Alemanha durante este período foram elaboradas por um grupo que se autodenominava Rosa Branca (*Weisse Rose*)[3]. Tais indivíduos, por meio de frases em muros e panfletos de conteúdo libertário, protestavam contra os poderes autoritários de Adolf Hitler.

Mais tarde na década de 1970 surgem primeiramente na cidade de São Paulo outras caligrafias não apenas de caráter político, mas também frases de conteúdo publicitário, o grande exemplo disso é a expressão "Cão Fila Km 26". O autor de tal criação foi um vendedor de cães da raça Fila, conhecido como "Tozinho", e tinha o objetivo de divulgar seu canil localizado no Km 26 da estrada Alvarenga.

A partir de então, várias intervenções escritas se propagaram tais como poemas, apelidos, dizeres eróticos, religiosos, declarações de amor, frases de humor, símbolos, desenhos (RAMOS, 1994), mas é na década de 1980 que irrompe a pichação mais conhecida atualmente composta de letras altamente elaboradas e de difícil entendimento para um leigo.

A pichação codificada reconhecida mundialmente surge a princípio nas periferias de São Paulo como uma forma de expressão estética em busca de um pertencimento social. Seus autores advindos de favelas e bairros

[2] Atualmente existem algumas tintas importadas da linha *Street Art* que possuem o custo mais elevado, mas aqui me refiro as tintas comuns e fáceis de serem adquiridas em lojas comuns como, por exemplo, Suvinil. As tintas mais populares da marca Colorgin são as mais utilizadas pelos pichadores e possuem um custo de aproximadamente R$ 13,50.
[3] Mais detalhes sobre este grupo conferir o filme **A Rosa Branca (1982) dirigido por** Michael Verhoeven.

periféricos encontraram na pichação um meio de obterem visibilidade e status, seja diante a sociedade ou em relação a outros grupos de escritores urbanos. O status almejado pelo pichador se aproxima do prestígio e reconhecimento é um status que não envolve capital.

Os precursores desta escrita marginal se apropriaram de logotipos de bandas punk e heavy metal como Ratos de Porão, Kiss e Iron Maiden (Lassala, 2010) para criarem suas tipografias. Além disso, esses *writers* também foram influenciados pela estética do alfabeto escandinavo.

Esta prática urbana transgressora, no que se refere à visão da mídia oficial, senso comum e poder público sempre esteve associada à ideia de crime, sujeira, poluição visual e seus praticantes denominados vândalos, marginais, transgressores, sujeitos indisciplinados dotados de um "comportamento desviante" (Velho, 2003) um tipo de conduta que não se encaixa nas normas sociais. Os pichadores são *outsiders* contemporâneos, aqueles "indivíduos que presumivelmente infringem as regras impostas alguém de quem não se espera viver de acordo com as regras estipuladas". (BECKER, 2008, p.15).

Mas para aqueles que estão inseridos nesta cultura marginal o pixo corresponde a uma forma de socialização, comunicação, esporte de risco, busca por um status, lazer, e até mesmo arte, como alega SLAD (21 anos) integrante do grupo D.N (Diversão Noturna) de Goiânia/GO

> Véi pixação é arte com certeza, nunca vai deixar de ser. É arte da favela, quem não tem uma forma de se expressar se expressa pelo pixo, pra chamar a atenção de alguém. Acho também que é uma forma de você desestressar, porque quando eu tô grilado com alguma coisa assim, se eu tiver uma tinta ou uma lata eu saio pra pichar mesmo, ai parece que passa tudo e você não lembra mais de nada.

Desta forma, podemos constatar que a imagem da pichação exposta nas ruas reúne vários modos de ser interpretada e vista. Para o senso comum, poder público e mídia oficial ela é apenas sujeira, rabisco, mas já para seus atores o significado de tal ato ultrapassa as barreiras da normatividade.

Acredita-se que esta prática cultural urbana também possa ser analisada enquanto *performance.*

Pichação e *Performance*

De acordo Schechner (2006, p. 14) “toda ação é uma *performance*” assim, pode-se dizer que a pichação é uma performance pois envolve ação do início ao fim, desde as criações tipográficas até o momento de execução nas ruas. Cada tipografia produzida passa por um processo criativo no qual esses indivíduos são influenciados, ou seja, as letras ou símbolos são apreendidos e depois aprimorados de acordo com o gosto individual de cada sujeito.

Desta forma, o ato de elaborar cada letra resulta em *performance,* pois envolve um comportamento que não é puro e simples e sim um “comportamento praticado, ou comportamento executado duas vezes, comportamento retomado. O comportamento da performance é apreendido” (SCHECHNER, 2011, p. 155). Como demonstra Knox (20 anos) membro do grupo P.S.A (Paz, Saúde e Amor).

> *O pixador ele pensa nas letra, inventa as letra, estuda as letra, pratica pra depois passar pro muro cê entendeu? Então por isso a pixação é arte mesmo. É que nem eu falo: a pixação é arte e não tem como negar isso, porque a pessoa não é só chegar e fazer rabisco, a pixação tem um significado e cada um expressa ele do jeito que consegue. É uma arte da rua e não da burguesia*.

Nas ruas a *performance* chega em seu ápice, torna-se intensa marcada por estado de adrenalina. Neste período de adrenalina o corpo do *performer*/pichador é aquecido, continuando durante a performance e ao terminar seu corpo entra em um estado de desaquecimento. Como atesta Schechner (2011, p. 162) “o que o desaquecimento faz é trazer o performer de volta para a esfera habitual de existência: o faz retornar ao ponto de partida”. Este processo pode ser melhor entendido de acordo com a figura abaixo.

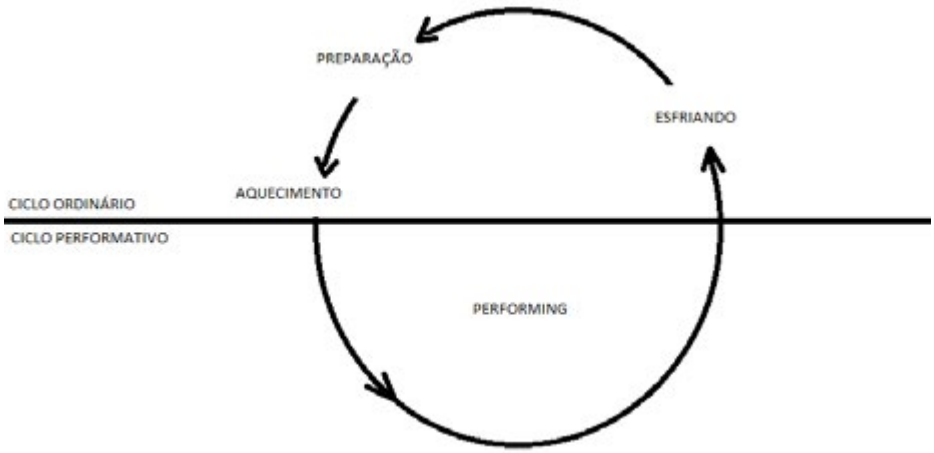


Figura 01. Ciclo básico da *performance* (SHECHNER, 2011)

Estas *performances* de risco são executadas várias vezes, pois um dos grandes objetivos desses escritores urbanos é demarcar o maior número possível de lugares na cidade para que se tornarem reconhecidos e saírem do anonimato. Este é um modo de se representarem perante outros grupos e a sociedade. Ao repetirem suas escrituras os *writers* performam, suas técnicas se repetem mas nenhuma *performance* é igual a outra, pois existe uma mudança no ambiente, e o resultado nem sempre é o mesmo como atesta Schechner (2006, p. 4) “performances são feitas de porções de comportamento restaurado, mas cada performance é diferente de qualquer outra”.

Usualmente, tais tipografias são utilizadas como instrumento de comunicação entre grupos configurando-se em uma performance comunicativa. Como atesta Glusberg (2003, p. 76) “a performance indubitavelmente envolve um ato verdadeiro de comunicação, de transmissão de significados”. Similarmente, Pereira (2005, p. 13) acrescenta.

> por mais que indiretamente acabem se comunicando com a cidade, o que querem realmente é comunicar-se entre si. Quando um pichador deixa sua marca em determinado local, não pensa muito no que os outros cidadãos vão pensar, mas sim na visibilidade que terão ante seus colegas de spray.

Tais expressões inscritas nas ruas podem ser analisadas como um resíduo da *performance* e esse resíduo pode ser interpretado como uma prática ofensiva, que tem como alvo dois públicos “ aqueles que não acham a

obra agradável e aqueles que ficam entretidos pelo desconforto que a obra evoca". (SCHECHNER, Op. cit, p. 22).

Referências Bibliográficas

BECKER, Howard. **Outsiders**: estudos de sociologia do desvio. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2008.

GLUSBERG, Jorge. **A arte da performance**. São Paulo: Perspectiva, 2003.

LASSALA, Gustavo. **Pichação não é Pixação**: Uma introdução à análise de expressões gráficas urbanas. São Paulo: Altamira Editorial, 2010.

PEREIRA, Alexandre Barbosa**. Dê um rolê pela cidade**: os pichadores em São Paulo. São Paulo 2005.

RAMOS, Célia Maria. **Grafite, Pichação & Cia**. São Paulo: Annablume, 1994.

PEREIRA, Alexandre Barbosa**. Dê um rolê pela cidade**: os pichadores em São Paulo. São Paulo 2005.

SCHECHNER, Richard. What is performance? In:_____**Performance Studies: an Introduction**, second edition. New York & Londres: Routledge, 2006. p. 28-51

SCHECHNER, Richard. Performers e Espectadores – Transportados e Transformados In: _____**Moringa**. João Pessoa. v. 2, n. 1, 155-185, jan./jun. de 2011

VELHO, Gilberto. **Desvio e Divergência**: uma crítica a patologia social. 8. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

A AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM NO ENSINO SUPERIOR

FONTES, Líviam Santana[1]
liviam_fontes@yahoo.com.br
ROSA, Dalva Eterna Gonçalves[2]
dalvagr@uol.com.br

Palavras-chave: Avaliação, Aprendizagem, Ensino Superior, Cálculo.

Introdução

O presente texto apresenta uma pesquisa em andamento intitulada "A Avaliação da Aprendizagem no Ensino Superior", realizada com alunos e professores de uma universidade pública na cidade de Anápolis, Goiás. A pesquisa consiste em investigar os processos avaliativos dos cursos de licenciatura em Ciências e Matemática, especificamente na disciplina Cálculo Diferencial e Integral, e, por meio de uma intervenção pedagógica elaborar processos avaliativos que possibilitem diagnosticar lacunas a serem superadas, aferir resultados e identificar mudanças de percurso, eventualmente necessárias. Espera-se com isso não apenas melhorar os processos de ensino e aprendizagem dos alunos da turma selecionada para essa pesquisa, mas também inspirar outros professores a melhorarem suas práticas.

De acordo com Quinquer (2003) a avaliação é concebida, em enfoques mais recentes, como um instrumento de comunicação que facilita a construção dos conhecimentos na aula. Nessa direção, Jorba & Sammartí (2003) destacam que a avaliação da aprendizagem apresenta basicamente duas funções, uma de caráter social e outra de caráter pedagógico. Para os autores é preciso pensar atividades de avaliação integradas ao processo de aprendizagem e conhecer as estratégias utilizadas pelos alunos na resolução de determinada tarefa, sendo que o principal objetivo da avaliação não é dar uma nota, mas compreender as dificuldades encontradas pelos alunos para regulação das ações pedagógicas. Desse modo, a avaliação da aprendizagem pode ser considerada uma atividade pedagógica difícil de

[1] Mestranda do programa de Mestrado em Educação em Ciências e Matemática da UFG, professora da Universidade Estadual de Goiás.

[2] Professora permanente do programa de Mestrado em Educação em Ciências e Matemática e do curso de Pedagogia da UFG.

ser realizada, pois é preciso dispensar ao aluno uma atenção especial, valorizar não apenas seu raciocínio e crescimento pessoal, mas também suas limitações, o que torna o processo desafiador.

O discurso sobre mudanças no processo de ensino-aprendizagem e nas práticas de avaliação, no sentido de promover uma aprendizagem significativa não é recente. Porém, ao que parece, há muito discurso sobre a avaliação e pouca prática emancipadora. Em relação aos cursos de licenciatura, a preocupação torna-se ainda maior, uma vez que "As experiências que os futuros educadores têm nos seus processos de formação são decisivas para suas posturas, posteriormente, na prática de sala de aula." (VASCONCELLOS, 1995, p. 78).

Esta pesquisa se propõe a discutir a avaliação da aprendizagem nos cursos de formação de professores, especificamente na disciplina Cálculo Diferencial e Integral (CDI), bem como realizar experiências metodológicas e avaliativas em sala de aula, embasadas em teorias educacionais "(...) para evitar que se resuma a questão a um simples movimento de modernizar as técnicas avaliativas pela apropriação acrítica das novidades" (SORDI, 2000, p. 242). A escolha da CDI se deu em razão de que esta disciplina é ministrada pela pesquisadora desde o ano de 2009, existindo, desde então, grande preocupação com as dificuldades enfrentadas pelos alunos em relação à sua aprendizagem.

Segundo dados fornecidos pela secretaria acadêmica da unidade universitária pesquisada, o curso de Licenciatura em Química, no ano de 2012, por exemplo, teve apenas 58% de seus alunos aprovados em CDI. Assim, a pesquisa envolve todos os cursos de licenciatura em que a disciplina de CDI é estudada, ou seja, os cursos de Biologia, Física, Matemática e Química, no sentido de se conhecer de que modo se dá o processo avaliativo nestes cursos e propor melhorias.

Metodologia

A abordagem da pesquisa é a qualitativa que, conforme Bogdan; Biklen (2006) tem como objetivo tentar compreender o processo mediante o qual as pessoas constroem significados e descrevem em que consistem os mesmos. De acordo com Godoy (1995, p. 58), a pesquisa qualitativa:

> Parte de questões ou focos de interesses amplos, que vão se definindo à medida que o estudo se desenvolve. Envolve a obtenção de dados descritivos sobre pessoas, lugares e processos interativos pelo contato direto do

> pesquisador com a situação estudada procurando compreender os fenômenos segundo a perspectiva dos sujeitos, ou seja, dos participantes da situação em estudo.

Espera-se, nesse estudo, apreender de que maneira se dá o processo de avaliação dos alunos dos cursos pesquisados. O método de pesquisa é o estudo de caso, que é “uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real.” (YIN, 2001, p.32). De acordo com Ludke; André (1986) o estudo de caso visa a descoberta, enfatiza a interpretação de um conceito, busca retratar a realidade de forma completa e profunda e utiliza uma variedade de fontes de informação.

Para selecionar os sujeitos desta pesquisa, buscamos alunos e professores da disciplina Cálculo Diferencial e Integral, que consta dos currículos dos cursos Licenciatura em Matemática e em Ciências: Biologia, Física e Química. Por ser disciplina comum a estes cursos, julgamos que conhecer os processos de avaliação que ocorre nos mesmos dará um panorama da formação dos futuros professores dessa área do conhecimento, para uma posterior tomada de decisão. Os questionamentos que nos orientam nessa investigação são os seguintes: estes cursos estão formando profissionais preocupados com a aprendizagem de seus futuros alunos? Os atuais processos de avaliação são utilizados como um instrumento para tomada de decisões, garantindo a construção do conhecimento? Acreditamos ser pertinente romper com as concepções de ensino-aprendizagem em que a avaliação tem função classificatória ou é utilizada como instrumento de pressão e controle, inclusive nos cursos de formação do profissional docente.

As técnicas utilizadas foram os questionários, a análise documental e as entrevistas. Os questionários foram aplicados aos professores dos cursos estudados (Licenciatura em Ciências Biológicas, Física, Matemática, Química). De acordo com Vieira (2009), o questionário é um instrumento constituído por uma série de questões sobre determinado tema em que os participantes da pesquisa respondem as questões e os entrega ao pesquisador, que sistematiza e analisa as respostas. A escolha desse instrumento se deu pelas seguintes características: uso eficiente do tempo, anonimato para o respondente e perguntas padronizadas (MOREIRA; CALEFFE, 2008). A Secretaria Acadêmica dos cursos forneceu informações para a análise documental, que “busca identificar informações factuais nos documentos a partir de questões ou hipóteses de interesse.” (VIEIRA, 2009, p.38). Esses documentos nos auxiliaram a

apreender como se dá a avaliação nos cursos pesquisados. As entrevistas semiestruturadas foram realizadas com alunos dos referidos cursos, escolhidos por amostragem probabilística aleatória simples. Tais entrevistas foram registradas com o gravador e depois transcritas para posterior análise.

A partir das informações obtidas nos questionários, entrevistas e análise documental, preparamos o segundo momento da pesquisa, que foi a intervenção pedagógica realizada com a turma do primeiro ano do curso de Licenciatura em Física, na sala de aula em que a pesquisadora ministra a disciplina CDI. Durante um bimestre letivo foram propostas atividades avaliativas elaboradas de modo a privilegiar os saberes do aluno, de forma a apontar suas reais dificuldades e suas capacidades na aprendizagem do conteúdo abordado. O objetivo da intervenção foi desenvolver atividades que pudessem servir como *feedback* para avaliar não só o aluno, seu conhecimento, mas também a proposta de ensino. (RABELO, 2001).

Resultados e discussões

O processo de análise das informações levantadas ainda está em andamento, conforme planejado no cronograma do projeto de investigação, mas já é possível apreender como se dá o processo avaliativo na universidade pesquisada, as impressões dos alunos com respeito ao processo e as práticas avaliativas.

Uma análise flutuante dos documentos selecionados (Projeto Político de Curso e Planos de Ensino), dos questionários e das entrevistas mostrou que as práticas avaliativas seguem os moldes tradicionais de ensino, embora já haja indícios de algum movimento de mudança.

A prova escrita ainda é o instrumento de avaliação prioritário, utilizado como verificação, e algumas vezes parece apenas cumprir uma função burocrática de se atribuir notas, pois nenhum trabalho posterior é realizado com relação a estas. Todos os professores pesquisados afirmaram reorientar os alunos sobre os erros cometidos nas atividades avaliativas, embora apenas 35% dos alunos reconheçam que existe esse trabalho por parte dos docentes.

Nos questionários respondidos, os professores não deixaram claro se há algum mecanismo de recuperação da aprendizagem, mas 29% dos alunos afirmaram existir esse processo, que geralmente é uma prova escrita que substitui outra com nota menor. É possível ainda, perceber a supervalorização do conteúdo e um processo de ensino e aprendizagem que visa o treino e a repetição para mudança de

comportamento. Falas como *"verificar se o aluno está absorvendo o conhecimento", "exposição e direcionamento do conteúdo"* e *"carga horária insuficiente"*, por parte dos professores e "*ele (o professor) aplicava muitos exercícios, dando as regras (...)", "só quadro, giz e prova"* são exemplos dessa concepção. Porém, pode-se notar algum movimento no sentido de melhorias no processo ensino-aprendizagem-avaliação.

De acordo com a análise dos planos de ensino, dos questionários e das entrevistas pode-se afirmar que alguns professores vêm apresentando outros modos de avaliar, levando em conta a pesquisa e o trabalho em grupo, ainda que com valor menor em relação às provas escritas. Ao serem perguntados sobre as possibilidades de mudanças no processo avaliativo, os professores citaram maior quantidade de atividades práticas e aplicações, e maior quantidade e variedade de atividades avaliativas, o que mostra um interesse em "sair" desse método dito tradicional.

O segundo momento da pesquisa, a intervenção pedagógica, foi planejado levando-se em consideração as possibilidades de melhoria no processo avaliativo, apontadas pelos professores, e as impressões e sugestões dos alunos com relação a estas. Adotamos como proposição a avaliação formativa, que "consiste na prática da avaliação contínua realizada durante o processo de ensino e aprendizagem, com a finalidade de melhorar as aprendizagens em curso, por meio de um processo de regulação permanente." (ROMANOWSKI & WACHOWICZ, 2004, p.126). Desse modo, os instrumentos de avaliação escolhidos foram três provas escritas, um jogo e a apresentação de trabalho. Tais instrumentos não tem papel central no processo, mas o modo de utilizá-los para direcionar o trabalho é o nosso interesse.

A finalidade destas atividades é recolher informações, de acordo com objetivos propostos no planejamento do conteúdo a ser estudado, e interpretá-las com base nos critérios estabelecidos. Essas informações ajudarão a planejar novas estratégias de ensino para diminuir as dificuldades com relação à aprendizagem

As atividades avaliativas, portanto, foram realizadas da seguinte maneira: a primeira prova escrita foi planejada de modo que as questões pudessem sinalizar o entendimento da derivada de uma função de uma variável, e os critérios de correção foram estabelecidos para uma melhor compreensão do que seria ou não necessário retomar. Após a prova escrita foi realizado um jogo, cujo objetivo era compreender melhor o conceito geométrico da derivada de uma função de uma variável. Esperávamos que essa atividade auxiliasse os alunos que apresentaram dificuldades em ler, interpretar e desenhar gráficos, constatadas na primeira avaliação. Após o jogo

outra prova escrita foi realizada, com questões diferentes da primeira, porém abordando o mesmo tema. Constatamos que, de modo geral, as notas melhoraram. Na primeira atividade avaliativa 54% das questões estavam corretas ou parcialmente corretas, enquanto que na segunda atividade avaliativa este número foi de 73%.

Outra atividade que compôs o processo avaliativo foi a apresentação de um trabalho em duplas, em que os alunos tiveram que pesquisar sobre um problema que envolvesse o campo de estudo da Física, e os conteúdos estudados em CDI. O problema foi apresentado em sala de aula para todos os colegas da turma, com intervenção da professora, quando necessário. Para finalizar, foi realizada uma prova escrita em que os alunos tinham que escolher três questões para resolver, entre uma lista de seis, composta por problemas que eles apresentaram e outros escolhidos pela professora. Com a pesquisa e a apresentação dos problemas os alunos puderam perceber as relações entre os conteúdos de Cálculo e Física, constatando que a disciplina de CDI não está à parte de sua área de conhecimento, dando sentido, assim, ao seu estudo.

Cabe destacar que após a realização de cada atividade acima descrita, as questões foram discutidas em sala, no sentido de uma reorientação com relação aos erros cometidos. Estes momentos de correção foram extremamente importantes, uma vez que os alunos manifestaram suas dúvidas e argumentaram. Conceitos importantes foram retomados e pudemos discutir diferentes soluções para uma mesma questão. Desse modo foi possível compreender que a disciplina CDI não se resume a fazer contas e chegar a um resultado final correto, mas que é preciso raciocínio e critica para interpretações dos cálculos que se faz.

Considerações

No desenvolvimento desta pesquisa foi possível perceber que muito se fala em avaliação da aprendizagem, mas com relação ao ensino superior, poucas publicações apresentam propostas de melhoria para esse processo, principalmente na disciplina CDI. Desse modo, entendemos a importância não apenas de um estudo teórico sobre o tema, mas de um trabalho que mostre as possibilidades e limites de uma avaliação formativa, que contribua para a aprendizagem dos alunos e que prepare os futuros professores para também avaliar seus alunos.

Acreditamos que o cenário apresentado nesta unidade universitária se assemelha ao de outras universidades brasileiras, em que ainda persiste um ensino

permeado pelo treino e repetição. Reconhecemos que, a despeito da intencionalidade de realizar uma avaliação processual e formativa, a prova continuou sendo o instrumento mais utilizado, demonstrando a necessidade que o professor ainda tem de objetivar o processo. Essa constatação torna maior o desafio dessa pesquisa.

Sendo a avaliação um processo marcante na vida do aluno, esperamos que os resultados desse trabalho possam contribuir para aperfeiçoar a prática avaliativa da pesquisadora, bem como de outros professores dos cursos investigados e, consequentemente, contribuir para aprimorar o processo de ensino-aprendizagem, uma vez que por intermédio da avaliação é possível identificar as dificuldades dos educandos e intervir, no sentido de ajustar os procedimentos, privilegiando o processo de aprendizagem. Para tanto, os resultados desta pesquisa serão apresentados aos professores participantes, em revistas e eventos científicos da Área de Educação.

Referências

BOGDAN, Robert C., BIKLEN, Sari Knopp. **Investigação qualitativa em educação: introdução à teoria e aos métodos**. Porto Editora, 2006.

GODOY, Arilda Schmidt. Introdução à Pesquisa Qualitativa e suas Possibilidades. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v.35, n.2, p.57-63, mar/abr., 1995.

JORBA, Jaume, SANMARTÍ, Neus. A função pedagógica da avaliação. In: BALLESTER, Margarita *et al*. **Avaliação como apoio à aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 2003, p.23.

LUDKE, Menga, ANDRÉ Marli E. D. A**. Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

MOREIRA, Herivelto, CALEFFE, Luiz Gonzaga**. Metodologia da pesquisa para o professor pesquisador**. 2 ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2008.

SORDI, Maria Regina Lemes de. Avaliação da aprendizagem universitária em tempos de mudança: a inovação ao alcance do educador comprometido. In: VEIGA, Ilma Passos Alencastro, CASTANHO, Maria Eugênia L.M. (org.). **Pedagogia universitária**: a aula em foco. Campinas, SP: Papirus, 2000, p. 231.

QUINQUER, Dolors. Modelos e enfoques sobre a avaliação: o modelo comunicativo. In: BALLESTER, Margarita *et al*. **Avaliação como apoio à aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 2003, p. 15.

RABELO, Edmar Henrique. **Avaliação: novos tempos, novas práticas**. 5. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2001.

ROMANOWSKI, Joana Paulin, WACHOWICZ, Lílian Anna. A avaliação formativa no ensino superior: que resistências manifestam os professores e os alunos? In ANSTASIOU, Léa das Graças Camargos; ALVES, Leonir Pessate (Org.). **Processos de ensinagem na Universidade:** pressupostos para as estratégias de trabalho em aula**.** 6ed. Joinville-SC: UNIVILLE, 2004, p.121.

VASCONCELLOS, Celso dos Santos. **Avaliação**. Concepção dialética-libertadora do processo de avaliação escolar. São Paulo: Libertad, 1995.

VIEIRA, Sônia. **Como elaborar questionários**. São Paulo: Atlas, 2009.

YIN, Robert K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

Eletrodo de Pasta de Carbono modificado com Eletrodepósito de Prata: Efeito do NaCl na pasta.

Lizandra Carol Barbosa SHIMIZU (PG), Gildiberto Mendonça de OLIVEIRA (PQ).

Programa de Pós Graduação em Ciências Aplicadas à Saúde/UFG Regional Jataí.

Endereço eletrônico: gil_mdo@hotmail.com, lizandrashimizu@gmail.com.

Palavras chave: eletrodo, pasta de carbono, eletrodeposição de prata.

INTRODUÇÃO

A química eletroanalítica por suas características e versatilidade tem sido muito aplicada em diversas áreas do conhecimento. As técnicas eletroquímicas despontam como uma valorosa ferramenta analítica, com inúmeras vantagens, tais como: o baixo custo relativo, alta sensibilidade, seletividade, baixo nível de detecção, portabilidade e ser desnecessário o pré-tratamento de amostras [1]. Além disso, pode-se ainda ser mencionado como características positivas a alta frequência analítica e a menor geração de resíduos.

As medidas eletroquímicas envolvem reações de transferência de elétrons e para tanto requerem analitos que sejam eletroativos. Os métodos permitem obter informações qualitativas e quantitativas a respeito das espécies químicas numa solução eletrolítica e dos processos de transferência de elétrons que ocorrem na interface metal/solução, como também obter parâmetros cinéticos e termodinâmicos das reações [2].

Muitos tipos e modificações de eletrodos já foram descritos na literatura, e todos apresentam vantagens e limitações. Neste trabalho foi utilizado o Eletrodo de Pasta de carbono, que é largamente experimentado em investigações eletroquímicas [3], propondo-se uma modificação no sensor.

A maioria dos estudos eletroanalíticos atuais iniciam-se com Voltametrias Cíclicas, que oferecem respostas interessantes, rápidas e uma visão geral da reação

de oxidação-redução. O objetivo do presente trabalho é a obtenção de um EPC modificado, caracterizando eletroquimicamente o processo de eletrodeposição de prata em Pasta de Carbono.

Materiais e Métodos

Todos os reagentes do estudo foram de grau analítico. As soluções utilizadas foram preparadas com água destilada e Cloreto de Sódio (Proquímios®), Nitrato de Sódio (Isofar ®), Carbonato de Sódio (Proquímios ®), Sulfato de Sódio(Synth ®), Citrato de Sódio (Synth ®).

As medidas voltamétricas foram feitas em um Potenciostato/Galvanostato Ivium Compactstat 800mA, utilizando-se eletrodos de trabalho de Pasta de Carbono (EPC) e de Pasta de Carbono modificados (EPCm), um fio de platina como contra eletrodo e um eletrodo de Ag/AgCl, KCl 1M, como referência.

Obteve-se a pasta de carbono a partir do pó de grafite (Dinâmica®) e do óleo mineral (Dinâmica ®) na proporção de 70:30 (m:m), fazendo-se a maceração em almofariz de ágata até que a pasta adquirisse consistência homogênea. As seringas de polipropileno (1mL) foram preparadas cortando-se as pontas e inserindo um fio de cobre que proveu o contato elétrico do eletrodo. A pasta de carbono foi inserida na extremidade da seringa, polida com papel manteiga e deixada em repouso por aproximadamente 24 horas em temperatura ambiente.

A pasta de carbono modificada com $AgNO_3$ foi preparada segundo metodologia proposta por Bay et al (2008) [3] e acrescentando-se NaCl na Pasta de Carbono modificada como Eletrólito de Suporte (NaCl) durante a etapa de modificação do pó de grafite. O empacotamento foi feito da mesma maneira descrita anteriormente.

Resultados e Discussão

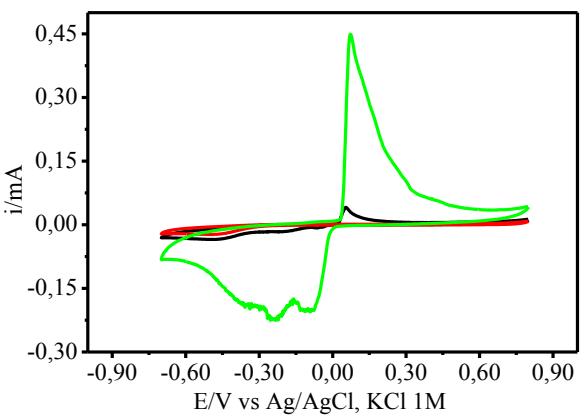


Fig. 1: Voltametrias cíclicas do EPC (—), EPCm/Ag^+ (—) e EPCm/Ag^+/NaCl (—). Velocidade de Varredura 10mVs^{-1}.

A eletrodeposição da prata (Figura 1) ocorre por dois processos catódicos em potenciais distintos e um único pico anódico da dissolução da prata metálica, indicando que a prata foi eletrodepositada durante a varredura catódica. Em EPCm contendo NaCl como eletrólito de suporte, observou-se um aumento de corrente de redução da prata com relação ao sem NaCl, indicando que este aumenta a cinética de redução para a prata.

Eletrodos contendo diferentes massas (Fig. 2(a)-(b)) de PCm/Ag^+/NaCl apresentaram cargas anódicas maiores que os EPC/Ag^+, além disso, as cargas de redissolução anódica (Fig. 3) da prata nos Eletrodos com NaCl aumentaram quase que proporcionalmente à massa da PCm, o que não foi observado nos eletrodos sem NaCl, onde as cargas ficaram praticamente constantes. A corrente de pico anódica e catódica variou de acordo com as diferentes espessuras dos eletrodos, apesar de não haver um aumento de corrente proporcional à massa de pasta de carbono modificada acrescentada aos eletrodos.

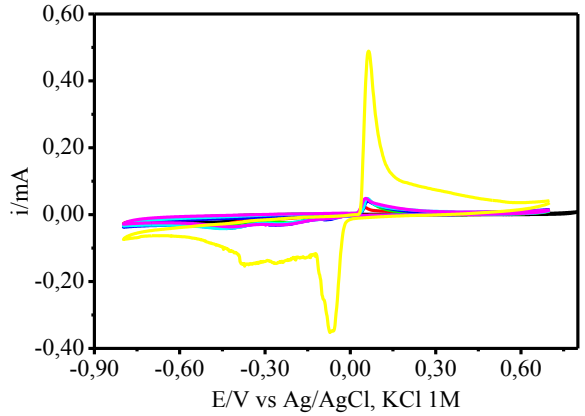


Fig. 2a: Voltamogramas cíclicos do EPC (—) e dos EPC modificados com várias massas da PCm com 1x10^{-4} mol $AgNO_3$/gPC: 0,0200g (—), 0,0400, (—), 0,0600g (—), 0,0800 (—), 0,1000g (—) 0,2000g (—). a10mV s^{-1}.

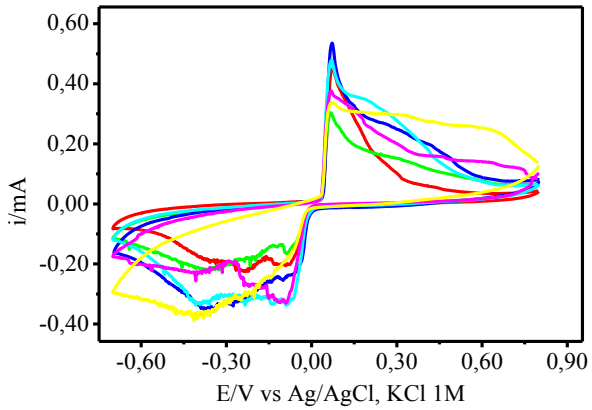


Fig. 2b: Voltamogramas cíclicos do EPC (—) e dos EPC modificados com várias massas da PCm com 1x10^{-4} mol $AgNO_3$/Eletrólito de Suporte NaCl 1x10^{-4} mol/gPC: 0,0200g (—), 0,0400, (—), 0,0600g (—), 0,0800 (—), 0,1000g (—) 0,2000g (—). a 10mV s^{-1}.

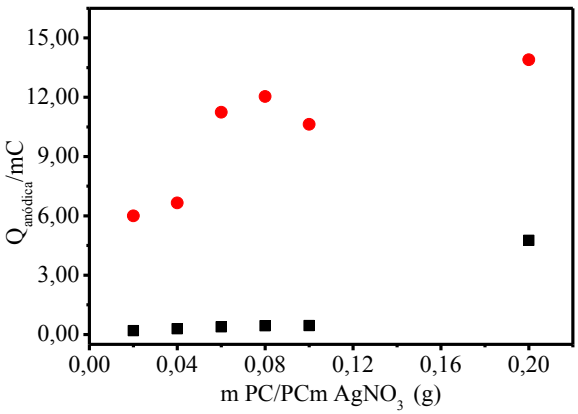


Fig. 3: Gráfico de Carga da região Anódica para os EPC modificados com várias massas de Pasta de Carbono modificadas com Prata ($1x10^{-4}$ mol/gPC) (■) e com Prata ($1x10^{-4}$ mol/gPC)/Eletrólito de Suporte ($1x10^{-4}$ mol/gPC) (●): 0,0200, 0,0400, 0,0600, 0,0800, 0,1000 e 0,2000g.

Na Figura 4, pode-se observar o efeito de diferentes massas de PC e PCm/NaCl sobre a superfície dos EPCm/Ag^+ e EPCm/Ag^+/NaCl. Nota-se nestes últimos um pico de redissolução anódica, mesmo quando é sobreposta à superfície uma massa expressiva de PC/NaCl, o que não é observado nos EPC/Ag^+. Pode-se inferir que o NaCl contribui aumentando a carga de redissolução anódica nestas condições e que a eletrodeposição pode ocorrer na região interna da pasta.

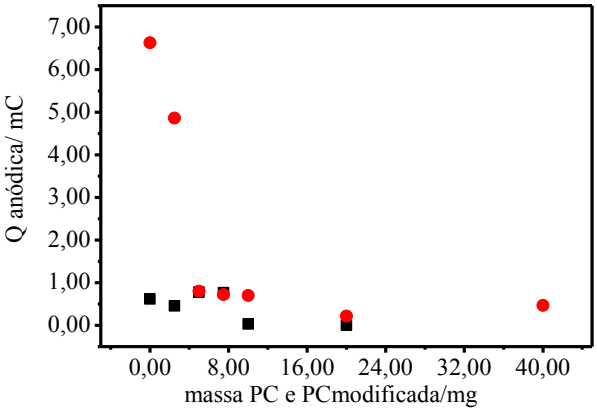


Fig. 4: Gráfico de Carga da região Anódica para os (■) EPC modificados com $AgNO_3$ tendo na superfície várias espessuras de PC e (●) EPC modificados com NaCl 10^{-4} mol/gPC e tendo na superfície várias espessuras de PC modificada com NaCl (0,00, 0,0025, 0,0050, 0,0075, 0,0100, 0,0200 e 0,0400.

Conclusões:

Os estudos com o Eletrodo de Pasta de carbono modificado com prata e com o Eletrólito de Suporte NaCl demonstrou que este apresenta vantagens sobre o EPC sem NaCl, aumentando o sinal analítico em todos os ensaios feitos. Pode-se inferir que o NaCl tem efeito positivo sobre a redução da prata na superfície do eletrodo e interfere na cinética favorecendo a reação. Alguns testes feitos demonstram que o dispositivo pode ser promissor para a determinação de fármacos.

Referencias Bibliográficas

[1] SILVA, I. S. **Desenvolvimento de Sensores e de métodos analíticos para determinação de compostos de interesse farmacêutico.** Tese de Doutorado. Instituto de Química, Universidade de São Paulo, 123 p, 2013.

[2] WANG, J. **Analytical Eletrochemistry.** Wiley-VCH. 2nd ed. New York, 2001.

[3] MANJUNATHA, J. G.; DERAMAN, M.; BASRI, N. H.; NOR, N. S. M.; TALIB, I. A.; Narges ATAOLLAHI, N. **Sodium dodecyl sulfate modified carbon nanotubes paste electrode as a novel sensor for the simultaneous determination of dopamine, ascorbic acid, and uric acid.** *C. R. Chimie,* 17, 465–476, 2014.

[4] BAI, Y., WANG, Y., ZHENG, W., CHENA, Y. **Study on coordination of selenoamino acids with Ag^+ at silver nitrate-modified carbon paste electrode**. *Colloids and Surfaces B: Biointerfaces,* 63 (2008), 110–115.

O ESPAÇO QUE A PRÉ-ESCOLA OCUPA NA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL

Lorena Borges ALMEIDA – PPGE/FE/UFG- SME/Goiânia lbagyn@yahoo.com.br

Ivone Garcia BARBOSA – NEPIEC-FE/UFG ivonegbarbosa@hotmail.com

Palavras-chave: Pré-escola; Infância de 4 a 6 anos; Educação Infantil.

A pesquisa pretende analisar a Pré-escola em Goiânia, especificamente as turmas de Pré-escola situadas em Escolas Municipais de Ensino Fundamental (EMEFs), está em andamento no Programa de Pós-Graduação em Educação (FE/UFG) e vincula-se ao projeto “Políticas Públicas e Educação da Infância em Goiás: história, concepções, projetos e práticas” do Núcleo de Estudos e Pesquisas da Infância e sua Educação em Diferentes Contextos (NEPIEC).

Considerando as condições do espaço ofertado à pré-escola que atualmente acontece em parte nos Centros Municipais de Educação Infantil (CMEIs) e que a cada ano aumenta o quantitativo dessas vagas em EMEFs da cidade de Goiânia, então, será que o espaço que a Pré-escola ocupa na Escola de Ensino Fundamental garante a qualidade necessária à educação das crianças de 4 a 6 anos?

Outras questões orientadoras definem a problemática de estudo: Quais os fatores permeiam a Educação Infantil inserida na escola de Ensino Fundamental? Quais as concepções de criança e infância dos profissionais dessas instituições? Como a Educação Infantil é vista em um espaço escolar, e este escolariza as crianças? O espaço que elas ocupam em uma instituição de Ensino fundamental de alguma forma priva as crianças dos seus direitos?

A pesquisa possibilita conhecer o novo, repensar o antigo e compreender e apreender com ambos, concepção de realidade, de mundo, de vida, de homem e de sociedade. Pesquisar é buscar na essência, procurar a fundo; a pesquisa é algo vivo em constante movimento de transformação. Sob essa ótica deve-se envolver a dialética que diz que a crítica e o conhecimento crítico são essenciais para transformação da realidade em um plano de conhecimento histórico-social.

Segundo Severino (2007) há elementos comuns há todos os processos de conhecimentos, no entanto, há diferentes modos de se praticar investigação científica, caracterizando uma divisão entre Ciências Naturais e Ciências Humanas. As pesquisas em Ciências Humanas, de modo especial às pesquisas em Educação, apresentam um caráter transformador da realidade, no entanto, nenhum método é

capaz de exaurir tudo de uma realidade, reconhece-se o provisório, a parcialidade dos conhecimentos científicos diante dos fenômenos históricos, sociais e culturais.

Segundo Barbosa e Almeida (2006) trata-se de uma posição ingênua acreditar que a pesquisa seja autossuficiente como fator de mudança da realidade. Entende-se que seus resultados podem servir para constituição de novas e futuras pesquisas com a compreensão e análise do movimento real para além daquilo que ele aparenta. É fundamental, no entanto uma postura metodológica dinâmica para analisar a Pré-escola na cidade de Goiânia, as concepções que permeiam essa realidade, história, constituição de políticas públicas, os espaços destinados a essa. Por essa razão, serão utilizados dados de natureza quantitativa, e análises qualitativas, buscando uma articulação constante entre os dados e a realidade educacional.

Utilizaremos a entrevista, pautada na coleta de informações em uma interação direta entre o pesquisador e pesquisado. Segundo Severino (2007), em pesquisa dessa natureza, o pesquisador visa apreender o que os sujeitos pensam, sabem, representam, fazem e argumentam. Lüdke e André (1986) nos dizem que a entrevista, mais do que outros instrumentos de pesquisa, cria uma relação de interação, havendo uma atmosfera de influência recíproca entre quem pergunta e quem responde. Permite uma captação imediata e corrente da informação desejada.

A pesquisa propõe para coleta de informação e construção de dados acerca das concepções de infância e de criança que permeiam as instituições selecionadas:

●**Questionários e Entrevistas**: Pais, professores, coordenadores, gestores, membros da Secretaria Municipal de Educação e pessoas que estejam envolvidos com a educação da infância nas instituições pesquisadas, e as crianças que são as maiores envolvidas.

● **Observação sistematizada:** em diferentes instituições que atendam a Pré-escola em Escola de Ensino Fundamental na cidade de Goiânia. Nessa será utilizado constantemente o “Diário de campo” para percepções pessoais, comumente anotações na integra das observações.

O estudo bibliográfico (livros, trabalhos acadêmicos – científicos periódicos) possibilitará melhor fundamentação e embasamento teórico necessário para o desenvolvimento da pesquisa e análise de dados.

Kramer (1995) nos explicita sobre a constituição de instituições destinadas a criança pequena, que até a década de 1920, creches foram criadas por força da

mobilização de mães operárias que não podiam ficar com seus filhos enquanto trabalhavam. O atendimento era concedido primordialmente por instituições de cunho assistencialista. Somente por volta da década de 1930, com a criação do Ministério da Educação e Saúde, é que o Estado assume oficialmente sua responsabilidade no atendimento à infância. Este atendimento foi criado para sanar os problemas vigentes dos adultos, tendo se constituído mais como "depósito de crianças". Não se pode dizer que havia uma preocupação com a educação em seu sentido pleno. O filantropismo, obras de caridade, entidades religiosas, doações, voluntariado, ilustram nos momentos mais remotos do cuidado às crianças, a desvalorização presente desde sua implantação no país.

Em termos legais a Educação Infantil, como cita Kuhlmann (2004), só foi caracterizada como parte dos deveres do Estado com a educação, na Constituição de 1988, através de lutas dos movimentos populares, estudantes dos cursos de Pedagogia, educadores, estudiosos da educação e reivindicações feministas. Mais tarde, a educação infantil foi legalmente considerada a primeira etapa da Educação Básica, pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9394/96. No entanto, mesmo após as implementações das leis, a Educação Infantil ainda continuou sendo oferecida por instituições filantrópicas, conveniadas, no entanto, em número reduzido.

O espaço que a pré-escola ocupa nos indica muitas análises. Marquez (2006) diz que as recomendações dos Organismos financiadores como Banco Mundial ditam regras de recondução e redução dos recursos a serem aplicados principalmente na educação infantil, sendo aceitável e até aconselhável essa mudança na quantidade de horas de atendimento. Essa atitude coaduna-se, também, com o incentivo da educação em instituições pré-escolares, que possibilitam aproveitar espaços já institucionalizados e que permitem aplicar as verbas em consonância com o ensino fundamental.

O Estado foi obrigado a promover essa primeira etapa da educação, no entanto, isso vem ocorrendo com lentidão. Na lógica capitalista a educação da classe proletária se torna um gasto, então se introduz a política do Estado Mínimo na educação, se gasta menos e deve-se produzir mais, menos dinheiro e atendimento ao maior número de crianças. A Educação Infantil se torna o nível da educação mais cara, pois, necessita de fraldas, berçários, período integral, maior número de refeições, maior número de trabalhadores.

As verbas mínimas destinadas à Educação Infantil ou até mesmo suspensão de verbas em prol do Ensino Fundamental, acarreta redução do número de vagas ofertadas, apesar do aumento da demanda. No Brasil as verbas destinadas a Educação Infantil são insuficientes, o investimento realizado na estrutura física das instituições públicas de Educação Infantil é básico e precário, não se paga salários justos aos trabalhadores, escassas formações, não se investe em recursos humanos. Como afirma Barbosa (2008):

> Não preveem verbas específica para ser alocada na educação infantil, apesar de a LDB deixar clara a responsabilidade de cada município para essa etapa educacional. Delega-se, no entanto, às próprias instituições o direito e o dever de buscar autonomia/auto-sustentação de seus projetos, delineando-se uma das modalidades de privatização da educação (p.387).

Temos um longo e difuso caminho a trilhar. Pensar em todos esses fatores políticos descritos acima e analisar o espaço que a Educação infantil está ocupando na atual conjuntura educacional. Nesse caso, refletir sobre a pré-escola instituída em escola, dada às particularidades que este atendimento exige, torna-se uma necessidade.

Alguns documentos nacionais regulamentam e indicam um trabalho de qualidade à Educação Infantil. Os Indicadores da Qualidade na Educação Infantil (Brasil, 2009) é um deles, organizado pelo Ministério da Educação (MEC) e elaborado por estudiosos da área infância, o documento indica fatores que devem existir nas instituições e no trabalho com as crianças pequenas, como: uma proposta pedagógica consolidada; planejamento, acompanhamento e avaliação; respeito ao ritmo das crianças; respeito à sua identidade, desejos e interesses; espaços e mobiliários que favorecem as experiências das crianças; materiais variados e acessíveis às crianças. O respeito pelo profissional que atua nessa etapa também aparece da indicação de espaços, materiais e mobiliários para responder aos interesses e necessidades dos adultos; formação continuada; condições de trabalho adequadas, entre outros.

Esses itens citados muitas vezes não são contemplados, poderemos perceber o que é previsto em leis e documentos, mas de fato não é efetivado, e isso se agrava ainda mais com a Educação Infantil ocupando um espaço que não é exclusivo dessa etapa de educação. O Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA-

1990) defende a efetivação dos direitos das crianças e esses devem ser respeitados em qualquer espaço.

No levantamento bibliográfico realizado até o momento no Portal de Periódicos da CAPES, abarcando o período de 2009 a 2014, foram localizadas 292 produções, dentre essas 59 teses específicas no Banco de Teses e Dissertações da CAPES, esses dados são pertinentes ao descritor: Pré-escola. Esse levantamento na CAPES essencial para o reconhecimento de pesquisas já existentes no país contribui de forma fundamental a novas pesquisas, assim, ainda estamos em estágio inicial de nossa pesquisa elencando outros descritores.

Assim, analisar documentos, pesquisar a efetivação desses na prática das instituições públicas de Goiânia que atendem a Pré-escola concorre para demonstrar uma realidade que precisa ser revelada, para em seguida refletida criticamente, sob pena de naturalizarmos processos que são de ordem políticas e ideológicas.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, I. G. et all. Projeto: Políticas Públicas e Educação da Infância em Goiás: histórias, concepções, projetos e práticas. Goiânia, 2003.

_____.;Almeida, Lorena Borges. A Educação Infantil em Goiás: concepções de criança e de educação infantil veiculadas no Jornal O Popular. Goiânia, Universidade Federal de Goiás. FE/UFG.2006. (Relatório final – Bolsa Prolicen).

BARBOSA, Maria Carmem Silveira. Projetos Pedagógicos na Educação Infantil. Porto Alegre: ArtMed, 2008.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Ministério da Educação. 1988.

_____.Estatuto da Criança e do Adolescente. Lei n. 8.069. Conselho Municipal dos Direitos da Criança e do Adolescente. 1990

_____. Leis de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei Federal, Brasília, n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Indicadores da Qualidade na Educação Infantil. – Brasília: MEC/ SEB, 2009.

KRAMER, Sonia. *A Política do pré-escolar no Brasil: a arte do disfarce*, 5.ed., São Paulo: Cortez, 1995.

KUHLMANN JR. Moysés. Políticas Infância e educação Infantil: uma abordagem histórica. 3. Ed. Porto Alegre: Mediação, 2004.

LÜDKE, Menga e ANDRÉ, Marli E. D. *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas.* São Paulo: EPU, 1986.

MARQUEZ, Christine Garrido. O Banco Mundial e a Educação Infantil no Brasil. Goiânia, 2006. 215 f. (Dissertação de Mestrado) Faculdade de Educação da Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2006.

SEVERINO, Antonio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 23. ed. rev. E atualizada. São Paulo: Cortez, 2007.

A EXPANSÃO URBANA DE GOIÂNIA E INSTRUMENTOS DE GESTÃO: UM ENFOQUE SOBRE A REGIÃO SUDESTE

BRITO, Lorena Cavalcante; BARREIRA, Celene Cunha Monteiro Antunes; KNEIB, Érika Cristine
Programa de Pós-Graduação Projeto e Cidade – Mestrado em Arquitetura e Urbanismo - Universidade Federal de Goiás
lorena@lorenacavalcante.com

Palavras-chave: expansão urbana, planejamento urbano, gestão urbana.
Bolsista pela CAPES

RESUMO EXPANDIDO

Goiânia, capital do Estado de Goiás, é uma das poucas cidades brasileiras previamente planejadas, inicialmente por Attílio Corrêa Lima em 1933, em seguida por Armando Augusto de Godói, que fez as primeiras alterações no plano original. Apresentou assim uma sobreposição de teorias urbanísticas (paradigmas), um inusitado encontro entre as correntes urbanísticas francesa e saxônica. No mesmo plano somou-se o desenho proposto por Attílio Corrêa Lima, inspirado em Versalhes, Karlshure e Washington a outro que obedecia aos princípios das cidades-jardim inglesas e de experiências americanas, tais como Letchworth e Radburn, contribuições dadas por Armando Augusto de Godói.

Atualmente Goiânia é uma cidade de 80 anos, alçada à condição de metrópole (Lei Complementar n°27, 1999), contando com uma população de 1.301.892 habitantes, contabilizados pelo censo 2010 do IBGE e uma região metropolitana que abrange 20 municípios (Lei Complementar n°78 de 25 de março de 2010). Ainda de acordo com o censo 2010, a RMG abriga um contingente populacional total de 2.206.134 residentes, sendo que 99,6% moram na zona urbana e apenas 0,4% estão na zona rural, ou seja, menos de 4.925 pessoas.

O presente projeto de pesquisa pretende abordar o momento posterior ao de criação e consolidação da cidade, propondo a análise do processo de expansão de Goiânia, a sua consolidação como metrópole regional e as implicações ou condicionamentos gerados pelos instrumentos de regulação urbana, aqui denominados como instrumentos de gestão, ou seja, toda a legislação urbanística que regula a ocupação da cidade, tais como os planos diretores, leis, código de edificações, agenda 21 de Goiânia, entre outros.

Por ser um dos principais vetores de expansão da cidade, a Região Sudeste foi a localidade eleita como recorte capaz de exemplificar este processo. Os primeiros loteamentos da região datam da década de 1950, porém a ocupação mais intensiva se iniciou na década de 1990 e atualmente vem aumentado exponencialmente, com a implantação dos condomínios horizontais fechados que em sua maior parte ocupam as margens da Rodovia GO-020, e que passaram a dominar a paisagem local, alterando a configuração da região e consequentemente do tecido urbano do entorno e da cidade.

A problematização envolve a análise dos fatores, que associados com a expansão urbana, são os principais responsáveis pelo vetor de expansão da Região Sudeste. A hipótese é a de que os instrumentos de gestão, articulados com os empreendedores imobiliários, propiciaram uma ocupação na Região Sudeste de Goiânia que difere de outras áreas da cidade em função de sua extensão territorial, em princípio constituída como área rural, concentrada nas mãos de poucos proprietários, que as utilizaram como estoque especulativo à longo prazo, fator este que determinou e ainda determina a ocupação da região.

A relevância do tema se justifica na medida em que este projeto de pesquisa tem como objetivo geral alcançar a compreensão do processo de expansão do espaço urbano da cidade de Goiânia e sua metropolização através do recorte espaço-temporal da Região Sudeste, do início da sua ocupação na década de 1950 até os dias atuais, gerando assim uma reflexão sobre as forças que atuam sobre a cidade, os processos e atores que influenciam neste crescimento, e principalmente, a influência que a legislação exerce sobre este processo. Pretende-se verificar se estes instrumentos têm sido respeitados e aplicados e as suas consequências na configuração da região. Como objetivos específicos além da compreensão do seu processo de

ocupação, pretende-se mapear e analisar a estrutura territorial da região por décadas; demonstrar a aliança histórica entre Estado e empreendedores e identificar possíveis cenários e a proposição de diretrizes para a ocupação da região para os próximos dez anos.

O referencial teórico a ser trabalhado irá abarcar autores que analisam a estrutura urbana, a dinâmica da produção social do espaço urbano, as teorias de formação do espaço urbano e a ação dos agentes sociais produtores do espaço urbano. O estudo da cidade e dos processos sócio-espaciais que lhe conferem sua organização e sua configuração interessa a todos, desde os que atuam e investem na cidade, bem como aos estudiosos que a analisam, assim como aos habitantes deste complexo espaço.

Sendo assim, o estudo do urbano pode ser feito de diferentes modos, podendo se realizar numa perspectiva regional e escala nacional ou até planetária, ou intra-urbana no sentido do seu arranjo espacial interno (VILLAÇA, 1998).

Para CORRÊA (1989) os agente sociais produtores do espaço urbano são os proprietários dos meios de produção, os proprietários fundiários, os promotores imobiliários o Estado e os grupos sociais excluídos. O que torna a tarefa ainda mais complexa é que o mesmo agente pode assumir os três tipos, ou mais de um deles. Ainda Para CORRÊA (1989), são importantes processos espaciais os seguintes: centralização, descentralização, coesão, segregação, invasão-sucessão e inércia. Nesta pesquisa os processos que mais nos interessam seriam a descentralização e a segregação.

Goiânia tem de berço uma forte tradição de planejamento urbano e teve, ao longo de sua existência, cinco planos diretores. Os planos urbanos da cidade se dividem em três linhas que nortearam seus projetos: a primeira denominada urbanística formal, que teve seu auge na primeira metade do século XX, e que entre nós se estende até o início da década de 60, englobando os projetos de Attílio Corrêa Lima, Armando Augusto de Godói e Luis Saia; o segundo denominado urbanística burocrático-operacional, que teve seu auge no mundo nas décadas de 50 a 70, e que novamente se estendeu até o início da década de 90, englobando os planos de Jorge Wilheim e o da Engevix Engenharia S.A (RIBEIRO 2004); e o terceiro e último o plano diretor participativo, que desponta como uma forte tendência de planejamento à partir

da década de 90 e que corresponde ao atual plano em vigência: o Plano Diretor de 2007. Portanto, um dos objetivos desta pesquisa é a revisão destes planos.

Propõe-se também a análise do processo de transformação da cidade em uma mercadoria, pois conforme constata ARANTES (2000), o elenco de estratégias que vêm sendo sistematicamente adotadas parece confirmar essa comunhão: grandes equipamentos públicos (museus, centros culturais); arquitetura da grandiosidade, assinada por algum astro de renome internacional; promoção de megaeventos, entre outros, sendo que várias dessas estratégias já foram implementadas na região (Estádio Serra Dourada, de autoria de Paulo Mendes da Rocha; Autódromo Internacional de Goiânia; Flamboyant Shopping Center, Paço Municipal; Parque Flamboyant, Centro Cultural Oscar Niemeyer de autoria do próprio).

Do ponto de vista da metodologia, o procedimento adotado será o de estudo de caso, envolvendo o estudo profundo e exaustivo do recorte espacial em estudo, permitindo o seu amplo e detalhado conhecimento. Para obtenção dos dados serão utilizadas pesquisa bibliográfica; pesquisa de campo; arquivos digitais; acervo documental; imprensa escrita; meios audiovisuais; material cartográfico e publicações diversas. Pretende-se também explorar as potencialidades do SIG como ferramenta de análise dos fenômenos acerca do recorte espaço- temporal proposto (Região Sudeste) para além da percepção visual da distribuição espacial do problema, traduzindo os padrões a serem encontrados em considerações objetivas e mensuráveis, através da identificação de cenários para desenvolvimento de diretrizes a serem apontadas para o recorte de estudo.

A dissertação será baseada em cinco capítulos. O Capítulo inicial será dedicado a introdução com problema, hipótese e objetivo geral e específicos. O segundo Capítulo será dedicado a uma revisão histórica sobre as origens de Goiânia, se detendo mais especificamente da década de 1950 em diante, data do início da ocupação da Região Sudeste, que se contextualiza com a fase em que o poder público rendeu-se a inciativa privada resultando em um explosivo aumento da aprovação de parcelamentos que acabaram por desconfigurar o plano original da cidade (RIBEIRO, 2004, p.48). Concomitante a este processo a região é conurbada com o município de Aparecida de Goiânia, reforçando a

periferização do processo de metropolização de Goiânia. O foco é analisar o papel dos instrumentos de gestão no ordenamento inicial e conseguinte da cidade, e o seu rebatimento na configuração do espaço urbano.

O terceiro Capítulo é voltado ao estudo de caso propriamente dito, através de uma classificação tipológica, aonde procura-se compreender o tecido urbano da Região Sudeste de através da sua morfologia, procurando assim classificar e analisar as diferentes tipologias de ocupação encontradas (os loteamentos residenciais, os conjuntos habitacionais, as áreas originalmente ocupadas por posses, os condomínios fechados e as áreas institucionais). Desta maneira pretendemos observar mais detidamente as diferenças nas características destes tecidos urbanos e compreender quais dessas diferenças são de fato responsabilidade da legislação urbana.

No quarto Capítulo pretende-se discorrer criticamente sobre os dados levantados, principalmente sobre a forma de ocupação que desconsidera os mais recentes estudos sobre a importância da compacidade, como forma de uma melhor distribuição dos recursos em infra-estrutura para alcançar o maior numero de habitantes, independendo da sua condição sócio-econômica, permitindo assim uma revisão sobre o atual processo de expansão desenfreado que a região vem sofrendo, de forte caráter segregador, e assim contribuir através desta reflexão para um melhor aproveitamento das potencialidades da região. Pretende ainda discutir sobre o que foi planejado e o que foi realmente implementado e estabelecer possíveis cenários e diretrizes para a ocupação da região.

Por fim, o quinto capítulo apresenta as conclusões, limitações e recomendações do estudo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARANTES, Otília B. Fiori, VAINER, Carlos, MARICATO, Ermínia. A cidade do pensamento único. Rio de Janeiro: Vozes, 2000.

CORRÊA, Roberto Lobato. O Espaço Urbano. São Paulo: Editora Ática S.A., 1989.

RIBEIRO, Maria Eliana Jubé. *Goiânia: os planos, a cidade e o sistema de áreas verdes*. Ed. UCG, 2004.

VILLAÇA, Flávio. *Espaço intra-urbano*. São Paulo: Studio Nobel, 2001.

NOVO CÓDIGO FLORESTAL BRASILEIRO E PRESERVAÇÃO AMBIENTAL: ANTAGONISMOS SOBRE A QUESTÃO AGRÁRIA - AMBIENTAL

REIS, L. C. S.[1]; GONÇALVES NETO, J. C.[2]

RESUMO

O presente trabalho analisa os desafios dos direitos agrário e ambiental na contemporaneidade a partir da vertente agrário-ambiental, tendo em vista estes aspectos e seus desafios econômicos para o século XXI sob a perspectiva do Novo Código Florestal Brasileiro.

PALAVRAS-CHAVE: Socioambiental; Novo Código Florestal; Agrário; Ambiental.

INTRODUÇÃO

O direito agrário emerge com missão emancipatória porque é o caminho de aplacar a fome, de corrigir as distorções medonhas do sistema e nasce revolucionário, exigindo que o sistema jurídico permita que a generosidade da terra reparta seus frutos com todos os seres (animados ou inanimados).

A preocupação com a questão socioambiental é outra medida determinante para salvaguardar o meio ambiente. Este aspecto passou a ser central no debate do direito agrário-ambiental, pois há que se preocupar com o uso continuado da terra.

O Novo Código Florestal brasileiro, Lei n. 12.651/2012, alterada pelo Decreto n. 7.830/2012 e pela Lei n. 12.727/2012, proporcionou várias alterações acerca da proteção da biodiversidade e do meio ambiente contemporâneo.

Estratégias para conciliar desenvolvimento econômico à preservação ambiental é o esforço que se tenta lograr, ao menos nos escritos, com a referida lei e suas alterações.

[1] Advogada. Mestranda em Direito Agrário pela Universidade Federal de Goiás. Bolsista Fapeg. E-mail: luasiqueirareis@hotmail.com.
[2] Pós doutorando em Direito pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Professor Adjunto II da Universidade Federal de Goiás (UFG), do Programa de Mestrado em Direito Agrário (PMDA). E-mail: dellacroce@dellacroce.pro.br.

NOVO CÓDIGO FLORESTAL: QUESTÕES AGRÁRIAS E AMBIENTAIS CONTEMPORÂNEOS

O Novo Código Florestal brasileiro, Lei n. 12.651/2012, alterado pelo Decreto n. 7.830/2012 e pela Lei n. 12.727/2012, proporcionou várias alterações acerca da proteção da biodiversidade e do meio ambiente contemporâneo. Sobretudo no que tange à financeirização da produção de alimentos no espaço-tempo globalizado, seus bens bem como no que tange a relação terra – produção econômica.

Estratégias para conciliar desenvolvimento econômico à preservação ambiental é o esforço que se tenta lograr com a referida lei e suas alterações. Às vezes mal interpretada outras mal redigidas. Este é o Novo Código Florestal, lei vigente no ordenamento jurídico pátrio, em que conforme seu conceito trata da: "Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação e dá outras providências"

O escopo é apresentar e demonstrar o que mudou com edição da nova lei no tocante ao Programa de Regularização Ambiental (PRA) e ao Cadastro Ambiental Rural (CAR) este que por sua vez, tornou o instrumento de verificação do Estado se a propriedade possui a Reserva Legal e Área de Preservação Permanente (APP), se deve ser recuperada ou não (em especial após os desmatamentos ocorridos em 2008) e se cumpre função social.

Inicialmente cumpre conceituar os institutos basilares em destaque. O Programa de Regularização Ambiental (PRA) está previsto no capítulo XIII da Lei n. 12.651/2012 em seu artigo 59 versa que "A União, os Estados e o Distrito Federal deverão, no prazo de 1 (um) ano, contado a partir da data da publicação desta lei, prorrogável por uma única vez, por igual período, por ato do Chefe do Poder Executivo", implantar nas posses e propriedades rurais os Programas de Regularização Ambiental – PRA's, com o objetivo de adequá-las ao capítulo da Lei. O Decreto n. 7.830/2012 dentre outros assuntos, regulamentou este instituto. São instrumentos dos PRA (art. 9º, parágrafo único): "I – o Cadastro Ambiental Rural – CAR; II – o termo de compromisso; III – o Projeto de Recomposição de Áreas Degradadas e Alterada; e IV – as Cotas de Reservar Ambiental – CRA, quando couber". A inscrição do imóvel no CAR é condição obrigatória para a adesão ao PRA (art. 11).

O Decreto traz ainda a anistia às infrações cometidas antes de 22 de julho de 2008, relativas à supressão irregular de vegetação em Áreas de Preservação

Permanente, de Reserva Legal e de uso restrito (artigos 12, 13 e 14), desde que o interessado tenha aderido ao PRA. Enquanto ele estiver cumprindo o termo de compromisso, ele não poderá ser autuado por estas infrações.

Estudiosos antes mesmo da promulgação da nova lei, já haviam compreendido seu objetivo. VEIGA menciona que no final do mês de novembro de 2011, era visível quem ganharia ou perderia com o novo código. Os maiores ganhadores seriam os bovinocultores, pois adquiririam o direito de não recompor a cobertura vegetal aos 44 milhões de ha em áreas de APP (beira de rios, encostas, topos de morro e nascentes) invadida por pastagens. Um crime de lesa humanidade, por desrespeitar um dos mais básicos fundamentos das ciências agrárias, do direito ambiental e da economia socioambiental (2013, p. 31-32).

O Cadastro Ambiental Rural (CAR) está previsto nos artigos 29 e 30 do Novo Código Florestal e na Seção II (artigos 5º a 8ª) do Decreto n. 7.830/2012. Conforme o art. 29, “tem a finalidade de integrar as informações ambientais das propriedades e posses rurais, compondo base de dados para controle, monitoramento, planejamento ambiental e econômico e combate ao desmatamento”. Ele foi criado para efetuar o registro público eletrônico em âmbito nacional, é obrigatório a todos os imóveis rurais e pertence ao Sistema Nacional de Informação sobre Meio Ambiente - SINIMA.

Conforme art. 6º do Decreto, a inscrição no CAR como dito, é obrigatório para todas as propriedades e posses rurais, tem natureza declaratória e permanente. As informações são de responsabilidade do declarante, que incorrerá em sanções penais e administrativas por informações enganosas ou omissas. O procedimento de registro no CAR será simplificado (art. 8º), por meio de ato do Ministro de Estado do Meio Ambiente, em que será obrigatória apenas a identificação do proprietário ou possuidor rural, a comprovação da propriedade ou posse e a apresentação do croqui indicando o perímetro do imóvel e os requisitos conforme o artigo 5º.

A Cota de Reserva Ambiental – CRA foi instituída pelo Novo Código, artigo 44. É um “título nominativo representativo de área com vegetação nativa, existente ou em processo de recuperação”. Ela é uma versão atualizada da pretérita Cota de Reserva Florestal, o que o legislador desejou estimular foi à preservação ambiental por meio como um “bônus”, “um prêmio”, negociável àquele que se dispõe a preservar voluntariamente vegetação natural em percentual acima do mínimo

estabelecido (POLÍZIO JÚNIOR, 2012, p. 162), esta intenção pode ser depreendida pela leitura do §3º do artigo 44, em que o legislador expõe este seu intuito.

Ocorre que esta preservação acima do limite mínimo exigido, será comercializada em "bolsas de mercadorias de âmbito nacional ou sistema de registro e de liquidação financeira de ativos autorizados pelo Banco Central do Brasil", conforme o artigo 47 do Novo Código Florestal.

O desafio contemporâneo do Novo Código Florestal brasileiro é dialogar estrategicamente e de forma real, o desenvolvimento econômico com a sustentabilidade da agrobiodiversidade. Garantir a variedade cultural alimentar brasileira, o direito dos agricultores no Brasil e a segurança alimentar.

Entende-se este termo "agrobiodiversidade" ser o mais adequado. Conforme Juliana Santilli, esta denominação é a mais completa por abarcar a diversidade biológica e genética na agricultura (2009, p. 19).

A financeirização das Cotas de Reserva Ambiental (CRA) no mercado de valores mobiliários é uma forma de controle da terra pelo capital interno e externo. Além deste aspecto há outro a ser observado: a possibilidade de apropriação de nossas riquezas naturais do subsolo, solo e até mesmo do ar, com o mercado de intangíveis como o carbono, trazidos pelo Novo Código Florestal e também pela lei de Mudanças Climáticas.

O CAR (Cadastro Ambiental Rural) por sua vez, da forma como está, aparenta inoperante e carregado de inconsistências. A lei não exige que o georreferenciamento da propriedade seja feito por profissional habilitado. O próprio proprietário ou possuidor podem fazê-lo. No entanto para o cadastro é necessário uma precisão mínima para identificar, por exemplo, as Áreas de Preservação Permanente (APP), que de acordo com a nova lei. Além deste mecanismo propiciar erros e imprecisões, pode ocorrer casos de declarações erradas ou imprecisas de má-fé por parte do declarante.

Cumpre destacar que o CAR já está sendo feito em vários estados do país. A instrução normativa n. 2 de 2014 do Ministério do Meio Ambiente, de 06 de maio, regulamentou o CAR e, portanto, o prazo de 01 para o cadastramento prorrogável por mais um ano já se iniciou.

CONCLUSÃO

Os desafios para a coexistência entre o agrário e o ambiental se expressam cada vez mais latentes e necessários. Seja pela finitude dos recursos naturais, tendo em vista o aspecto socioambiental, sejam pela especificidade do direito agrário em ter como princípio fundante o cumprimento da função social da propriedade e exorbitar a esfera dos interesses individuais como os estatuídos pela propriedade conforme o Direito Civil.

O Novo Código Florestal Brasileiro tem o papel de resguardar e mais ainda, de fazer cumprir as exigências legais para a um meio ambiente equilibrado que preserve a agrobiodiversidade. O Cadastro Ambiental Rural deve ser feito com muita cautela, e a previsão na lei da não necessidade de técnico para realizá-la gera no mínimo insegurança jurídica além de grandes possibilidades de laudos inconsistentes e/ou com dados inverídicos.

A possibilidade de mercantilização das Cotas de Reserva Ambiental no mercado mobiliário é um risco a ser analisada com muita cautela, vez que pode favorecer muitos aspectos negativos como ainda mais especulação mobiliária, apropriação de nossas riquezas naturais do subsolo, solo e até mesmo do ar, com o mercado de intangíveis como o carbono. Ou seja, riscos possíveis e que em sua maioria, podem ser irreversíveis.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei n. 12.651 de 25 de maio de 2012. **Novo Código Florestal**.

_____. Lei n. 12.727 de 17 de outubro de 2012. **Altera a lei n. 12.651/2012 que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa.**

SANTILLI, Juliana. **Agrodiversidade e direito dos agricultores**. São Paulo: Peirópolis, 2009.

VEIGA, José Eli da. **Os estertores do Código Florestal**. São Paulo: Armazém do Ipê, 2013.

A APROPRIAÇÃO DA TÉCNICA DE ROCHAGEM EM UM CONTEXTO DE AGROECOLOGIA, PARA FORTALECIMENTO DO DIREITO HUMANO À ALIMENTAÇÃO ADEQUADA ATRAVÉS DA AGRICULTURA FAMILIAR.

[1]Luana Bispo de Assis

PALAVRAS CHAVE: Agricultura Familiar; Rochagem; Direito à Alimentação; *Buen Vivir*.

O reconhecimento de direitos difusos e coletivos, em especial os direitos socioambientais, está diretamente ligado à agricultura familiar no manejo de técnicas alternativas, fomentando os direitos ao meio ambiente saudável e à alimentação. É dessa maneira que se consolida o *buen vivir* como princípio constitucional de direito, que direciona as políticas do Estado para consolidação e efetivação dos direitos socioambientais.

Constata-se, então, um enfrentamento à lógica capitalista, na perspectiva de que a agricultura familiar se apropria da natureza de forma diferenciada, não criando barreiras que a impeça de criar vínculos com o meio ambiente em que vive, pelo contrário, estabelece-se interconexões e interdependências como condições para sua própria existência.

Essa concepção do *buen vivir* pode ser considerada como uma ruptura do paradigma da modernidade, a partir da apropriação da natureza através da rochagem e técnicas alternativas de menor impacto ambiental. O tema investiga o processo de rochagem como instrumento de garantia à alimentação adequada, tendo em vista que a diminuição de custos na fertilização de solo possibilitaria uma maior produção e consumo de alimentos. Tal afirmativa tem ligação intima com a agricultura familiar, pois esta é quem produz alimentos. Segundo dados do IBGE, ela é praticada em 85% das propriedades agrícolas do País. No entanto os preços dos alimentos estão cada vez mais altos em função das diversas limitações na agricultura familiar, entre elas o alto custo dos fertilizantes químicos importados. Já a rochagem é um fertilizante natural, sua utilização na agricultura familiar possibilitaria a diminuição da importação de fertilizantes, e consequentemente a diminuição de custos de produção.

[1] Mestranda em direito agrário (UFG), e-mail: luanabispoadvogada@gmail.com; bolsista Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás (FAPEG)

O direito humano à alimentação adequada significa que as pessoas estão livres da desnutrição e da fome, tendo acesso físico e econômico a alimentos saudáveis. Em 2010, a alimentação foi incluída entre os direitos sociais previstos no art. 6 da Constituição Federal. Apesar dessa inclusão, não é suficiente para garantir a todos uma alimentação adequada, tendo em vista que ainda há avanços necessários para ofertar comida com qualidade nutricional e na quantidade necessária à população. Sob as diretrizes do direito à alimentação adequada objetivou-se analisar os diferentes contextos da agricultura familiar diante do seu papel social atribuído à segurança alimentar e o princípio do *Buen Vivir*, situando a produção de alimentos e a rochagem como medida alternativa de diminuição de custo e efetivação dos direitos socioambientais.

IMOBILIZAÇÃO DE LACASE PRODUZIDA POR *Pycnoporus sanguineus* PARA TRATAMENTO AMBIENTAL

Luane Ferreira GARCIA[1], Eric de Souza GIL[2], Mariângela Fontes SANTIAGO[2], Jhéssica Cavalcante de Souza GOLVEIA[1] e Monike Fabiane Alves Ribeiro LACERDA[3].

[1] Mestrandas do Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas, Faculdade de Farmácia, UFG (luane.fg@hotmail.com / jhessica.gouveia@hotmail.com). [2] Orientador e co-orientadora professor (a) Dr. (ª) da Faculdade de Farmácia (ericsgil@gmail.com / mariangelafs@gmail.com). [3] Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Engenharia do Meio Ambiente, Escola de Engenharia Civil, UFG (monikefabiane@gmail.com).

Palavras-chave: alginato-quitosana, enzima, biorremediação.
Agência financiadora: Capes.

Introdução

Diversos estudos têm mostrado que químicos utilizados na agricultura, indústria, atividade doméstica e em produtos para cuidados pessoais, estão sendo despejados sem tratamento no meio ambiente. Esses químicos incluem pesticidas, desinfetantes, aditivos plásticos, corantes e fármacos (CARR et al., 2008). Sendo assim, se faz necessária a busca por tratamento desses poluentes.

A biorremediação é uma metodologia de tratamento ambiental que utiliza micro-organismos ou subprodutos deles, como enzimas. O *Pycnoporus sanguineus*, encontrado em tronco de árvores e popularmente conhecido por orelha-de-pau, é um ótimo fungo para biorremediação, pois as principais enzimas extracelulares produzidas por ele, a manganês peroxidase, lignina peroxidase e lacase, oxidam diversos compostos (GARCIA, SANTIAGO e ULHOA, 2007).

As lacases (benzenodiol: oxigênio oxidoredutase (EC 1.10.3.2)) são glicoproteínas que utilizam O_2 para oxidar uma variedade de doadores de hidrogênio aromáticos e não aromáticos. Cerca de cem compostos diferentes foram identificados como substratos para as lacases fúngicas, como corantes, agrotóxicos, rejeitos industriais, dentre outros (GARCIA, SANTIAGO e ULHOA, 2007; MAJEAU, BRAR e TYAG, 2010).

A imobilização de enzimas tem sido praticada para tornar possível o uso repetitivo de um mesmo lote, cessar uma reação rapidamente, e obter produto

relativamente puro. Entre os diferentes métodos de imobilização, o aprisionamento, como, por exemplo, em alginato de cálcio, é um processo suave e gera poucos danos a estrutura da enzima (GUZIK et al., 2014).

Beads de alginato de cálcio oferecem muitas vantagens como: simplicidade, natureza eco-amigável, custo-efetividade, biocompatibilidade e resistência ao ataque microbiano (RAHIM et al, 2013; GUZIK et al., 2014). Como desvantagens: limitação de transferência de substrato, baixa carga enzimática aprisionada, inativação de enzimas imobilizadas, baixa resistência mecânica, grande tamanho de poro e fuga da enzima (RAHIM et al, 2013; DAÂSSI et al 2014).

O objetivo deste trabalho foi imobilizar em beads de alginato-quitosana a enzima lacase do fungo *Pycnoporus sanguineus*, para investigar a estabilidade e eficiência visando à aplicação em remediação ambiental.

Metodologia

Produção e determinação da atividade enzimática

A enzima lacase foi obtida do fungo *Pycnoporus sanguineus* CCT-4518, adquirida da Fundação André Tosello, Campinas (SP). Para produção enzimática o meio líquido continha: 1,25% (p/v) de Extrato de Malte, 0,0005% (p/v) de $CuSO_4$ e 50 $mg.L^{-1}$ de 2,5-xilidina 0,4 mM. As condições de cultivo foram sob agitação em shaker a 150 rpm, 28ºC por 4 dias (GARCIA, SANTIAGO e ULHOA, 2007).

Para determinação da atividade enzimática foi utilizado o substrato catecol. A reação teve duração de 5 minutos, e foi composta pelo extrato bruto, tampão acetato de sódio 50 $mmol.L^{-1}$ (pH 5,0) e catecol 0,1 $mol.L^{-1}$ (Coeficiente de extinção molar = $\varepsilon_{390\ nm}$ = 1417 $mol.L^{-1}.cm^{-1}$) (WAITE, 1976).

Uma unidade enzimática foi definida como a quantidade de enzima necessária para oxidar 1µmol.L^{-1} de substrato por minuto. O resultado foi expresso em $U.mL^{-1}$.

Imobilização da lacase

Foram preparadas soluções de alginato de sódio (0,5, 1, 1,5 e 2% p/v) em água destilada. Em tubos de ensaios foram adicionados extrato bruto da lacase (0,5, 1, 1,5 e 2 mL) e um volume de solução de alginato para completar 4 mL. As beads de alginato carregada com as enzimas foram formadas ao se gotejar a mistura em 10mL de uma solução de $CaCl_2$ (0,5, 1, 1,5 e 2% p/v) preparada em água destilada,

o processo ocorreu com agitação a 150 rpm por 1 hora (LU, ZHAO e WANG, 2007; DAÂSSI et al 2014).

As beads formadas foram submersas, por 30 minutos, em 5 mL de uma solução de quitosana (0,1, 0,2 e 0,3% p/v), preparada em ácido acético 0,1 M. Em seguida, foram recolhidas e lavadas com $CaCl_2$ 0,5% (p/v) para remover a solução de quitosana que não foi incorporada (LU, ZHAO e WANG, 2007).

Foi determinada a atividade enzimática na solução de $CaCl_2$ utilizada na formação das beads, na solução de quitosana e na solução $CaCl_2$ 0,5% utilizada na lavagem, denominadas de atividades residuais.

As porcentagens de imobilização e de rendimento foram definidas como:

$$\%\ Imobilização = \frac{Atividade\ da\ enzima\ livre - Atividades\ residuais}{Atividade\ da\ enzima\ livre} x100$$

$$\%Redimento = \frac{Atividade\ \ da\ enzima\ imobilizada}{Atividade\ \ da\ enzima\ livre} x100$$

Caracterização da enzima livre e imobilizada

Para determinar o pH ótimo, foram utilizados tampões acetato de sódio 0,2 $mol.L^{-1}$ com pHs de 3,5, 4,0, 4,5, 5,0 e 5,5 e tampão fosfato de sódio 0,2 $mol.L^{-1}$ pH 6,0.

Para a temperatura ótima, incubou-se o tampão acetato de sódio 50 $mmol.L^{-1}$ (pH 5,0) e a enzima livre ou imobilizada, por 5 minutos na temperatura determinada. Em seguida, adicionou-se o substrato e incubou por mais 5 minutos. Ao final desse período foi realizada a determinação da atividade enzimática. As temperaturas testadas foram de 20 a 80ºC, com intervalos de 10ºC.

Resultados e Discussões

A produção da lacase pela cepa *Pycnoporus sanguineus* CCT-4518 foi acompanhada por 4 dias, sendo o terceiro dia o pico máximo de produção, o mesmo resultado foi obtido por Garcia, Santiago e Ulhoa (2007).

A Tabela 1 apresenta as condições de otimização para a produção das beads. Assim como Lu, Zhao e Wang (2007), Geethanjali e Subash (2013), e Daâssi et al (2014), as condições adequadas para imobilização foram, alginato 2% e $CaCl_2$ 2%. A concentração adequada de quitosana foi de 0,3% e a razão Extrato bruto de Lacase/Alginato foi de 0,5/3,5 (v/v). As beads apresentaram de 3,5 (± 0,5) mm de diâmetro.

Tabela 01. Parâmetros experimentais para avaliar o desenvolvimento de beads alginato-quitosana com lacase imobilizada.

Condições experimentais	Concentrações testadas	% Imobilização	% Rendimento	Melhor Resultado
Alginato (%) p/v	1	49,48 (± 0,37)	22,26 (± 2,53)	
	1,5	61,46 (± 2,68)	27,97 (± 0,71)	
	2	80,34 (± 0,40)	40,42 (± 0,50)	2
	2,5	58,85 (± 1,05)	29,07 (± 3,11)	
Cloreto de cálcio (%) p/v	1	67,71 (± 1,52)	29.44 (± 3,01)	
	1,5	72,22 (±1,01)	29.62 (± 1,68)	
	2	80,34 (± 0,40)	40.42 (± 0,50)	2
	2,5	73,26 (± 0,51)	28,70 (± 1,42)	
Quitosana (%) p/v	0,0	76,92 (± 2,90)	20,03 (± 1,47)	
	0,1	78,63 (± 2,47)	20,91 (± 1,46)	
	0,2	81,20 (± 1,60)	21,44 (± 2,52)	0,3
	0,3	80,34 (± 0,40)	40,42 (± 0,50)	
Extrato com Lacase /Alginato v/v	0,5/3,5	80,34 (± 0,40)	40,42 (± 0,50)	
	1/3	50,72 (± 0,16)	17,73 (±0,15)	
	1,5/2,5	46,24 (± 1,21)	11,70 (±0,59)	0,5/3,5
	2/2	45,52 (± 0,17)	10,01 (±0,20)	

O melhor rendimento obtido foi de 40,42% (± 0,50), nas condições ótimas. Resultados semelhantes foram obtidos, como 52,14% com glucoamilase em beads de alginato e argila (RAHIM et al., 2013) e 46,93% com lacase comercial em beads de alginato e quitosana (LU, ZHAO e WANG, 2007).

A lacase do *P. sanguineus* é uma enzima ácida, atuando em pH 4,5-5,0 e temperatura 45-55 ºC, com substrato seringaldazina (GARCIA, SANTIAGO e ULHOA, 2007), resultado semelhante foi obtido neste estudo para a enzima livre, pH 5,0 e temperatura de 40ºC (Figura 01, A-B).

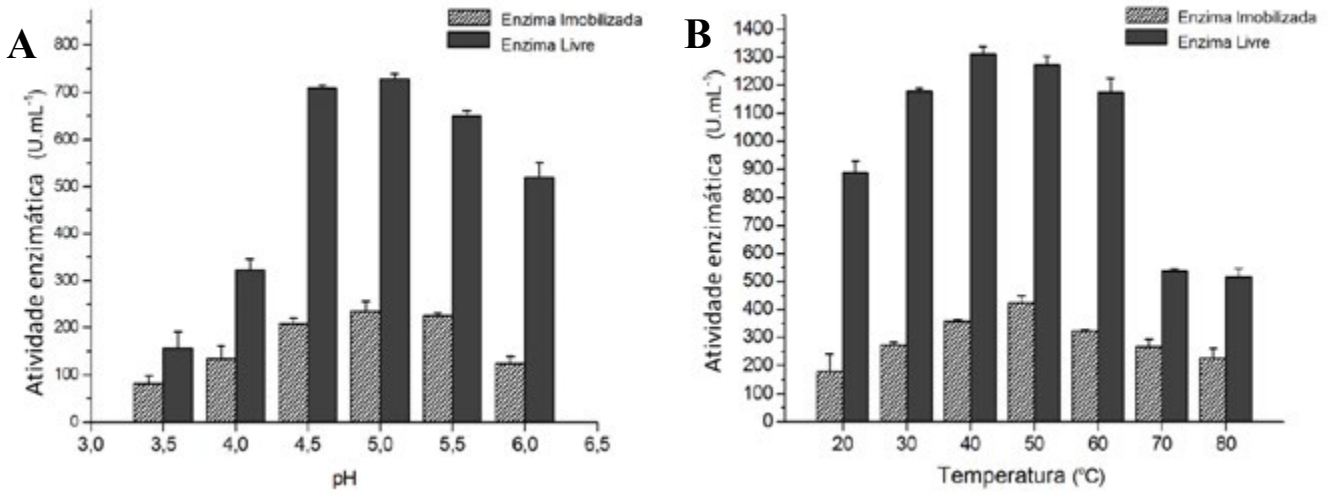


Figura 01. Atividade enzimática da lacase (*P. sanguineus*) na oxidação do catecol em diferentes condições de pH (A) e temperatura (B).

Para a enzima imobilizada, o pH ótimo foi de 5,0 e a temperatura de 50ºC. Assim como Catapane et al. (2013) e Geethanjali e Subash (2013), foi obtido que o pH ótimo não foi alterado e temperatura ótima aumentou em 10ºC para a enzima imobilizada (Figura 01, A-B).

Geralmente os efluentes industriais apresentam pH ácido. Em relação à temperatura, na indústria têxtil, o efluente apresenta cerca de 55ºC (DAÂSSI et al 2014), os resultados obtidos então são viáveis para aplicação no tratamento desses efluentes.

Conclusão

A lacase é uma enzima que pode oxidar diversos compostos poluentes, e ao imobilizar há a possibilidade de reuso. As condições ótimas de atividade enzimática são próximas das encontradas nos efluentes industriais, sendo assim o método proposto nesse trabalho se mostra atrativo para remediação ambiental.

Referências Bibliográficas

CARR, G. M.; NEARY, J. P.; HODGSON, K.; ROBARTS, R.; BARKER, S. ZALEWSKI, M.; WAGNER, I. **Water Quality for Ecosystem and Human Health**. 2ª ed., 130 pp., 2008.

CATAPANE, M.; NICOLUCCIB, C.; MENALE, C.; MITA, L.; ROSSI, S.; MITA, D. G.; DIANO N. Enzymatic removal of estrogenic activity of nonylphenol and octylphenol aqueous solutions by immobilized laccase from *Trametes versicolor*. **Journal of Hazardous Materials**. Vol. 248-249, pp. 337-346, 2013.

DAÂSSI, D.; RODRÍGUEZ-COUTO, S.; NASRI, M.; MECHICHI, T. Biodegradation of textile dyes by immobilized laccase from *Coriolopsis gallica* into Ca-alginate beads. **International Biodeterioration & Biodegradation**.Vol. 90, pp. 71-78, 2014.

GARCIA, T. A.; SANTIAGO, M. F.; ULHOA C. J.Studies on the *Pycnoporus sanguineus* CCT-4518 laccase purified by hydrophobic interaction chromatography. **Appl Microbiol Biotechnol.** Vol.75, pp. 311–318, 2007.

GEETHANJALI, S.; SUBASH, A. Optimization and immobilization of purified *Labeo rohita* visceral protease by entrapment method. **Enzyme Research.** 7 pp, 2013.

GUZIK, U.; HUPERT-KOCUREK, K; MARCHLEWICZ, A.; WOJCIESZYŃSKA, D. Enhancement of biodegradation potential of catechol 1,2-dioxygenase through its immobilization in calcium alginate gel. **Electron. J. Biotechnol.** Vol. 17, pp. 83–88, 2014.

LU, L.; ZHAO, M.; WANG, Y. Immobilization of laccase by alginate–chitosan microcapsules and its use in dye decolorization. **World Journal of Microbiology and Biotechnology**. Vol. 23, nº 2, pp. 159-166, 2007.

MAJEAU, J.-A.; BRAR, S. K.; TYAG, R. D. Laccases for removal of recalcitrant and emerging pollutants. **Bioresource Technology**. Vol. 101, pp. 2331–2350, 2010.

RAHIM, S. N. A.; SULAIMANA, A.; HAMZAHB, F.; HAMIDB, K. H. K.; RODHIB, M. N. M.; MUSAB, M.; EDAMAA, N. A. Enzymes encapsulation within calcium alginate-clay beads: Characterization and application for cassava slurry saccharification. **Procedia Engineering**. Vol. 68, pp. 411-417, 2013.

WAITE, J. H. Calculating extinction coefficients for enzymatically produced o-quinones. **Analytical Biochemistry.** Vol. 75, pp. 211-218, 1976.

RE-CONHECER

Entre mistérios e potencialidades - Ruínas urbanas do Centro de Goiânia.

Lucas Felício COSTA[1]; Pedro Dultra BRITTO[2]

Palavras Chave: Fundos de Quadra, Goiânia, Ruínas, Rugosidades, Espaços Opacos, Projeto e Cidade.

A formação da cidade pode ser compreendida como a resultante de um conjunto de processos ou fenômenos urbanos que são particulares a cada espaço, sejam espaços ruinosos, residuais, fantasmagórico, rugosos, genéricos, opacos ou luminosos, que se apresentam em arranjos ou de forma isolada, são expressões morfológicas das diferentes formas de ocupação e transformação do espaço no qual se insere uma determinada sociedade.

Constantemente novos espaços surgem em relação a outros pré-existentes. Alguns se adaptam às necessidades urbanas do presente, outros escapam, momentânea e ocasionalmente, à dinâmica transformadora da cidade contemporânea. Constituem-se como uma ruína, não referente às patologias técnico-construtivas, mas a não funcionalidade do seu espaço físico, que permanecem no cenário urbano como uma “sobra”, um ”vazio” preenchido de história e memória que ora são coletivas, ora individuais.

A ruína que permanece, o artefato que sobrevive às ações do tempo e, que contém processos de ruptura e continuidade na formação do tecido urbano, elucida uma história, que se preserva na memória do sujeito ou do coletivo. Diante disso indagamos, quais serão as representações nela contida? Como estes espaços são vistos hoje? São estes passíveis de re-significação ou transmutação dos sentidos? Há vida mesmo em face à morte de suas estruturas originais?

Como argüição teórica para esta reflexão, relacionamos, os conceitos de Ruínas e Fantasmagorias, apresentadas por Benjamin, ao conceito de Rugosidades desenvolvidos por Milton Santos e explorados por Ana Clara Torres Ribeiro, tendo como objeto de estudo para a presente análise os fundos de quadra do Centro de Goiânia.

[1] Aluno de Pós-graduação do programa de mestrado Projeto e Cidade da Faculdade de Arte Visuais (FAV) da Universidade Federal de Goiás. Agência financiadora de pesquisa UFG. E-mail.: lucascosta.arq@gmail.com

2 Arquiteto e Urbanista pela Universidade de São Paulo, mestre em Engenharia Civil pela Universidade Estadual de Campinas, doutor em Urbanismo pela Universidade Federal da Bahia, professor do curso de Arquitetura e Urbanismo do Programa de Pós Graduação – Projeto e Cidade da FAV – UFG. E-mail: pdbritto@gmail.com

Entre Ruínas: as subjetividades do espaço concreto

Projetada pelo urbanista Attílio Corrêa Lima na década de 1930 e posteriormente reformulado pela equipe técnica da construtora Coimbra Bueno & Cia., sob orientação de Armando Augusto de Godoy, ainda na fase inicial de implantação da cidade, Goiânia foi planejada para 50 mil habitantes.

Attílio Corrêa Lima propôs uma separação de usos baseado em princípios modernistas, dividindo a cidade em setores, sob o discurso da melhoria e organização dos serviços públicos, econômicos e sanitários da nova capital instaurada (VALVA, 2001). A Zona Comercial foi locada tangenciando os grandes eixos, representado principalmente pela Av. Anhanguera.

As quadras da zona comercial receberam uma configuração espacial diferenciada das demais em uma tipologia que é caracterizada pelo pátio interno, para Attílio, as áreas no meio das quadras serviam como ponto de taxis e para o serviço de carga e descarga, além da coleta de lixo que seria feita no interior destas áreas desafogando o trânsito nas principais avenidas radiais.

O espaço dos fundos de quadra não corresponderam ao que fora almejado por Attílio, tiveram sucesso apenas nos primeiros anos de sua implantação. Devido o grande crescimento comercial e populacional da cidade na década de 60 este vazios urbanos foram paulatinamente degradados e hoje constituem como uma ruína urbana, com entradas obscuras que escondem a luz do dia e engolem a solidão da noite (VALVA, 2001).

A ruína, como fragmento histórico, um objeto fantasmagórico, para Walter Benjamin traz, mesmo em vestígios ínfimos, reflexões sobre um passado esquecido. O autor recorre à imagem das lanternas à gás presente em uma das galerias como uma *Fantasmagoria*, para representar a simultaneidade temporal, de um fragmento histórico deslocado no tempo cronológico, coexistindo nas lembranças e sentimentos do passado para os *Flâneurs*, à luz da modernidade anunciada. Benjamin (1994), ao apresentar o objeto, evoca uma reflexão sobre a história e as transformações de um espaço urbano que rui sob o compasso acelerado dos tempos modernos, transformando, além do objeto concreto, as subjetividades da vida urbana no passado e no presente.

Ao recolher no espaço objetos de um tempo remoto, o autor confere vida ao objeto morto, um fantasma que assombra o presente contando a história de uma

época esquecida, mas que, no entanto, ao fazê-lo, re-significa o presente através dos lampejos que os fragmentos históricos suscitam ou sublimam.

A partir da relação entre memória, história, fragmentos e conformações políticas que os objetos elucidam, Benjamin (2011) discorre que a ruína assume o papel de estrutura presente para representar um passado que fora substituído por uma estrutura ausente, uma história alegórica, ou seja, uma imagem manipulável e criada às conveniências do presente. Para o autor: “As alegorias são, no reino dos pensamentos, o que as ruínas são no reino das coisas” (BENJAMIN, 2011:189).

Neste sentido interpreta-se que as ruínas estão para além da função de artefatos que evocam as lembranças de um passado alegórico, elas traduzem uma conjuntura espacial subjetiva da vida urbana, que assombra o presente, por retratar um processo histórico, político e social esquecido no tempo, materializado sobre a forma de ruína, o que Santos (2006), interpreta como Rugosidades.

Para Santos (2006), a permanência de objetos, artefatos, estruturas físicas, modeladas em tempos anteriores, permitem, através da leitura das virtualidades do objeto morto, compreender as divisões anteriores do trabalho e os fragmentos dos tipos de capital utilizados em suas combinações técnicas e sociais, que se materializam em forma de ruína.

De acordo com Santos (2006), as *rugosidades* são como heranças de um passado que se materializam no presente. Estas dimensões espaços-temporais se sobrepõem através do processo de acumulação e supressão das formas espaciais. Neste sentido, Britto (2013) ao relacionar o conceito de *Fanstamagoria* de Walter Benjamin à expressão *Formas Isoladas* de Milton Santos, sugere que ambos abordam a desconexão temporal que as formas residuais apresentam, a partir de uma incompatibilidade de existência de tempos díspares na cidade, uma defasagem cronológica que resulta na coexistência – nem sempre harmônica - entre o passado e presente ocupando o mesmo solo.

Segundo o autor o processo de arruinamento não está único e restritamente ligado à edifícios históricos de um passado remoto e, pode ocasionar em diferentes contextos e usos, seja no ambiente rural, urbano, natural, construído, histórico, contemporâneo, recente ou antigo. As ruínas são lugares que surgem a partir de uma drástica desaceleração da intensidade dos seus usos pré-estabelecidos. O objeto abandonado atribui um estado de latência crescente durante a destruição gradual causada pelas intempéries e/ou invasões, até o ponto da

emergência de outras percepções e nova potência do que fora abandonado, seja a partir do redimensionamento histórico patrimonialista ou da completa eliminação para dar lugar à outro edifício.

Nesta perspectiva, algumas ruínas, que escapam momentaneamente e ocasionalmente aos processos de crescimento ou redimensionamento do objeto à dinâmica urbana, são passíveis de ocupação por sujeitos socialmente desamparados, que utilizam as instalações abandonadas como abrigo certo, que se torna efêmero ou permanente. É neste espaço, ruinoso e morto, onde julga-se ali não haver mais cidade, que está a vida, em um processo de re-significação do espaço. Nesta perspectiva, a dicotomia dos sentidos entre morte e vida da ruína, expresso nos parágrafos anteriores pelos autores supracitados, sugere e contribui para uma nova interpretação subjetiva da dualidade.

Sobre Rugosidades e Ruínas, como espaço degradado, e passível de eliminação, Ribeiro (2012), sugere a aproximação dos conceitos de Espaços Opacos e Luminosos ao conceito de Rugosidades, apresentado anteriormente por Santos (2006).

Ribeiro (2012) inicia a reflexão sobre a transposição do conceito de luz à cidade, partindo de um longo ideário subjetivo da representação de iluminação em diferentes contextos, citando: “a luz da razão”; “a luz da inteligência”; “a luz do espírito”. Apreende-se o conceito de espaços opacos, buscando a acepção do seu oposto, espaços luminosos. Segundo a autora a representação de espaços luminosos na cidade são mais do que simplesmente áreas iluminadas, são produtos dos anseios de modernidade e modernização do espaço urbano que engendram um contínuo processo de transformação, entretanto, a luz produzida, também traz a cegueira, que oculta, escolhe e abandona, instaurando a invisibilidade do muitíssimo visível, uma opacidade instituída às conveniências dos muito luminosos. (RIBEIRO, 2012)

Observa-se como exemplo, à relação entre espaços luminosos e opacos, determinados lugares das cidades que, devido à ocupação informal resultante do seu abandono, também podem ser facilmente rotulados como “cracolândias”, pontos de prostituição, e tráfico e outros usos classificados como ilícitos e identificados nos fundos de quadra do setor central. Os fundos de quadra são espaços interligados ao tecido urbano, áreas onde julga-se não haver mais cidade, sujeitas ao abandono noturno, preenchidas por sujeitos socialmente desamparados. Para Valva (2001), os

fundos de quadra são hoje como “jardins de pedra em ruínas, sem uso e sem forma, absolutamente visíveis para quem examina o mapa da cidade, secretamente imerso na realidade urbana.” (VALVA, 2001:71).

Para uma leitura do invisível e do opaco, segundo Ribeiro (2012), é necessário deixar de ver o que se via sempre, ou “trocar de cegueira”, para então, apreender a complexidade dos espaços opacos. A condução das representações sociais sobre os espaços opacos, ruinosos, celebradas pelas mídias hegemônicas, impede a percepção das possibilidades de ações alternativas de intervenção no espaço, senão, como intencionalmente e convenientemente difundido, através da completa eliminação do território e dos sujeitos que lá abrigam. A intervenção mercantilizada no espaço da ruína deflagra uma série de problemas cujo resultado interfere tanto na transmutação de sentidos do território marginalizado quanto também resultar em um encadeamento de transferências de conflitos sociais para outros territórios, como por exemplo, através de processos de gentrificação dos espaços intervidos.

Portanto, “... caberia indagar, por outro lado, se a opacidade também não resultaria por vezes, das próprias estratégias de sobrevivência dos setores populares”. (RIBEIRO, 2012:68).

REFERÊNCIAS:

BENJAMIN, Walter. **Charles Baudelaire: um lírico no auge do capitalismo**. 3ª Ed. São Paulo: Editora Brasiliense, 1994

_____. **Origem do drama trágico alemão** / Walter Benjamin; edição e tradução João Barrento. – Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011.

BRITTO, Pedro Dultra. **Biopolíticas e processos de subjetivação: episódios de natureza celibatária, ruína e utopia na cidade** / Pedro Dultra Britto. 2013. 178f. : Il

RIBEIRO, Ana Clara Torres. **Homens Lentos, Opacidades e Rugosidades.** In.: Revista Redobra, n. 9, p. 59. Salvador, EDUFBA, 2012.

SANTOS, Milton. **A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção**. 4ª. Ed. 2. Reimpr. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006. (Coleção Milton Santos).

VALVA, Milena d´Ayala. **Paisagens da memória: algumas ruínas em Goiânia.** IN: Revista de Arquitetura e Urbanismo da UEG. Anápolis: UEG, 2001. p.75.

ESTUDO QUÍMICO DOS CONSTITUINTES VOLÁTEIS DO ÓLEO ESSENCIAL DAS FOLHAS DE *Kielmeyera coriacea* (CALOPHYLLACEAE)

Luciana de Souza BARBOSA[1]; Vanessa Gisele Pasqualotto SEVERINO[1]; Bruna Gabriele MESQUITA[1]; Ana Paula TEREZAN[1]; João Batista FERNANDES[2].

[1] *Universidade Federal de Goiás, Regional Catalão, Programa de Pós-Graduação em Química, Catalão-GO, Brasil.*

[2] *Universidade Federal de São Carlos, Programa de Pós-Graduação em Química, São Carlos-SP, Brasil.*

***e-mail:** lucianabarbosa18@hotmail.com

Palavras-chave: *Kielmeyera coriacea*, óleo essencial, hidrodestilação.

Agência financiadora da pesquisa: CAPES, CNPq.

INTRODUÇÃO:

O conhecimento sobre o uso de plantas medicinais no tratamento de enfermidades é bastante antigo. Ao longo do processo evolutivo, o homem foi aprendendo a selecionar plantas para a sua alimentação e para o alívio de seus males e doenças. O resultado desse processo é que muitos povos passaram a dominar o conhecimento do uso de plantas e ervas medicinais. Até hoje, alguns povos ainda fazem uso de medicamentos fitoterápicos tradicionais relacionados com saberes e práticas que foram adquiridas ao longo dos séculos (FERREIRA & PINTO, 2010).

A espécie em estudo, *K. coriacea* Mart. & Zucc, conhecida popularmente como pau-santo, pertence à família Clusiaceae/Calophyllaceae e foi descrita por Martius & Zuccarini. Está distribuída geograficamente no Brasil nas regiões Norte (Pará, Amazonas, Rondônia), Nordeste (Bahia), Centro-Oeste (Mato Grosso, Goiás, Distrito Federal, Mato Grosso do Sul), Sudeste (Minas Gerais, São Paulo) e Sul (Paraná), (BITTRICH, 2010).

Em relação às aplicações desta espécie na medicina popular, o extrato aquoso é utilizado tradicionalmente no Brasil, para o tratamento de diversas doenças tropicais, como malária, esquistossomose e leishmaniose, além de infecções bacterianas e fúngicas (ZAGOTO *et al*., 2006). Da casca é extraída uma resina amarela tônica e emoliente, empregada no tratamento de dor de dente (CORREA,1969).

Óleos essenciais são também chamados de óleos voláteis e constituem um dos mais importantes grupos de matérias primas para a indústria farmacêutica, cosmética e alimentícia. São usados como aromas, fragrâncias, analgésicos, antissépticos, sedativos, expectorantes e na preparação de infusões para extração dos princípios ativos (BIZZO et al., 2009). Esses óleos essenciais, podem ser encontrados em folhas, flores, cascas, madeira, raízes, frutos e sementes das plantas.

Diante desse contexto, faz-se necessário o estudo do óleo essencial da espécie *K. coriacea,* visando contribuir com informações de caráter químico-biológico que agreguem conhecimentos acerca desta espécie.

OBJETIVO:

O objetivo deste trabalho foi extrair, via hidrodestilação, os constituintes voláteis do óleo essencial das folhas de *K. coriacea* e identificá-los por Cromatografia Gasosa acoplada à Espectrometria de Massas (CG-EM) e Índice aritmético (IA).

PROCEDIMENTO EXPERIMENTAL:

Todo procedimento descrito a seguir, foi realizado em triplicata. Foram coletadas as folhas de *K. coriacea* (500 gramas), as quais foram cortadas e pesadas. Em seguida, inseriu-se o material em um balão de fundo redondo, adicionou-se água destilada, aqueceu o sistema em uma manta aquecedora, sendo a extração do óleo essencial realizada por hidrodestilação, utilizando-se um aparelho de Clevenger modificado, por um período de 4 horas.

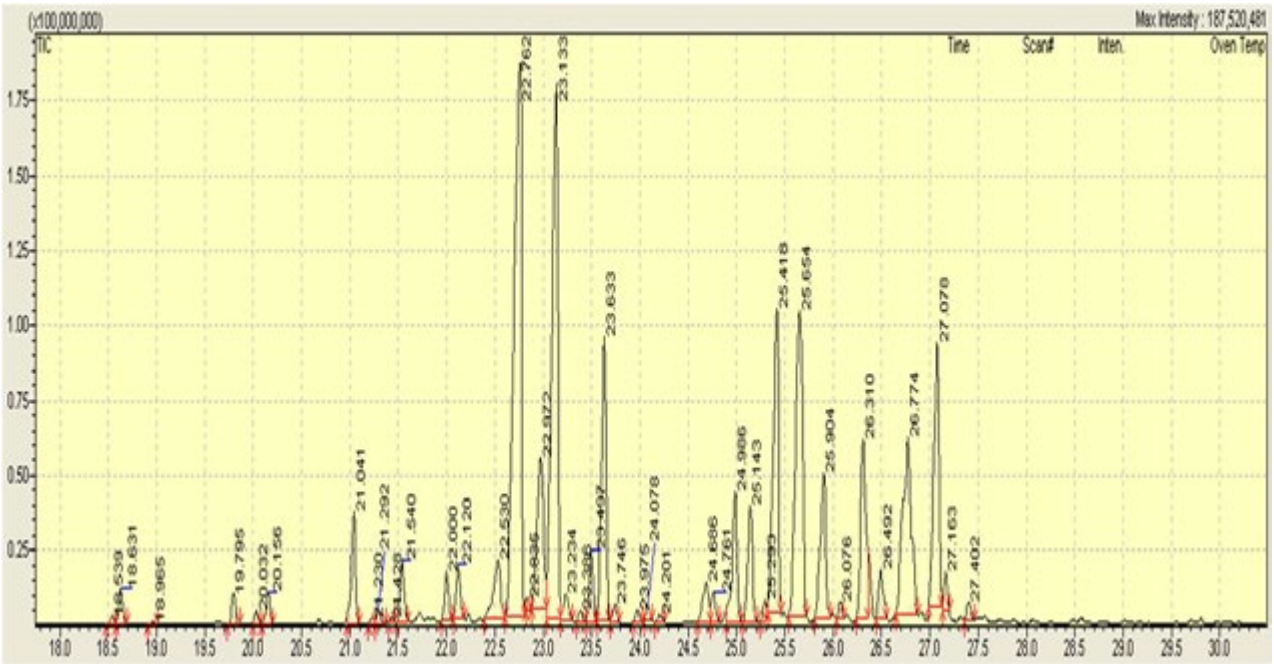
Após a extração do óleo essencial, foi realizada a partição líquido-líquido do hidrolato, utilizando-se 150 mL de diclorometano (3 vezes). Os óleos essenciais extraídos foram secos com sulfato de sódio anidro, acondicionados em frascos de vidro pequenos e mantidos sob refrigeração até a análise do mesmo por CG-EM, a qual foi realizada em um equipamento da Shimadzu (QP5000), com programa de temperatura de 60°C (3 min); 5°C/min até 300°C (5 min).

A identificação dos compostos voláteis foi realizada por comparação dos seus respectivos espectros de massas com a biblioteca de espectros de massa (NIST 08) do equipamento e por comparação com índices aritméticos da literatura (Adams, 2007).

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Os picos referentes aos constituintes voláteis presentes no óleo essencial de *K. coriacea* são apresentados no cromatograma 1.

Cromatograma 1: Constituintes químicos presentes no óleo essencial de *K. coriacea*.



Dentre os compostos voláteis obtidos, seis componentes foram encontrados majoritariamente no óleo essencial de *K. coriacea*, os quais são apresentados na tabela 1.

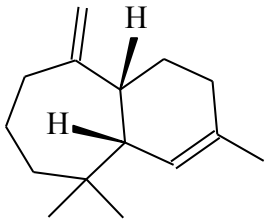
Tabela 1: Constituintes majoritários voláteis presentes no óleo essencial de *K. coriacea*.

COMPOSTO/NOME	TR	IA CALC.	IA LIT.	ÁREA %
(1) α-himachaleno	22.762	1.445	1.449	13.74
(2) kusimeno	23.133	1.453	1.453	13.29
(3) *cis*-cadina-1(6),4-dieno	23.633	1.462	1.461	7.04
(4) epi-cubebol	25.418	1.496	1.493	7.03
(5) guaiol	25.654	1.601	1.600	9.28
(6) γ-eudesmol	27.078	1.631	1.630	5.83

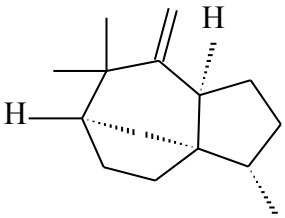
Os principais constituintes presentes no óleo essencial de *K. coriacea* (Figura 1) são pertencentes à classe dos sesquiterpenoides, sendo que os compostos (1), (2) e (5) são os mais abundantes.

Figura 1: Estruturas químicas dos principais constituintes presentes no óleo essencial de *K. coriacea*.

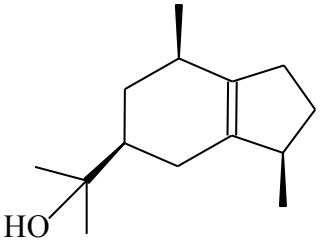
(1)



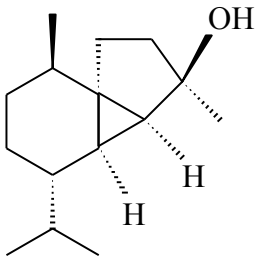
(2)



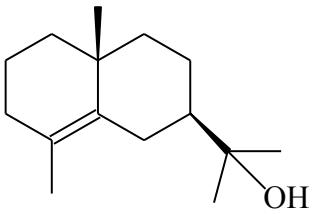
(3)



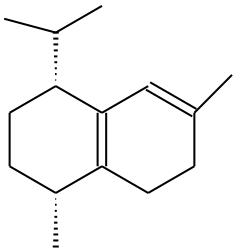
(4)



(5)



(6)



Com esse estudo, pode-se notar a presença de vários compostos voláteis, mostrando que a espécie pode vir a apresentar atividades biológicas promissoras, visto que, em estudos anteriores, alguns sesquiterpenoides apresentaram potencial para tratamento de doenças inflamatórias (Fernandes, 2007). Assim, o óleo essencial será submetido à ensaios para verificação do potencial antimicrobiano.

CONCLUSÃO:

Através deste trabalho obteve-se, via hidrodestilação, e identificou-se, via CG-EM e (IA) os principais constituintes voláteis presentes nas folhas de *K. coriacea*, os quais podem contribuir para a caracterização química dessa espécie.

REFERÊNCIAS:

ADAMS, R. P. Identification of essential oil components by gas chromatography/quadrupole mass spectroscopy,2007.

BITTRICH, V. Clusiaceae *in* **Lista de Espécies da Flora do Brasil**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2010a. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2010/FB000089>. Acesso em: 10 abril. 2013.

BIZZO, H. R., HOVELL, A. M. C., REZENDE, C. M. Óleos essenciais no Brasil: aspectos gerais, desenvolvimento e perspectivas. **Química Nova**, São Paulo, v. 32, n. 3, p. 588-594, 2009.

CORREA, M. P. **Dicionário das plantas úteis do Brasil e exóticas cultivadas**. Rio de Janeiro: IBDF, 1969.

FERNANDES, E. S., Anti-inflammatory effects of compounds alpha humulene and (−)-trans-caryophyllene isolated from the essential oil of Cordia verbenacea. Amsterdam, 2007.

FERREIRA, V. F.; PINTO, A. C. A fitoterapia no mundo atual. **Química Nova**, v. 33, n. 9, p. 1829, 2010.

ZAGOTO, J. N., BRACHT, A., PAGADIGORRIA, C. L. S., ISHII-IWAMOTO, E. L., CORTEZ, D. A. G., YAMAMOTO, N. S. Effects of the *Kielmeyera coriacea* extract on energy metabolism in the rat liver. **Journal of Ethnopharmacology**, Lausanne, v. 105, p. 47–54, 2006.

Revisado pelo orientador

HABITAÇÃO E PLANEJAMENTO URBANO NO DISTRITO FEDERAL

NUNES, Luciana Meira dos Santos

Orientadora: MENDES, Estevane de Paula Pontes

Co-orientador: NETO, João Mendes da Rocha

Programa de Pós-Graduação em Geografia

Regional Catalão

lucianameira1@hotmail.com

Palavras-chaves: habitação, política habitacional, planejamento urbano, Distrito Federal

Agência Financiadora: FAPEG

A expansão urbana tem gerado diferentes formas de configuração e organização no espaço das cidades. Os fatores que são interligados na produção do espaço urbano são de interesse da Geografia Urbana que, por sua vez, identifica e analisa as contradições, as semelhanças e os contrastes presentes nas cidades. A sobrevivência na cidade depende, entre outros fatores, do acesso à moradia, e essa habitação é um direito básico que garante a cidadania, contudo, devido as desigualdades sociais, não são todos indivíduos que têm esse acesso garantido. O acesso a casa própria e a busca por melhor qualidade de vida, no que se refere a proximidade entre trabalho e habitação, acesso a infraestrutura urbana e equipamentos de serviços, estão associados as questões referentes às políticas públicas no setor habitacional e as condições econômicas dessas pessoas.

No Brasil especificamente, tem se intensificado, desde a década de 1990, ações voltadas para implementação de políticas habitacionais que atendam às necessidades básicas das populações de renda mais baixa, ações que interligam os movimentos sociais na luta por direito à moradia e debates políticos que criaram leis para atender a demanda habitacional. Tais ações tem se concretizado por meio de políticas habitacionais entre entidades públicas e privadas. Essas ações também demostram o cumprimento às diretrizes do Estatuto da Cidade, que tem como denominação oficial a Lei 10.257, de 10 de julho de 2001, a qual regulamenta o capítulo sobre "Política Urbana" da Constituição Federal, detalhando e desenvolvendo os Artigos 182 e 183 que por sua vez, tem a questão da moradia como um dos direitos básicos do cidadão e a organização das cidades de forma planejada.

A construção e comercialização da casa, como mercadoria, tem sido feita com base no mercado imobiliário, que determina a quantidade, a qualidade e os preços dos imóveis de acordo

com a capacidade de financiamento do comprador. E também é o mercado imobiliário que define a localização dos empreendimentos, de acordo com a estrutura econômica do local e dos moradores. Isto significa que a produção do espaço destinado a habitação depende das características socioeconômicas da cidade e da população. Esse fator gera a segregação social e residencial entre os diferentes espaços que compõe uma cidade.

Nos setores onde há maior poder aquisitivo por parte dos compradores, o investimento em serviços públicos com infraestrutura que promovem melhor qualidade de vida, é nitidamente visto. Assim, o planejamento urbano tem se mostrado presente na construção dos atuais bairros planejados, que atualmente estão sendo construídos no Brasil e no Distrito Federal, o qual será objeto dessa pesquisa. Dessa forma, o objetivo central da pesquisa será compreender a relação entre planejamento urbano, políticas habitacionais e parceria-público-privada na construção de bairros planejados destinados a diferentes classes socioeconômicas no Distrito Federal, especialmente na Região Administrativa de São Sebastião, no bairro Jardins Mangueiral.

O interesse pela pesquisa se deu pela necessidade de compreender os atuais processos de transformações e pela expansão urbana ocorrida na cidade. Entender o processo de formação de um novo bairro em uma cidade já existente e analisar o processo de segregação que está se perpetuando no DF. O objeto de estudo é o novo bairro Jardins Mangueiral, localizado na Região Administrativa de São Sebastião, no Distrito Federal, o qual está em processo de construção desde 2009 e tem a previsão de ser totalmente entregue em 2015.

Trata-se de um bairro planejado que faz parte do "Programa Minha Casa, Minha Vida", do Governo Federal e do Programa do Governo do Distrito Federal chamado de "Morar bem". No setor habitacional é o primeiro bairro do DF realizado por uma parceria-público-privada. Devido sua localização ser próxima ao Plano Piloto, a qual é analisada na perspectiva de um cenário mais amplo, como integrante de uma cidade planejada, que oferecem toda infraestrutura para seus moradores, contudo promovem a segregação social, tendo em vista que as classes menos favorecidas economicamente habitam nas áreas periféricas, onde há todo tipo de problemas urbanos, sociais e econômicos por falta justamente de planejamento e investimento público. Essas populações vão habitar as denominadas Regiões Administrativas – RA's, a exemplo de São Sebastião, onde se localiza o bairro objeto da pesquisa.

A população humana do Distrito Federal tem aumentado aceleradamente nos últimos anos, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) pelo Censo 2010 a população é de 2.570.160 habitantes, e a estimativa é que em 2013 essa população tenha chegado aos 2.789.761 habitantes, apresentando uma densidade demográfica de 444,66

hab/Km². Esse crescimento tem gerado dificuldades no setor habitacional. Os principais problemas referem-se a forma de ocupação do território e o valor dos imóveis, que funcionam como uma barreira para aquisição da casa própria, principalmente nas áreas próximas ao Plano Piloto. A população humana busca por moradia em lugares próximos à Brasília por ser o centro administrativo, comercial, que oferece a maior quantidade de serviços e consequentemente para facilitar a locomoção entre trabalho e residência. Busca também, por lugares que ofereçam melhores condições no que se refere à infraestrutura de acessibilidade, lazer, segurança. Todos esses fatores incluem a problemática do urbano.

Para alcançar os objetivos propostos e as respostas para as questões da pesquisa, a metodologia desenvolvida adotou como procedimentos a pesquisa teórica, a pesquisa documental e a pesquisa de campo. A pesquisa teórica conceitua e discute sobre: planejamento urbano, espaço urbano, políticas habitacionais, parceria-público-privada, déficit habitacional, segregação, expansão de Brasília e Plano Diretor.

No estudo acadêmico sobre Geografia Urbana e Planejamento Urbano há autores como Santos (2003), Maricato (2013), Harvey (2005), Castells (1983), Corrêa (1989), que explicam os fatores positivos e negativos do processo de urbanização, e umas das análises que se destacam tem sido o empreendedorismo urbano no setor habitacional, como forma de associar os interesses da população, do Estado e das empresas privadas do ramo da construção civil. Existe uma associação entre a urbanização, planejamento e empreendedorismo urbano com o que tem acontecido na prática, no Distrito Federal. Como explica Castells (1983) o termo urbanização refere-se ao mesmo tempo à constituição de formas espaciais específicas das sociedade humanas, caracterizadas pela concentração significativa das atividades e das populações num espaço restrito.

> Em vez de falar de urbanização trataremos do tema da produção social das formas espaciais. No interior dessa problemática, a noção ideológica de urbanização refere-se ao processo pelo qual uma proporção significativamente importante da população de uma sociedade concentra-se sobre um certo espaço, onde se constituem aglomerados funcional e socialmente interdependentes do ponto de vista interno, e numa relação de articulação hierarquizada (rede urbana). (CASTELLS, 1983, p. 47).

Sobre a área de pesquisa, o Jardins Mangueiral, por ser um bairro residencial, seus moradores dependem dos serviços oferecidos no centro de São Sebastião, como supermercados, postos de saúde, postos de gasolina, drogarias, e o comércio em geral e também dos serviços administrativos e comerciais disponíveis somente no Plano Piloto. Assim, há uma hierarquia entre as cidades do DF, aonde umas apresentam predominância de setores residenciais, outras

de setores hospitalares, outras de setores universitários e outras com setores comerciais, por exemplo. A interdependência entre as cidades formam o tecido urbano.

Sobre a relação entre classes sociais e habitação, Rodrigues (1997) explica que a chamada crise habitacional está presente sempre que se considera a capacidade de pagar dos compradores. Assim, para morar, é necessário ter capacidade de pagar por esta mercadoria, que é a casa, o lugar de habitação. Essa mercadoria compreende a terra e a edificação, cujo preço depende também da localização em relação aos equipamentos coletivos e a infraestrutura existente nas proximidades da casa / terreno.

A produção do espaço também está associada à segregação social, quando as características dos setores habitacionais são diferenciados pela classe social dos compradores e moradores das residências. No caso específico do Jardins Mangueiral, o programa habitacional nesta área foi destinado a famílias com renda entre 4 a 12 salários mínimos. Ou seja, os programas do governo também segregam as pessoas pela classe social, tendo em vista que quem recebe um salário inferior, só pode adquirir uma residência em um local que não seja privilegiado com completa infraestrutura urbana e que não seja próximo ao centro da cidade, no caso Brasília. Assim, as classes menos favorecidas economicamente sempre residem em locais distantes do centro e as classes médias estão tendo a oportunidade de habitar mais próximo da capital. A reprodução da cidade é assim descrita por Santos:

> O endurecimento da cidade é paralelo à ampliação da intencionalidade na produção dos lugares, atribuindo-lhes valores específicos e mais precisos, diante dos usos preestabelecidos. Esses lugares, que transmitem valor às atividades que aí se localizam, dão margem a uma nova modalidade de criação e escassez, e a uma nova segregação. Esse é o resultado final do exercício combinado da ciência e da técnica e do capital e do poder, na reprodução da cidade. (SANTOS, 2002, p. 251).

Existe a segregação social e residencial entre os habitantes de Brasília, de São Sebastião e agora do novo bairro Jardins Mangueiral, essa segregação se nota pelos modelos das construções das habitações, pelos automóveis, pelo fato de ser um bairro com quadras em sistema de condomínio fechado. E mesmo dentro do próprio bairro, se observa a segregação durante as reuniões entre os condôminos, entre os moradores dos apartamentos e das casas, tendo em vista que os apartamentos tem um valor inferior aos das casas, que por sua vez também se diferenciam por serem divididas entre casas de dois quartos ou casas de três quartos. Tudo isso revela indiretamente uma segregação social e residencial. E todas essas variáveis mostram o processo de formação, transformação e perpetuação de divisão das cidades.

A construção de condomínios fechados, como o Jardins Mangueiral, mostra visivelmente essas contradições, pois os moradores fizeram parte da inclusão social, quando foram selecionados pela renda familiar para comprar o imóvel, os condomínios são destinados a

determinada classe social, e são dotados de toda uma organização sócio espacial que promove a segurança aos seus moradores, pelo menos no interior do condomínio.

Outro fator que diferencia os valores dos imóveis são os tipos de moradias, no bairro Jardins Mangueiral há prédios, todos com apartamentos de 2 quartos, e casas, que por sua vez se dividem em casas de 2 quartos e casas de 3 quartos. Cada tipo de imóvel tem seus preços diferenciados. Além das diferenças de preços pelas características físicas do imóvel, o valor que cada proprietário paga varia de acordo com a renda familiar, pois como o programa habitacional faz parte do Programa Minha Casa, Minha Vida, a renda familiar é que determina se a compra terá subsídio do Governo e a porcentagem a ser adquirida no subsídio ou se a compra será apenas com recursos próprios.

Quadro 1 - Renda Familiar e valores dos Imóveis no Jardins Mangueiral (2013)

Região Administrativa	**Renda Salarial Familiar**	**Valores dos imóveis em 2013**
São Sebastião – Jardins Mangueiral	De R$ 2.488,00 a R$ 8.136,00	R$ 131.016,17 – Casa de 2 q R$ 156.651,88 – Casa de 3 q R$ 116.065,41 – Apart de 2q

Fonte: www.morarbem.df.gov.br (2013) Org.: Nunes, L.M.S (2014)

Segundo informações da CEF (2011), desde que sejam fornecidas condições compatíveis com o perfil socioeconômico, as unidades residenciais geralmente são produzidas pela iniciativa privada de forma independente, mas principalmente, associada a programas de governo. O custo elevado da produção, aliado ao alto preço da terra urbana dificulta a conquista de um domicílio digno e seguro para a população de menor renda. Desta forma as políticas públicas habitacionais são fundamentais para facilitar o acesso à moradia. A demanda habitacional total é relacionada ao perfil demográfico e socioeconômico da população, bem como a sua localização no sítio urbano. Sua distribuição no território é definida pelas características da tipologia predominante de moradias (casas ou apartamentos), da configuração espacial da malha urbana e outras características topológicas.

Para a Caixa Econômica Federal (2011), a análise histórica demonstra que a atual Política Nacional de Habitação, instituída pelo Governo Federal em 2004, constitui um marco para o setor habitacional por abordar a questão da moradia de maneira ampla e integrada aos serviços urbanos e afirma que o enfrentamento da carência de moradias exige um esforço integrado do Governo e da iniciativa privada. E aqui acrescenta-se que não basta ter direito e acesso à moradia. Morar em um bairro exige também a necessidade de equipamentos públicos que atendam às necessidades dos moradores.

RELAÇÕES IDENTITÁRIAS: O GESTOR EDUCACIONAL

Luciana Santos MARQUES; Neuda Alves do LAGO
PPGE- Mestrado/UFG-Regional Jataí
lukriok@gmail.com; neudalago@hotmail.com
Bolsista CAPES

Palavras-chave: Gestão. Identidade. Educação. Relações. Trabalho

BIBLIOGRAFIA: BAKHTIN, Mikhail. **Marxismo e filosofia da linguagem.** São Paulo: Hucitec, 1929/1981; FILHO, José Camilo dos Santos; GAMBOA, Silvio Sanchez. **Pesquisa Educacional:** quantidade-qualidade. São Paulo: Cortez, 2007. Sala de aula: um enfoque interacional. In: HERMANN, Nadja. **VALIDADE EM EDUCAÇÃO:** Intuições e problemas na recepção de Habermas. Porto Alegre: EDIPUCRS, 1999; KLEIMAN, Angela B. A construção de identidades em sala de aula: um enfoque interacional. In: SIGNORINI, Inês (Org.). **Língua(gem) e identidade:** elementos para uma discussão no campo aplicado. Campinas, SP: Mercado das Letras; São Paulo: Fapesp, 1998; LAGO, Neuda Alves do. **A auto-estima na sala de aula de literaturas em língua inglesa:** a compreensão dos alunos. 311f. Goiás: Tese (doutorado) - Faculdade de Letras da UFG, Pontifícia Universidade Católica de Goiás, 2003; LOPES, Luiz Paulo da Moita (Org.). **Discursos e Identidades:** discurso como espaço de construção de gênero, sexualidade, raça, idade e profissão na escola e na família. Campinas, São Paulo: Mercado da Letras. 2003; LÜDKE, Menga; ANDRÉ Marli. E. D. A. **Pesquisa em Educação:** abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986; MASINI, Elcie Salzano. Enfoque fenomenológico de pesquisa em educação. In: FAZENDA Ivani (org). **Metodologia da Pesquisa Educacional.** São Paulo: Cortez, 2004; OLIVEIRA, Pedro Paulo de. **A Construção Social da masculinidade.** Belo Horizonte: UFMG; Rio de Janeiro: IUPERJ, 2004; SIGNORINI, Inês (Org.). **Língua(gem) e identidade:** elementos para uma discussão no campo aplicado. Campinas, SP: Mercado das Letras; São Paulo: Fapesp, 1998.

RESUMO EXPANDIDO: Nesta pesquisa de mestrado, em andamento, os resultados têm apontado para necessidades e possibilidades de mudanças nas

práticas dos gestores da educação, cujo objetivo central é investigar as circunstâncias que cooperam para a constituição identitária dos gestores da educação de uma cidade do interior de Goiás, desvelando conjunturas que condicionam suas ações e as relações interpessoais, avaliando as possíveis contribuições das políticas públicas voltadas à temática na área da educação. Os participantes que serão abordados deverão ser gestores da Rede Pública Municipal. Serão em média 10 os respondentes da pesquisa, que deverão participar espontaneamente e assinar o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). Utilizaremos os seguintes instrumentos para coleta de dados, questionário semiestruturado contendo questões fechadas a respeito do perfil dos participantes, questionário aberto, entrevista e narrativas. O estudo pretendido abordará distintos enfoques metodológicos, dentre eles, os paradigmas qualitativo e quantitativo de pesquisa, o enfoque fenomenológico de pesquisa em educação, o Paradigma Interpretativista de Dilthey, o Processo Hermenêutico, utilizando a estratégia de Triangulação, dialogando com o Programa de Treinamento em Habilidades Sociais dos Del Prette, da Teoria da Ação Comunicativa em Habermas e com a proposta Freiriana de educação. Acreditamos ser possível localizar dentro dos distintos enfoques teórico-metodológicos, de um dado paradigma, concepções que corroborem para desvelar as práticas e ações dos gestores da educação. Não pretendemos apontar um único parâmetro, considerando uma única possibilidade de abordagem teórica por intuir a complexidade que envolve a temática. Então, abdicamos pontuar uma única e universal vertente, buscamos ampliar os condicionantes que regem o espaço escolar, ousando apontar considerações dos distintos enfoques metodológicos, considerando um diálogo possível, na diversidade das categorias analíticas dos paradigmas, adequadas para uma investigação desta envergadura. Como pesquisadoras assumiremos distintos papéis, desafiadas a aproximar ou estabelecer as diferenças dos assinalados paradigmas. É importante atentarmos que, a habilidade das distintas teorias clássicas consiste justamente na capacidade delas de serem distintas entre si, de interpretem a realidade social de pontos de vista diferente (HERMANN, 1999). Nesta perspectiva, visando desvelar todos os entremeados que configuram a temática, buscaremos consistência teórica baseada em autores

clássicos e contemporâneos, que certamente darão respaldo qualitativo em nossas análises, na tentativa de responder as interrogativas abarcadas nesta Dissertação. Pensar a constituição identitária do gestor nos remete a importância do diálogo como fenômeno humano e o valor da palavra para o contexto das relações interpessoais. Este fato vem de encontro as considerações de Freire (2014), ao afirmar que, "Não é no silêncio que os homens se fazem, mas na palavra, no trabalho, na ação-reflexão". A temática identidade é de grande abrangência, sendo referida por outros teóricos, dentre eles, Lopes (2003), afirma que, dentre as causas pelas quais a temática das identidades seja tão focada na mídia, também em outros espaços, como na universidade, se deve as inúmeras mudanças pelas quais o mundo tem experienciado, nos campos culturais, sociais, econômicos, políticos e tecnológicos. Na pesquisa universitária, a temática identidade tem despertado grande interesse, em todo campo das Ciências Sociais e Humanas. A identidade social de um indivíduo é definida nos discursos que os cercam. Tomemos como exemplo, membros da masculinidade hegemônica, que apresentam discursos que os definem como heterossexuais, com práticas discursivas definidas. A identidade é construída nas relações de natureza social, com característica própria, e práticas discursivas definidas. Segundo Masini (2008), o método fenomenológico baseia-se em uma atitude. Então, em busca de compreender o que se mostra, no sentido de ser livre para perceber o que se passa na constituição identitária do gestor, vamos à procura do fenômeno, sem nos prender a preconcepções. Os benefícios da pesquisa se estendem a todos os sujeitos participantes, na medida que o conhecimento ampliado da sua própria ação e de suas relações poderá contribuir para aprimoramento de suas práticas, no espaço de trabalho e também na vida. É essencial descrever a realidade, as circunstâncias, as contradições e contribuições das situações vividas, em busca de esclarecer e superar os conflitos abarcados na realidade humana, promovendo competências para um desempenho satisfatório na vida e também no espaço de trabalho. Abordar questões referentes aos aspectos que norteiam a realidade do profissional da educação é fundamental, diante dos distintos desafios fomentados na sociedade contemporânea e do acelerado processo de mundialização. Ao contemplar questões referentes à realidade do gestor da educação, daremos

voz a um grupo distinto, levando-os a expressarem suas impressões a respeito da temática pretendida, possibilitando reflexões acerca das circunstâncias que cooperam para a constituição identitária dos mesmos, desvelando conjunturas que condicionam suas relações e avaliando as possíveis contribuições das políticas públicas voltadas à educação. Buscamos refletir a respeito dos fatores que condicionam todo o contexto apontado, considerando que os prováveis condicionamentos, podem ser fruto de constituição histórica de autoridade hegemônica, promovendo, em muitos casos, atitudes subalternas. Estas circunstâncias podem estar muitas vezes veladas, e a consciência das ações, reações e decisões dos gestores, pode ser resultado de construções históricas sociais. Neste contexto, torna-se importante instigar o gestor da educação refletir a respeito de suas ações e decisões, em busca de encontrar estratégias que permitam promover relações interpessoais mais humanizadas, voltadas para redução da pressão social e para melhor qualidade de vida no trabalho. A temática pretendida deve ser analisada com o intuito de se obter, com maior clareza e objetividade, num terreno tão vasto de significações, porém, muitas vezes de considerações simplistas, o perfil seguro do papel do gestor, de suas vivências, de sua missão, dos condicionantes de suas relações e das dificuldades que lhe suscita. É necessário que o gestor reflita a respeito de suas práticas, na relação com os demais agentes da educação, considerando suas necessidades, carências e virtudes, sendo capaz de se posicionar em busca de superação, transcendendo as relações de poder hegemônico. Analisando a especificidade da temática, almejamos que a mesma possa influenciar novos pesquisadores a direcionarem suas pesquisas e ampliarem novas discussões relacionadas à área da educação. Os resultados deste estudo serão tornados públicos e poderão indicar necessidades e possibilidades de mudanças nas práticas dos gestores da educação, almejando contribuir e aprimorar competências e novas habilidades nas relações interpessoais.

Aplicação da teoria de Sistema a Eventos Discretos no processo de otimização das filas em hospitais

Autores: Luciano Eduardo Braga dos SANTOS; Wesley Pacheco CALIXTO; Clebes André da SILVA

Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica e da Computação

Universidade Federal de Goiás

luciano@ifg.edu.br; clebes@ig.com.br; wpcalixto@ieee.org

Palavra-chave: Sistema a eventos discretos, Simulação, Otimização, Sistemas de filas.

Resumo

Sistema significa combinar, reunir diversas partes para formar o todo organizado no intuito de atingir o objetivo geral. Com o objetivo definido, pode-se identificar as interações entre os entes envolvidos no sistema. Evento tem como sinônimo acontecimento, sucesso, eventualidade. Na computação, evento significa o resultado de uma ação. Na prática, estas ações podem provocar mudanças de estado e, na maioria das vezes, ocorrem em instantes de tempo irregulares. Discreto significa reservado, que denota discrição, que não chama atenção. Na matemática, o termo discreto se opõe ao termo contínuo. Sistema a Eventos Discretos (SED) é um sistema dinâmico que depende da ocorrência de eventos para evoluir. O seu espaço de estados é descrito por um conjunto discreto.

O evento discreto é uma ação instantânea que ocorre em um único momento. Este evento pode ser identificado como ação proposital, ocorrência espontânea ou o resultado da verificação de determinada condição. O estado é a configuração interna do sistema ou o conjunto das condições de seus componentes em determinado instante *t*. As características básicas envolvidas na definição dos SED são:

– O ciclo de funcionamento é descrito através da sequência de eventos que determinam a execução ou o final da tarefa;

– A ocorrência de eventos simultâneos, onde vários eventos podem ocorrer ao mesmo tempo, contribuindo para alterar o estado do sistema;

– A necessidade de sincronização, pois o início de uma atividade requer o término de outra.

As filas são muito comuns em nosso cotidiano. Seja em um restaurante, banco, hospital, estamos sempre esperando por um determinado serviço. Esta situação não é exclusividade dos seres humanos: as tarefas de um computador, por exemplo, são processadas respeitando determinada ordem e prioridade. O objetivo do estudo das filas é oferecer serviço aos clientes em tempo razoável. A teoria de filas não é uma técnica de otimização; ela determina as medidas de desempenho de filas de espera, como o comprimento médio de uma fila ou o tempo médio de espera em fila.

Simulação é a forma de testar ou experimentar o sistema real através do modelo descrito matematicamente. Isto serve para analisar como o sistema real irá reagir às mudanças através de testes que podem ser feitos na entrada dos dados ou na estrutura do sistema. A simulação prevê resultados, servindo como ferramenta para a tomada de decisões.

Segundo o Banco Central do Brasil, a regulamentação do tempo de espera em filas nos bancos é feita através de leis estaduais e municipais que tratam do assunto. Cabe aos órgãos de defesa do consumidor (Procon, Prodecon, Decon) a orientação sobre o tema.

No caso de Goiânia, a Lei municipal 7867/2009 estabelece obrigatoriedade às agências bancárias colocar à disposição dos usuários, pessoal suficiente para que o atendimento ocorra em tempo hábil. Esta Lei entende que tempo hábil em dias normais é de até 20 minutos, até 30 minutos nas vésperas e depois de feriados e até 20 (vinte) minutos nos dias de pagamentos de funcionários públicos Municipais, Estaduais, Federais e de vencimento e recebimentos de contas de concessionárias de serviços púbicos, tributos Municipais, Estaduais e Federais.

No âmbito da saúde, não há tempo mínimo para o atendimento a usuários (pacientes). Historicamente, vemos nos veículos de comunicação (emissoras de televisão, revistas, jornais, *Internet*), notícias relacionadas aos problemas no sistema de saúde, tanto no Brasil como em alguns outros países. Geralmente, o problema citado é a longa espera por atendimento nos hospitais e centros de saúde, causando, as vezes, a morte de pacientes pela falta de tratamento adequado em tempo hábil. Este cenário

não é exclusivo do sistema público de saúde, sendo comum também na rede particular. Na grande maioria das vezes, culpa-se para essa questão a falta de médicos, enfermeiros e profissionais de saúde bem como a falta de estrutura para realizar um bom trabalho e todos os procedimentos necessários.

O intuito deste trabalho é reduzir o tempo de permanência dos pacientes nas filas de atendimento da emergência de um hospital da cidade de Goiânia, na tentativa de melhorar a eficiência dos serviços prestados e, também, ajudar os gestores e responsáveis a dimensionar melhor a contratação de médicos, enfermeiros e profissionais de saúde.

Para a modelagem dos dados de entrada serão realizadas várias coletas de dados no hospital pesquisado, na tentativa de escolha da melhor distribuição estatística que represente os tempos: de chegada dos pacientes; de processamento na triagem; de processamento na enfermaria; de processamento na especialidade médica.

Após o estudo e a análise do funcionamento da emergência deste hospital, desenvolveremos a metodologia de simulação utilizando a teoria de sistemas a eventos discretos com o *software Simul8*. E, por fim, será utilizado método de otimização heurístico na tentativa de minimizar os elementos passivos e maximizar os elementos ativos no atendimento do hospital pesquisado.

ALEITAMENTO MATERNO E CONSUMO DE LEITE DE VACA E FÓRMULA INFANTIL E FATORES ASSOCIADOS EM LACTENTES DE UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE DE GOIÂNIA-GO

Autores: Ludimila Pereira da Silva SOUZA; Maria do Rosário Gondim PEIXOTO; Maria Claret Costa Monteiro HADLER; Bárbara Borghi ZAFFALON; Isabela Alves Carneiro VIANA; ENFAC *Working group**

Instituição: Pós-Graduação em Nutrição e Saúde - Faculdade de Nutrição (FANUT) - Universidade Federal de Goiás (UFG).

Endereço eletrônico: ludimilasilva.nutri@gmail.com

Palavras-chave: Aleitamento materno; Substitutos do leite humano; Nutrição do lactente.

*Membros do Estudo Nacional da Fortificação caseira da Alimentação Complementar (ENFAC) *Working Group*: Marly Augusto Cardoso, Rosângela Aparecida Augusto, Fernanda Cobayashi (Departamento de Nutrição, Universidade de São Paulo); Maria Claret C. M. Hadler, Maria do Rosário G. Peixoto (Faculdade de Nutrição, Universidade Federal de Goiás), Pedro Israel C. Lira, Leopoldina Augusta S. Sequeira (Departamento de Nutrição, Universidade Federal de Pernambuco), Pascoal Torres Muniz, Cristiéli Sérgio de Menezes Oliveira (Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Acre), Márcia Regina Vitolo, Daniela Cardoso Tietzmann (Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre), Márcia Maria Tavares Machado (Departamento de Medicina Preventiva, Universidade Federal do Ceará), Patrícia Constante Jaime, Eduardo Augusto Fernandes Nilson, Gisele Ane Bortolini, Sara Araújo da Silva (Coordenação Geral de Alimentação e Nutrição, Ministério da Saúde do Brasil).

Introdução. Os dois primeiros anos de vida são caracterizados pelo acelerado crescimento e desenvolvimento infantil, processo este influenciado por fatores genéticos, psicológicos e ambientais, sendo que a nutrição desempenha um papel fundamental na saúde da criança (BRASIL, 2010; VITOLO, 2008). Práticas de

aleitamento materno e alimentação complementar adequada são componentes importantes do cuidado nutricional e permitirão o crescimento e desenvolvimento saudáveis da criança (DEWEY; BEGUM, 2011). Alguns estudos tem destacado a redução no tempo de aleitamento materno exclusivo, o consumo de leite materno associado a outros leites e elevado consumo de outros leites que não o materno (BORTOLINI et al., 2013), além da introdução de alimentos complementares de forma errônea (GARCIA; GRANADO; CARDOSO, 2011). Crianças malnutridas nos dois primeiros anos de vida tem risco aumentado de mortalidade, retardo no desenvolvimento cognitivo, diminuição da capacidade de trabalho, maiores chances de doenças crônicas na vida adulta e carências nutricionais, como deficiência de ferro e vitamina A (BRASIL, 2010; WHO, 2007).

Objetivo. Avaliar a associação dos fatores socioeconômicos e maternos com as práticas de aleitamento materno e consumo de leite de vaca e fórmula infantil por lactentes.

Métodos. Estudo transversal aninhado a um ensaio clínico pragmático intitulado "Efetividade da fortificação caseira com vitaminas e minerais na prevenção da deficiência de ferro e anemia em crianças menores de um ano: estudo multicêntrico em cidades brasileiras", realizado em quatro cidades brasileiras (Goiânia, Porto Alegre, Rio Branco e Olinda). A amostra foi composta por crianças do grupo controle de 11 a 14 meses de idade, de ambos os sexos, atendidas em Unidades de Atenção Básica de Saúde da cidade de Goiânia, Goiás. A coleta de dados ocorreu no período de junho de 2012 a fevereiro de 2013. Dentre as crianças que completaram o questionário estruturado e realizaram a coleta de sangue (n=233), 222 crianças tinham dados completos do consumo alimentar (Recordatório 24h), constituindo a amostra desse estudo. O consumo alimentar foi avaliado pelo Recordatório de 24 horas. As quantidades de alimentos relatadas foram convertidas em equivalentes em gramas ou mililitros. Foi investigado o consumo de leite materno, leite de vaca e fórmula infantil, bem como a adição de cereais, achocolatado ou açúcar a esses leites e fatores associados. Para estimar o volume de leite materno, utilizou-se a equação proposta por Drewett et al. (1989). O consumo alimentar foi avaliado utilizando o *software* Dietwin Profissional Plus. Os dados foram submetidos à dupla digitação e validados com a utilização do pacote estatístico Epi Info 6.04d e as

análises foram realizadas no pacote SPSS 21.0. O teste de *Kolmogorov Smirnov* foi aplicado para avaliar a condição de normalidade das variáveis. Os testes aplicados foram: qui-quadrado, t de Student, Mann-Whitney, ANOVA e correlações de Pearson e Spearman. Foi considerado o nível de significância estatística de 5%. Os pais ou responsáveis das crianças elegíveis ao estudo assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O projeto matriz foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública (USP) e pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Goiás, e obteve também a anuência da Secretária Municipal de Saúde de Goiânia.

Resultados e Discussão. Participaram do estudo 222 crianças, sendo 112 crianças do sexo feminino (50,5%). A mediana de idade das crianças foi de 13 meses (P25 - 12,4 e P75 - 13,8) e 51,4% das crianças faziam acompanhamento em unidades de saúde tradicionais. Observou-se que 50,9% das crianças (n= 113) nessa faixa etária receberam leite materno referido no R24h. O leite de vaca fluido foi consumido por 47,7% das crianças (n=106), 25,2% consumiram leite de vaca em pó (n= 56), e 4,5% fórmula infantil (n=10). Dentre as crianças amamentadas, 38,1% também receberam leite de vaca fluído, 14,2% leite de vaca em pó e 2,7% das crianças consumiram fórmula láctea. No estudo realizado por Bortolini e colaboradores (2013), ao avaliar o consumo, frequência e os tipos de leites consumidos por crianças brasileiras, encontraram que 91,8% das crianças menores de seis meses e 61,5% das crianças de seis a 12 meses recebiam leite materno. Em relação às crianças que recebiam leite materno, 64,3% na idade de seis a 12 meses e 67,9% entre 12 a 24 meses, receberam outros leites. O consumo de leite de vaca, fórmula infantil e leite de soja, nas crianças de seis a 12 meses foi, respectivamente, 74,6%, 9,8% e 15,6%. As crianças de mães com escolaridade menor que cinco anos consumiram com maior frequência leite de vaca fluido (p=0,002). Entretanto, entre as crianças que consumiram leite de vaca fluido, a quantidade consumida deste leite foi maior nas crianças cujas mães tinham maior escolaridade (≥5 anos) (p = 0,015). Não houve associações do consumo de leite de vaca fluido com as variáveis renda per capita em salários mínimos (p=0,385), recebimento de bolsa família (p=0,631) e número de filhos (p=0,188). A média e desvio padrão do consumo de leite de vaca fluido foram 345,67±248,99 mL (escolaridade materna < 5 anos) e 540,87± 289,36 mL (escolaridade materna ≥ 5 anos). Em relação ao leite materno, não houve

associações com a escolaridade da mãe (p = 0,626), renda per capita em salários mínimos (p=0,433), se mamou na primeira hora ao nascer (p=0,527) e recebimento de bolsa família (p=0,435). Não houve associação do consumo de fórmula infantil e a variável renda per capita em salários mínimos (p=0,941). No ano de 2013, o Ministério da Saúde lançou a Estratégia Amamenta e Alimenta Brasil com o intuito qualificar os profissionais na atenção à saúde das crianças, de forma a promover o aleitamento materno e alimentação saudável para crianças menores de dois anos no Sistema Único de Saúde. Essas ações visam melhorar o perfil nutricional das crianças, com redução das deficiências nutricionais, de baixo peso e excesso de peso (BRASIL, 2013).

CONCLUSÕES. O consumo de leite materno nas crianças dos 11 aos 14 meses foi alto, entretanto foi observado consumo elevado de outros leites juntamente com o leite materno. Foi baixo o consumo de fórmula infantil. Mães com menor escolaridade ofereceram com maior frequência o leite de vaca. Entretanto, entre as crianças que consumiram leite de vaca, a quantidade consumida foi maior naquelas cujas mães apresentaram maior escolaridade.

Agência Financiadora: Pesquisa financiada pelo Ministério da Saúde/Coordenação-Geral de Alimentação e Nutrição, com gerência administrativo-financeiro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq, processo nº 552747/2011-4). L.P.S. Souza é bolsista de mestrado da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

REFERÊNCIAS

BORTOLINI, G. A.; VITOLO, M. R.; GUBERT, M. B.; SANTOS, L. M. P. Early cow´s milk consumption among Brazilian children: results of a national survey. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 89, n. 06, p. 608-613, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. **ENPACS: Estratégia Nacional Para Alimentação Complementar Saudável**. Caderno Do Tutor. Rede Internacional em Defesa do Direito de Amamentar – IBFAN Brasil. Brasília: Ministério da Saúde, 2010. 109p.

BRASIL. Portaria nº 1920 de 5 de setembro de 2013. **Institui a Estratégia Nacional para Promoção do Aleitamento Materno e Alimentação Complementar Saudável no Sistema Único de Saúde (SUS) - Estratégia Amamenta e Alimenta**

Brasil. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt1920_05_09_ 2013.html>. Acesso em: 13 jun. 2014.

DEWEY, K. G.; BEGUM, K. Long-term consequences of stunting in early life. **Maternal and Child Nutrition**, Oxford, v. 7, n. suppl, p. 5-18, 2011.

DREWETT, R. F.; WOOLRIDGE, M.W.; JACKSON, D. A.; IMONG, S. M.; MANGKLABRUKS, A.; WONGSAWASDII, L. et al. Relationships between nursing patterns, supplementary food intake and breast-milk intake in a rural Thai population. **Early Human Development**, Amsterdam, v. 20, n. 01, p. 13-23, 1989.

GARCIA, T. M; GRANADO, F. S.; CARDOSO, M. A. Alimentação complementar e estado nutricional de crianças menores de dois anos atendidas no Programa Saúde da Família em Acrelândia, Acre, Amazônia Ocidental Brasileira. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 27, n.2, p. 305-316, 2011.

VITOLO, M. R. **Nutrição da gestação ao envelhecimento**. 1. ed. Rio de Janeiro: Editora Rubio, 2008, cap. 23, p. 216- 223.

WHO - World Health Organization. **Evidence on the long-term effects of breastfeeding: systematic reviews and meta-analyses**. Geneva, 2007. 52p.

Retomando Reflexões – significando a cidadania na sociedade do consumo: programas femininos

Luiza Carla RIBEIRO[1]
(luizaribeiro.rp@gmail.com)
Simone AntoniaciTUZZO[2]
(simonetuzzo@hotmail.com)

Resumo

Este trabalho objetiva uma análise do papel da televisão para a construção ou desconstrução da ressignificação da palavra e conceito de cidadania. Partindo do pressuposto de que a cada contexto histórico a cidadania adquire novos formatos e conceitos, queremos retratar como a mídia transmite e entende por cidadania, fazendo uma análise dos programas femininos: *Hoje em Dia* e *Mais Você*.

Palavras-chave: Televisão; Programa Feminino; Consumo; Cidadania.

O objetivo deste trabalho é discutir como as revistas femininas de televisão *Mais Você* e *Hoje em Dia* retratam a cidadania, por meio de análise das mensagens veiculadas. Usando o Método de Leitura Crítica da Mídia, implantado no Brasil na década de 1970 e que teve como precursor o educador Paulo freire, consiste numa leitura crítica do que a mídia tenta intitular como verdade, buscando assim por meio de um estudo questionador do que realmente está nas entrelinhas, o que não é dito ou o que não é comentado como sendo verdade.

Essa releitura da palavra cidadania é realizada por meio de uma análise dos momentos no qual os apresentadores dos dois programas falam a palavra cidadania ou citam fatos que se assimilam como cidadania. E o que percebemos logo de início é que a forma como os programas femininos analisados neste trabalho retratam a cidadania não é a estudada nas origens clássicas do termo cidadão.

Analisa-se que a cidadania no discurso midiático costuma adquirir conceitos atrelados ao consumo. Isso se deve em grande parte há uma sociedade global capitalista, onde cada vez mais é

[1] Relações Públicas pela Universidade Federal de Goiás, aluna do Programa de Pós Graduação em Comunicação da UFG, bolsista pela FAPEG (Fundo de Amparo a pesquisa de Góais).Luizaribeiro.rp@gmail.com
[2]Doutora em Comunicação pela UFRJ. Professora Efetiva do programa de Pós-Graduação em Comunicação da UFG. Orientadora do Trabalho. simonetuzzo@hotmail.com

necessário pertencer há um grupo e para se integrar dentro desse grupo é necessário ser possuidor ou consumidor de algo que o identifique no grupo, consumo simbólico, material ou cultural.

Mas pensar na lógica de que para ser cidadão é necessário consumir, é reduzir o termo da cidadania para a premissa de que bastaria consumir para sentir-se cidadão. Isso vai ao contrário dos conceitos primordiais para o gozo pleno da cidadania, que vem a ser os principais direitos e deveres, a participação do indivíduo nas discussões do seu país, ou seja, o que é proposto pela obra de Marshall (1998) em seu livro Cidadania e Classe Social.

Trazendo as revistas femininas para análise (Programa Hoje em Dia e Mais Você), propomos pensar como veiculam a cidadania aos seus telespectadores, que em seus principais quadros é voltado ao público feminino, pretendemos analisar como o conceito de cidadania vem sofrendo uma ruptura no modelo clássico, principalmente depois da Segunda Guerra Mundial, onde o capitalismo aflorou suas garras e não deixou quase ninguém de fora dessa lógica. E o capitalismo trás consigo a era do grande consumo.

Para entender sobre as revistas femininas e sua forma de retratar a cidadania é preciso compreender a ligação de cidadaniaao consumo e entender como aconteceu a inserção do papel da mulher como cidadã. Ao relembrar os conceitos e ações sobre a cidadania remetendo a noções de igualdade, direitos e deveres sociais, políticos e civis nos séculos XVIII, XIX e XX, percebemos que construída no auge dasociedade de classes, não foi empecilho para a maximização das diferenças sociais. “Conflito com as desigualdades da sociedade capitalista; eram, ao contrário, necessários para a manutenção daquela determinada forma de desigualdade” advinda do sistema. (MARSHALL, 1998, p. 23)

A noção de cidadania está associada à identificação e ao sentimento de pertença a determinados grupos sociais, de forma que, se tornar cidadão é incorporar-se aos projetos de interesse comum, recebendo em troca, o reconhecimento do grupo(CORTINA, 2005). E ao dialogar com a sociedade através do seus grupos o indivíduo se posiciona no mundo.

O indivíduo começa a se posicionar no mundo a partir do momento em que começa a consumir, seja simbólico, cultural, mas que se tornam definidores do consumo material (TEMER, 2012, p. 115). Esse pensamento parte do pressuposto de que é preciso ser um indivíduo ativo para se inserir na cidadania. O consumo surge e se estabelece como o principal requisito para o acesso a condição de ser cidadão (MARTÍN BARBERO, 2003).

Dentro do contexto da cidadania ligada ao consumo, vemos que as mulheres alcaçaram sua tão sonhada independência quando passaram a inserir dentro do mercado de trabalho mesmo que informalmente, e daí começaram a consumir. E foi por meio da televisão que essa compreensão de consumismo e independência da mulher começou a se difundir. A capacidade de mostrar novos padrões de vida em conformidade com as velhas estruturas sociais, fez dos programas de televisão porta-vozes de uma concepção de cidadania das mulheres reconhecidas a partir do consumo.

> Considerando uma breve análise histórica da cidadania, é possível perceber que, em linhas gerais, os homens conquistaram a cidadania por meio da luta por direitos civis- pelo voto e pela representatividade política. Sem negar a importância das conquistas políticas das mulheres pelo voto e pela igualdade de direitos, nota-se, no entanto, que, particulamente para as mulheres, o acesso à cidadania ocorre especialmente a partir da emancipação econômica, da inserção no mercado de trabalho e da independência emocional e financeira. (TEMER, TONDATO, TUZZO, p. 53, 2009)

Por isso, o padrão de programas femininos são sempre voltados a presença de merchandising em seus quadros. Nota-se que produtos são oferecidos para que a mulher só sinta realizada a partir do momento em que adquirir tal produto apresentado e assim sempre acontece essa busca incessante pois novos produtos sempre serão apresentados.

A história da imprensa feminina começou bem antes da inserção da televisão, pois foi junto as revistas impressas e jornais que o mundo feminino começou-se a basear um modelo de vida a se seguir. De acordo com Temer (2009) o primeiro registro de imprensa feminina no Brasil, foi lançado no Rio de Janeiro, em 1827, chamado Espelho Diamantino.

O primeiro registro histórico que temos notícia sobre os programas televisivos femininos é "A Revista Feminina" da TV Tupi, que era apresentada por Lolita Rios. Logo depois foi criado "No Mundo Feminino" com Maria de Lourdes e Elizabeth Darcy. Esses dois programas foram exibidos no início dos anos de 1950, isso mostra que desde o começou a televisão se preocupou com o público feminino.

Dentro deste cenário de revistas femininas desde o começo viu-se a mulher como grande potencial de compra. No princípio o papel da mulher era destinado somente a cuidar dos filhos e da casa, por isso, cabia a ela a compra e por várias vezes a necessidade de coisas novas para a casa. Com a mulher era destinado o dinheiro que resolvia os problemas da alimentação, utensílios,

roupas. E em se tratando do programa Mais Você, apresentado pela apresentadora Ana Maria Braga, isso é bastante nítido.

O vinculo entre cidadania e consumo é bastante evidente nos programas de televisão voltados para o publico feminino. Os formatos dos textos-programas do gênero feminino são híbridos do tipo informação junto a entretenimento, chamados por alguns autores de infotenimento. Os principais assuntos retratados nesses programas mais atuais são quase os mesmos do que se iniciaram na década de 80, e ainda tem majoritariamente temas sobre "coisas de mulher", só que agora possuem um formato mais jornalísticos, conhecido como jornalismo de serviço.

Ao analisar o programa Mais Você, veiculado na Rede Globo de televisão pela apresentadora Ana Maria Braga e o Hoje em Dia, veiculado pela Rede Record, pelos apresentadores, Chris Flores, Edu Guedes e Celso Zucatelli verifica-se que são programas femininos totalmente ligados ao consumo. Esses dois programas voltados para o público feminino tem em sua programação: culinária, decoração, bem estar, inclusão de ações de serviços e senso de comunidade. Mesmo assim, nesses dois programas, nem sempre a informação tem um espaço privilegiado em relação a outros assuntos.

O tempo todo são ressaltados nesses dois programas a importância para o consumo de produtos que proporcionarão maior agilidade nos serviços domésticos, proporcionando a mulher moderna maior tempo para cuidar de tudo o que é imposto. Mesmo que os programas atuais estejam voltados para a mulher moderna, o intuito deles ainda permanece a dona de casa que cozinha, cuida da casa e dos filhos. No contexto do Programa Mais Você:

> O material – merchandising – está claramente embutido no programa, com a apresentadora discutindo as vantagens do produto, num diálogo em que impera a redundância. O programa é todo entremeado por esses "patrocinadores", mesclados com as matérias de serviço de tal forma que é difícil distinguir um do outro. (TEMER e TONDATO, p. 105, 2009)

Normando (2010) destaca que no programa Mais Você, a cidadania é destacada como uma questão ligada aos direitos do consumidor, ao acesso à informação sobre possibilidades de interação e resposta junto aos produtores. Em um formato conhecido como "jornalismo de serviço", violência, calamidades e justiça são temas tratados do ponto de vista do Estado e da Justiça, questionados em relação à segurança, à natureza que vitima as famílias.

Uma diferença que foi analisada é o modo como o programa Hoje em Dia apresenta seus produtos, em um modo mais formal. Ao contrário do programa Mais Você, onde a apresentadora

Ana Maria Braga utiliza o produto em algum preparo de alimentos, ou faz matérias onde o produto esteja inserido ou até mesmo inseri esse produto dentro de algum contexto da vida para que fique explicito que a apresentadora usa esse produto. No Hoje em Dia, a apresentadora Cris Flores separa entre uma matéria e outra para falar sobre o produto, sempre é usado esse formato mais formal para a apresentação do produto.

A cidadania é retratada como falhas que o governo não consegue sanar. Em programas onde se fala a falta de transporte público de qualidade, sempre é bem frisado a ineficiência do governo e os direitos que o cidadão tem. Nesses quadros há sempre a presença de um especialista para confirmar o que a mídia está dizendo, como sendo verdade.

Ao contrário dos homens, a busca pela cidadania das mulheres desde o começo esteve atrelada ao consumo. A inserção da mulher no mercado de trabalho corroborou muito para sua emancipação política e pela independência emocional antes tão dependente do homem para se ascender na sociedade.

E nos programas femininos antes marcados como sendo um manual de instruções de boas maneiras para lidar com o marido, casa e filhos com o passar dos anos foi se adaptando as novas exigências e mudanças no qual passou o campo feminino. Atualmente fala-se de uma mulher moderna que quase não tem tempo para se dedicar a casa, pois tem vários papeis que precisa desempenhar na sociedade para que ela se torne reconhecida e por isso, precisa consumir materiais que diminuirão o tempo de serviço em casa e proporcionarão melhor qualidade de vida, como uma boa máquina da Consul, congelados para comida rápida, produtos de cama, mesa e banho que possuem material mais confortável, produtos de beleza que proporcionarão a mulher mais beleza em menos tempo. E para as mulheres que não se inseriram no mercado de trabalho ou que querem uma renda extra, os dois programas as vezes ensinam alimentos que possuem um custo barato é um lucro rentável, quadros esses considerados jornalismo de serviço.

Os quadros de prestação de serviço dentro dos programas femininos servem para remediar as lacunas deixadas pelo governo e incitar o telespectador a lutar pelos seus direitos e deveres que são deles como cidadãos. Alguns pontos são bastante positivos levando em consideração o grau de estudo precário de milhares de brasileiros e o não conhecimento de suas leis, tendo como objetivos de cidadãos os direitos e deveres dentro de uma sociedade na qual estão inseridos.

O que não favorece é a inserção cada vez mais constante da lógica consumista, que o tempo todo se faz presente nos quadros tanto no Hoje em Dia e no Mais Você. O telespectador, em sua

maioria mulheres, permanece numa busca inconstante de algo nunca alcançado: a plena cidadania, concedida a nós por direito.

Cada vez mais o conceito de cidadania é ressignificado pela mídia e atrelado ao consumo incessante. A mídia veicula produtos e formas de agir como sendo verdade a serem seguidas e compradas, como uma forte formadora de opinião. E por meios dos programas femininos isso fica cada vez mais forte, levando em consideração a forte presença de merchandising.

Referencias Bibliográficas

CORTINA, Adela. Para uma teoria da cidadania; Cidadania intercultural. Miséria do etnocentrismo. In: CORTINA, Adela**. Cidadãos do mundo:** para uma teoria da cidadania. SãoPaulo: Loyola, 2005.

MARSHALL, T.H. **Cidadania e Classe Social**. Coordenação Walter Costa Porto. Brasília:Fundação Projeto Rondon, 1998.

NORMANDO, Jullena Santos de Alencar. **Programas femininos na TV – cidadania e consumo.** Dissertação de Mestrado defendida no PPGCom da Faculdade deComunicação e Biblioteconomia da Universidade Federal de Goiás, maio, 2010.

TEMER, Ana Carolina Rocha Pessoa e TONDATO, Marcia Pericin. **A televisão na busca pela interatividade:** uma análise dos gêneros não ficcionais. Brasília: Casa das Musas, 2009.

TEMER, Ana C. Rocha Pessoa; TONDATO, Marcia Pericin; TUZZO, Simone Antoniaci. **Mulheres do Sol e da Lua: a televisão e a mulher no trabalho**. Goiânia: Ed. Da PUC Goiás, 2012.

TUZZO, Simone Antoniaci. O papel do jornal impresso em tempos de internet e redes sociais:o que pensam os leitores. In: COUTINHO, Eduardo Granja e Mainieri, Tiago. **Falas da História:** comunicação alternativa e identidade cultural. Goiânia: Ed. UFG: 2013.

AVALIAÇÃO DAS INFRAESTRUTURAS CICLOVIÁRIAS IMPLANTADAS NO CORREDOR UNIVERSITÁRIO EM GOIÂNIA E DIRETRIZES PARA PROJETOS DE AMPLIAÇÃO

Luiza Lemos ANTUNES, Oswaldo CASCUDO

Programa de Pós-Graduação em Geotecnia, Estruturas e Construção Civil, Escola de Engenharia Civil - UFG

luizaantunes@hotmail.com, ocascudo@gmail.com

Agência Financiadora: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)

PALAVRAS-CHAVE: Mobilidade. Sistema cicloviário. Patologias. Pavimento.

1 INTRODUÇÃO

A política econômica de fortalecimento da indústria automobilística e a carência de um transporte coletivo eficiente, aliadas ao desejo dos brasileiros de possuírem um automóvel, transformaram a mobilidade urbana em uma questão determinante das atuais condições da vida urbana. O carro, ícone de desenvolvimento e status social, tornou-se um elemento de diminuição da qualidade de vida nas cidades (GDF, 2013).

Levando-se em conta que o Brasil urbano atual é representado por mais de 80% da população (IBGE, 2010), grande parte das cidades do país apresenta uma depreciação da qualidade de vida no meio urbano confirmada através dos congestionamentos, dos acidentes de trânsito, da degradação das condições ambientais e do desperdício de tempo e dinheiro. A projeção desses impactos torna urgente a reavaliação do modelo atual de transporte e circulação da cidade, que é ineficiente quanto à solução dos problemas enfrentados pelas cidades, uma vez que, a maioria desconsidera os modos não motorizados.

Em janeiro de 2012, foi sancionada a Lei nº 12.587, que estabelece as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana, após 17 anos de tramitação no Congresso Nacional. Em linhas gerais, a nova lei preserva quase que a totalidade dos princípios e das diretrizes da Política Nacional da Mobilidade Urbana Sustentável, formulados pelo Ministério das Cidades em 2004, dentre elas: acessibilidade universal; desenvolvimento sustentável; equidade no acesso ao transporte público coletivo; equidade no uso do espaço público de circulação, vias e logradouros.

Em síntese, a mobilidade urbana sustentável busca priorização dos modos de transporte coletivos e dos não motorizados, assim, os deslocamentos são pensados

de forma abrangente, não se limitando aos proprietários de automóveis, cujo uso ampliado gera diversos impactos negativos que atingem toda a população. Envolve a implantação de soluções para melhoria dos modos coletivos de transportes, assim como o incentivo ao uso da bicicleta como modo de deslocamento.

A bicicleta é um veículo intensamente utilizado no Brasil e surge como opção de transporte para amenizar estes impactos gerados pelo uso indiscriminado do transporte individual motorizado. Estima-se que haja no país uma frota circulante de 80 milhões de unidades (ABRADIBI, 2011).

A sua predominância numérica, no entanto, não se reflete na preferência de circulação no trânsito. Ao contrário, os ciclistas enfrentam grandes dificuldades para circular com conforto e qualidade, à exceção de um número muito reduzido de cidades.

Tem-se registrado no país avanços na incorporação da bicicleta ao sistema de mobilidade em várias cidades. Desde o ano de 2003, a partir da criação do Ministério das Cidades, a Secretaria Nacional de Transporte e Mobilidade Urbana (SeMob) tem atingido uma série de avanços e resultados positivos para a inclusão da bicicleta como modo de transporte.

No entanto, no Brasil, a falta de uma política cicloviária eficiente se faz o principal fator limitador da inserção da bicicleta como modo de transporte. É observada em vários municípios a falta de gestão adequada, ausência de um planejamento prévio e eficaz, projetos falhos, onde as vias cicláveis são desconectadas, sem padronização técnica e, em grande parte, voltadas apenas ao lazer. As cidades ressentem a falta de uma política cicloviária efetiva, com metas de curto, médio e longo prazos, apesar dos sinais positivos da atual administração pública nessa direção. Desta forma o cidadão se sente pouco estimulado e seguro para usar a bicicleta no dia-a-dia ou em trajetos maiores.

2 OBJETIVOS

O objetivo geral do presente estudo é realizar uma análise crítica do desempenho e das condições de serviço do sistema cicloviário implantado em Goiânia junto ao trecho de faixa preferencial do transporte coletivo, denominado Corredor Universitário, visando ao diagnóstico de problemas patológicos ou à ocorrência de não conformidades, associados às etapas de concepção de projeto, de especificações dos

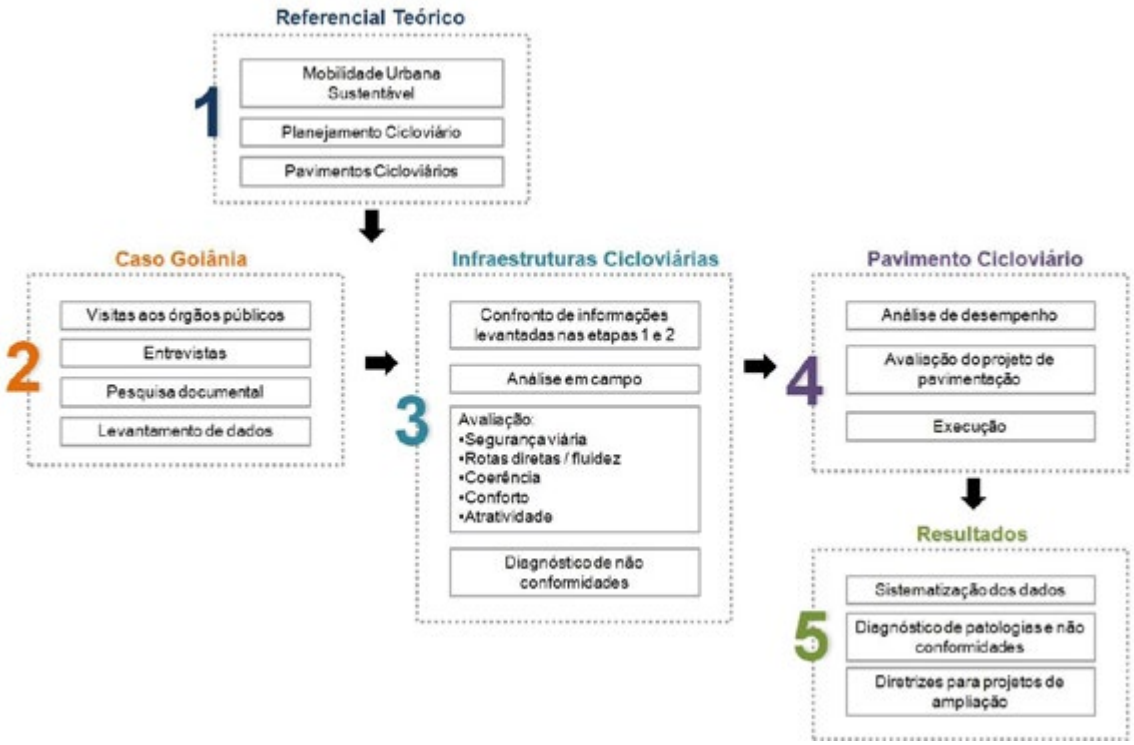
materiais e de execução. Os objetivos específicos estão relacionados às implicações do objetivo geral. São eles:

- Identificar as falhas e limitações em termos da concepção das ciclovias, bem como deficiências de projeto responsáveis pelo desempenho avaliado;
- Realizar uma análise das causas, origens, mecanismos e efeitos principais das manifestações patológicas verificadas no sistema cicloviário, subsidiando assim o diagnóstico dos problemas;
- Aferir, subsidiada nas normas técnicas, eventuais não conformidades em nível de projeto, dos materiais e da execução das infraestruturas cicloviárias;
- Estabelecer diretrizes gerais voltadas a novos projetos, aplicáveis às etapas de concepção e projeto, de materiais e componentes, e de execução de infraestruturas cicloviárias.

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

Os procedimentos metodológicos utilizados para a realização desta pesquisa foram organizados em cinco etapas, as quais podem ser resumidas e ilustradas na Figura 3.1.

Figura 3.1 – Etapas do desenvolvimento da pesquisa



4 RESULTADOS PARCIAIS

As infraestruturas cicloviárias foram avaliadas previamente, conforme os requisitos essenciais contidos em I-CE (2009), sendo eles: segurança viária; linearidade; coerência; conforto e atratividade.

A ciclovia implantada junto ao Corredor Universitário possui traçado, em grande parte, retilíneo, acompanhando a topografia do sítio e com dimensões adequadas a circulação, sendo 2,40 metros quando ciclovias bidirecionais e de 1,00 metros a 1,20 metros nas ciclovias unidirecionais. No entanto, quando necessárias mudanças de direção, em alguns trechos observa-se a inadequação dos raios de curvatura, dificultando a circulação do ciclista. A sinalização é fator importante para garantia da segurança do usuário, no entanto, em alguns trechos da ciclovia, esta se apresenta confusa ou inexistente.

A linearidade está relacionanda ao tempo de viagem e ao esforço físico, em função da redução das distâncias percorridas. Devido a ciclovia na área de estudo ser implantada em canteiro central, esta mantém um rota linear de acordo com a conformação das vias e um número reduzido de interseções.

O sistema cicloviário implantando possui unidade visual proporcionada pela coloração do pavimento e constância nas larguras. Porém, não há um sistema de informação direcionado aos usuários e a sinalização é insuficiente.

As condições de rolamento do pavimento e a arborização são fatores determinantes ao conforto proporcionado pelas infraestruturas cicloviárias. O pavimento, com pouco tempo de uso já apresenta diversos problemas patológicos e serão analisados em etapas futuras, amparados nas normas técnicas, nas informações obtidas durante a concepção e execução da obra.

A atratividade inclui o critério segurança, assim como o conforto ao se utilizar as infraestruturas cicloviárias. A ocupação e movimentação do local inibe a ação de infratores, trazendo mais segurança e atraindo os usuários.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho procura levantar as dificuldades referentes à implantação de projetos cicloviários em Goiânia, identificar as falhas e limitações de concepção e projetos, assim como os principais problemas patológicos e ocorrência de não conformidades.

Busca-se como resultado o diagnóstico dos principais problemas, de maneira subsidiar a elaboração de diretrizes para novos projetos. Estas estarão associadas às etapas de concepção e projeto, especificação dos materiais e de execução, contribuindo para o desenvolvimento de boas práticas projetuais e de execução das vias cicláveis, de forma a reduzir a falta de controle de dados e aumentar a habilidade dos gestores de analisar quais são as melhores ações a serem tomadas dentro de seus processos.

As próximas etapas da pesquisa compreendem um amadurecimento das análises iniciadas, a confrontação do trecho executado com o projeto e avaliação do desempenho dos pavimentos cicloviários do objeto de estudo.

Serão realizadas novas visitas aos órgãos públicos e entrevistas com os responsáveis, visando acréscimo de informações e acesso aos projetos, para melhor compreensão e análise do estudo de caso.

Os pavimentos cicloviários serão avaliados de acordo com as normas técnicas específicas, de forma a identificar as não conformidades e as manifestações patológicas. Ensaios laboratoriais como o de resistência à tração na flexão e medição do desgaste superficial serão realizados para complementação da análise do desempenho e condições de serviço do trecho.

Após o diagnóstico dos problemas patológicos e ocorrência de não conformidades, pretende-se elaborar diretrizes para projetos de ampliação do sistema cicloviário.

REFERÊNCIAS

ABRADIBI. Associação Brasileira da Indústria, Comércio, Importação e Exportação de Bicicletas, Peças e Acessórios. **Mercado,** 2011. Disponível em: http://www.abradibi.com.br/mercado.html.Acessado em: 19/02/2014.

GDF: Governo do Distrito Federal. 2013. **Plano de mobilidade por bicicleta no DF.** Disponível em: http://www.casacivil.df.gov.br/images/PDF/ciclo_vida.pdf Acesso em 05 /07 /2013.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Banco de dados – Países,** 2010. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/ Acesso em: 19/11/2013.

I-CE - Interface for Cycling Expertise. **Cycling-Inclusive Policy Development**: A Handbook. Utrecht: GTZ, 2009.

Relações entre o perfil lipídico de adolescentes com fatores de risco cardiovascular e o polimorfismo Pro12Ala no gene do receptor ativdado por proliferador de peroxissomo gama

Maira Chiquito ALVES[1]; Carla Cristina de MORAIS[1]; Thaynara Lino DIAS[2]; Maria Aderuza HORST[3]; Cristiane COMINETTI[4]

Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Saúde da Universidade Federal de Goiás/Faculdade de nutrição (UFG)

maira.calves@hotmail.com (Maira Chiquito Alves)

Palavras-Chave: dislipidemias, doenças cardiovasculares, polimorfismo genético, PPAR Gama.
Agência financiadora: FAPEG, processo número2012/10267001116

JUSTIFICATIVA

As doenças cardiovasculares (DCV) são a principal causa de morte no mundo. No Brasil, as DCV responderam por 30,9% dos óbitos em 2009 (MS, 2011). Neste contexto, devem ser considerados os fatores de risco modificáveis e não-modificáveis. Os primeiros incluem alterações nas concentrações de lipídeos ou de lipoproteínas, obesidade e hábitos alimentares inadequados, entre outros. O segundo grupo envolve idade, gênero e herança genética (LOVEGROVE; GITAU, 2008).

No que se refere à herança genética, existe maior suscetibilidade em alguns grupos em razão da presença de alterações específicas em determinados genes (LOVEGROVE; GITAU, 2008). Nesse contexto, as alterações mais estudadas são os polimorfismos de nucleotídeo único (SNP). Sabe-se que alguns genes e seus polimorfismos relacionam-se com alterações no metabolismo de diversos nutrientes envolvidos nas DCV, como é o caso do polimorfismo Pro12Ala no gene do receptor ativado por

Resumo revisado pela Orientadora do Projeto de Mestrado: Profª Drª Cristiane Cominetti.
[1]Alunas do Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Saúde/UFG nível mestrado.
[2]Aluna de graduação da Faculdade de Nutrição/UFG, PIBIC.
[3]Coorientadora, professora Adjunta da Faculdade de Nutrição/UFG.
[4]Orientadora, professora Adjunta da Faculdade de Nutrição/UFG.

proliferador de peroxissomo gama (PPAR-γ), o qual tem sido relacionado a alterações no metabolismo lipídico (KAUWELL,2005).

A importância das dislipidemias como fatores de risco para DCV e a necessidade de estudos sobre o papel das variações genéticas neste contexto incentivou a realização do estudo.

OBJETIVO

Verificar a relação do polimorfismo Pro12Ala no gene que codifica o PPAR-γcom o perfil lipídico de adolescentes com fatores de risco cardiovascular.

METODOLOGIA

Foi realizado estudo observacional, analítico, do tipo transversal com indivíduos entre 10 a 19 anos de idade, que apresentaram excesso de peso, ou alterações referidas no perfil lipídico, ou histórico familiar de dislipidemias (n= 115 indivíduos). Foi realizada anamnese nutricional detalhada e aferição do peso, da estatura e da circunferência da cintura..

A coleta de material biológico para as análises bioquímicas e genéticas foi realizada com os individuos em jejum, por profissionais habilitados. As análises bioquímicas foram realizadas por laboratório terceirizado (Goiânia, Brasil). A análise genética foi realizada no Centro de Genomas®. (São Paulo, Brasil).

Todas as análises estatísticas foram realizadas com o software Statistica versão 10.0. O Teste de Shapiro-Wilk foi aplicado para verificar a distribuição dos dados. A fim de determinar se os resultados referentes aos marcadores bioquímicos diferiram entre os genótipos, estes foram separados em Pro/Pro, Pro/Ala e Ala/Ala para o polimorfismo estudado. Nesta abordagem os resultados foram avaliados com o teste de ANOVA ou Kruskal-Wallis. Posteriormente, foi realizado o agrupamento de genótipos conforme a presença dos alelos variantes (Pro/Pro e Pro/Ala + Ala/Ala) e, então, a análise estatística foi feita com o teste t de Student ou Mann-Whitney.

O estudo foi aprovado pelo comite Comitê de Ética da Universidade Federal de Goiás em 07/10/2013, sob protocolo número 422.352.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 115 adolescentes, 58,3% (n= 67) eram do gênero feminino, 69,6% (n= 80) apresentavam excesso de peso e 13,9% (n= 13), dislipidemia previamente diagnosticada. A idade média foi de 13,9 ± 2,4 anos e o IMC médio, de 24,0 ± 4,9 (kg/m²).

A estratificação das variáveis bioquímicas revelou prevalência elevada de alterações no perfil lipídico entre os adolescentes. Em 26,9% dos indivíduos as concentrações de colesterol total (CT) encontravam-se acima do valor recomendado (≥ 170 mg/dL). O mesmo cenário ocorreu em 17,4 % dos adolescentes em relação aos triacilgliceróis (TG) (≥ 130 mg/dL); em relação às concentrações de lipoproteína de alta densidade (HDL-c), 48,0% dos adolescentes apresentaram valores inferiores ao recomendado (< 45 mg/dL). Apenas 3,5% apresentaram concentrações elevadas (≥ 130 mg/dL) de lipoproteína de baixa densidade (LDL-c). Os altos percentuais de alterações no perfil lipídico verificados no presente estudo são preocupantes, visto que a detecção desta condição ainda na infância e adolescência pode indicar maior risco de desenvolvimento de DCV, uma vez que há a tendência desses jovens manterem perfis semelhantes na idade adulta (BRIDGER, 2009; RAMOS et al.,2011).

Com relação ao polimorfismo PPAR-γ Pro12Ala, 74,7% dos adolescentes carreavam o genótipo selvagem (Pro/Pro), 26,2%, o genótipo heterozigoto (Pro/Ala), e 2,4% carreavam o genótipo homozigoto para a variante (Ala/Ala). A frequência do alelo variante Ala foi de 16% Estes resultados são semelhantes aos encontrados na literatura para diversas populações estudadas (FERNANDEZ et al.,2009; HELWIG et al., 2007; WANG et al., 2007). A Tabela resume os principais resultados do estudo.

Alguns estudos tem relatado que o polimorfismo PPAR-γ Pro12Ala está associado com obesidade, sensibilidade à insulina ou diabetes melito tipo 2 (CLEMENT et al.,2000; DONEY et al; 2012; GOUDA et al., 2010;

MOON et al., 2005). No entanto, a relação entre o polimorfismo e as concentrações séricas de lipídios na população em geral foi pouco explorada.

No presente estudo, verificaram-se concentrações séricas de TG (p= 0,0424) e de lipoproteínas de muito baixa densidade (VLDC-c) (p= 0,0410) significativamente maiores em adolescentes carreadores do alelo Ala (Pro/Ala + Ala/Ala), quando comparados aos carreadores do alelo selvagem. Estes resultados são semelhantes aos encontrados em estudo com indivíduos obesos (SWARBRICK et al., 2001) e com síndrome metabólica (ZHOU et al., 2008).

Dessa forma, o perfil lipídico de adolescentes com fatores de risco cardiovascular parece ser influenciado pelo perfil genético com relação ao polimorfismo Pro12Ala no gene que codifica o PPAR-γ. Apesar da necessidade de realização de outros estudos, estes resultados têm grande relevância científica, uma vez que poderão ser úteis no entendimento das relações entre fatores genéticos e DCV, bem como na instituição futura de medidas personalizadas.

REFERÊNCIAS

BRIDGER, T. Childhood obesity and cardiovascular disease. Pediatric Child Health, Canada, v. 14, n.3, p.177-182, 2009. CARDOSO, I. L. Homocisteína e a doença cardiovascular. **Pediatric Child Health**, London, v.12, n.3, p.177-182, 2009.

CLEMENT, K.;HERCBERG, S.;PASSINGE, B.;GALAN,P.;VARROUD-VIAL, M.;SHULDINER, A.R.; BEAMER, B. A.;CHARPENTIER, G.;GUY-GRAND, B.; FROGUEL, P.;VAISSE, C.The Pro115Glnand Pro12Ala PPAR gamma gene mutations in obesity and type 2diabetes. **International Journal of obesity**, New York, v.24, n.3, p.391-393, 2000.

DONEY A, FISCHER B, FREW D, CUMMING A, FLAVELL DM, WORLD M, MONTGOMERYHE, BOYLE D, MORRIS A, PALMER CN: Haplotype analysis of the PPAR gammaPro12Ala and rs3856806 variants reveals opposing associations withbody weight. **BMC Genetic,** London, v.13, n.3, p.21-28, 2002.

GOUDA, H.N.; SAGOO, G. S.; HARDING, A. H.; YATES J.; SANDHU, M. S.; HIGGINS, J. P. The association between the peroxisome proliferator-activated receptor-gamma2 (PPARG2) Pro12Ala gene variant and type 2 diabetes mellitus: a Huge review and meta-analysis. **American Journal of Epidemiology,** Oxford**,** v. 171, n. 6, p.645-655, 2010.

KAUWELL, G. P. A. Emerging Concepts in Nutrigenomics: A preview of what is to come. **Nutrition in Clinical Practice**, Florida, v.20, n.1, p.75-87, 2005.

BEAMER, B.;YEN, C.; ANDERSEN, R.; MULLER, D.; ELAHI, D.; CHESKIN, L. Association of the Pro12Ala variant in the peroxisome proliferator-activated receptor-gamma2 gene with obesity in two Caucasian populations. **Diabetic,** London, v.47, n.3, p.1806-1808, 1998.

LOVEGROVE, J. A.; GITAU, J. R. Personalized nutrition for the prevention of cardiovascular disease: a future perspective**. Journal of Human Nutrition and Dietetics,** New York, v.21, n.4, p.306–316, 2008.

MS – MINISTÉRIO DA SAÚDE (Brasil). Secretaria de Vigilância em Saúde. Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022 / Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. – Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2011.148 p.

RAMOS, A. T. R.; CARVALHO, D. F.; GONZAGA, N. C.; CARDOSO, A. S.; NORONHA, J. A. F.; CARDOSO, M. A. A. Perfil lipídico em crianças e adolescentes com excesso de peso. **Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano**, São Paulo, v. 21, n.3, p.780-788, 2011.

SWARBRICK, M. M.; CHAPMAN, C. M.; MCQUILLAN, B. M.; HUNG, J.; THOMPSON, P. L.; BEILBY, J. P. A. Pro12Ala polymorphism in the human peroxisome proliferator-activated receptor-γ 2 is associated with combined hyperlipidaemia in obesity. **European Journal of Endocrinology**, London, v.144, n.3, p.277-292, 2001.

SMALINSKIENE, A.; PETKEVICIENE, J.; LUKSIENE, D.; JURENIENE, K.; KLUMBIENE, J. Association between APOE, SCARB1, PPARα polymorphisms and serum lipids in a population of Lithuanian adults. **Lipids in Health and Disease**, London, v.12, n.120, p.2-8, 2013.

WANG, X.; LIU, J.; OUVANG, Y.; FANG, M.; GAO, H.; MAIL, L. L. The Association between the Pro12Ala Variant in the PPARγ2 Gene and Type 2 Diabetes Mellitus and Obesity in a Chinese Population. **The Application of Clinical Genetic,** New York, v.6, n.2, p.103-111, 2013.

ZHOU, X.; CHEN, J.; XU, W. Association between C1431T polymorphism in peroxisome proliferator-activated receptor-γ gene and coronary artery. **Molecular Biology Reports**, Boston, v.39, n.2, p.1863-1868, 2012 .

Analise da expressão do CD90 no Carcinoma Espinocelular de Boca: estudo do microambiente tumoral.

Maisa RIBEIRO[1]; Sara Teixeira ROSETTE[2]; Monarko Nunes de AZEVEDO[3]; Bruno Henrique Gonçalves de LORENZI[4]; Eneida Franco VÊNCIO[5].

[1]Programa de Pós Graduação *Stricto Sensu* em Ciências da Saúde, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Goiás;
[2,3,4,5]Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Goiás;
Email: maisaribeiro22@hotmail.com

Palavras-chave: Carcinoma Espinocelular, célula tronco tumoral, CD90.

Apoio Financeiro: Financiamento aprovado pelo Conselho Nacional Desenvolvimento Científico e Tecnológico – edital universal CNPq nº 14/2012.

INTRODUÇÃO

O Carcinoma de boca é uma neoplasia comum dentre os tumores da cavidade oral e geralmente apresenta um prognóstico muito incerto [1]. No Brasil, é o quinto mais frequente entre os homens e o sexto entre as mulheres [4]. Estimam-se 15.290 novos casos de cancer da cavidade oral no ano de 2014 [4]. Avanços no diagnóstico, terapêutica e estratégias de prevenção do câncer têm sido voltados à biologia das células-tronco tumoral (CSC) e sua ação no microambiente [2]. Esta subpopulação celular tem sido identificada através de marcadores proteicos expressos especificamente em diferentes tipos e condições do câncer, entre eles o CD90, entretanto a função exata dessa proteína e seu papel fisiológico na célula permanecem obscuros, porém parece estar envolvida na regulação de interações célula-matriz e célula-célula, ativação de linfócitos, reorganização e sinalização celular, apoptose, adesão e migração celular e supressão de tumores [3]. A identificação e caracterização das células-tronco tumoral (CSC) no carcinoma bucal através da análise proteica foi o foco de no presente estudo, uma vez que a compreensão desta subpopulação celular bem como do microambiente tumoral e sua correlação com parâmetros clínicos e anatomopatológicos podem fornecer dados importantes no diagnóstico precoce e prognóstico do tumor.

METODOLOGIA

Para o estudo da expressão dos marcadores, foram obtidas amostras de cortes histológicos 3 µm de 100 casos de carcinoma espinocelular (CEC) de boca de

pacientes diagnosticado no Hospital Araújo Jorge de Goiânia no período de 2000 a 2006 com acompanhamento clínico mínimo de 5 anos e amostras obtidas do tumor primário e linfonodos regionais. Os dados Clinicopatológicos foram registradas em banco de dados (Excel). Estes pacientes foram agrupados de acordo com a classificação da OMS, conforme gradação microscópica em: G1- bem-diferenciado, G2- moderadamente diferenciado e G-3 pobremente diferenciado. O estudo clinico foi aprovado por Comitê de Ética local conforme Protocolo nº057/2010 e os pacientes receberam o Termo de Compromisso Livre Esclarecido.

Os cortes foram revisados por um patologista e imunoistoquimicamente marcado utilizando a técnica de complexo avidina-biotina peroxidase (Sistema Starr Trek Universal HRP Detection, Biocare Medical, LCC, Concord, CA, EUA), em combinação com diaminobenzine (DAB) e contracoloração com hematoxilina. As secções foram preparadas de acordo com as recomendações do fabricante e, em seguida, incubadas com anticorpo monoclonal CD90 (BD Biosciences, EUA, 1:50) durante uma hora. Após inibição da peroxidase endógena, incubou-se com anticorpo secundário, finalmente revelado por substrato de diaminobenzidina durante 5 min. As lâminas foram contracoradas com hematoxilina e examinadas por microscopia de luz. Utilizou-se controle positivo de tecido normal e tecido testicular a fim de assegurar a eficácia do método. Imunorreatividade das proteínas foram avaliadas por dois observadores independentes, sendo a positividade medida pela contagem de 1000 células tumorais em até 5 campos aleatórios em regiões de fronte de invasão e intratumoral. Os linfonodos que expressam a proteína CD90 foram considerados positivos, sem contagem de célula. Não houve discrepâncias entre os resultados globais alcançados pelos observadores.

As comparações entre os grupos foram feitas pelo teste t de Student pareado. O nível de significância foi admitido para $P < 0,05$. Os testes estatísticos foram realizados com o programa, Statistical Package for the Social Sciences (SPSS versão 16.0, Chicago, IL, EUA).

RESULTADOS

As informações clinicopatológicas dos 100 casos de carcinoma bucal coletadas de prontuários médicos encontra-se resumido na Tabela 1. A idade média dos

pacientes foi de 57 anos (faixa de 31-87), sendo que, a idade média dos homens foi de 55 anos (31-80) e das mulheres 59 anos (40-87). Conforme apresentado, houve predominância de Carcinoma de boca no gênero masculino (73,7%), sendo que, o uso de tabaco (71,7%) e álcool (48,4%) isoladamente também pôde ser observado dentre os pacientes, bem como o uso concomitante de ambos (47,4%). A respeito da localização do tumor, este se mostrou prevalente na língua (40,4%), seguido pelo assoalho bucal (16,1%) e área retromolar (13,1%). Cerca de 39,3% dos pacientes tiveram apenas tratamento cirúrgico, enquanto 33,3% passaram pelo tratamento cirúrgico e radioterapia concomitantemente e 21,2% com tratamento cirúrgico, radioterapia e quimioterapia. Aproximadamente 24,2% dos pacientes ainda se encontram em tratamento e outros 33,3% foram a óbito pela doença. De acordo com a avaliação clínica dos pacientes (Tabela 2), 35,3% apresentaram tumores de tamanho T2, o que significa que a lesão apresentava de 2 a 4cm. A metástase esteve presente em 34% dos linfonodos regionais avaliados, bem como, esteve presente à distância em outros órgãos avaliados (10%). Com relação ao sistema vascular e linfático, houve comprometimento em 8,0% e 26,2% dos casos, respectivamente, sendo que, a invasão perineural também pôde ser notada em 18,1% dos pacientes.

A maioria (65,6%) dos pacientes apresentou CEC Invasivo, ou seja, tumores originários da célula da camada espinhosa do tecido epitelial com fronte de invasão bem definido. Vinte e cinco casos (25,2%) eram constituídos de CEC Microinvasivo, tumores com origem na camada espinhosa do tecido epitelial, porém são lesões superficiais sem fronte de invasão definido. O terceiro tipo microscópico identificado foi o Carcinoma Escamoso Basalóide correspondendo 9,0% dos casos, uma variação rara e agressiva do CEC [4] e que tem inicio nas células da camada basal do tecido epitelial.

No tipo tumoral Carcinoma Espinocelular Invasivo, destaca-se ainda a gradação em G1: bem diferenciado, G2: moderadamente diferenciados e G3: pobremente diferenciados, segundo os critérios da Organização Mundial da Saúde (OMS). A maioria dos tumores apresentou um grau de diferenciação tumoral moderado com 70,7%, seguido de 15,3% de casos probremente diferenciados e 13,8% bem diferenciados.

TABELA 1. Características Clinicopatológicas, Classificação TNM, tipo microscópico e Gradação tumoral dos 100 casos de Carcinoma bucal.

Média de idade	57 anos (31-87 anos)
Homem	55 anos (31-80 anos)
Mulher	59 anos (40-87 anos)
Gênero	N (%)
Masculino	73 (73,7%)
Feminino	26 (26,2%)
Uso de tabaco	71 (71,7%)
Uso de Álcool	48 (48,4%)
Tabagismo e Etilismo	47 (47,4%)
Localização da lesão	
Área Retromolar	13 (13,1%)
Assoalho Bucal	16 (16,1%)
Língua	40 (40,4%)
Mandíbula	2 (2,0%)
Maxila	10 (10,1%)
Mucosa Jugal	2 (2,0%)
Palato	4 (4,0%)
Rebordo Gengival	11 (11,1%)
Não informado	1 (1%)
Tratamento	
Nenhum Tratamento	1 (1%)
Cirurgia	39 (39,3%)
Cirurgia e Radioterapia	33 (33,3%)
Cirurgia, Radioterapia e Quimioterapia	21 (21,2%)
Não informado	5 (5,0%)
Proservação	
Em tratamento	24 (24,2%)
Óbito pela doença	33 (33,3%)
Óbito por outras causas	1 (1,0%)
Perda de seguimento	41 (41,4%)
Classificação TNM	N (%)
T	
1	8 (8,0%)

2	35 (35,3%)
3	24 (24,2%)
4	31 (31,3%)
Não informado	1 (1%)
N	
0	64 (64,6%)
1	16 (16,1%)
2	16 (16,1%)
3	2 (2%)
M	
0	89 (89,8%)
1	4 (4,0%)
2	6 (6,0%)
Invasão Vascular	8 (8,0%)
Invasão Linfática	26 (26,2%)
Invasão Perineural	18 (18,1%)
Tipo de tumor	N(%)
Carcinoma Espinocelular Invasivo (CEC Inv)	65 (65,6%)
Carcinoma Espinocelular Microinvasivo (CEC Micr)	25 (25,2%)
Carcinoma Escamoso Basalóide (CEB)	9 (9,0%)
Gradação	CEC invasivo N (%)
G1	9 (13,8%)
G2	46 (70,7%)
G3	10 (15,3%)

G1: Bem diferenciado, G2: Moderadamente diferenciado, G3: Pobremente diferenciado.

O resultado de imunuistoquimica apresentou padrão de marcação do anti-CD90 na membrana plasmática e citoplasma em células mononucleares com morfologia fusiforme (mastócito) e vasos capilares (Figura 1). Analisou-se a expressão do marcador da região de fronte de invasão e da região intra tumoral dos casos de carcinoma bucal (Tabela 2). A tabela 2 mostra a média das células inflamatórias e vasos sanguíneos positivos para CD90, apresentando a média de células inflamatórias CD90 + significativamente maior no FI (47,0) que na região IT (28,1) nos casos de CEC invasivo. Porém quando comparamos a positividade dos vasos sanguíneos notamos que essa distribuição é maior na região IT (5,8) de que no FI (2).

Nos casos de CEB há uma inversão desses números. A média de células inflamatórias no FI é menor (29,1) que no sítio IT (35,3). No entanto a média de vasos sanguíneos continua sendo maior na IT (1) que no FI (0,6). Não foi possível quantificar células CD90+ na região de FI dos CEC microinvasivos, pois esse tipo de tumor não possui esse sítio bem delimitado. Entretanto, quando comparamos apenas a região IT entre tipos de tumor percebemos que há uma expressão maior do marcador no CEC microinvasivo, tanto em células inflamatórias (35,5) quanto em vasos sanguíneos (8,6), que no CEC invasivo e CEB. Os CEC que apresentaram maior média de células inflamatórias intratumoral foram os BD (40,3) seguido dos PD (30,2). As células inflamatórias de FI foram mais comuns nos tumores BD (59,8) e MD (46,6) (Tabela 2).

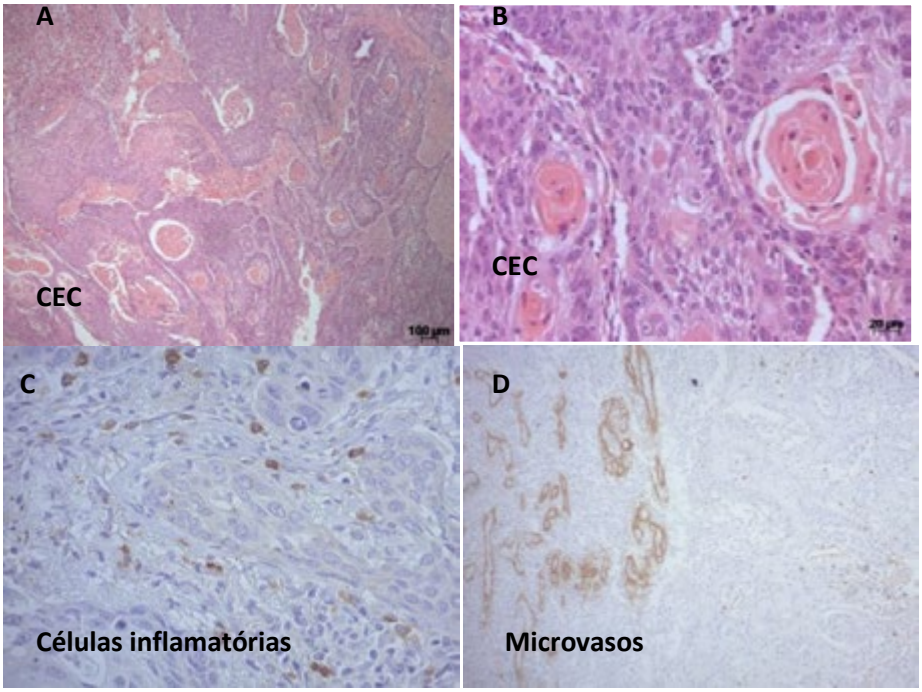


Figura 1: Aspectos microscópicos do carcinoma de boca. **A,** Carcinoma Espinocelular (CEC) com áreas de diferenciação intratumoral (queratina); **B,** CEC em maior aumento; **C,** células inflamatórias mononucleares CD90+ ; **D,** microvasos capilares CD90+.

Ainda na tabela 2 os dados mostram que a maior média de microvasos capilares IT continua sendo a dos tumores BD (9,0) seguido dos tumores MD (6,0). Na região de FI a maior foi a dos tumores BD (2,2) e MD (2,1).

Correlacionando a expressão do marcador CD90 com os dados clinicopatológicos dos casos de CEC invasivo e CEB verificamos que rebordo gengival

foi a localização com a maior quantidade de células mononucleares positivas tanto na região IT (44,5) quanto no FI (51,8). A localização com mais microvasos positivos IT foi a área retromolar (10,1) seguida da maxila (6,0). Os vasos sanguíneos do FI foram mais frequentes no rebordo gengival (4,0) e língua (2,6).

Com relação ao tratamento os pacientes que passaram por cirurgia, radioterapia e quimioterapia concomitante apresentaram uma maior quantidade de células inflamatórias nas ilhotas IT (38,9) e em seguida os pacientes que fizeram apenas cirurgia (36,2). O contrario acontece quando analisamos as células do FI sendo os pacientes de cirurgia os que mais têm essas células (49,2) e em segundo os pacientes de cirurgia, radioterapia e quimioterapia (45,7). Os vasos sanguíneos positivos foram mais encontrados nos pacientes que realizaram apenas a cirurgia e radioterapia tanto IT (8,3) quanto no FI (3,0) (Tabela 2).

As lesões de tamanho T4 foram as que mais tinham células inflamatórias IT com uma média de 35 células CD90+ seguida das lesões T2 (33,1). Já no FI o tamanho T2 (56,8) foi o que teve maior número de células seguido do T1 (51,8). Acerca dos capilares CD90+ a maioria dos casos teve maior quantidade de vasos IT em comparação à região de FI. No entanto, os tumores T3 apresentaram uma inversão desse padrão quando observado a média de vasos IT (2,6) e do FI (4,0).

Os tumores que não apresentaram metástase a distancia foram os que mais mostraram positividade para o anticorpo em células inflamatórias tanto IT (28,9) quanto no FI (44,5). Os casos com metástase a distancia apresentaram uma quantidade menos de células inflamatória IT (25) e no FI (40,5) e sequer possuía vasos sanguíneos positivos (Tabela 2).

Os casos de metástases regionais com maior número de células inflamatórias IT foram os casos de N1 (45,2) e N3 (36). No FI foram os casos N0 (48,7) e N2 (35,6). Os casos N1 e N3 ainda apresentaram uma inversão no padrão de distribuição dessas células, tendo uma maior média para as células IT do que da região de FI. Com relação aos vasos sanguíneos os casos que mais mostrou positividade foram os N1 (IT= 6,3; FI= 3,0) e os casos com maior média FI ao invés de IT foram N2 (IT= 1,6; FI= 2,5) e N3 (IT= 1,3; FI= 0,3) (Tabela 2). Pacientes com invasão vascular também evidenciaram uma maior quantidade de células inflamatórias IT (70,6) e menor no sítio de FI (61). Já

referente aos vasos capilares seguiam o que mostrou a maioria tendo média de 3,6 IT e 1,2 no FI (Tabela 2).

Dos 28 casos com linfonodos, a grande maioria dos casos (85.7%) apresentaram positividade do marcador para as células metastáticas e apenas 4 casos (14.2%) apresentaram negatividade (Tabela 2).

TABELA 2. Correlação entre células CD90+ e dados clinicopatológicos, tipos tumorais, gradações microscópicas do CEC Invasivo e linfonodos regionais.

	Células Inflamatórias CD90+ IT	Células Inflamatórias CD90+ FI	Vasos Sanguíneos CD90+ IT	Vasos Sanguíneos CD90+ FI
Tipo de Tumor				
CEC M-Invasivo	35,5	-	8,6	-
CEC Invasivo	28,1	47,0	5,8	2
CEB	35,3	29,1	1	0,6
Gradação				
G1	40,3	59,8	9,0	2,2
G2	25,2	46,6	6,0	2,1
G3	30,2	37,5	1,8	1,3
Localização da lesão				
Área Retromolar	32,8	51,2	10,1	1,0
Assoalho Bucal	35,5	49,4	1,7	0,4
Língua	27,2	39,8	5,8	2,6
Maxila	18	48,2	6,0	0,3
Rebordo Gengival	44,5	51,8	4,7	4,0
Outras regiões	11,2	40,8	1,6	0
Tratamento				
Cirurgia	36,2	49,2	4,3	1,7
CR + RD	18,0	38,4	8,3	3,0
CR+ RT+ QT	38,9	45,7	2,7	0,6
Classificação TMN				
T				
1	18,2	51,8	1,5	0
2	33,1	56,8	10,8	0,8
3	20,2	30,1	2,6	4,0

4	35	41,2	2,4	1,6
M				
0	28,9	44,5	4,7	1,7
1	25	40,5	0	0
N				
0	25,8	48,7	6,1	1,4
1	45,2	43	6,3	3,0
2	21,9	35,6	1,6	2,5
3	36	35	1,3	0,3
Invasão Vascular	70,6	61	3,6	1,2
Invasão Linfática	28,7	43,1	7,2	2,7
Invasão Perineural	21,8	37,7	2,3	1,0
Linfonodos				
Positivo		24 (85.7%)		
Negativo		4 (14,2%)		

CEC:Carcinoma Espinoceluar de Boca; M-Invasor: Micro invasivo; G1: Bem diferenciado; G2: Moderadamente diferenciado. G3: Pobremente diferenciado; CR: Cirurgia, RT: Radioterapia, QT: Quimioterapia.

DISCUSSÃO

Estudo longitudinal e de caso-controle apontou o tabaco e o álcool como dois dos principais fatores de risco para o desenvolvimento de câncer da cavidade oral [7]. Isso pode ser observado no presente estudo onde a grande maioria dos casos relatou o consumo de tabaco e/ou álcool.

O CD90/Thy1 é um marcador de vários tipos de células estaminais humanas, células-tronco hematopoéticas, células-tronco hepáticas e células- tronco mesenquimais. Thy1 também é identificado em muitas células-tronco tumorais, tais como na mama, no glioblastoma e no fígado. Alto nível de expressão do CD90/Thy1 tem sido identificada em várias neoplasias humanas, incluindo leucemia mielóide aguda (LMA), neuroblastoma e câncer de próstata [3]. Alguns estudos realizados com o CEC [7; 8] os autores mostraram que o gênero masculino foi o mais acometido (58.4%) assim como no presente estudo com 73.8% (Tabela 1). A língua foi a região mais afetada com 44.7%. No entanto, este estudo mostra que a segunda localização mais acometida foi o assoalho bucal (15.3%), diferente de outros estudos [7] que considera os lábios como a segundo local mais prevalente (21.2%). Já é sabido que o fator

etiológico para o carcinoma de lábio é diferente dos fatores para o carcinoma de cavidade oral. Sendo o sol o principal fator de risco para o primeiro e o tabaco para o segundo. Outros estudos têm mostrado o CD90 como ótimo marcador de CSC em tumores sólidos da mama e próstata [10; 11] e principalmente do fígado [3; 10;11;12]. No entanto, não há praticamente, estudos que correlacionem a expressão da proteína CD90 com câncer bucal ou mais especificamente com o carcinoma bucal.

No presente estudo a superexpressão do marcador foi encontrada principalmente em células que fazem parte do microambiente dos tumores, como as células mononucleares, ao invés de CSC a exemplo dos trabalhos com câncer de fígado feito por Lu et al em 2011 [3].

Atualmente está bem estabelecido que os tumores primários também são compostos por uma multiplicidade de células estromais além das células tumorais como células endoteliais derivadas da circulação sanguínea e sistema linfático ao redor do tumor, fibroblastos, células da medula óssea incluindo macrófagos, neutrófilos, mastócitos, células mesenquimais e estaminais. [2].

Em alguns tipos de câncer, uma alteração oncogênica induz um microambiente inflamatório que promove o desenvolvimento tumoral. Esse tipo de microambiente auxilia na proliferação e sobrevivência de células malignas, promove angiogênese e metástase, perturba a resposta imune adaptativa, e altera respostas de agentes hormonais e quimioterápicos [13;14].

CONCLUSÃO

Em conclusão, o estudo mostrou que o carcinoma de boca esteve presente principalmente em pessoas com idade média de 57 anos do gênero masculino, tabagistas, que passaram apenas pelo tratamento cirúrgico, sendo a língua a região mais afetada. A classificação microscópica e gradação prevalente foram do Carcinoma Espinocelular Invasivo moderadamente diferenciado. Foram encontradas muitas células inflamatórias CD90+ na região de fronte de invasão, o que sugere atuação destas na progressão, invasão e consequente metástase da doença. Porém, novos estudos são necessários para confirmar essa suspeita.

REFERÊNCIAS

1 - Major, A.G.; Pitty, L.P.; Farah, C.S. **Cancer Stem Cell Markers in Head and Neck Squamous Cell Carcinoma**. Hindawi Publishing Corporation Stem Cells International, v. 2013, ID 319489, p.01-13, 2013.

2 - Schwarz-Cruz-y-Celis, A.; Meléndez-Zajgla, J. **Cancer stem cells**. Revista de Investigación Clínica, v. 63, n. 2, p. 179-186, 2011.

3 - Lu, Jeng-Wei; Chang, Jan-Gowth; Yeh, Kun-Tu; Chen, Rong-Ming; Tsai, J.J.P.; Hu, Rouh-Mei.. **Overexpression of Thy1/CD90 in human hepatocellular carcinoma is associated with HBV infection and poor prognosis**. Acta Histochemica, v. 113, p. 833– 838, 2011.

4 - INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA) / MINISTÉRIO DA SAÚDE / BRASIL. **Estatística do câncer de cabeça e pescoço**. Disponível em: <http://www.inca.gov.br/estimativa/2014/sintese-de-resultados-comentarios.asp>. Acessado em: 10 de Setembro de 2014.

6 - Ram, H.; Sarkar, J.; Kumar, H.; Konwar, R.; Bhatt, M.L.; Mohammad S. **Oral cancer: risk factors and molecular pathogenesis**. Journal Maxillofac Oral Surg. v.10, n.02, p.132-7, 2011.

7 – Hernández-Guerrero, J.C.; Jacinto-Alemán, L.F.; Jiménez-Farfán, M.D.; Macario-Hernández, A.; Hernández-Flores, F.; Alcántara-Vázquez, A. **Prevalence trends of oral squamous cell carcinoma**. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. Mar 2013; 18(2): e306–e311.

8 - Qiao, B.; He, B.; Cai, J.; Yang, W. **The expression profile of Oct4 and Sox2 in the carcinogenesis of oral mucosa**. Int J Clin Exp Pathol. v.07, n.01, p.28-37, 2014.

9 - DONNENBERG, V.S.; Donnenberg, A.D.; Zimmerlin, L.; Landreneau, R.J.; Bhargava, R.; Wetze, R.A.; Per Basse; Brufsky, A.M. **Localization of CD44 and CD90 Positive Cells to the Invasive Front of Breast Tumors**. Cytometry Part B: Clinical Cytometry. 2010; 78(B): 287–301.

10 - Vencio, E.F.; Pasca, L.E.; Page, L.S.; Denyer, G.; Wang, A.J.; Ruohola-Baker, H.; Zhang, S.; Wang, K.; Galas, D.J.; Liu, A.Y. **Embryonal carcinoma cell induction of miRNA and mRNA changes in co-cultured prostate stromal fibromuscular cells.** J. Cell. Physiol, v. 226, p.1479–1488, 2011.

11 – LINGALA, S.; Yi-Yao, C.; Chen, X.; Ruebner, B.H.; Xiao-Feng, Q.; Zern, M.A.; Wu, J. **Immunohistochemical Staining of Cancer Stem Cell markers in Hepatocellular Carcinoma.** Exp Mol Pathology. China, August ; 89(1): 27–35, 2010.

12 - HO, D.W. ; Yang, Z.F.; Yi, K.; Lam, C.T.; Ng,M.N.P.; Yu,W. et al.. Gene **Expression Profiling of Liver Cancer Stem Cells by RNA-Sequencing**. PLoS ONE. Hong Kong, China, 7(5): e37159, 2012.

13 - Chiou,S.H.; Yu,C.C.; Huang,C.Y.; Lin,S.C.; Liu,C.J.; Tsai,T.H. et al. **Positive Correlations of Oct-4 and Nanog in Oral Cancer Stem-Like Cells and High-Grade Oral Squamous Cell Carcinoma**. Clin Cancer Res ;14(13) July 1, 2008.

14 - Abdullah, L.N. and Chow, E.K.H. **Mechanisms of chemoresistance in cancer stem cells**. Clinical and Translational Medicine. v.02, n.03, p.01-09, 2013.

ESTIMAÇÃO DO VALOR AMBIENTAL DA ZONA DE AMORTECIMENTO DO PARQUE NACIONAL DAS EMAS ATRAVÉS DOS MÉTODOS DE CUSTO OPORTUNIDADE (PRODUÇÃO SACRIFICADA) E CUSTO DE REPOSIÇÃO

Manoel Alves BARBOSA NETO[1]; Klaus de Oliveira ABDALA[1]; Marcelo Scolari GOSCH[1].

[1]Programa de Mestrado em Agronegócio - PPAGRO, Escola de Agronomia e Engenharia de Alimentos – Universidade Federal de Goiás.
netogeografia@gmail.com

Palavras chave: Valoração Ambiental; Zona de Amortecimento, Unidade de Conservação.

1 - INTRODUÇÃO

A expansão da fronteira agropecuária é uma das mais importantes causas dos desmatamentos encontrados. Historicamente, a Savana brasileira, com a expansão da fronteira agrícola na região a partir da década de 1970, passa a ser sistematicamente ocupada pela produção agropecuária em larga escala. Este modelo representado pela expansão de commodities e suas tradicionais técnicas de plantio são responsáveis por vários impactos ambientais nos solos, nos recursos hídricos e na biodiversidade (Rodrigues, 2005).

As diferentes formas de ocupação das áreas de Cerrado e o aumento da escala de produção agropecuária o tornaram um bioma ameaçado. Em pouco mais de três décadas, cerca de 40% da área do bioma foram convertidos em áreas de pastagens, agricultura e urbanização (SANO *et al.*, 2008).

Em Goiás, o Projeto de Identificação de Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade (PDIAP) indicou que 64% da cobertura nativa do estado encontram-se convertida em área de pastagem, de agricultura e em outras formas de uso (AGMA et al., 2004), assim, as unidades de conservação representam pouco mais de 2% da área original do Cerrado (MACHADO et al., 2004).

Hoje as unidades de conservação representam pouco mais de 2% da área original do Cerrado. O Parque Nacional das Emas, localizado na tríplice fronteira dos

estados do Mato Grosso do Sul, Mato Grosso e Goiás representa uma das mais importantes Unidades de Conservação do Bioma Cerrado no Brasil.

Da mesma forma que a região tem tamanha representatividade no cenário conservacionista também a tem no cenário econômico. As condições climáticas, geomorfológicas e o fomento governamental transformaram a região num importante polo agropecuário nacional, com alto índice de tecnologia e tecnificação, garantindo altos índices de produtividade anual, o que representa grande ameaça ao Parque, uma vez que o mesmo se encontra ilhado na matriz agropecuária (Feltran-Barbieri, 2004), onde a unidade de conservação mantém contato direto com atividade agropecuária já na zona de amortecimento.

Assim as áreas que compreendem as “zonas de amortecimento” são importantes na minimização dos efeitos dos impactos gerados no entorno, porém nem sempre são protegidas e muitas são manejadas indevidamente, comprometendo a sustentabilidade das mesmas e, por conseguinte, das próprias unidades (Lima *et al.*, 2013).

O presente artigo tem como objetivo principal aplicar os métodos de custo oportunidade (produção sacrificada) e custo de reposição e assim obter uma *Proxy* do valor econômica da Zona de Amortecimento do Parque Nacional das Emas. A análise se deu em ambiente de SIG, onde procurou-se classificar o uso do solo para realizar sua valoração ambiental.

2 - MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 - Levantamento da base de dados cartográfica, tratamento e classificação de imagens

Para o trabalho utilizou-se duas composições de imagens de satélite, orbita-ponto: 224-72 e 224-73, de Agosto de 2013 do satélite LANDSAT 8, compostas pelas bandas multiespectrais 4, 5 e 6 , sensor OLI (*Operacional Land Imager*), classificadas de forma não-supervisionada, baseado no conhecimento de campo da área, classificações de anos anteriores e base de dados de cobertura do solo do Monitoramento do Bioma Cerrado 2009-2010 (MMA, 2011).

2.2 - Métodos de Valoração

2.2.1 - Custo de Oportunidade - Produção sacrificada - Este método se utiliza de preços de mercado para estimar o valor de opção de um determinado recurso (MUELLER, 2012), porém subestima o valor total do bem, uma vez que o valor de existência não pode ser captado por haver uma admissão da substituição. (MOTTA, 2006).

Para a obtenção do valor total da produção agropecuária na Zona de Amortecimento foram levantados dados junto SIDRA-IBGE (2012) com base no valor de produção e área plantada para cultura temporária anual, cana de açúcar Silvicultura e pecuária de corte. A classe Regeneração foi suprimida da análise por se encontrar em desuso econômico com reestabelecimento da cobertura vegetal com espécies nativas.

2.2.2 - Custo de Reposição ou Recuperação - O método de Custo de Reposição ou Recuperação consiste em calcular o quanto custaria restaurar as condições ambientais do patrimônio natural danificado (MUELLER, 2012). Para tanto foi calculado o valor médio de restauração/recuperação de toda a área antropizada na Zona de Amortecimento, tomando como parâmetro os valores obtidos pelo Projeto de Carbono no Corredor de Biodiversidade Emas Taquari iniciado pela Oréades Núcleo de Geoprocessamento em 2011, onde o valor de recuperação das áreas referem-se ao valor médio final de reestabelecimento da vegetação natural por hectare e fitofisionomias.

3 - RESULTADOS E DISCUSSÕES

Embora a Zona de Amortecimento em 2013 apresente 72,85% de sua área total com algum nível de antropização, a unidade de conservação permanece com a sua vegetação integra, o que não sugere proteção efetiva, uma vez que a qualidade ambiental pode sofrer efeito de borda, visto que em muitos trechos limítrofes a zona de amortecimento é ocupada por uma matriz agrícola.

Os dois métodos apresentaram resultados distintos no que tange a valores calculados. Para produção sacrificada estratificada por município na Zona de Amortecimento, obteve-se o montante de R$ 938.582.401,34 por ano.

O município que obteve maior valor acumulado das atividades desenvolvidas na zona de amortecimento foi Costa Rica-MS com mais de 350 milhões de reais, seguido por Mineiros-GO e Chapadão do Céu-GO.

O resultado alcançado pelo município de Costa Rica-MS se deve principalmente a sua grande área plantada com grão em relação aos demais municípios.

Para o método de Custo de Reposição ou Recuperação obteve-se o valor médio de R$15.000,00 por hectare de área recuperada com vegetação natural, somando um montante de R$ 2.880.518.502,00. O município de Costa Rica-MS novamente obteve o maior valor a ser recuperado, totalizando sozinho quase um bilhão de reais em recuperação. Já o município de Alto Taquari-MT detêm menor área a ser recuperada, apenas 7.771,25 hectares, equivalendo aproximadamente a 116,5 milhões de reais. Ressalta-se que cerca de 83% da área deste inserido na zona de amortecimento encontra-se antropizada.

4 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora o Parque Nacional das Emas tenha sua vegetação natural íntegra, a zona de amortecimento pode não cumprir seu papel de ser uma barreira natural diminuindo ou neutralizando o efeito de borda (variável dependente do fator escala, espécie, função, estrutura e outros), uma vez que na maior parte dos municípios na porção leste, em especial Costa Rica, Alcinópolis, Alto Taquari, e Mineiros, a zona de amortecimento tem uma matriz de uso antrópico. Ainda assim, observa-se um avanço no cumprimento das diretrizes explícitas no plano de manejo sob a forma de fiscalização e cumprimento da legislação federal para Reserva Legal e Área de Preservação Permanente, através da observação do reestabelecimento da vegetação por regeneração.

Quanto aos valores, embora discrepantes entre si pelos métodos utilizados, representam uma *Proxy* que traduz a importância da zona de amortecimento não só para a referida Unidade de Conservação, mas para todo o recorte da paisagem do Corredor de Biodiversidade Emas Taquari, uma vez que a Zona de Amortecimento, estruturalmente, promove a comunicação entre o Parque Nacional das Emas e fragmentos de vegetação natural.

5 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGMA et al. PDIAP: Projeto de Identificação de Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade no Estado de Goiás. Goiânia: AGMA, 2004. [**DVD-ROM**].

FELTRAN-BARBIERI, R. Cerrados sob fazendas: história agrária do Domínio do Cerrado. **Dissertação de Mestrado**. Universidade de São Paulo. Programa de Pós-graduação em Ciência Ambiental, São Paulo, 2004.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). Sistema IBGE de Recuperação Automática - SIDRA. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/> Acesso: 02 jan. 2014.

Projeto de Monitoramento do Desmatamento dos Biomas Brasileiros por Satélite – PMDBBS. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais não Renováveis – IBAMA. Relatório Técnico. Brasília, 2011.

LIMA, O.; MELLONI, R.; MELLONI, E. G. P.; Antropização da Zona De Amortecimento da Reserva Biológica Serra dos Toledos (Itajubá-Mg) e Seu Efeito na Qualidade do Solo, **Cerne**, Lavras, v. 19, n. 3, p. 373-381, jul./set. 2013.

MACHADO. R.B.; NETO, M.B.R.; PEREIRA, P.G.; CALDAS E.F.; GONÇALVES D.A.; SANTOS N.S.; TABOR K.; STEININGER, M. *Estimativas de perda do Cerrado brasileiro*. **Conservação Internacional**. Brasília, 2004. Disponível em: http://www.conservation.org.br/arquivos/ RelatDesmatamCerrado.pdf. Acesso em: 29 de setembro 2012.

MOTTA, R. S. da. Economia Ambiental. Rio de Janeiro, **Editora FGV**, 2006.

MUELLER, C. C. Os Economistas e as relações entre o sistema econômico e o meio ambiente. Brasília, **Editora UNB**, 1ª reimpressão, 2012.

RODRIGUES W.; Valoração Econômica dos Impactos Ambientais de Tecnologias de Plantio em Região de Cerrados, RER, Rio de Janeiro, vol. 43, nº 01, jan/mar, 2005.

SANO, E. E.; ROSA, R.; BRITO, J. L. S.; FERREIRA, L.G.; Mapeamento semidetalhado do uso da terra do bioma Cerrado. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, vol. 43, n. 1, p. 153-156, 2008.

APRENDIZAGEM COLABORATIVA NO ENSINO DE BIOLOGIA A PARTIR DA ROBÓTICA EDUCACIONAL

Mara Cristina de Morais GARCIA[1]
LEQUAL – UFG - mcmgcelestino@hotmail.com

Márlon Herbert Flora Barbosa SOARES[2]
LEQUAL – UFG – marlon@quimica.ufg.br

RESUMO

A robótica educacional é uma ação pedagógica que utiliza a aprendizagem de conceitos científicos por parte dos alunos através da interação com um robô de maneira colaborativa. Objetiva-se elaborar e desenvolver robôs reaproveitando materiais para debater conceitos de biologia em um ambiente lúdico de aprendizagem verificando como a robótica educacional facilita o aprendizado dos alunos do nível médio de ensino. Esta é uma pesquisa qualitativa do tipo estudo de caso. Os participantes são adolescentes, voluntários, que participam de encontros semanais no contra turno. A construção do robô que represente o sistema nervoso humano foi proposta pelos alunos. A participação deles foi além da discussão do conceito e isso foi possível a partir da construção do protótipo.

PALAVRAS-CHAVE

Robótica educacional, aprendizagem colaborativa, ensino de biologia.

INTRODUÇÃO

Atualmente, é perceptível e necessária a inovação do fazer pedagógico por parte do professor, durante as aulas, tendo em vista despertar nos alunos o interesse pelos conteúdos científicos que se encontram sob sua responsabilidade. Dentre essas necessárias inovações metodológicas, destacam-se a utilização de recursos tecnológicos e trabalhos em grupos para concretizar a aprendizagem colaborativa.

Segundo Labegalini (2007), as tecnologias educacionais devem ser vistas como meios de contribuir para a aprendizagem por parte dos alunos, tendo em vista as possibilidades que elas oferecem. Os alunos podem ser instigados a tomarem decisões, fazerem reflexões, serem criativos e darem significado aos conteúdos apresentados em sala de aula. Ao enriquecer a educação escolar por viabilizar a interação entre as pessoas participantes do processo educacional, além de estimular diferentes comportamentos nos alunos, considera-se a robótica educacional como tecnologia educacional.

Castilho (2002) considera que a robótica educacional é voltada a desenvolver projetos educacionais envolvendo a atividade de construção e manipulação de robôs, mas no sentido de proporcionar ao aluno mais um ambiente de aprendizagem, onde possa desenvolver seu raciocínio, sua criatividade, seu conhecimento em diferentes áreas, a conviver em grupos cujo

interesse pela tecnologia é comum a todos. Dessa forma, entende-se como robótica educacional uma ferramenta pedagógica que busca deixar o ambiente educacional mais atrativo, permite a interdisciplinaridade expandindo as possibilidades de aprendizagem, possibilita o desenvolvimento de raciocínio lógico, do trabalho em grupo, resolução de problemas, instiga a criatividade e a curiosidade. Ressalta-se que ela não é inédita, mas pouco voltada, estudada e aplicada no ensino de ciências/biologia.

Para Santos (2010), um trabalho que utilize a robótica educacional como ferramenta metodológica, pressupõe um trabalho em grupo, colaborativo, para se atingir o objetivo final - a aprendizagem de determinado conteúdo e a construção de um robô que execute as tarefas escolhidas pelo grupo.

OBJETIVOS DO TRABALHO

Esta pesquisa tem como objetivos elaborar e desenvolver robôs reaproveitando materiais como papelão, jornal e sucata; Debater e desenvolver conceitos de biologia a partir do funcionamento de robôs, como forma de construção conjunta do conhecimento científico em sala de aula; Proporcionar um ambiente lúdico de aprendizagem, em que o conceito científico seja discutido, reelaborado e aplicado à resolução de um problema específico relacionado à robótica ou aos tipos de robôs criados pelos alunos; Verificar como a robótica educacional aplicada no ensino da Biologia facilita o aprendizado do aluno dos conteúdos e conceitos científicos.

MÉTODO

Nossa investigação caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa, pois tem a preocupação não com o robô, com o produto efetivamente a ser obtido ao final do processo de desenvolvimento, mas, especificamente com a série de colaborações que ocorrerão durante o processo e construção e desenvolvimento do robô proposto. Trata-se de um estudo de caso, considerando que trabalhar com um grupo de alunos em um ambiente restrito e no contra turno na escola, restringe o resultado a um contexto específico que pode ou não ser alavancado para situações mais gerais.

O local da pesquisa foi o Colégio da Polícia Militar Unidade Polivalente Modelo Vasco dos Reis com dezesseis alunos que se encontram cursando a segunda série do Ensino Médio e se propuseram a participar de maneira voluntária do projeto. Foram propostos vinte encontros no contra turno, uma vez por semana. Os encontros se deram no laboratório de ciências da natureza da instituição, com duração de três horas consecutivas. Os registros desta pesquisa deram-se através de filmagens e anotações em diário de campo.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A priori dezesseis alunos se inscreveram para participar do projeto, mas no primeiro encontro apenas doze alunos compareceram. Nesse primeiro encontro o projeto foi explicado, esclarecendo que tentaríamos construir robôs com assuntos relacionados à fisiologia humana - conteúdo visto na segunda série do ensino médio na disciplina de biologia.

No início do primeiro encontro foram feitos questionamentos em relação ao conceito de robô. Em seguida o software e o hardware do Arduino – kit de robótica - foram apresentados como ferramenta de trabalho. No final do encontro foi pedido aos alunos que pensassem sobre a fisiologia e a morfologia dos sistemas do corpo humano e como poderiam ser construídos robôs a partir da reutilização de materiais e o kit Arduino.

No segundo encontro, o aluno 3 apresentou a proposta da construção de um robô imóvel que representasse os sistemas nervosos central e periférico, bem como a transmissão de impulsos nervosos. Na proposta, uma silhueta humana seria construída e um botão seria colocado na mão e outro no pé do protótipo. Ao apertar o botão presente na mão, leds acenderiam representando a condução do impulso nervoso em sentido ao sistema nervoso central e retornaria ao local onde foi gerado o estímulo (botão). Ao pressionar o botão do pé, leds acenderiam representando a condução do impulso nervoso até a medula espinal, onde estaria presente um visor de LCD com a frase “lesão medular”, logo os leds apagariam. Em complemento à proposta, o aluno 4 propôs o acendimento de leds na parte do cérebro responsável pelo tato.

Essa proposta foi aprovada pelo grupo em comum acordo e, de forma conjunta, foram pensados o papelão e jornal para construir a silhueta humana, os nervos e o sistema nervoso central; os dois botões (mão e pé) para representar corpúsculos da pele, onde são gerados os impulsos nervosos e leds para representar o caminho do impulso nervoso como materiais a serem utilizados para a construção do protótipo.

Durante os encontros semanais para a construção do protótipo, foram feitas discussões acerca do conteúdo proposto – o Sistema Nervoso. As discussões foram abrangentes, desde a composição do Sistema Nervoso Central e do Periférico, bem como a maneira como os impulsos nervosos são gerados e conduzidos. O diálogo abaixo traz uma discussão sobre o Sistema Nervoso que surgiu a partir da construção do protótipo:

Aluno 5: “O Sistema Nervoso Periférico também é formado por órgãos vitais do corpo humano. Será que pode falar isso?”

Aluno 5: “Hein? Pode-se dizer que o Sistema Nervoso Periférico pode ser formado por órgãos vitais como o coração, pulmões?”

Aluno 3: "Não que eles são formados."

Aluno 5: "Que faz parte..."

Aluno 3: "Não. Que comandam eles."

Aluno 5: "Sim Sim"

Aluno 3: "O Sistema Nervoso Periférico comanda também impulsos involuntários. Nós não ficamos assim: coração bate, mandando o coração bater ou diafragma contraia. Nós não ficamos assim. O Sistema Nervoso Periférico é responsável por movimentos involuntários."

Percebe-se que a participação dos alunos foi além da discussão do conceito de Sistema Nervoso humano, que é dividido em Sistema Nervoso Central e Sistema Nervoso Periférico (SNP). Os alunos partiram para as minucias de seu funcionamento que, segundo Amabis (2004), o SNP pode ser classificado em somático (SNPS) ou autônomo (SNPA). As ações autônomas resultam da contração da musculatura não estriada e da musculatura cardíaca, controladas pelo SNPA. A função do SNPA é regular o ambiente interno do corpo, controlando a atividade dos sistemas digestório, cardiovascular, urinário e endócrino.

Observa-se a colaboração no registro de um diálogo que se deu em uma reunião onde o aluno 5, que encontra-se pouco mais interagido com os códigos do *software*, ensina seus colegas a programar. A partir das orientações, o aluno 3 colocou em prática o que aprendeu ligando 4 leds. Quando os leds acenderam, disse:

Aluno 3: Mas eles não acontecem (acendem) ao mesmo tempo?

Aluno 5: Não. Por não estar sequencial ainda.

Aluno 3: Tem como colocar os 4 para funcionar ao mesmo tempo?

Aluno 1: Tem.

Professora: Mas não é o que queremos.

Aluno 3: Mas fica tão bonitinho.

Professora: No robô, nós queremos desse jeito. Vai acendendo e apagando, não é isso?

Aluno 6: É só colocar (para piscar) mais rápido, não?

Aluno 3: Não é colocar (para piscar) mais rápido. Se eles estivessem funcionando ao mesmo tempo assim: o primeiro ia acender, depois o segundo, depois o primeiro e o terceiro, depois o primeiro, o quarto e o segundo ao mesmo tempo, entendeu? (Se referindo ao fato de acender o primeiro e o segundo led, depois apaga o primeiro e acende o terceiro led e assim por diante).

Aluno 5: Então sabe onde errou? No liga e desliga.

Aluno 3: Como assim? Como se colocasse uma sequência de múltiplos? Um, dois, três?

Aluno 5: Você queria ligar o primeiro e o segundo, certo? Então você tinha que programar para ligar o primeiro e o segundo. Você mandou ligar o primeiro e desligá-lo.

Aluno 3: Ah tá! Então eu teria que tirar todos esses LOW da programação?

Aluno 5: Quer ver um negócio interessante?

Aluno 3: Qual parte interessante? Ligar e desligar?

Aluno 5: Se eu mudar o DELAY do seu código, dá pra eu roubá-lo.

Aluno 3: O quê? Como assim?

Aluno 5: Professora, o aluno 3 fez o código (de programação) do nosso robô.

O diálogo caracteriza a aprendizagem como colaborativa, pois segundo Leite et al (2005), os estudantes atuam como parceiros entre si e com o professor e as interações servem como base para a construção de um conhecimento individual. Os alunos ajudam uns aos outros com a finalidade de atingir determinado objetivo e, nesse caso, o objetivo de conseguir o código de programação do robô foi alcançado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A educação escolar pode ser enriquecida pelas tecnologias educacionais como a robótica educacional, que voltada para a elaboração e o desenvolvimento de robôs é uma ferramenta metodológica eficaz no debate e desenvolvimento de conteúdos sobre fisiologia humana, o Sistema Nervoso. O processo de construção do robô possibilitou discussões acerca dos conteúdos de biologia, enaltecendo a preocupação com o processo e não com o produto. O planejamento e o replanejamento das ações pelos alunos, o estímulo ao raciocínio, o baixo custo dos protótipos, o estímulo às habilidades artísticas, o trabalho em grupo, a interação entre os alunos e o professor, o interesse dos alunos e a possibilidade da utilização da robótica educacional em qualquer nível de ensino são algumas das vantagens da utilização da robótica educacional no ensino de ciências/biologia, ressaltando-se que é pouco voltada, estudada e aplicada no ensino dessa disciplina.

REFERÊNCIAS

AMABIS, José Mariano. *Biologia dos organismos*. 2ª série – Ensino Médio. Ed. Moderna, 2004.

CASTILHO, Maria Inês. *Robótica na Educação: Com que objetivos?* Monografia de Conclusão de Curso de Pós-Graduação em Informática na Educação. Porto Alegre. 2002.

LABEGALINI, Aliete Ceschin. *A Construção da Prática Pedagógica do Professor: O Uso do Lego/Robótica na Sala de Aula*. Dissertação de Mestrado em Educação pela Universidade Católica do Paraná. Curitiba, 2007.

LEITE, Cristiane Luiza Kob; PASSOS, Marileni Ortencio de Abreu, TORRES, Patrícia Lupion & ALCÂNTARA, Paulo Roberto. *A Aprendizagem Colaborativa na Educação a Distância on-line.* Artigo. Disponível em: www.obed.org.br/congresso2005/par/pdf/171tcc3pdf .

SANTOS, Marcelo Fernandes. *A robótica educacional e suas relações com o ludismo: por uma aprendizagem colaborativa*. Dissertação de mestrado. Universidade Federal de Goiás.

TRABALHO DOCENTE E DIDÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL PÚBLICO

Mara Cristina de SYLVIO
Programa de Pós-Graduação em Educação – PPGE
Faculdade de Educação
Email: mcsylvio@gmail.com

Palavras-chave: Trabalho docente. Didática. Ensino Fundamental.

Esse resumo apresenta uma síntese da pesquisa de mestrado em Educação em andamento, que tem o trabalho docente nos anos iniciais do Ensino Fundamental em escolas públicas como objeto, buscando compreendê-lo em suas dimensões política, epistemológica e didática numa perspectiva crítica. Partimos de uma concepção de educação escolar como processo de acesso, apropriação e internalização da cultura acumulada historicamente e sistematizada sob a forma dos conteúdos escolares, condição de humanização e de participação ativa na vida social, conforme Saviani (2007).

Ao proporcionar ao aluno a aprendizagem dos conteúdos escolares, é preciso que a escola preocupe-se em ajudá-lo a apropriar-se desses conteúdos de forma a construir e desenvolver habilidades cognitivas, como a capacidade de estabelecer relações, de construir sínteses e de pensar teoricamente – o que Vigotski (2001, 2010) denomina de funções psicológicas superiores – “ferramentas mentais” necessárias para compreender criticamente a realidade: domínio da língua materna (leitura, escrita e letramento) e do conhecimento sistematizado como currículo escolar nos campos da Literatura, Arte, Matemática, Ciências Naturais e Ciências Humanas.

Nossa pesquisa tem como principal objetivo esclarecer a dinâmica e a complexidade do trabalho do professor dos anos iniciais a partir das relações entre a política educacional – analisando as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de Nove Anos e as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de Pedagogia – e o trabalho concreto realizado pelos professores nas escolas, buscando compreender o modo como os professores dos anos iniciais do ensino fundamental realizam seu trabalho nas escolas públicas: quais são os desafios

enfrentados no ensino dos conteúdos escolares e como os professores tentam superá-los.

Para responder a essas questões nos fundamentamos em dois corpos teóricos: o primeiro buscando relacionar trabalho docente nos anos iniciais e didática e o segundo buscando esclarecer as relações entre a teoria histórico-cultural e a educação escolar. O referencial teórico-metodológico que fundamenta esta pesquisa é o materialismo histórico dialético, por meio do qual pretendemos conhecer e analisar as relações, contradições, a dinâmica e as múltiplas determinações que constituem o trabalho docente nos anos iniciais do ensino fundamental. Como procedimento metodológico pretendemos realizar entrevistas com professores dos anos iniciais da rede municipal de Goiânia.

Diante do que já realizamos, particularmente no que diz respeito à pesquisa bibliográfica, são constituídas as primeiras aproximações com o objeto. Para compreender o trabalho docente é preciso compreender como a escola vai historicamente se constituindo numa instituição fundamental para a sociedade contemporânea. A análise da constituição histórica da escola a partir do referencial teórico-metodológico do materialismo histórico dialético nos leva a compreendê-la, hoje, como local de superação do senso comum por meio da aprendizagem dos conhecimentos acumulados historicamente pela humanidade. Este processo tem seu início por meio da aquisição da leitura, da escrita e do cálculo nos anos iniciais do Ensino Fundamental, processo complexo que é realizado por um professor apenas, que ensina as várias áreas do conhecimento (ALMEIDA et. al., 2012; CRUZ e BATISTA NETO, 2012).

Muito embora exista uma grande produção a respeito do trabalho docente e das condições de formação e trabalho dos professores da Educação Básica, pouco se tem discutido sobre a formação e sobre o trabalho docente nos anos iniciais do Ensino Fundamental e da especificidade das atividades de ensino nesta etapa, onde um único professor ensina todas as áreas de conhecimentos do currículo. Nas atividades de ensino nos anos iniciais há uma dinâmica interna que pressupõe a integração e a síntese de conhecimentos das várias áreas/disciplinas, além de conhecimentos sobre o ensino e a aprendizagem.

Os discursos políticos e as representações sociais sobre o trabalho do professor têm apontado para a necessidade de investimentos na qualidade da formação docente, daí se conclui que tanto no âmbito acadêmico quanto no âmbito

das políticas, entende-se que o bom trabalho pedagógico é o resultado do bom processo de formação do professor, portanto, a qualidade da prática pedagógica corresponderia à qualidade dos cursos e dos processos de formação.

Obviamente a formação docente, seja inicial ou continuada, contribui para determinar, em parte, a ação concreta do professor, suas escolhas e sua prática pedagógica cotidiana. Estamos partindo do pressuposto que para ensinar se faz necessário um conjunto de conhecimentos epistemológicos, científicos, metodológicos e psicológicos que para nós estão em síntese na didática, campo do conhecimento cuja tarefa é justamente essa: buscar a síntese dos conhecimentos necessários para que o ensino resulte em aprendizagem. Não é tarefa fácil pensar a didática no atual momento histórico em que nos encontramos, diante de tantos problemas enfrentados tanto na formação quanto no trabalho dos professores das escolas públicas brasileiras. A didática tem ocupado um lugar secundarizado, quando não de desconfiança, nos cursos de formação e nas escolas.

É no materialismo histórico-dialético que se buscam as origens do que seja o trabalho docente na sociedade contemporânea e como este foi se desenvolvendo e se modificando junto com as transformações ocorridas nas relações produtivas do modo de produção capitalista. Para Saviani (1997, p. 21) o trabalho educativo “(...) é o ato de produzir, direta e intencionalmente, em cada indivíduo singular, a humanidade que é produzida histórica e coletivamente pelo conjunto dos homens”. O trabalho educativo é, portanto, a produção e reprodução do indivíduo humano e ao mesmo tempo a produção e reprodução do gênero humano.

Entendemos que o homem se constitui e se forma quando a ele se interpõe a necessidade de prover seu próprio meio de subsistência por meio do trabalho - definidor da existência histórica humana. No percurso da existência humana, o homem sempre trabalhou em um constante agir sob a natureza com objetivos bem definidos de transformá-la para adaptá-la a si, de modo que a cultura e um mundo humano vão sendo criados e, paulatinamente, ampliados e reelaborados com o passar do tempo (SAVIANI, 2003).

A escola, inicialmente criada como espaço de exercer o ócio, alongada de qualquer elo com o trabalho, passou gradativamente, forçada pelo modo de produção cada vez mais exigente dos conhecimentos não naturais e não espontâneos, a compor o rol de conhecimentos como a leitura e escrita,

consideradas como requisito para a inserção ou permanência no mercado de trabalho (FERRETI, 2009).

A escolarização foi estruturada em forma de blocos curriculares, compostos pelos conhecimentos científicos, levando-se em consideração o princípio do trabalho, ou seja, os conhecimentos sobre as leis da existência e a vida da natureza, já que implica em transformá-la. Como essa empreitada envolve homens se relacionando de acordo com normas de convivência estabelecidas, surge, então, a necessidade de organizar outro bloco do currículo escolar, que se traduzisse em saberes de como as sociedades se constituem.

Na sociedade capitalista a ciência é incorporada ao trabalho e os conhecimentos se convertem em força produtiva, ameaçando a classe dominante no que se refere à propriedade privada dos meios de produção. Na esteira dessa proposição, desenvolvem-se mecanismos para que o trabalhador produzisse de forma parcelada e o conhecimento do conjunto do produto continuasse sendo dos donos dos meios de produção ou de seus representantes, os trabalhadores intelectuais. O modo de produção nesses moldes enseja a profissionalização baseada na fragmentação do trabalho em especialidades autônomas, como já mencionamos anteriormente, implicando na divisão entre os que vão conceber e controlar o processo de trabalho – ensino científico – e o que vão executar o trabalho – ensino profissional.

Nesse sentido, a atividade de ensino, mais do que resultado de um conjunto de determinantes advindas do processo de formação do professor, constrói-se sobre o modo de produção e organização do trabalho em geral. Por isso, propomos o conceito de politecnia, tal como entendida por Gramsci (1979) como forma de compreender o trabalho docente nos anos iniciais, entendendo que os aspectos manuais e intelectuais do trabalho são indissociáveis e indissolúveis do processo de trabalho.

A educação politécnica tem como referência o trabalho, sendo que o aprofundamento da compreensão de como ele está organizado hoje se daria por meio da interferência dos conhecimentos científicos, ou seja, história, geografia e demais áreas. A organização do ensino-aprendizagem oferece condições para que o aluno não apenas se aproprie dos conhecimentos científicos, teoria, mas consiga aplicá-los, entendendo como a ciência é produzida, articulando trabalho intelectual com trabalho manual. Permite, portanto, que se entenda cada vez mais

profundamente os princípios científicos que estão na base da produção produtiva. Por esse turno, é concedida ao trabalhador a possibilidade de desenvolver o trabalho nas suas diferentes modalidades compreendendo seu caráter e a sua essência; como a ciência é incorporada na produção de bens, e ainda "(...) como a sociedade está constituída, qual a natureza do trabalho nessa sociedade e, portanto, qual o sentido das diferentes especialidades em que se divide o trabalho moderno" (SAVIANI, 2003, p. 141).

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, B. de et al . Formação em pedagogia e universo de atuação docente nos anos iniciais. *Diálogo Educacional*, v. 12, n. 37, p. 953-976, set./dez. 2012.

CRUZ, S. P. S. e NETO, J. B. A polivalência no contexto da docência nos anos iniciais da escolarização básica: refletindo sobre experiências de pesquisas. *Revista Brasileira de Educação*, v. 17 n. 50, p. 385-499, maio/ago. 2012.

FERRETI, C. J. O pensamento educacional em Marx e Gramsci e a concepção de politecnia. *Revista Trabalho Educação e Saúde*, Rio de Janeiro, v. 7, suplemento, p. 105-128, 2009.

SAVIANI, D. O choque teórico da politecnia. *Trabalho, Educação e Saúde*, Revista da EPSJV/FIOCRUZ. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, n .1, p. 131-152, 2003.

_____. História das ideias pedagógicas no Brasil. Campinas, SP: Autores Associados, 2007.

SAVIANI, Dermeval. Pedagogia Histórico-crítica: primeiras aproximações. 6. ed. Campinas: Autores Associados, 1997.

_____. *A construção do pensamento e da linguagem.* São Paulo: Martins Fontes, 2001a.

_____. Pensamiento y lenguaje. In: *Obras escogidas.* 2 ed. Madrid: Ministerio de Educación y Cultura, Visor, 2001b. (Tomo II).

_____. Aprendizagem e desenvolvimento intelectual na idade escolar. In: VIGOTSKI, Lev S.; LURIA, Alexander R. e LEONTIEV, Aleksei N. *Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem.* 11 ed. São Paulo: Ícone, 2010.

Estudo fitoquímico de *Psychotria goyazensis* Müll. Arg. (RUBIACEAE).

Marcelo Augusto Pereira JANUÁRIO[a*]; Lucília KATO[a] (Orientadora); Cecília Maria Alves de OLIVEIRA[a] (Co-orientadora); Piero DELPRETE.

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM QUÍMICA
INSTITUTO DE QUÍMICA[a]
UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS.

[a*]marceloapja@yahoo.com.br

Palavras chave: Fitoquímica; *Psychotria*; alcaloides.

Financiado por Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

RESUMO

O gênero *Psychotria* L. destaca-se pelo potencial farmacológico dos extratos de suas espécies, em grande parte devido à presença de alcaloides. Neste trabalho apresenta-se o estudo fitoquímico de *Psychotria goyazensis* Müll Arg. Neste trabalho apresenta-se o estudo fitoquímico de *Psychotria goyazensis* Müll Arg., encontrada amplamente em estados do Centro-Oeste e Norte do Brasil.

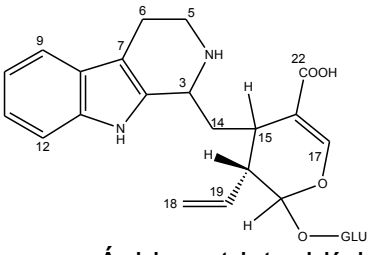
INTRODUÇÃO

Psychotria L é o maior gênero da família *Rubiaceae*, pertencendo à subfamília Rubioideae e tribo Psychotrieae. Compreende cerca de 2000 espécies organizadas em três subgêneros com base na morfologia e distribuição geográfica: *Psychotria L, Heteropsychotria* Steyerm e *Tetramerae* (Hiern) R. Petit[4]. Os alcaloides são a principal classe de metabólitos secundários isolados no gênero, representando, de acordo com revisão da literatura[3], cerca de 60% de todos os compostos isolados e caracterizados estruturalmente até 2013.

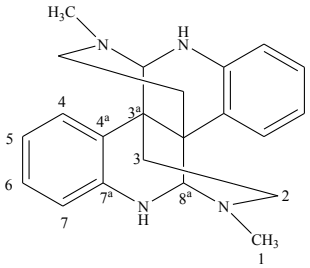
PROCEDIMENTOS GERAIS

As folhas e frutos de *P. goyazensis* foram coletados no Santuário da vida silvestre, Fazenda Vaga Fogo, Pirenópolis/GO, sendo a sua identificação realizada pelo Prof. Dr. Piero Giuseppe Delprete. Após secagem em estufa de ventilação forçada, as folhas foram moídas, resultando numa massa de 138,57 g. O material assim obtido foi submetido à extração com etanol 96%, resultando em 34,8 g de extrato bruto. O mesmo procedimento de extração foi aplicado aos frutos (81,12 g), resultando numa massa de 8,3 g. O extrato bruto das folhas foi solubilizado em CH_3OH /H_2O, 1:1 e particionado com hexano (Hex), CH_2Cl_2, acetato de etila (AcOEt) e n-butanol (n-BuOH), dando origem as frações hexânica (11,7 g), diclorometânica (8,2 g), acetato de etila (1,95 g) e n-butanólica (1,04 g). Parte da fração diclorometânica (1,5 g) foi purificada por meio de cromatografia em coluna (Sílica gel 60, eluentes Hex/CH_2Cl_2/CH_3OH, gradiente). Foram identificados os triterpenos **ácido ursólico** (**5**) e **oleanólico** (**6**), além dos esteroides **sitosterol glicosilado** (**7**) e **estigmasterol glicosilado** (**8**). A fração acetato de etila (1,95 g) também foi purificada por meio de CC (Sílica gel 60, Hex/CH_2Cl_2/CH_3OH, gradiente). As frações mais polares provenientes desta coluna foram reunidas e purificadas em CLAE preparativo (Fase móvel ACN/H_2O 20:80, fluxo de 10 mL/min, varredura em λ 223, 254 e 280 nm), de onde se isolou o alcaloide indolmonoterpenico **ácido estrictosidínico** (**1**). O extrato bruto etanólico dos frutos (8,3 g) também foi submetido à extração ácido-base, resultando nas frações clorofórmica ácida (3,44 g), clorofórmica neutra (161 mg), clorofórmica básica (19 mg), acetato de etila básica (13 mg) e n-butanólica básica (980 mg). Parte da fração clorofórmica ácida (40 mg) foi purificada por meio de cromatografia em camada delgada preparativa (CCDP, $CHCl_3$/CH_3OH 9:1), resultando no isolamento de uma **cumarina** (**4**). A fração clorofórmica neutra foi submetida a uma purificação por CC (Sílica Flash, $CHCl_3$/CH_3OH em gradiente de polaridade) fornecendo o alcaloide quinolínico dimérico **calicantina** (**2**).

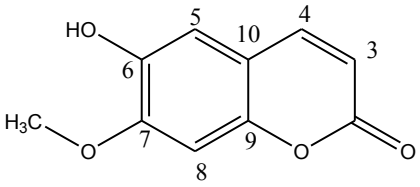
RESULTADOS E DISCUSSÃO.



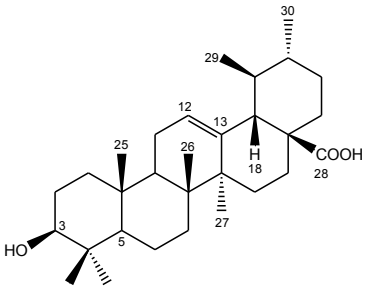
Ácido estrictosidínico (1)



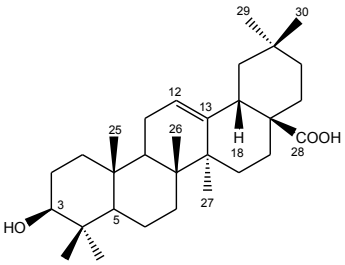
Calicantina (2)



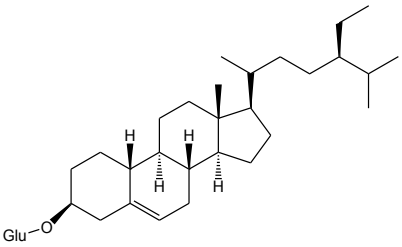
Isoescopoletina (4)



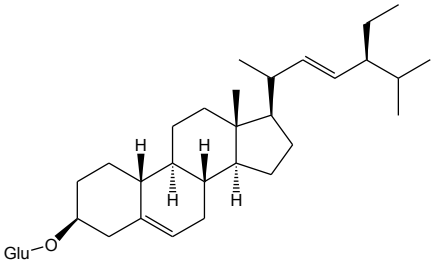
Ácido ursólico (5)



Ácido oleanólico (6)



Sitostero glicosiladol (7)



Estigmasterol glicosilado (8)

Figura 1– Compostos isolados e/ou identificados nas folhas e frutos de *P.goyazensis.*

Os compostos foram elucidados por meio do uso de técnicas espectroscópicas, principalmente Ressonância Magnética Nuclear (RMN) 1D e 2D.

A análise do espectro de RMN de ^{1}H do ácido estrictosidínico (1) mostrou quatro sinais de prótons aromáticos em δ 7,45 (dd, J = 8,1 e 0,95 Hz, 1H, H-9), δ 7,31 (dd, J = 8,1 e 0,95 Hz, 1H, H-12), 7,12 (ddd, J = 7,9, 7,1 e 0,95 Hz, 1 H, H-11) e δ 7,03 (ddd, J = 7,9, 7,1 e 0,95 Hz, 1H, H-10) e sinais de prótons metilênicos em δ

3,72- 3,66 (m, 1H, H-5a)/δ 3,25-3,23 (m, 1H, H-5b), e δ 3,08 (m, 1H, H-6a) / δ 3,00 (m, 1H, H-6b). Foi verificado o acoplamento entre estes prótons e seus respectivos carbonos por meio do experimento de HSQC. As correlações observadas no espectro de HMBC sustentam a proposta da unidade tetrahidro-β-carbolínica não substituída para este composto. Adicionalmente, os sinais de prótons característicos da unidade secologanina foram observados em δ 5,32 (dt, J =17,44 e 1,3 Hz, 1H, H-18 a-*trans*) e δ 5,21(dt, J =10,6 e 1,3 Hz, 1H, H18b-*cis*), δ 7,55 (S, 1H, H-17), e 5,82 (d, J= 9,13, 1H, H-21). Na região entre δ 4,82 e 3,00 ppm foram identificados sinais característicos de hidrogênios de uma unidade de D-glicose. Por fim, foram identificados sinais dos hidrogênios metilênicos diastereotópicos H-14 em δ 2,37 (ddd, J = 12,8, 11,8 e 3,3 Hz, 1H, H-14a) e em δ 2,11 (ddd, J = 13,11,8 e 4,5 Hz, 1H, H-14b) cujas correlações observadas por meio do experimento HMBC com os carbonos C-3 e C-15 evidenciam a conectividade entre as unidades tetrahidro-β-carbolina e secologanina. Já a conexão entre a unidade secologanina e a molécula de açúcar foi estabelecida com base no acoplamento a longa distância observado via HMBC entre o hidrogênio H-1' e o carbono C-21. Os dados espectroscópicos e a comparação com dados da literatura[2] permitiram identificar o composto como o alcaloide ácido estrictosidínico. O espectro de RMN de ^{1}H da calicantina (**2**) revelou sinais de hidrogênios aromáticos em δ 7, 08 (dd, J = 7,9 e 1,3 Hz, 1H, H-4), δ 6,56 (ddd, J = 7,9, 7,1 e 1,3 Hz, 1H, H-5), δ 6,82 (ddd, J = 7,9, 7,1 e 1,3 Hz, 1H, H-6) e δ 6,35 (dd, J = 7,9 e 1,3 Hz, 1H, H-7), sinais de prótons metilênicos em δ 2,55-2,48 (m, 1H, H-2) / δ 3,02-2,92 (m, 1H, H-2) e também em δ 1,57 (dd, 13,1 e 2,5, 1H, H-3) / δ 3,02-2,92 (m, 1H, H-3), além de sinais de prótons metínico e grupamento metílico em δ 4,80 (s, 1H, H 8a) e δ 2,63 (s, 3H, N-CH_3) respectivamente. As correlações observadas por meio dos experimentos de HSQC, HMBC e COSY, além de comparação com dados da literatura[1] conduziram à identificação do alcaloide calicantina. A identificação dos triterpenos (**5** e **6**), esteroides (**7** e **8**) e da cumarina (**4**) foi realizada através da comparação de seus dados espectroscópicos com os da literatura[4,5].

CONCLUSÃO

A investigação fitoquímica de *P. goyazensis* permitiu, até o momento, o isolamento de três alcaloides, além da identificação de quatro esteroides, dois triterpenos e uma cumarina.

AGRADECIMENTOS

CNPq.

REFERÊNCIAS

[1]ADJIBADÉ, Y.; WENINGER, B.; QUIRION, J. C.; KUBALLA, B.; CABALION, P.; ANTON, R; Dimeric alkaloids from de *Psychotria forsteriana*. **Phytochemistry**, v.31(1), p.317-319, 1992.

[2]HAMZAH, A. S.; ARBAIN, D., MUHYIDDIN; LAJIS, H. N.; SARGENT, M. V. Alkaloids from *Ophiorrhiza communis* and *Ophiorrhiza tomentosa*. **Pertanika Journal of Science & Technology**, v.2(1), p. 33-38, 1994.

[3]KLEIN-JÚNIOR, L. C.; PASSOS, C. Do S.; MORAES, A. P.; WAKUI, V. G.; KONRATH, E. L.; NURISSO, A.; CARRUPT, P-A.; DE OLIVEIRA, C. M. A.; KATO, L.; HENRIQUES, A.T. Indole Alkaloids and Semisynthetic Indole Derivatives as Multifunctional Scaffolds Aiming the Inhibition of Enzymes Related to Neurodegenerative Diseases – A Focus on *Psychotria* L. Genus. **Current Topics in Medicinal Chemistry**, v 14, p. 1056 – 1075, 2014.

[4]OLIVEIRA, P. L. DE. Contribuição ao estudo de espécies da família Rubiaceae: Fitoquímica da espécie *Amaioua guianensis* AULB. **Dissertação (Mestrado)**. Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2009.

[5]NAVES, R. F. Estudo Fitoquímico das Folhas de *Psychotria hoffmannseggiana* (Wild. ex Roem. & Schult) Müll. Arg. (RUBIACEAE), **Dissertação (Mestrado)**, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2014.

AÇÃO DE UM NOVO PROTÓTIPO ANTI-HIPERTENSIVO (LASSBio-897) SOBRE O SISTEMA CARDIOVASCULAR DE GATOS E IDENTIFICAÇÃO DOS METABÓLITOS GERADOS

Marcelo Borges dos SANTOS JUNIOR[1]; Rosângela de Oliveira ALVES CARVALHO[2]; Brenda TORCHIA[3]; Bruna Dantas MATOS[3]; Danielly Cunha dos REIS[3]; Evelyn Mayara de Souza PINTO[3]; Helton Freires OLIVEIRA[3]; Jessica Rodrigues VIEIRA[3]; Ligia Sarneiro PEREIRA[3]; Luiza Fernandes de SOUSA[3]; Monique Machado Louredo TELES[3]; Rafael Almeida da SILVA[3]; Adelly Caroline MOTA[4]; Isabela Plazza BITTAR[5]

1- Mestrando do Programa de Pós Graduação em Ciência Animal, EVZ-UFG, marcelobs_@msn.com
2- Professor Doutor, Departamento de Medicina Veterinária, EVZ-UFG, roalves@ufg.br
3- Alunos de Graduação em Medicina Veterinária, EVZ-UFG
4- Médica Veterinária autônoma
5- Aluna do Programa de Residência em Área Profissional de Saúde, HV/EVZ/UFG

Palavras chave: Hipertensão, felinos, cardiologia veterinária

INTRODUÇÃO

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição clínica multifatorial caracterizada por níveis elevados e sustentados de pressão arterial (PA). É uma doença na maioria das vezes de detecção tardia, devido a sua evolução lenta e silenciosa (NOBRE et al., 2010).

As doenças cardiovasculares são uma das principais causas de morbimortalidade no mundo. São responsáveis por aproximadamente 29,2% da mortalidade mundial e a HAS é um dos principais fatores de risco cardiovascular. A prevalência desta problemática na população brasileira varia de 22% a 44% em pessoas abaixo de 60 anos e de 60% a 80% em idosos (CARVALHO et al., 2013).

Em felinos a HAS é normalmente associada ao estresse, devido ao manejo, podendo ser secundária, nos casos de nefropatias (20-65% dos casos de doença

renal crônica), hipertireoidismo (9-23% dos casos), hiperaldosteronismo, hiperadrenocorticismo e feocromocitoma (SNYDER, 1998; JEPSON, 2011).

Similarmente à espécie felina, no ser humano também são relatados casos de HAS secundária. Dentre as principais causas pode-se citar: hiperaldosteronismo, feocromocitoma, hipotireoidismo, hiperparatireoidismo e doença renal crônica. Cerca de 75% dos doentes renais crônicos, apresentam HAS secundária à doença (NOBRE et al., 2010; FASELIS et al., 2011).

Para o tratamento da HAS cinco classes principais de medicamentos anti-hipertensivos são utilizadas atualmente: diuréticos, β bloqueadores, antagonistas dos canais de cálcio, inibidores da enzima conversora de angiotensina e antagonistas de receptores de angiotensina, podendo ser empregadas sozinhas ou em combinação. A redução na PA promovida pela maioria destes fármacos está direta ou indiretamente relacionada com o relaxamento da musculatura lisa vascular (ZAPATA-SUDO et al., 2010).

No entanto existem alguns casos em que a PA permanece acima das metas recomendadas, mesmo com a associação de três fármacos anti-hipertensivos, de ações sinérgicas, sendo um deles na maioria das vezes um diurético, em quadros denominados de hipertensão arterial resistente. O índice de prevalência dos quadros de HAS resistente está em torno de 20% a 35% da totalidade dos casos (FASELIS et al., 2011; ALESSI et al., 2012).

Levando em consideração a dificuldade do controle da PA em alguns casos, torna-se necessário o desenvolvimento de novos fármacos capazes de controlar a PA. Recentemente compostos obtidos a partir do óleo de sassafrás (*Ocotea pretiosa*) foram desenvolvidos pelo Laboratório de síntese de Substâncias Bioativas (LASSBio) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) (ZAPATA-SUDO et al., 2010).

Dentre esses compostos o LASSBio-897 demonstrou capacidade de vasodilatação em anéis aórticos de ratos, além de redução da PA imediatamente após sua administração parenteral intravenosa, na dose de 1mg/kg e também em uso contínuo por via oral, na mesma dose durante 14 dias, em ratos. Tanto em tratamentos agudos como a longo prazo, os animais não apresentaram sinais de mudanças de comportamento ou toxicidade, demonstrando o potencial a fármaco anti-hipertensivo do LASSBio-897 (ZAPATA-SUDO et al., 2010).

A vasodilatação induzida pelo LASSBio-897 é endotélio-dependente e mediada pelo óxido nítrico (NO)/monofosfato cíclico de guanosina (GMPc). Uma das principais substâncias vasodilatadoras liberadas pelo endotélio é o NO, capaz de produzir vasodilatação devido ativação da guanilato ciclase e consequente aumento intracelular de GMPc. Portanto o LASSBio-897 é um possível candidato a ser uma nova estratégia terapêutica para o tratamento da HAS tanto em felinos como no ser humano (ZAPATA-SUDO et al., 2010).

Assim sendo, com a realização deste estudo pretende-se determinar os possíveis efeitos anti-hipertensivos do LASSBio-897 e os metabólitos gerados em gatos hígidos, possibilitando a continuidade do desenvolvimento de um novo medicamento, que poderá melhorar as condições clínicas e aumentar a sobrevida de felinos, seres humanos, dentre outras espécies, portadores de problemas cardiovasculares devido a HAS.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi aprovado pela Comissão de ética no uso de animais / CEUA UFG sob numero de protocolo 071/13 e está em andamento no Laboratório de Cardiologia, Laboratório Multiusuário do PPGCA da Escola de Veterinária e Zootecnia e no Laboratório de Bioconversão da Faculdade de Farmácia da Universidade Federal de Goiás.

Para a realização do estudo foram selecionados oito felinos hígidos, machos e fêmeas, SRD, alojados em gatil de experimentação da Escola de Veterinária e Zootecnia da UFG, onde permanecem soltos e recebem água e ração normocalórica (Finotrato *cat high premium buffet* de sabores, VB alimentos®) *ad libitum*. Durante a realização do estudo os animais foram divididos aleatoriamente em quatro grupos experimentais (n=4): G1 – 0,25mg/kg de LASSBio-897; G2 – 0,5mg/kg de LASSBio-897; G3 – 1,0mg/kg de LASSBio-897 e G4 – 0,125mg/kg de anlodipino (grupo controle positivo).

Os compostos são administrados em dose única, no período da manhã, e os animais são acompanhados por um período de 48 horas após a administração da substância. O intervalo entre as doses é de pelo menos 15 dias e as doses experimentais são distribuídas aleatoriamente entre os animais, de modo que ao final do estudo todos os animais terão recebido, cada dose experimental, uma vez.

Para avaliação dos animais os mesmo são anestesiados com isoflurano e são realizadas colheitas de sangue para provas hematimétricas, bioquímicas e determinação dos metabólitos; exames ecodopplercardiográficos, eletrocardiográficos (ambulatorial e dinâmico) e mensuração da pressão arterial sistêmica não invasiva.

Esses são feitos antes da administração da substância (exames basais, realizados 48-72 horas antes da administração da substância), uma hora e meia, três, seis, 12, 24 e 48 horas após administração da substância.

As amostras de sangue são colhidas por venopunção jugular ou venopunção da safena medial, sendo necessários 3,5 mL para a realização de bioquímicas séricas, hemograma e cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE).

No estudo ecodopplercardiográfico são utilizados os modos bidimensional, modo-M e Doppler pulsado, contínuo e de fluxo em cores. Os ecodopplercardiogramas são realizados e serão analisados de acordo com os critérios da Sociedade Americana de Ecocardiografia e do Comitê de Ecocardiografia do Colégio Americano de Medicina Interna Veterinária (THOMAS et al., 1994).

Para a obtenção do eletrocardiograma, os animais são mantidos em decúbito lateral direito e em cada membro locomotor é acoplado um eletrodo, permitindo a obtenção simultânea dos traçados eletrocardiográficos nas derivações bipolares DI, DII, DIII, e nas unipolares aVR, aVL e aVF. Todas as leituras serão realizadas em DII, na voltagem 2N, segundo a técnica descrita por TILLEY (1992).

A eletrocardiografia dinâmica (sistema Holter) será realizada por meio do aparelho de “Holter” de ECG Cardiolight® em duas derivações pré-cordiais (rV2 e V4) durante 24 horas. O aparelho será acondicionado em um colete de tecido, leve e confortável, oferecendo total liberdade de movimentos aos animais, objetivando a proteção dos cabos que serão ligados aos eletrodos adesivos. O mesmo será ligado aos cabos e o horário ajustado (tempo zero) e desligado ao término de 24 horas. As informações serão gravadas no cartão de memória do aparelho e posteriormente transferidas para o software de leitura e enviadas para interpretação (OLIVEIRA et al., 2011).

A pressão arterial é mensurada por meio de dois métodos não-invasivos, doppler, pelo qual é possível mensurar pressão sistólica (PS), e oscilométrico , pelo qual é possível mensurar PS, pressão diastólica (PD) e pressão média (PM). Em

cada avaliação são obtidas cinco tomadas consecutivas da PA de cada animal, descartando-se as mensurações mais discrepantes, e o valor final de cada um desses parâmetros é representado pela média aritmética das demais aferições (PEREIRA-NETO et al., 2010).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Serão apresentados parte dos resultados referentes ao experimento piloto, pois o estudo ainda está em andamento.

O método de contenção química utilizado mostrou-se bastante eficaz. Os animais são induzidos, durante cinco minutos com isoflurano em caixa própria para indução, após este período são retirados da caixa e mantidos em máscara com oxigênio e isoflurano por período médio de 25 minutos, período suficiente para realização de todas as avaliações eletrocardiográficas, ecodopplercardiográficas, de pressão arterial não invasiva e colheita de sangue venoso. Por fim, interrompe-se o fluxo do anestésico inalatório e os animais são mantidos com oxigênio medicinal até sua completa recuperação, durante este período são realizadas novas avaliações de PA, sendo realizada a técnica doppler, um minuto e cinco minutos após interromper o fluxo de anestésico, e a técnica com aparelho oscilométrico, dois minutos após desligar o fluxo de anestésico.

A diminuição da PA pode acontecer durante anestesia com isoflurano ou outros agentes inalatórios. Assim sendo, a avaliação de PA após interromper o fluxo de anestésico é realizada a fim de quantificar a diminuição da PA. Durante inalação de isoflurano, no momento basal, a média da PS foi de 82,33mmHg, a média da PS no método oscilométrico foi de 101mmHg e PD 53,66mmHg. Já após desligar o fluxo de isoflurano estes valores passaram a ser de 101,33mmHg, 136mmHg e 81,33mmHg. Portanto com a diminuição do efeito do anestésico é possível perceber a interferência do mesmo na PA na espécie felina, assim como fora descrito para outras espécies como lagomorfos e caninos (SAWYER et al., 2004; HARVEY et al., 2012).

As médias das pressões sistólicas e diastólicas, obtidas por dois diferentes métodos, nos momentos basais, uma hora e meia, três horas, seis horas, 12 horas, 24 horas e 48 horas após administração do protótipo LASSBio-897 podem ser visibilizados visualizados na Figura 1.

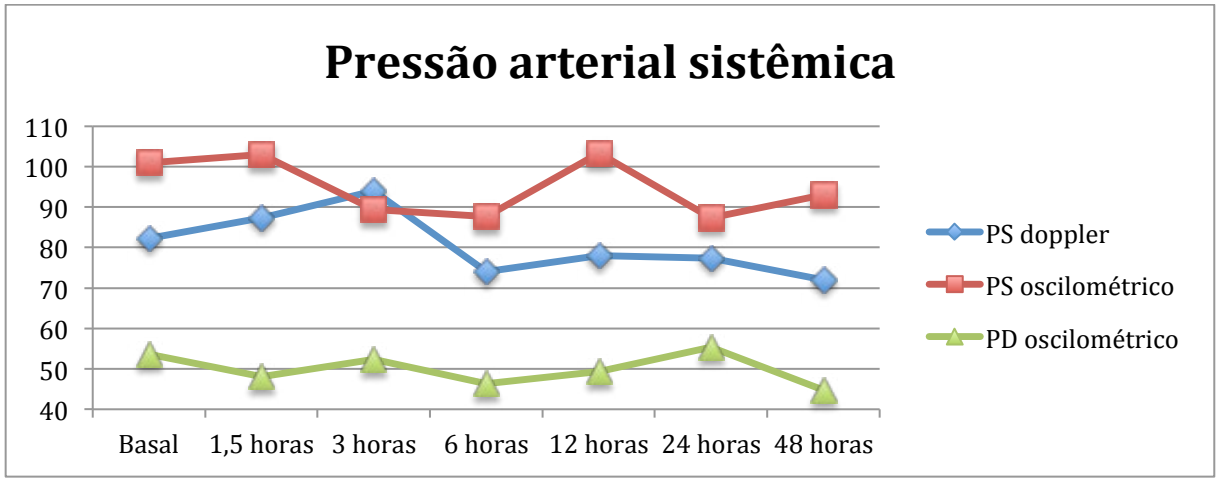


FIGURA 1 - Valores médios de pressão sistólica (PS) e pressão diastólica (PD) de felinos hígidos anestesiados, obtidos por dois métodos não invasivos, antes e após administração de protótipo a fármaco anti-hipertensivo na dose de 0,5 mg/kg.

Durante realização deste estudo é possível observar que na dose intermediária proposta (0,5mg/kg), o protótipo LASSBio-897 foi capaz de reduzir a PS em cerca de 8-13,4mmHg seis horas após administração do protótipo e cerca de 8-10mmHg 48 horas após administração do protótipo, e PD em cerca de 7,33mmHg seis horas após administração e 9mmHg 48 horas após administração. Em contrapartida alguns autores relatam que o anlodipino, principal fármaco utilizado para o controle da PA em felinos, é capaz de reduzir em média de 30-50mmHg a PA de felinos hipertensos por períodos de até 24 horas (SNYDER et al., 2001; STEPIEN, 2011).

CONCLUSÕES

Com os dados obtidos até o momento é possível inferir que o protótipo a fármaco LASSBio-897 parece ser um bom candidato para o tratamento de HAS na espécie felina, visto que causa diminuição da PA mesmo após 48 horas.

REFERÊNCIAS

1 - ALESSI, A.; BRANDÃO, A. A.; COCA, A.; CORDEIRO, A. C.; NOGUEIRA, A. R.; FEITOSA, A. D. D. M.; AMODEO, C.; RODRIGUES, C. I. S.; CALHOUN, D. A.; COELHO, E. B.; PIMENTA, E.; MUXFELDT, E.; CONSOLIN-COLOMBO, F. M.; SALLES, G.; ROSITO, G.; MORENO, J. H.; MARTIN, J. F. V.; YUGAR-TOLEDO, J. C.; BORTOLOTTO, L. A.; SCALA, L. C. N.; SOUSA, M. G. D.; GOMES, M. A. M.; MALACHIAS, M. V. B.; GUS, M.; JÚNIOR, O. P.; JARDIM, P. C. B. V.; TOSCANO, P. R.; SÁNCHEZ, R. A.; MIRANDA, R. D.; PÓVOA, R. M. S.; SOUZA, W. K. S. B. I posicionamento brasileiro sobre hipertensão arterial resistente. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia,** São Paulo, v. 99, n. 1, p. 576-585, 2012.

2 - CARVALHO, M. V.; SIQUEIRA, L. B.; SOUSA, A. L. L.; JARDIM, P. C. B. V. The influence of hypertension on quality of life. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia,** São Paulo, v. 100, n. 2, p. 164-174, 2013.

3 - FASELIS, C.; DOUMAS, M.; PAPADEMETRIOU, V. Common secondary causes of resistant hypertension and rational for treatment. **International Journal of Hypertension,** Nova Iorque, v. 2011, n. 1, p. 1-17, 2011.

4 - HARVEY, L.; KNOWLES, T.; MURISON, P. J. Comparison of direct and Doppler arterial blood pressure measurements in rabbits during isoflurane anaesthesia. **Veterinary Anaesthesia and Analgesia,** v. 39, n. 2, p. 174-184, 2012.

5 - JEPSON, R. E. Feline systemic hypertension: Classification and pathogenesis. **Journal of Feline Medicine and Surgery,** Philadelphia, v. 13, n. 1, p. 25-34, 2011.

6 - NOBRE, F.; ANDRADE, J. P. D.; TAVARES, A.; COSTA, A. R. D.; BRANDÃO, A. A.; SANJULIANI, A. F.; NOGUEIRA, A. D. R.; MACHADO, C. A.; POLI-DE-FIGUEIREDO, C. E.; NEGRÃO, C. E.; AMODEO, C.; RODRIGUES, C. I. S.; GIORGI, D. M. A.; JÚNIOR, D. M.; VIANNA, D.; CONSOLIM-COLOMBO, F.; ALMEIDA, F. A.; PLAVNIK, F. L.; FEITOSA, G.; LOPES, H.; CHAVES, H.; SANTELLO, J. L.; RIBEIRO, J. M.; ORTEGA, K. C.; BORTOLOTTO, L. A.; GOMES, M. A. M.; MALACHIAS, M. V. B.; MAGALHÃES, M. E. C.; ZANELLA, M. T.; NEVES, M. F.; WAJNGARTEN, M.; JR., O. K.; PASSARELLI, O.; JARDIM, P. C. V.; FRANCO, R. J. D. S.; MULINARI, R. A.; PAULA, R. B. D.; FILHO, S. F.; SOUZA, W. K. S. B. D.; OIGMAN, W. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia,** São Paulo, v. 95, n. 1, p. 1-51, 2010.

7 - OLIVEIRA, M. S.; MUZZI, R. A. L.; ARAÚJO, R. B.; NOGUEIRA, R. B.; MUZZI, L. A. L.; GIANNICO, A. T. Holter em animais de companhia – indicações clínicas e avaliação da variabilidade da freqüência cardíaca. **Clínica Veterinária,** São Paulo, v. 1, n. 92, p. 78-86, 2011.

8 - PEREIRA-NETO, G. B.; BRUNETTO, M. A.; SOUSA, M. G.; CARCIOFI, A. C.; CAMACHO, A. A. Effects of weight loss on the cardiac parameters of obese dogs. **Pesquisa Veterinária Brasileira,** Rio de Janeiro, v. 30, n. 2, p. 167-171, 2010.

9 - SAWYER, D. C.; GUIKEMA, A. H.; SIEGEL, E. M. Evaluation of a new oscillometric blood pressure monitor in isoflurane-anesthetized dogs. **Veterinary Anaesthesia and Analgesia,** v. 31, n. 1, p. 27-39, 2004.

10 - SNYDER, P. S. Amlodipine: A Randomized, Blinded Clinical Trial in 9 Cats with Systemic Hypertension. **Journal of Veterinary Internal Medicine,** Philadelphia, v. 12, n. 3, p. 157-162, 1998.

11 - SNYDER, P. S.; SADEK, D.; JONES, G. L. Effect of Amlodipine on Echocardiographic Variables in Cats with Systemic Hypertension. **Journal of Veterinary Internal Medicine,** Philadelphia, v. 15, n. 1, p. 52-56, 2001.

12 - STEPIEN, R. L. Feline systemic hypertension: Diagnosis and management. **Journal of Feline Medicine and Surgery,** Philadelphia, v. 13, n. 1, p. 35-43, 2011.

13 - THOMAS, W. P.; GABER, C. E.; JACOBS, G. J.; KAPLAN, P. M.; LOMBARD, C. W.; SYDNEY MOISE, N.; MOSES, B. L. Recommendations for standards in transthoracic two-dimensional echocardiography in the dog and cat. **Veterinary Radiology & Ultrasound** Philadelphia, v. 35, n. 3, p. 173-178, 1994.

14 - TILLEY, L. P. **Essentials of canine and feline eletrocardiography.** 3.ed. Philadelphia: Williams & Wilkins, 1992. 469 p.

15 - ZAPATA-SUDO, G.; PEREIRA, S. L.; BEIRAL, H. J.; KUMMERLE, A. E.; RAIMUNDO, J. M.; ANTUNES, F.; SUDO, R. T.; BARREIRO, E. J.; FRAGA, C. A. Pharmacological characterization of (3-thienylidene)-3,4-methylenedioxybenzoylhydrazide: a novel muscarinic agonist with antihypertensive profile. **American Journal of Hypertension,** Nova Iorque, v. 23, n. 2, p. 135-141, 2010.

Comparação dos tempos de reação simples em relação ao gênero e à prática de jogos eletrônicos*

Marcelo KLAFKE[1†], Maykon Lacerda SANTANA[2‡], Andréa Batista MAGALHÃES[§], Cíntia Campos FERREIRA[¶], Kemelly Senger de SOUZA[¶], Renato Milhomem de OLIVEIRA FILHO[¶], Roberta de França TOLENTINO[¶], Thaynnara Christina Batista COSTA[¶], Wesley Pacheco CALIXTO[3†‡].

Resumo: *O propósito deste trabalho é mensurar o tempo de reação simples (TRS) em indivíduos de ambos os gêneros e comparar o desempenho em relação à prática de jogos eletrônicos. Os indivíduos foram avaliados com idade entre 18 e 30 anos divididos em dois grupos principais: praticantes de jogos eletrônicos e não-praticantes de jogos eletrônicos. Para a coleta dos dados foram utilizados questionário autoaplicável e teste de TRS por meio de um aparato eletrônico proposto. Foram realizadas as análises descritivas dos dados. Quando comparados os gêneros e a prática de jogos eletrônicos pela análise dos gráficos box-plot e teste-**t** para amostras independentes, os resultados revelaram diferenças significativas da média entre os TRS.*

Palavras-chave: *análise descritiva, gênero, jogos eletrônicos, tempo de reação.*

1 *Introdução*

O ser humano está sempre diante da necessidade de tomar decisões a partir de estímulos do mundo que os cercam. Independente do nível do estímulo (ou informação) recebido, a capacidade de processamento da informação e de responder a ela apresenta-se como um dos fatores para o sucesso da ação a ser tomada. No cotidiano, a capacidade de reagir aos estímulos através de ações motoras para o desempenho de atividades pode ser medida pelo tempo de reação (TR).

*Email: [1]klafkem@prograd.ufg.br, [2]maykon_lacerda@hotmail.com, [3]wpcalixto@ieee.org
†Universidade Federal de Goiás - Escola de Engenharia Elétrica, Mecânica e de Computação (EMC)
‡Universidade de Brasília - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Sistemas Eletrônicos e de Automação (PGEA)
§Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC-GO)
¶Instituto Federal de Goiás (IFG)

O TR pode ser definido como a velocidade e eficácia referentes à tomada de decisão de um indivíduo, ou ainda como o lapso temporal entre a apresentação de um estímulo e o início de uma resposta motora. O tempo de reação simples (TRS), variável escopo deste estudo, é quando apenas um estímulo ocorre e o indivíduo deve responder prontamente a ele [2] [5].

O TR pode ser influenciado por vários fatores, como: o tipo e a familiaridade do estímulo, complexidade da tarefa, quantidade de prática e a extensão do segmento pela qual o estímulo percorre [2] e [4]. Responder a estímulos acústicos, óticos ou táteis implica em intervalos de TR diferentes, relações explicadas pelos aspectos físicos da propagação do som, da luz ou do estímulo neuromuscular [2]. Outros fatores importantes que podem influenciar o tempo de reação são: a idade, o gênero, a fadiga, a distração, o estado emocional, a atenção, aspectos cognitivos e fisiológicos, entre outros [3].

O tempo de reação é uma medida de desempenho importante, com grande relevância funcional que tem sido alvo de inúmeras pesquisas em várias áreas devido às possibilidades de comparações e predições com inúmeros fatores associados [6].

2 *Metodologia*

Participaram da pesquisa 51 pessoas com idades entre 18 e 30 anos, sendo 28 do sexo masculino e 23 do sexo feminino. A média de idade dos participantes foi 21,4 $\pm$ 3,4 anos. A coleta de dados foi realizada em indivíduos da cidade de Goiânia. A amostra foi selecionada com carácter exploratório dos dados para analisar os aspectos gênero e prática de jogos eletrônicos.

Os participantes foram divididos em dois grupos principais: G_1) composto por indivíduos praticantes de jogos eletrônicos e G_2) composto por indivíduos não-praticantes de jogos eletrônicos. Foram considerados praticantes de jogos eletrônicos os indivíduos que jogam em celular, videogames ou jogos de computadores. Inicialmente os indivíduos foram submetidos a questionário autoaplicável simplificado para reunir dados sociodemográficos e variáveis referentes ao objeto de estudo, entre elas: a frequência e a intensidade da prática de jogos eletrônicos. A seguir foram realizados os testes de TRS. A avaliação do TRS foi realizada para os membros superiores e inferiores (pés e mãos) dos indivíduos por meio de aparato eletrônico desenvolvido para este fim. O equipamento construído possui LED para estímulo visual, *display* para apresentação do tempo medido na resolução de milissegundos (ms) e dispositivos de acionamento (botoeira e pedal).

Para cada tipo de teste, foram realizados cinco coletas independentes do TRS e desconsiderado os dois valores mais distantes da média entre eles. Dessa forma, foram coletados TRS de quatro tipos: da mão direita (TRS-MD), da mão esquerda (TRS-ME), do

pé direito (TRS-PD) e do pé esquerdo (TRS-PE). Nos casos em que houve notoriamente discrepância na medida ou erro por parte do avaliado, foi solicitado a repetição daquela medida. Todo teste foi conduzido por dois avaliadores para minimizar o erro de coleta.

Os dados foram tabulados e analisados [1]. Utilizou-se estatística descritiva (média e desvio-padrão) para os resultados de TRS e estatística inferencial por meio do Teste-**t** de amostras independentes para comparação entre os grupos, considerando o gênero e a prática de jogos eletrônicos. O nível de significância adotado foi de 5%.

3 *Resultados*

Por meio do questionário autoaplicável verificou-se que dos 51 participantes, 43 (84,31%) são praticantes de jogos eletrônicos e 8 (15,69%) não praticam. Dos participantes que jogam, 23 (53,49%) praticam menos de 1 hora (em média) por vez que acessam os jogos e 20 (46,51%) praticam 1 hora ou mais. Ainda dos participantes que jogam, 25 (58,14%) praticam até 3 vezes por semana e 18 (41,86%) praticam 3 vezes por semana ou mais. Além disso, todos os avaliados são destros.

Ao comparar o TRS entre os gêneros verificou-se diferença significativa pelo teste-**t**, apresentando média inferior para os indivíduos do sexo masculino, ou seja, melhor desempenho. A Tabela 1 apresenta os resultados obtidos em relação ao gênero.

Gênero	TRS-MD	TRS-ME	TRS-PD	TRS-PE
Masculino	$245,4 \pm 37,8\ ms$	$234,1 \pm 38,2\ ms$	$326,0 \pm 73,0\ ms$	$314,5 \pm 63,4\ ms$
Feminino	$293,0 \pm 62,5\ ms$	$279,6 \pm 45,8\ ms$	$373,1 \pm 69,9\ ms$	$374,0 \pm 73,2\ ms$
Total	$266,9 \pm 55,3\ ms$	$254,6 \pm 47,3\ ms$	$347,2 \pm 74,7\ ms$	$341,3 \pm 73,6\ ms$

Tabela 1: Média e desvio padrão dos TRS por gênero em milissegundos

Ao comparar o TRS entre os grupos G_1 e G_2, foi encontrada diferença significativa da média pelo teste t conforme ilustrado na Tabela 2.

Jogos eletrônicos	TRS-MD	TRS-ME	TRS-PD	TRS-PE
Praticantes (G_1)	$262,8 \pm 52,2\ ms$	$251,5 \pm 42,5\ ms$	$341,7 \pm 71,8\ ms$	$334,7 \pm 66,8\ ms$
Não-praticantes (G_2)	$288,6 \pm 70,0\ ms$	$271,4 \pm 69,0\ ms$	$377,1 \pm 87,9\ ms$	$377,3 \pm 100,9\ ms$
Total	$266,9 \pm 55,3\ ms$	$254,6 \pm 47,3\ ms$	$347,2 \pm 74,7\ ms$	$341,3 \pm 73,6\ ms$

Tabela 2: Média e desvio padrão dos TRS por grupos G_1 e G_2 em milissegundos

Na análise gráfica do *box-plot*, verificou-se que houve diferença significativa entre as medianas e dispersões dos gêneros e entre os grupos G_1 e G_2. Pode-se concluir que os

indivíduos do sexo masculino e do grupo G_1 apresentam melhor desempenho.

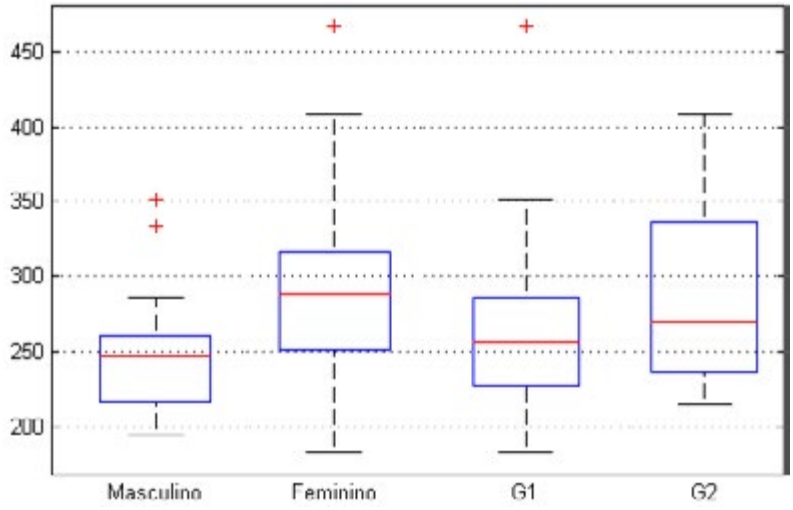


Figura 1: *Box-plot* dos tempos de reação por gênero e grupos G_1 e G_2 em milissegundos

Na análise segundo o critério de frequência e intensidade da prática de jogos eletrônicos, a intensidade da prática, de acordo com a Tabela 3, evidenciou diferença significativa na média pelo teste-**t**.

Jogos eletrônicos	TRS-MD	TRS-ME	TRS-PD	TRS-PE
Menos que 1 hora	$279,0 \pm 62,1\ ms$	$263,5 \pm 43,3\ ms$	$362,0 \pm 83,5\ ms$	$346,7 \pm 68,9\ ms$
1 hora ou mais	$244,1 \pm 29,4\ ms$	$237,7 \pm 37,9\ ms$	$318,3 \pm 47,6\ ms$	$320,8 \pm 63,1\ ms$
Total	$262,8 \pm 52,2\ ms$	$251,5 \pm 42,5\ ms$	$341,7 \pm 71,8\ ms$	$334,7 \pm 66,8\ ms$

Tabela 3: Média e desvio padrão dos TRS por intensidade de prática de jogos eletrônicos em milissegundos

As diferenças das médias de TRS para todos os testes aplicados entre os grupos G_1 e G_2 e os gêneros de acordo com a Tabela 1 e a Tabela 2 evidenciaram que há maior diferença de TRS para os gêneros.

A correlação dos testes de TRS aplicados em cada membro (superior e inferior) sugeriu correlação moderada a forte de acordo com o coeficiente de *pearson*, com valores entre 0,66 a 0,83.

4 *Conclusão*

O objetivo do estudo foi verificar o TRS comparando o desempenho em relação ao gênero e à prática de jogos eletrônicos. Foi encontrada diferença significativa nas comparações

tanto para o gênero quanto para a prática de jogos eletrônicos. O levantamento detalhado de informações para os grupos que praticam jogos eletrônicos pode auxiliar nas propostas de futuros estudos experimentais que analisem o comportamento destes indivíduos através de novas metodologias e amostras populacionais. Os estudos apontam que as correlações entre os TRS foram de moderada a forte, o que explica a similaridade dos dados entre cada aplicação. Considerando todas as diferenças médias entre os grupos estudados, a variável gênero revelou-se afetar mais o desempenho do que a variável prática de jogos eletrônicos. Este resultado corrobora com Anstey, Christensen e Jorm [7] que concordam que a variável gênero é uma das que mais influenciam nas diferenças no desempenho do tempo de reação, seguida de níveis escolaridade, força de preensão manual e visão.

Referências

[1] J. P. MARQUES DE SÁ. *Applied statistics using SPSS, STATISTICA and MATLAB*. Springer, 2003.

[2] R. A. MAGILL. *Aprendizagem motora conceitos e aplicações*. Porto Alegre: Artmed, 2000.

[3] B. KOSINSKI; J. CUMMINGS. *The scientific method: An Introduction using reaction time, in Tested studies for laboratory teaching*. v. 20 (S. J. Karcher, Editor).

[4] R. A. SCHMIDT; C. A. WRISBERG. *Aprendizagem e performance motora*. Porto Alegre: Artmed, 2001.

[5] J. O. MILLER; K. LOW. *Motor processes in simple, go/no-go, and choice reaction time tasks*. A psychophysiological analysis. Journal of experimental psychology: Human perception and performance, v. 27, n. 2, p. 266, 2001.

[6] J. T. ECKNER; S. CHANDRAN; J. K. RICHARDSON *Investigating the role of feedback and motivation in clinical reaction time assessment*. PMR, v. 3, n. 12, p. 1092-1097, 2011.

[7] ANSTEY, K. J.; CHRISTENSEN, H.; JORM, A. F. *Biomarkers, health, lifestyle and demographic variables as a correlates of reaction time performance in elderly*. The Quartely Journal of Experimental Psychology, v. 58, n. 1, p. 5-21, 2005.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS – UFG
ESCOLA DE AGRONOMIA, ENGENHARIA DE ALIMENTOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONEGÓCIOS - PPAGRO

A ESPACIALIZAÇÃO DOS ASSENTAMENTOS RURAIS DA REFORMA AGRÁRIA NOS BIOMAS E REGIÕES DO BRASIL

Marcelo Scolari GOSCH; Manuel Eduardo FERREIRA (Orientador); Gabriel da Silva MEDINA (Co-orientador). E-mail: celosgosch@yahoo.com.br, mferreira.geo@gmail.com, gabriel.silva.medina@gmail.com

Agência financiadora dessa pesquisa:
Fundação de Amparo à pesquisa do Estado de Goiás – FAPEG

Palavras-chave: assentamentos rurais, biomas nacionais, reforma agrária.

Introdução:

No Brasil os assentamentos surgem da luta dos trabalhadores rurais, e podem ser definidos como a "criação de novas unidades de produção agrícola por meio de políticas governamentais visando o reordenamento do uso da terra, em beneficio de trabalhadores rurais sem terra ou com pouca terra" (BERGAMASCO e NORDER, 1996).

Para o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA (2013), a reforma agrária é realizada não apenas para reduzir os conflitos agrários. Segundo o Instituto essa política pública além de promover a alteração da estrutura fundiária brasileira, contribui para a produção de alimentos destinada à cesta básica, gera

renda para famílias assentadas combatendo a miséria no meio rural, promovendo a cidadania e a justiça social e contribuindo com a redução da migração campo-cidade. Neste sentido, a criação de assentamentos contribui para o desenvolvimento rural local e fortalece o modelo de produção agropecuário calcado na agricultura familiar.

Em 2012, existiam mais de 1.200.000 famílias assentadas em 8.982 projetos de assentamentos em uma área de 87.882.173 hectares, de acordo com os dados contidos nas planilhas “Área Incorporada ao Programa de Reforma Agrária” e “Famílias Assentadas” INCRA (2013).

Este trabalho tem o objetivo de verificar a distribuição espacial dos assentamentos rurais nos biomas e regiões do Brasil, identificando a localização da maioria dos projetos e contribuído para o entendimento da reforma agraria realizada no país.

Metodologia:

Para totalizar e agrupar os assentamentos rurais nas cinco regiões do Brasil foram usados dados das planilhas “Área Incorporada ao Programa de Reforma Agrária” e “Famílias Assentadas” do INCRA. Os dados foram tabulados em tabela, considerando os parâmetros de quantidade de assentamentos, número de famílias assentadas e total de área incorporada à reforma agrária.

Para verificar a distribuição espacial dos assentamentos rurais nos biomas do Brasil foram utilizados dois arquivos vetoriais (do tipo shapefile), um contendo a localização dos perímetros dos assentamentos rurais (adquirido junto ao INCRA), e outro com a localização dos biomas (adquirido no site do IBGE).

Com o auxílio de um Sistema de Informações Geográficas (SIG), mais especificamente do software Quantum GIS (versão 2.0.1), foi realizada uma análise de intersecção espacial entre os mapas dos biomas e a localização dos assentamentos rurais.

Resultados e Discussões:

Os assentamentos rurais se encontram espalhados por todo o território nacional, mas distribuídos de forma desigual entre as regiões. A tabela 1 separa o número de

assentamentos rurais, as famílias assentadas e a área incorporada à reforma agrária por região do Brasil. Percebe-se que a reforma agrária vem sendo executada na região norte com maior vigor. Esta detêm 41% de todas as famílias assentadas e 76% de toda a área incorporada. A região nordeste se destaca também com 33% das famílias assentadas no Brasil e com 12% da área incorporada. Já o centro oeste fica em 3º lugar, tendo 17% das famílias assentadas e 9% da área incorporada.

Tabela 1 – Assentamentos rurais distribuídos nas regiões do Brasil.
Fonte: INCRA 2013. Organizado pelo autor.

Regiões	Assentamentos		Famílias assentadas		Área incorporada	
	Total	%	Total	%	Total (hectares)	%
Norte	2.075	23	515.355	41	67.137.827	76
Nordeste	4.111	46	410.092	33	10.563.324	12
Sudeste	746	8	59.289	5	1.377.532	2
Sul	815	9	55.541	4	815.983	1
C. Oeste	1.235	14	217.928	17	7.987.507	9
Total	**8.982**	**100**	**1.258.205**	**100**	**87.882.173**	**100**

Essa distribuição desigual foi ressaltada, já em 1996 por Bergamasco e Norder, onde foi relatado que “a política agrária nacional tentou de forma clara deslocar a luta pela terra para locais mais afastados e desabitados do país, como na região amazônica e, sobretudo em áreas de fronteira agrícola”.

A espacialização desses assentamentos nos biomas nacionais pode ser visualizada na figura 1. É possível perceber os grandes polígonos dos assentamentos localizados no bioma Amazônico e portando da região norte. A média do tamanho desses imóveis é de 29.149 ha, sendo que a maior área é da Reserva de Desenvolvimento Sustentável - RDS[1] Cujubim, com 2.421.926 ha, localizada no estado do Amazonas. Da mesma forma, várias outras modalidades de assentamentos e áreas de preservação ambiental são reconhecidas pelo INCRA e estão presentes na região norte, como as Florestas Nacionais (Flonas), Reservas Extrativistas (Resex), dentre outras. Já no bioma Caatinga a média da área dos assentamentos é de apenas 1.992 ha, e no Cerrado é de 4.211 ha.

O bioma Amazônico detêm aproximadamente 80% da área incorporada à reforma agrária nacional, aproximadamente 62 % das famílias assentadas e cerca de 30%

[1] São unidades de conservação de uso sustentável reconhecidas o pelo INCRA como beneficiárias do Programa Nacional de Reforma Agrária - PNRA, viabilizando o acesso das comunidades que ali vivem aos direitos básicos como créditos de implantação e produção (PRONAF A) Fonte: (ISA, 2014).

dos assentamentos criados. Já o Cerrado responde por aproximadamente 9% da área incorporada, 17% das famílias assentadas e 23% dos assentamentos criados. Em seguida o bioma Caatinga, possui aproximadamente 4% da área incorporada, 11% das famílias assentadas e 25% dos assentamentos criados. A Mata Atlântica figura como 4º bioma em importância para a reforma agrária, com 2% de área incorporada, 9% das famílias assentadas e 18% dos assentamentos criados. Os biomas Pampa e Pantanal respondem juntos por pouco mais de 1% das famílias assentadas.

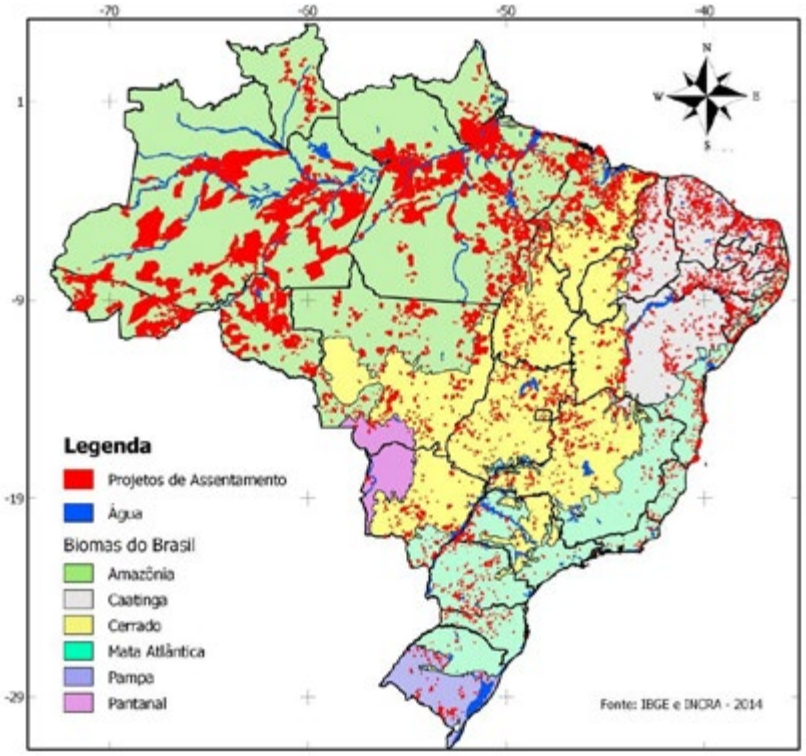


Figura 1 – Assentamentos rurais distribuídos nos biomas nacionais
Fonte: IBGE / INCRA-DTM2 - 2014. Organizado pelo autor.

Conclusões:

A distribuição dos assentamentos rurais no Brasil é desigual tanto em suas regiões como e seus biomas. Percebe-se que os projetos de assentamento são criados preferencialmente na região norte no bioma Amazônia, seguido da região nordeste e bioma Cerrado.

Conclui-se que a reforma agrária vem sendo desenvolvida preferencialmente longe dos eixos econômicos e produtivos do país, deslocando os conflitos agrários para regiões menos desenvolvidas economicamente.

Referências:

BERGAMASCO, S. M.; NORDER, L. A. C. **O que são assentamentos rurais**. Ed. Brasiliense. São Paulo, 1996.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Biomas do Brasil**, disponível em <http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/default_prod.shtm>, acesso em 13 de julho de 2014.

INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. **Números da reforma agrária**. Disponível em: <http://www.incra.gov.br/numeros-da-reforma-agraria>, Acesso em: 07 nov. 2013.

INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. Reforma Agrária**; DTM2 - Divisão de Recursos Naturais Coordenação Geral de Meio Ambiente INCRA/Sede**. 2014

ISA – **Instituto Sociambiental**. São Paulo. 2014 . Disponível em: <http://www.socioambiental.org/banco_imagens/pdfs/DefinioTiposdeAssentamentoeCrditos.pdf>, Acesso em: 20 de julho de 2014.

FORMAÇÃO DE PROFESSORES DO AEE NA APAE – CONTRIBUIÇÕES DO SABER FILOSÓFICO PARA A FORMAÇÃO ÉTICA.

Márcia Cristina Machado Oliveira SANTOS[1]. Almiro SCHULZ[2].
Universidade Federal de Goiás - Centro de Ensino e Pesquisa Aplicada à Educação.
Programa de Pós-Graduação em Ensino na Educação Básica - Nível Mestrado

Endereço eletrônico: marciacia2@gmail.com

Palavras-chave: Filosofia; Formação ética; formação de professores.

INTRODUÇÂO

Trata-se de uma pesquisa a ser desenvolvida no Programa de Pós-Graduação do Curso de *Mestrado em Ensino na Educação Básica* do Centro de Ensino e Pesquisa Aplicada à Educação-CEPAE/UFG, na linha de pesquisa "Práticas Escolares e Aplicação do Conhecimento, na Área de Linguagens, Ciências Humanas e suas Tecnologias", sob a orientação do Prof. Dr. Almiro Schulz, da UFG. O projeto tem por objetivo realizar um estudo e pesquisa sobre Contribuições do Saber Filosófico para a Formação Ética; quais os saberes filosóficos que permeiam a prática pedagógica desse grupo de professores. A relevância dessa pesquisa constitui-se na investigação e questionamento dos saberes filosóficos que permeiam a prática de ensino, no âmbito do AEE na APAE, suas decisões e contribuições para a prática de ensino, para o crescimento pessoal/profissional desses professores na educação especial, indicando que saberes são produzidos, ressignificados, refletidos nos cursos de formação que vem ou não, produzindo o tom necessário para contribuir efetivamente com a nossa prática. A ética e a formação docente são hoje assuntos que estão em pauta, sendo assim é preciso considerar como eles se

[1] SANTOS, Márcia Cristina Machado Oliveira. Pedagoga, Psicopedagoga e Mestranda em Ensino na Educação Básica no CEPAE - UFG;
[2] SCHULZ, Almiro. Teólogo, Filósofo, Mestre em Filosofia e Doutor em Educação. Professor efetivo e orientador pela Universidade Federal de Goiás na Faculdade de Filosofia e no Mestrado Profissional em Ensino na Educação Básica (CEPAE)

pertencem no processo da formação e na prática docente, pois o exercício da docência requer atitudes, decisões e ações que têm implicações éticas. Outro aspecto que se verifica no âmbito do exercício das profissões, são exigências em relação às atitudes, posturas e comportamentos que têm maior implicação ética, e nesse caso, especialmente para ação docente, que lida com uma complexidade de questões que o envolvem no seu cotidiano. Sendo assim, o docente precisa estar mais atento e preparado às questões éticas, pois com frequência se depara com dilemas, decisões, direitos seus e dos alunos. A ética é um conteúdo da filosofia, é um saber voltado para o "dever-ser", nesse sentido, ela é importante para fundamentar as concepções e as ações dos docentes.

METODOLOGIA

Será uma pesquisa de natureza qualitativa (LUDKE. ANDRÈ, 1996), com base em fontes bibliográficas, para fundamentação teórica, e pesquisa empírica com entrevista e aplicação de um instrumento aos professores da APAE. Os principais textos de base para análise e discussão do problema da pesquisa, serão: "Entre o passado e o futuro", da Hannah Arendt; "Sobre a pedagogia", de Kant; "Saberes docentes e formação profissional", de Tardif. Também serão utilizados comentadores sobre os referidos textos e outros textos afins ao objeto da pesquisa. O instrumento para pesquisa empírica será em forma de questionário semiestruturado, que será validado e aplicado aos professores que atuam na APAE, após o esclarecimento sobre a pesquisa, sua livre adesão para contribuir com a pesquisa e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCTE. A entrevista e aplicação do questionário só serão realizadas após aprovação da pesquisa pelo Comitê de Ética da UFG. O local para entrevista e aplicação do questionário será no espaço da atuação dos professores, com a devida autorização da direção da unidade da APAE, por meio do Termo de Anuência.

BASE TEÓRICA

Para pesquisar sobre esse tema: Formação de Professores do AEE na APAE - Contribuições do Saber Filosófico para a Formação Ética, compreende-se que o problema envolve várias categorias ou conceitos básicos a serem considerados no desenvolvimento do estudo bibliográfico, na análise de documentos e na discussão dos dados a serem colhidos pela pesquisa empírica com professores. Para tanto,

propõem-se como fundamentação abordar aspectos sobre a relação entre educação e filosofia, formação docente e ética, responsabilidade da prática docente e sobre a concepção de aluno especial. Inicialmente tomam-se por base teórica autores como: Kant, Hannah Arendt, Terezinha Rios, Claudio Carbonara, Kuiava, Evaldo A. Sangalli e Tardif, entre outros, que são os fundamentos iniciais de sustentação conceitual.

A proposta é estabelecer um diálogo entre o saber filosófico e suas possibilidades de contribuição para a formação ética dos professores, está a necessidade de um preparo melhor no campo da ética se justifica, a partir dos dilemas, decisões, direitos tanto do professor como dos alunos no cotidiano da escola. A ética e a formação possuem relações estreitas, por isso a importância de se ter conhecimento, consciência de quais saberes éticos permeia e contribui para a prática pedagógica dos professores do AEE na APAE. Que saberes são constituídos, ressignificados, refletidos nos cursos de formação e que fazem a diferença na prática de ensino.

Considerando a filosofia como um saber específico e sua contribuição para a educação, toma-se como referência o filosofo Kant, as contribuições sobre educação e para a formação ética:

> O homem não pode tornar-se um verdadeiro homem senão pela educação. Ele é aquilo que a educação faz dele. {...} (p.15). A educação é uma arte, cuja prática necessita ser aperfeiçoada por várias gerações. Cada geração de posse dos conhecimentos das gerações precedentes está sempre melhor aparelhada para exercer uma educação que desenvolva todas as disposições naturais na justa proporção e de conformidade com a finalidade daquelas, e, assim, guie toda a humana espécie a seu destino. (19).{...} Entretanto, não é suficiente treinar as crianças; urge que aprendam a pensar. (p. 28).

Com isso Kant coloca a importância da educação para a formação do homem, e essa tem que ser fonte de bem, à medida que o sujeito vai se apropriando do conhecimento trazido historicamente pela humanidade, priorizando o pensar, poutado pela razão para chegar à moral, agir racionalmente em busca da autonomia, da moral e de um mundo melhor para todos.

Portanto para pensar o processo de formação docente no contexto filosófico é necessário que a atualização seja constante, que o professor seja responsável pela sua profissionalização e que nessa mesma perspectiva a universidade precisa repensar seu currículo, sua prática, sua teoria e as escolas também se reestruturarem, pois é em lócus que precisa pensar, refletir, criticar, criar e

reestruturar o nosso fazer pedagógico. E termos em mente o que Carbonara (2008, p. 128), nos coloca que:

> A ação educativa é sempre humanizadora, e como tal, contribui criando condições para que cada humano responda eticamente aos demais. Assim, a educação não forma sociedade e nem forma cidadãos, mas forma homens e mulheres que se põem continuamente em relação entre si.

Para compreender melhor o conceito de ética, entre diferentes concepções Rios nos traz que a Ética origina-se do grego, “aquilo que pertence ao caráter”. A diferença entre ética e moral, é que a moral é relacionada a regras e normas, costumes de cada cultura e a ética é o modo de agir, de ser, de conviver das pessoas.

Quer-se então destacar a questão ética como um componente nesse processo da formação profissional, ou seja, da formação ética. Carbonara (2008, p. 129 e 131) pontua: “[...] a ética é o fundamento da educação. [...] A educação é esse espaço privilegiado de construção do humano, de possibilidade para assumir a ética como fundamento de todo agir.”

Sendo a escola este espaço de construção do humano, precisamos pensar na responsabilidade diante de uma prática pedagógica que reconhece e assume essa concepção de educar no dia a dia da sala de aula, que tome consciência e responsabilidade de buscar em uma formação e ou no diálogo na comunidade escolar o que seja necessário para que a prática pedagógica possa de fato ser fundamentada na ética, criando um espaço onde essa prática promova a formação de consciência e postura ética na comunidade escolar.

A prática docente precisa mais do que refletir sobre a ética, vivenciar, ser um espaço que se permite sentir, viver e agir com o Outro com liberdade e responsabilidade para romper com o preconceito, com a violência, isso não ocorre de um momento para o outro, isso vem sendo construído e precisa avançar rompendo paradigmas e assumindo a responsabilidade pela prática docente.

RESULTADOS

Proporcionar dados e esclarecimentos sobre as condições de formação, ensino e aprendizagem, que possam contribuir para a prática de ensino, o crescimento pessoal/profissional desses professores da educação especial- AEE, na

APAE, contribuindo com a qualidade do atendimento aos seus alunos, ou seja, no atendimento especializado para a formação das crianças.

No final da pesquisa apresentar os resultados em forma de dissertação, a ser submetida a uma banca avaliadora, conforme as normas acadêmicas para o título de Mestre.

Apresentar também em forma parcial ou completa os resultados em forma de textos para comunicação em eventos científicos e/ou publicação em artigos em revistas, periódicos impressos ou online.

Este projeto não tem a pretensão de concluir com este tema, mas buscar caminho, através dos saberes da filosofia, formação ética para que o ensino seja mais humano, que promova a liberdade, autonomia, o saber ouvir e saber pensar, o saber conviver com a diversidade dos alunos que estão presentes na escola.

7. REFERÊNCIAS

ARENDT. Hannah. **A crise na educação, in: Entre o passado e o futuro**. 6ª ed. São Paulo: Perspectiva, 2007.

KANT, Immanuel. **Sobre a Pedagogia**. Tradução de Francisco Cock Fontanella. Piracicaba: Editora UNIMEP, 1996.

KUIAVA, Evaldo Antônio; SANGALLI, Ildalgo José; CARBONARA, Vanderlei; orgs. **Filosofia, Formação Docente e Cidadania**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2008. 392 p. – (Coleção filosofia e ensino; 12).

LUDKE, Menga; ANDRÉ, Marli. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MACHADO, Rosângela. **Formação de Professores**. Inclusão Revista da Educação Especial. Brasilia Secretaria de Educação Especial, v.6, n. 1, junho de 2011.

TARDIF, Maurice. **Saberes Docentes e Formação Profissional.**13ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

RIOS, Terezinha Azerêdo. **Compreender e ensinar: por uma docência da melhor qualidade**. São Paulo: Cortez, 2001.

Título do trabalho: A questão do sujeito a partir de enunciados de jovens maranhenses

Autoria: Marcos Alves LOPES; Agostinho Potenciano de SOUZA.
Programa de pós-graduação: Estudos Linguísticos – UFG/Goiânia
Endereço eletrônico: marcosalveslopes@gmail.com
Agência financiadora da pesquisa: CNPQ
Palavras-chave: sujeito; análise do discurso; significante; estilo

A prioridade deste trabalho é estudar o conceito de sujeito diante do seguinte *corpus*: enunciados de sujeitos oriundos do Estado do Maranhão, estudantes da Escola Municipal Geralda de Aquino[1] (EMGA), na modalidade de Educação de Adolescentes, Jovens e Adultos (EAJA), da Rede Municipal de Goiânia (RME). Ainda em andamento, esta pesquisa integra-se às discussões em torno do discurso, principalmente, à Análise do Discurso de Linha Francesa. Desse modo, será realizado um estudo acerca da constituição do sujeito diante dos seguintes autores: Michel Foucault, Michel Pêcheux e Jacques Lacan.

A iniciativa surgiu principalmente diante da observação de alguns conflitos socioafetivos entre os estudantes oriundos do Maranhão e os estudantes goianos – principalmente diante da ampla distância sociocultural (Goiás e Maranhão). Desse modo, tornou-se possível um debate em torno da questão do sujeito, da constituição do sujeito, diante do estudo dos enunciados dos jovens maranhenses.

A população estudada é formada por pessoas que migraram do Nordeste ao Centro-Oeste em busca de melhores condições de vida e oportunidades. Carentes de recursos básicos, eles enfrentam também os ditames e exigências de um discurso dominante que busca encaixá-los em valores sociais pré-estabelecidos no contexto em que se inserem. Devido às diferenças linguísticas e ideológicas, em muitos casos, é possível notar preconceitos sofridos por essa população em torno da fala, das vestimentas, gostos musicais e posicionamentos políticos – o que é possível ser notado

[1] A Escola Municipal Geralda de Aquino situa-se no setor Cidade Jardim, região sudoeste de Goiânia, Goiás.

também através dos textos elaborados por esses estudantes. Assim, essa população encontra-se em um território alheio, marcado por diferenças étnicas, sociais, ideológicas, históricas e políticas, o que possibilita a inserção de outros discursos naqueles presentes na escola.

A questão central deste trabalho é estudar *como* os jovens maranhenses da EMGA constituem-se como sujeitos? A pertinência do trabalho apresenta-se principalmente na busca da escuta dos discursos não hegemônicos, uma vez que se procura compreender as formações dos discursos dos jovens maranhenses, no contexto específico da escola. Desse modo, pretende-se entender as maneiras como os enunciados se orientam (dispersão e regularidade), e, também, pensar nos não ditos, tais como: a evasão escolar dos jovens estudados, as dificuldades de aprendizagem, o desinteresse, e as imagens construídas (pelos próprios jovens, pelos colegas de sala e pelos professores) de quem seriam esses sujeitos imigrantes. Enfim, lidar com a dimensão dos discursos não hegemônicos descontínuos é indagar fundamentalmente sobre a própria constituição do sujeito.

Diante disso, algumas indagações podem ser elaboradas: como a discussão a respeito da constituição do sujeito pode ser pertinente para compreender os discursos desse grupo específico? Que contribuição a Análise do Discurso de Linha Francesa pode fornecer para entender o descompasso entre os enunciados dos estudantes oriundos do Maranhão e os estudantes/professores do Estado de Goiás? Ainda: como alguns estudiosos da linguagem entendem a subjetividade: Michel Foucault, Michel Pêcheux e Jacques Lacan? As forças ordenadoras (centrípetas) direcionam de que maneira os discursos dos estudantes nessa escola estudada? Como forças centrífugas atuam nesse contexto, e de quais maneiras isso ocorre?

Fiorin (2008, p. 56), repensando o dialogismo bakhtiniano, afirma que “há vozes que são incorporadas como voz de autoridade”, ou seja, vozes que são qualificadas como forças centrípetas, verticalizadas, que buscam reduzir a presença de outras vozes no discurso. Desse modo, perguntar como se dão as ocorrências das forças centrípetas (ordenadoras), e, também, as forças centrífugas (permeáveis às diversas vozes) é questionar, antes de tudo, como os enunciados se propagam no contexto estudado.

Desse modo, é possível cogitar que as práticas sociais dos jovens estudados sejam inferiorizadas, menosprezadas, diante da visão dos detentores dos discursos de autoridade no ambiente escolar. Além disso, a hipótese de que os discursos hegemônicos atuem ali (na escola em questão) como forma de anulação dos discursos menos privilegiados, e, consequentemente, como instrumento de padronização dos sujeitos desfavorecidos, está em pauta na realização desse trabalho. É cogitada a hipótese, enfim, de haver discursos cujos efeitos de sentidos seriam o ajustamento desses jovens maranhenses à escola, ao padrão do estudante ideal.

Diante da tentativa de compreender a constituição do sujeito, o ensino lacaniano pode trazer algumas contribuições. Desse modo, a primeira clínica de Lacan traz como eixo principal o retorno a Freud[2], o que culminou em um processo de releitura da obra freudiana. Lacan (1998), influenciado pela linguística estrutural, propõe novos focos às questões estudadas anteriormente por Freud, e avança principalmente no conceito de sujeito – vale ressaltar que não há na obra freudiana esse conceito, e sim, a perspectiva de "indivíduo", ou seja, aquele que é dividido, faltante de completude[3].

O compromisso lacaniano durante a primeira clínica remete à atualização do discurso freudiano a partir dos achados do estruturalismo. Em relação à questão do sujeito, Lacan refaz a questão como quem dá vênia ao significante. Esse significante não é visto apenas como "imagem acústica" [4], mas como toda forma semiótica de expressão. A reflexão em torno do sujeito (repleta de suas nuanças) no projeto de retorno proposto por Lacan traz indagações rumo ao significante, que somente teria pertinência diante de outro significante, ou seja, um conjunto vazio de significado, cuja significação estaria

[2] Segundo Forbes (2012), a primeira clínica, dos primeiros vinte anos do ensino de Jacques Lacan, corresponde a um "retorno a Freud" e às estruturas freudianas. Pode ser caracterizada como uma clínica estrutural edípica, uma clínica do sujeito, das modalidades do desejo, do Outro, enfim, uma clínica sob a primazia do simbólico e do inconsciente estruturado como uma linguagem, na qual as estruturas clínicas – neurose, psicose e perversão – aí se ordenam em torno do pai.

[3] Lacan (1998, p. 892) afirma: "Lembremos onde Freud o desata: na falta do pênis da mãe em que se revela a natureza do falo. O sujeito divide-se ali, diz-nos Freud com respeito à realidade".

[4] O significante para Saussure (1990) é a imagem acústica: o percurso do som da palavra que acontece linearmente. Lacan (1998), entretanto, propõe como significante qualquer forma semiótica de expressão, além de situar o significante somente em função de outros significantes.

relacionada com uma cadeia de significantes, a relação entre significantes. A questão do sujeito em Lacan (1998) diz respeito, acima de tudo, à significação. Em suma, o processo de significação acontece através da cadeia de significantes, de como são relacionados no registro do simbólico[5].

A supremacia do significante impõe-nos questões fundamentais em torno do sujeito, já que o sujeito para Lacan (1998) é posto diante da cadeia de significantes a partir do discurso Outro[6]. Se o significante não é associado a um significado, como afirmava Saussure (1990), então, novos olhares ao sujeito fazem-se pertinentes. Assim, o sujeito não é tomado como algo prontamente definido, ao contrário, constitui-se da relação plural de significantes encadeados (de significante para significante) via metáfora e metonímia. Assim, a formação de um discurso próprio, um estilo, é possível à medida que se considera os deslizamentos dos significantes, o que é fator intrínseco à condição de sujeito. Dessa maneira, Lacan considera o sujeito como o que o significante é para outro significante da cadeia; a perspectiva do sujeito racional é, pois, questionada no Ensino lacaniano. Além disso, ao estudar o sujeito como questão, torna-se pertinente observar o registro do simbólico (o registro da Lei, da linguagem), uma vez que o vazio proposto diante da quebra estrutural “significante” e “significado” permite uma constante elaboração subjetiva. Desse modo, as vozes do Outro surgem como possibilidade de significante tornar-se Um.

Não é à toa que a questão em torno do simbólico é crucial neste estudo. Na esteira da introdução do sujeito no registro do simbólico (por onde passa a questão do sujeito via linguagem), haveria o jogo ininterrupto de vozes entrecruzadas no discurso. Dessa forma, estudar a questão do sujeito em Lacan é permitir uma aproximação entre linguística e psicanálise, tal como é a proposta da Análise do Discurso. Se não há um sujeito *a priori* para Lacan (1998), o sujeito, então, pode existir diante da possibilidade constante de elaboração subjetiva, uma proposta de permanente enunciação.

[5] Para Lacan (2008), o registro do simbólico está relacionado ao discurso do Outro, ou seja, ao campo onde a verdade do outro se faz consistente a partir da linguagem.
[6] Para Lacan (2008), o campo do Outro é o campo onde a verdade toma consistência no simbólico, a partir da linguagem.

Na folha furada (metáfora para a não correlação entre significante e significado), Lacan instaura a primazia do significante como possibilidade de expressar algo novo, o que seria o *estilo* do homem. Assim, o estudo do simbólico torna-se pertinente à pesquisa, já que, antes de tudo, a luta incansável de Lacan (1998, p. 505) é por dizer que "[...] somente as correlações do significante com o significante fornecem o padrão de qualquer significação [...]". Isso nos coloca prontamente diante do jogo de vozes do discurso dos estudantes oriundos do Maranhão. Os enunciados destes estão em uma maré de oscilação diante das diversas vozes, diferenças culturais, socioeconômicas, ideológicas, o que impõe novas redes de significação.

Nessa trilha, Lacan (1998, p. 47) considera que "o programa que se traça a nós, portanto, é saber como uma linguagem determina o sujeito". A partir dessa afirmação, um desafio é posto: como a linguagem pode determinar esses jovens oriundos de outro campo discursivo? Dessa forma, entender os enunciados do público já mencionado, observando as questões ideológicas, torna-se fundamental ao pensar as questões em torno do estilo. Além disso, outra questão faz-se pertinente: quais são os significantes que perfazem o estilo desses jovens? Enfim, este trabalho, ainda que em fase inicial, busca contribuir para os estudos discursivos, colocando o sujeito em questão, e buscando novos horizontes para a compreensão do outro.

Referências

FIORIN, J. L. *Introdução ao pensamento de Bakhtin*. São Paulo: Ática, 2008.

FORBES, J. *Inconsciente e responsabilidade:* uma psicanálise para o século XXI. Barueri: Manole, 2012.

LACAN, J. *Escritos.* Trad. Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: Zahar, 1998.

_____. *O seminário – Livro 16:* De um Outro ao outro. Rio de Janeiro: Jorge Zahar,2008.

SAUSSURE, F. *Curso de Linguística Geral*. São Paulo: Cultrix, 1990.

Indução de brotação em *Hancornia speciosa* Gomes por cultura de gemas axilares *in vitro*

Marcos de Castro CARDOSO[1]; Sérgio Tadeu SIBOV[1;2]

[1] Programa de Pós-graduação em Genética e Melhoramento de Plantas

[2] Instituto de Ciências Biológicas / Departamento de Genética

fitomarcos@gmail.com

Palavras-chave: mangaba, frutíferas do cerrado, cultura de tecidos

INTRODUÇÃO

A cultura de tecidos vegetais é uma ferramenta com alto potencial para aplicação no melhoramento vegetal, sendo utilizada desde a multiplicação do material genético, para a troca e a avaliação de germoplasma, até a produção de mudas livres de vírus (Andrade, 2002). Estas técnicas de cultivo *in vitro* são utilizadas cada vez mais nos últimos anos para a conservação das plantas ameaçadas de extinção. É provável que esta tendência continue com o aumento de espécies que enfrentam este risco (Sarasan et al., 2006).

Hancornia speciosa Gomes é uma arvore frutífera endêmica do Brasil, que ocorre principalmente em regiões de Cerrado (Sobral, 2014). A espécie tem porte médio com 4 a 7 m de altura, podendo chegar até 15 m, de crescimento lento, copa ampla, às vezes mais espalhada que alta. O tronco é geralmente único, tortuoso ou reto, com 0,2 a 0,3 m de diâmetro. Os ramos são inclinados, numerosos, separados e bem formados, de córtice levemente suberoso. O fruto do tipo baga é elipsoide ou arredondado, com 2 a 6 cm, exocarpo amarelo, com manchas avermelhadas, polpa bastante doce, carnoso-viscosa, ácida, contendo geralmente de 2 a 15 sementes discoides, com 7 a 8 mm de diâmetro, castanho claras, delgadas e rugosas. O peso de 100 sementes com 50% de umidade é de aproximadamente 18 g (Santos, 2010; Monachino, 1945).

O objetivo do presente trabalho foi a elaboração de um protocolo de brotação *in vitro* de *Hancornia speciosa* Gomes, tendo como meta o maior número de brotos, juntamente como maior altura de plantas estabelecidas *in vitro*.

MATERIAL E MÉTODOS

A assepsia das sementes de *H. speciosa* foi feita em câmara de fluxo laminar vertical onde foi realizada a inoculação destas em meio MS (Murashige & Skoog, 1962). Após três meses, gemas axilares oriundas de plantas assépticas foram inoculadas nos tratamentos, os quais consistiram da adição de 6-Benzilaminopurina - BAP (2,0 $mg.L^{-1}$) e diferentes concentrações de Ácido Indolacético (AIA) (0,0; 0,5; 1,0 e 1,5 $mg.L^{-1}$) ao meio WPM (Lloyd & Mccown, 1980) e ao meio MS (Murashige & Skoog, 1962) ambos com vedação completa e vedação parcial (que permitia trocas gasosas), em todas as combinações possíveis. Após a inoculação, cada tubo de ensaio foi mantido em sala de crescimento com temperatura de 25 ± 1ºC em condição luminosa de 22 µmol.m-2.s^{-1} e fotoperíodo de 16 h durante 10 semanas, procedendo-se a avaliação a cada duas semanas. As variáveis analisadas foram número de brotos, comprimento do maior broto e formação de calos. A formação de calos foi avaliada de acordo com o tamanho do diâmetro, sendo inicial (quando pequenos aglomerados de célula se formam na base do explante), pequeno (quando o diâmetro era menor ou igual a 3 mm), médio (diâmetro entre 3 e 4 mm) e grande (diâmetro igual ou maior que 5 mm).

O delineamento experimental escolhido foi o inteiramente casualizado, com vinte cinco repetições por tratamento. O efeito dos tratamentos foi avaliado por análise de variância e a correlação entre as variáveis por análise de regressão. As análises estatísticas foram conduzidas com auxílio do software Biostat 5.0 (Ayres et al., 2007).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a variável número de brotos, o tratamento de resultado mais favorável foi o meio WPM não importando o tipo de vedação (média de 2 brotos/gema), apesar de não haver diferenças significativas entre o tratamento de meio MS com vedação parcial (média 1,86 brotos). A vedação parcial foi mais favorável para meio MS. Não houve influencia entre as concentrações de AIA e o número de brotos para os tratamentos de meio WPM seja ele com vedação total ou parcial.

O tratamento mais favorável considerando comprimento do maior broto foi a vedação parcial para os meios MS e WPM (2,5 e 2,3 cm respectivamente). As concentrações de AIA não influenciaram no comprimento do maior broto no tratamento de meio WPM com vedação total. No meio WPM com vedação parcial a concentração de AIA com resultado mais favorável foi a de 1,5 mg L^{-1}.

Segundo Filho Buffa et al. (2002) o tipo de vedação de frasco interfere na aeração e na incidência de luminosidade para as culturas *in vitro,* pois vedações que não são hermeticamente fechadas permitem maiores trocas gasosas entre o ar atmosférico e o ambiente do interior dos frascos, promovendo melhor transpiração das folhas e impedindo o acúmulo de etileno. No que diz respeito ao número de brotos, provavelmente foi isto que levou o tratamento de meio MS com vedação parcial a não diferir significativamente dos meios WPM em qualquer vedação. Já para o comprimento do maior broto os tratamentos de WPM e MS ambos com vedação parcial, foram os que apresentaram maiores médias, estes resultados estão de acordo com a perspectiva de Filho Buffa et al. (2002).

O uso de substâncias reguladoras de crescimento é muito importante para o estabelecimento da competência e diferenciação celular, imprescindíveis para a formação de meristemas caulinares e/ou radiculares (Kerbauy, 1999). O sucesso para qualquer via de regeneração *in vitro* depende da interação de vários fatores, onde os reguladores vegetais se destacam como um dos principais controladores da morfogênese, de maneira geral as auxinas (como AIA) estão relacionadas com a indução da rizogênese enquanto que, as citocininas (como BAP) induzem a formação de múltiplos brotos e o balanço entre estes dois reguladores vegetais é que possibilitará o desenvolvimento de novas plantas (Bastos et al.,2007).

No presente trabalho os resultados demonstraram que as concentrações de AIA não influenciaram no comprimento do maior broto para o tratamento de meio WPM com vedação total, no entanto no tratamento de meio WPM com vedação parcial houve uma diferença significativa no aumento do comprimento de brotos quando utilizado AIA na concentração de 1,5 mg L^{-1} sendo este o resultado mais favorável. Portanto, foi possível observar que o AIA teve maior influencia no comprimento de broto no meio WPM de vedação parcial, provavelmente o ambiente que permitiu trocas gasosas facilitou a interação do AIA com outros fatores que influenciam no crescimento da planta.

Através da analise dos resultados foi possível observar que a medida em que aumenta a concentração de AIA, há um aumento também no número de calos. Portanto, houve um aumento na porcentagem de calos em todas as concentrações em ambos os meios (WPM e MS) e em ambas as condições experimentais, ou seja na presença de vedação parcial ou total.

CONCLUSÃO

A brotação *in vitro* de *H. speciosa* obtém melhores resultados em meio WPM suplementado com 1,5 $mg.L^{-1}$ de AIA com vedação parcial dos tubos.

AGRADECIMENTOS

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás – FAPEG e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, S. R. M.; Princípios de cultura de tecidos vegetais. Embrapas Cerrados, Planaltina, 2002.

AYRES, M., AYRES JÚNIOR, M., AYRES, D.L. & SANTOS, A.A. **BIOESTAT** – Aplicações estatísticas nas áreas das ciências bio-médicas. Ong Mamiraua. Belém, PA, 2007.

BASTOS, L. P.; SOUZA, M. J.; COSTA, M.A. P. C.; ROCHA, M. C. HANSEN, D. S.; SILVA, S. A.; DANTAS, A. C. L.; SOUZA, C. S. Cultivo *in vitro* de Mangabeira (*Hancornia speciosa*). **Revista Brasileira de Biociências**, Porto Alegre, v. 5, p. 1122-1124, 2007.

FILHO BUFFA, W. et al. Indução de metabólitos bioativos em culturas de células de *Maytemus ticfolia*. **Eclética Química**, São Paulo, v.27, n. especial, p.403-416, 2002.

KERBAUY, G.B. Competência e determinação celular em cultura de células e tecidos de plantas. In: TORRES, A. C.; CALDAS, L.S. & BUSO, J.A (Eds). 1999. Cultura de tecidos e transformação genética de plantas. Brasília, CBAB/EMBRAPA,

LEDO, A. S. et al. Efeito de reguladores de crescimento e do carvão ativado na organogênese de variedade botânica de mangabeira da região Nordeste. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FLORICULTURA E PLANTAS ORNAMENTAIS, 16.; SIMPÓSIO DE PLANTAS ORNAMENTAIS NATIVAS, 1.; CONGRESSO BRASILEIRO DE CULTURA DE TECIDOS DE PLANTAS, 3., 2007, Goiânia. p. 829.

LLOYD, G.; MCCOWN, B. Commercially-feasible micropropagation of mountain laurel, Kalmia latifolia, by use of shoot-tip culture. **Combined Proceedings, International Plant Propagators' Society**, Oxford, v. 30, 1980.

MONACHINO, J.A. A revision of *Hancornia* (Apocynaceae). **Lilloa**, Tucumán, v. 11, p. 19-48. 1945.

MURASHIGE, T.; SKOOG, F. A revised medium for rapid growth and bio assays with tobacco tissues cultures. **Physiologia Plantarum**, Copenhagen, v. 15, 1962.

SANTOS, M. C. **Conservação *in vitro* de mangabeira nativa da região nordeste do Brasil**. São Cristovão: UFS, 2010.

SARASAN, V. A.; CRIPPIS, R.; ATHERTON, C.; McMICHEN, M.; PRENDERGAST, G.; ROWNTREE, J. K. Conservation In Vitro of Threatened Plants – Progress in the Past Decade, v. 42, **Society for In Vitro Biology**, 2006.

SOBRAL, M. P., C.; SOUZA, M.; MAZINE, F.; LUCAS, E. . **Myrtaceae in Lista de Espécies da Flora do Brasil**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB10388>. Acesso em: 03 Set. 2014.

SOUSA, C.S. et al. Germinação e Indução de Brotações in vitro Utilizando Diferentes Reguladores Vegetais em Mangabeira (*Hancornia speciosa)*. **Revista Brasileira de Biociências**, Porto Alegre, v. 5, supl. 2, p. 276-278, jul. 2007.

ONTOLOGIA, IDEOLOGIA, CURRÍCULO E VIOLÊNCIA SUBLIMINAR: RELAÇÕES E CONTRADIÇÕES NA ÁREA DE EDUCAÇÃO FÍSICA.

Marcos Jerônimo DIAS JÚNIOR
Orientadora: Drª Sandra Valéria LIMONTA
Programa de Pós-Graduação em Educação-Campus Goiânia
mjrgoias2012@hotmail.com
Ontologia,ideologia,currículo,violência subliminar,educação física.

RESUMO

As lutas de classe e a contradição entre capital e trabalho no atual momento histórico vão constituindo as relações entre trabalho, educação e educação escolar, repercutindo no campo do currículo, entendido nesta pesquisa como instrumento fundamental do processo de formação humana. Neste contexto, mecanismos ideológicos e elementos de violência subliminar são constituídos e incorporados ao currículo escolar e ao trabalho docente na escola, tornando-se por sua vez elementos que acabam por constituir a consciência de professores e estudantes na direção da hegemonia social capitalista. As forças produtivas se revelam soberanas sobre os processos de humanização, em contraposição a uma perspectiva ontológica de formação omnilateral do ser social, que se desdobra no ensino da Educação Física. Nesta pesquisa buscamos compreender como se constituem as relações e contradições entre ontologia, ideologia, currículo e violência subliminar na Educação Física fundamentadas no referencial teórico-metodológico do materialismo histórico dialético, propondo uma investigação que tem como objeto nuclear o currículo e seu papel na formação humana, na perspectiva da totalidade social. Para tanto, partimos das seguintes questões: quais elementos ontológicos e mecanismos ideológicos e de violência subliminar estão presentes no campo do currículo, em sua constituição e efetivação e como essas relações se manifestam na área de Educação Física? Trata-se de uma pesquisa que buscará apreender a totalidade e a concreticidade do objeto a partir da análise documental – projetos, programas e orientações curriculares da Secretaria de Educação do Estado de Goiás – e a investigação empírica em algumas escolas de Ensino Médio da rede estadual de educação, onde analisaremos a concretização do currículo e a organização do trabalho pedagógico na área da Educação Física.

INTRODUÇÃO

Esse projeto de pesquisa nasce da necessidade de compreensão da contradição entre capital e trabalho, que atualmente vêm provocando influências profundas na organização da educação escolar, relacionadas principalmente à questão do currículo, no ensino escolar da educação física e sua função social na formação humana. Juntamente com problemas diagnosticados nas reorientações dos

cadernos curriculares da rede estadual em Goiás e do pacto da educação do estado de Goiás (Plano de reforma educacional) de 2012.

O referente trabalho pretende-se com o objetivo geral compreender a constituição das relações e contradições entre ontologia, ideologia, currículo e violência subliminar na Educação Física. Tem como objetivos específicos identificar e analisar os elementos ontológicos e de violência subliminar presentes no currículo. Estabelecer a relação entre os mecanismos ideológicos e a constituição de uma violência subliminar no currículo. Discutir a relação entre ontologia, currículo, educação, ideologia e violência subliminar no ensino de educação física; Analisar as contradições entre ontologia, ideologia e violência sublimar no currículo de educação física implementado na rede estadual de educação do estado de Goiás.

Parte da realidade com as seguintes questões: quais elementos ontológicos e mecanismos ideológicos e de violência subliminar estão presentes no campo do currículo, em sua constituição e efetivação e como essas relações se manifestam na área de Educação Física? Trata-se de um trabalho de cunho qualitativo e perspectiva direcionada a totalidade social, com caráter de pesquisa empírica com análise documental. O estudo será pautado na orientação do materialismo histórico dialético.

A pesquisa terá como local geral de trabalho investigativo, a rede estadual da educação do estado de Goiás e seis escolas de diferentes cidades que possuem ensino médio. Partindo de tais relações necessariamente precisamos ir à realidade concreta para que seja possível a compreensão da totalidade social, daí a necessidade de realização de um trabalho empírico de pesquisa: análise documental das propostas, programas e orientações curriculares da SEDUC e projetos político-pedagógicos das escolas, observação, questionários e entrevistas com professores de educação física do ensino médio de escolas estaduais.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA-METODOLOGICA

O trabalho de pesquisa será realizado a partir de uma compreensão consciente do processo simultâneo de gênese da essência/existência e o caráter genérico da formação do ser humano dentro da concepção ontológica do ser social, fundamentada no materialismo histórico dialético, compreendendo a ontologia a partir das primeiras intervenções e vinculações do homem com a natureza e em suas relações com outros

homens, na relação entre natural/social, inorgânico/orgânico. Percebemos que essa leitura proporciona a base para a compreensão de questões epistemológicas e gnosiológicas da realidade concreta em movimento. Essa concepção filosófica e científica compõe a base para a criação de caminhos e possibilidades de explicação da construção da realidade na totalidade social e, de seus desdobramentos na historicidade do processo da práxis, tendo como eixo central a categoria trabalho(LUCKÁCS,2013).

O trabalho é considerado nesta perspectiva como a essência do gênero humano, a atividade vital que produz a vida do homem, o transforma em um ser social, histórico e universal e o afasta da barreira natural tornando-se uma "parte da natureza". "A vida produtiva é, porém, a vida genérica. É a vida engendradora de vida. No modo da atividade vital encontra-se o caráter inteiro de umas species, seu caráter genérico, e a atividade consciente livre é o caráter genérico do homem"(MARX,2010,p.84). Portanto, a atividade vital proporciona a capacidade consciente de construir as relações objetivas/subjetivas e ao mesmo tempo ser transformado pela própria ação, se constituindo universalmente como sujeito da práxis.

Nesse sentido, esta concepção ontológica nos proporciona princípios para compreender uma concepção de formação humana, de sociedade, das próprias produções econômicas, sociais, políticas e culturais realizadas historicamente pelos seres sociais, entre as quais destacamos a educação escolar e o currículo.

Atualmente, a formação humana vem sendo deformada e coisificada em razão dos interesses da classe social burguesa, construindo idealmente uma nova configuração de homem e sociedade. Nesse processo histórico de construção dessa nova configuração, esta o modo de produção capitalista ancorado pelo liberalismo moderno burguês(MARX,2013). Logo, a educação escolar e o ensino esta posta nessa realidade concreta na direção de um novo ideal de ser humano, de modo de vida e de reestruturação social fundada no capital (GRAMNSCI,1991).

Assim, a educação escolar esta relacionada a esta crise ontológica de formação humana presente na sociedade atual vinculada a ordem econômica, social e ideo-política orientada através da contradição entre capital e trabalho (MANACORDA,2010). Se efetiva nesta conjuntura como produto dos atos, das atividades e de manifestações do próprio homem orientadas pelas relações sociais de produção do capital, porém com contradições que nega esta própria realidade. "O fato é, portanto, o seguinte:

indivíduos determinados, que são ativos na produção de determinadas maneira, contraem entre si estas relações sociais e políticas determinadas" (MARX; ENGELS,2007,p.93).

O currículo como componente da educação escolar presente nesta organização societal, se apresenta atualmente somente em funções tangentes como a seleção, organização e distribuição de conteúdos. Porém, para discutir a estrutura e as contradições do currículo escolar, defendemos que o eixo fundamental da essência/existência do currículo é sua integração ao trabalho como princípio de formação humana, e neste sentido ressaltamos a importância de compreendê-lo na perspectiva ontológica do ser social.

O currículo acaba por se constituir na base da organização do trabalho educacional e relaciona-se intensamente com a cultura, a ideologia e as relações de poder. "Desse modo, o currículo, enquanto projeto político, ideológico, cultural, econômico terá de ser entendido como um documento que é determinado pela dinâmica do conflito e que faculta um potencial cultural"(PARASKEVA,2007,p.15). Compreendido desta forma, como se fosse uma espécie de “contrato social” entre a escola e os indivíduos, resulta na compreensão do conhecimento como mercadoria para garantir novas mercadorias com valor de troca, favorecendo desta forma a exploração e a alienação do trabalho.

Mecanismos ideológicos da totalidade complexa da realidade, inter-relacionadas ao conflito social presentes na esfera do trabalho produtivo e em outros espaços na sociedade atual são incorporados na escola e no currículo, dentro de um contexto econômico e político de interesses (APPLE,2006). Tornam-se instrumentos e meios da propagação de uma hegemonia social alienante. "No entanto, o caminho é repleto de armadilhas, já que os mecanismos de adaptação acionados periodicamente a partir dos interesses dominantes podem ser confundidos com os anseios da classe dominada" (SAVIANI,2012,p.30). Dessa maneira, ideologias atribuem papéis as ações, aos significados, atitudes, funções e objetivos: ao currículo, aos professores, a escola, a organização do trabalho educacional, ao ensino e a formação humana dos alunos.

Com base na perspectiva de Marx e Engels(2007), Luckács(2013) e Ménzáros(2012), a ideologia se constitui por discursos defendidos e transmitidos aparentemente como verdades absolutas, realizadas pelos seres sociais através das apreensões das próprias contradições contidas nas lutas de classe de cada sociedade

concreta. Surge da base econômica presente na superestrutura da realidade concreta, caracterizada como a inversão da realidade pelo pensamento através da realidade, em que ações idealistas naturalizam as relações sociais e ao mesmo tempo coloca a mesma como eixo do desenvolvimento de seus interesses.

Por meio de ideologias o sistema dominado pelo capital tem lançado mão de mecanismos de escamoteamento para ocultar seus verdadeiros interesses e velar um tipo de violência subjacente as lutas de classe e às relações da contradição entre trabalho e capital, que denominados de subliminar. Compreendemos como violência subliminar uma violência oculta, disfarçada,encoberta,dissimulada, escondida para não ser vista,dita e revelada,não ultrapassando o limiar,ficando submersa (MARX,2013).

A educação física como componente do currículo escolar sofre influências das contradições entre capital e trabalho e perpassa por disputas, conflitos e tensões de poderes ideológicos hegemônicos. Neste sentido, na compreensão das relações e contradições entre sociedade, educação, educação física e currículo, buscamos constituir um novo currículo: "O currículo capaz de dar conta de uma reflexão pedagógica ampliada e comprometida com os interesses das camadas populares tem como eixo: a constatação, a interpretação, a compreensão e a explicação da realidade social complexa e contraditória" (COLETIVO DE AUTORES, 2012, p. 30).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

APLLE, Michael W. *Ideologia e Currículo*. Porto Alegre: Artmed, 2006.

COLETIVO DE AUTORES.*Metodologia do ensino de educação física*.SP.Cortez, 2012.

GRAMSCI, Antônio. *Os intelectuais e a organização da cultura*. Tradução Carlos Nelson Coutinho. Rio de Janeiro. Civilização Brasileira, 8ª edição, 1991.

LUKÁCS,Gyorgy. *Para uma ontologia do ser social, V. 2*. 1º Ed- SP: Boitempo, 2013.

MANACORDA,M. A. *Marx e a pedagogia moderna.* 2º Ed. SP: Ed. Alínea, 2010.

MARX, Karl. *O capital: crítica da economia política*. Editora Boitempo,2013.

_____.*Manuscritos Econômicos filosóficos*. São Paulo,SP: Ed. Boitempo, 2010.

MARX, Karl; ENGELS,Friedrich. *A ideologia alemã*. São Paulo-SP. Ed. Boitempo,2007.

MÉSZÁROS, István *O poder da ideologia.* 1º Ed. São Paulo: Boitempo. 2012.

PARASKEVA,João. *Ideologia, cultura e currículo*.Lisboa- Portugal. Didáctica Ed, 2007.

SAVIANI, Demerval. *Escola e Democracia*. Campinas-SP. Autores Associados,2012.

O CORPO RITUAL NO CANDOMBLÉ

Marcos Vinícius Buiati REZENDE
(mbuiati@gmail.com)
Paulo Petronilio CORREIA
(pptronilio@uol.com.br)
Mestrado Interdisciplinar em Performances Culturais
Escola de Música e Artes Cênicas - EMAC, UFG
Agência Financiadora da Pesquisa: Bolsa de Formação Mestrado, FAPEG 2014.

Palavras chave: CORPO, CANDOMBLÉ, RITUAL, PERFORMANCE.

O projeto de pesquisa “O corpo ritual no candomblé” foi aprovado em 2013 no Mestrado Interdisciplinar em Performances Culturais da Universidade Federal de Goiás. Esta pesquisa, recém iniciada, tem como principal mote a experiência do CORPO dentro de terreiros de Candomblé, a partir de seus aspectos rituais, mitológicos, teatrais e dramatúrgicos.

A partir da idéia de corpo como centro dos processos e dinâmicas da arte e do cotidiano, o objetivo do estudo é abordar o comportamento deste, dentro de uma manifestação sócio-cultural específica, o Candomblé, e observar como este corpo se manifesta enquanto evento cênico, teatral, inseridos em um contexto ritual. A partir de seus elementos estéticos, apontar também características que o configurem como suporte de toda uma cosmologia vinculada à uma filosofia de origem.

O que muda no comportamento do corpo quando ele entra em um contexto ritual? Como esse corpo manifesta elementos tradicionais de grandes tradições e culturas?

Uma hipótese, é que o corpo em metamorfose (corpo - ritual) inserido dentro do universo cultural e religioso do terreiro de Candomblé, funcione como suporte cênico/dramatúrgico de toda uma mitologia de origem. Através dos ritos, com suas danças e movimentos transformados, o corpo duplica-se numa extensão de si mesmo, assumindo diferentes papéis de representatividade à mercê da cosmologia da religião.

Toda cultura se manifesta cenicamente de alguma forma e a idéia do duplo aflora em todo discurso cênico, processando simbolicamente e/ou inconscientemente o conhecimento daquela cosmologia. Ampliando e flexibilizando a idéia de cena, considerando que a mesma está na relação entre dois campos, na participação entre eles, encontramos em toda performance cênica uma duplicação corporal. A duplicação está, assim, relacionada à epistemologia do corpo. A duplicação então, existente nos rituais de candomblé, está ligada à uma dilatação do corpo, que ressignifica sua própria simbologia, dando espaço para a veiculação do mito através da representação proporcionada pela dança.

O corpo aqui é o foco central da experiência cênico/ritual no terreiro e assume uma força de expressão única e singular. Para o artista, esses apontamentos funcionam todo o tempo como instigadores e questionadores de sua arte e de sua vida. Muitas vezes, fica difícil identificar os limites de transição entre uma corporeidade e outra, e identificar porque essas corporeidades aparecem e o que elas representam. Tudo é teatral? Até que ponto eu vivo aquilo, e aquilo se separa da minha realidade? De que forma isso tudo influencia o meu fazer artístico?

Considerando a grande influência da cultura Africana na formação social e cultural do Brasil, podemos enumerar incontáveis focos e espaços que materializam seus elementos em micro experiências/contextos. As religiões de matrizes africanas são um modelo exemplar de pequenas comunidades culturais que condensam elementos da forma totalizadora de uma cultura de origem. Sob essa perspectiva, ter o terreiro como foco e objeto de pesquisa antes de mais nada é de suma importância por se tratar de um espaço de resistência de uma cultura que está intrinsecamente ligada com a formação da sociedade brasileira, com imensa influência em nossos hábitos e costumes. Ainda a partir de uma abordagem metodológica em Performances Culturais, buscar o estudo de uma cultura encapsulada no espaço “terreiro” pode nos trazer um entendimento de conflitos e contradições existentes na relação social e cultural dos espaços das religiões de matrizes africanas em convívio e diálogo com a sociedade e cultura local.

Essa identificação de conflitos, contradições e fissuras nas relações de um grupo, a partir de um olhar interdisciplinar com o aspecto do corpo/arte/dança, se justifica na medida que produzirá insumos para construir o campo de conhecimento da área, do ponto de vista de abordagem das Performances Culturais. Trata-se

portanto, de uma abordagem do terreiro, vinda de um viés diferenciado: como Performances Culturais a partir da experiência do corpo. Um olhar muito peculiar, tanto para a Antropologia quanto para a Arte.

Assim, tendo as Performances Culturais como metodologia de análise, e tendo a interdisciplinaridade como prerrogativa, procura-se entender a macro totalidade cultural das religiões de matrizes africanas, comparativamente, em contraste com elementos observáveis na micro tradição terreiro.

As artes da cena, exigem uma mudança de limiar de corporeidade e a metamorfose corporal é algo que acompanha o artista cênico o tempo todo. Assim como num ritual, estar em cena, significa sempre assumir um papel, desempenhado por uma duplicação do meu próprio corpo. O discurso artístico é o discurso sobre o conhecimento, sobre o saber, e me espelhar numa outra organização social, amadurece o meu fazer artístico, pois lá amadureço a minha visão de mundo que está diretamente ligado à minha arte. A arte é ritual.

Bibliografia:

AUGRAS, Monique. O Duplo e a Metamorfose: A Identidade Mítica em Comunidades Nagô. Petrópolis, Vozes, 1983.

BARBARA, R. S. A Dança das Aiabás - Dança, Corpo e Cotidiano das Mulheres de Candomblé. Tese (Doutorado) - Universidade de São Paulo, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. São Paulo, 2002. [Orientador: Prof. Dr. Reginaldo Prandi].

BARROS, J. F. P. O banquete do rei... Olubajé: uma introdução à música sacra afro-brasileira. Rio de Janeiro, Pallas, 2ª Edição, 2005.

BASTIDE, Roger. O Candomblé da Bahia: rito nagô. Tradução de Maria Isaura Pereira de Queiroz; revisão técnica de Reginaldo Prandi. São Paulo, Companhia das Letras, 2001.

CAMARGO, R. Performances Culturais: Um Conceito Interdisciplinar e uma Metodologia de Análise. Em http://www.performancesculturais.emac.ufg.br/pages/38092 , 2013.

CAMARGO, R., REINATO, E. J. e CAPEL H. S. F. (Orgs.) Performances Culturais. São Paulo, Hucitec Goiânia, GO: PUC-GO, 2011.

CORREIA, P. P. Agô Orixá! Gestão de uma jornada afro-estética-trágica: o relato de um aprendizado e de uma formação pedagógica vivida no candomblé. Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Educação. Porto Alegre, 2009. [Orientadora: Profª. Drª. Malvina do Amaral Dorneles].

_____. Corpo - Transe no Candomblé: Performance e Cotidiano. Artefactum (Rio de Janeiro), v. 01, p. 15, 2014.

LAPLANTINI, F. Aprender Antropologia. São Paulo, Brasiliense, 2012.

LIGIERO, Z. Performance e Antropologia de Richard Schechner. Mauad, Rio de janeiro, 2012.

LIMA, V. C. Lessé Orixá: nos pés do santo. Corrupio, Salvador, 2010.

MENDES, A. L. R. Vestidos de realeza: contribuições centro-africanas no Candomblé de Joãozinho da Goméia (1937-1967). Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas. Campinas, 2012. [Orientador: Prof. Dr. Robert Wayne Andrew Slenes].

MOTTA, C. M. Kubana Njila Diá Angola, Travessias do Ator-Sacrário por entre as divindades Angolanas. Dissertação (Mestrado) - Universidade de São Paulo, Escola de Comunicação e Artes. São Paulo, 2013. [Orientadora: Profª. Drª. Elisabeth Silva Lopes]

MÜLLER, R. Ritual e Performance Artística Contemporânea, in: Performeaticos, performance e sociedade. Brasília, UnB, 1996.

NÉSPOLI, E. Performance e Ritual, Processos de Subjetivação na Arte Contemporânea. Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Artes. Campinas, 2004. [Orientadora: Profª. Drª. Regina Aparecida Polo Muller].

PARÉS, L. N. A Formação do Candomblé: História e ritual da nação jeje na Bahia. Campinas, Unicamp, 2007.

PRANDI, Reginaldo. Os Candomblés de São Paulo: a velha magia na metrópole nova. — São Paulo: HUCITEC: Editora da Universidade de São Paulo, 1991.

_____. Mitologia dos Orixás; ilustrações de Pedro Rafael. São Paulo: Companhia das Letras, 2001.

_____. Segredos Guardados – orixás na alma brasileira. São Paulo: Companhia das Letras, 2005.

RODRIGUES, Graziela. Bailarino-Pesquisador-Intérprete, processo de formação. Rio de Janeiro, Funarte, 1997.

SANTOS, J. E. Os Nagô e a Morte: pade, asese e o culto Égun na Bahia. Petrópolis, Vozes, 1986.

SEEGER, A. O significado dos ornamentos corporais. In: Os índios e nós: estudos sobre sociedades tribais brasileiras. Rio de Janeiro, Campos, 1980.

SOUZA, P. R. Axós e Ilequês - Rito, Mito e a Estética do Candomblé. Tese (Doutorado) - Universidade de São Paulo, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. São Paulo, 2007. [Orientador: Prof. Dr. Reginaldo Prandi].

TURNER, V. W. O Processo Ritual: estrutura e antiestrutura. Petrópolis, Vozes, 1974.

VAN GENNEP, A. Os Ritos de Passagem. Petrópolis, Vozes, 2011.

INDISCIPLINA ESCOLAR: UM ESTUDO EM DIREITOS HUMANOS

Marcus Vinícius Coimbra dos SANTOS[1]; Magno Luiz Medeiros da SILVA[2]

1. RESUMO

A indisciplina é tema crescente nos debates sobre o cotidiano escolar. Tamanha expressividade deve-se à universalidade dos problemas relacionados à ordem intramuros do ambiente de aprendizado, seja em instituições públicas ou privadas. Não raro, adjetivos como obstáculo, complicador, trava ou barreira são associados à indisciplina, agregando-a negativamente ao processo educativo. Em especial, o objeto propõe que ao se pensar sobre o ato indisciplinado comum ao cotidiano escolar, e neste caso sob as orientações do Ministério Público de Goiás em vias do "Projeto de Combate à Indisciplina Escolar", é imprescindível a compreensão da educação como um direito universal e passível de diversos tempos, espaços, contextos e olhares, e que por isso, estabelece uma relação histórica, direta, processual e indissociável ao campo dos direitos humanos, assim como aos diálogos interdisciplinares.

2. PALAVRAS-CHAVE: Indisciplina Escolar, Direitos Humanos e Interdisciplinaridade.

3. INTRODUÇÃO

O presente estudo busca traçar os contornos dos atos indisciplinados e sua distinção de ato infracional, seus efeitos ao trabalho educativo da escola moderna, e em especial pelo diálogo mantido com os estudos sobre os direitos humanos. Há que se decodificar o fenômeno atentando-se para a complexidade que lhe é inerente, com seus traços de objeto científico-pedagógico, fenômeno cultural humano e ambiente de discussão interdisciplinar. Afasta-se aqui – *de saída* – as interpretações superficiais e apressadas, bem como suas soluções igualmente simplistas.

[1] Mestrando do Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Direitos Humanos da Universidade Federal de Goiás (UFG) – (marcusvcoimbra@gmail.com);

[2] Professor Doutor membro do Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Direitos Humanos da Universidade Federal de Goiás (UFG), orientador e coautor do referido artigo. (magno.ufg@gmail.com).

Na busca por "promover a defesa da educação em todos os seus níveis e especificidades, assegurando o devido cumprimento das normas constitucionais e legais" o Ministério Público de Goiás (2010) implantou o projeto *Combate à Indisciplina Escolar.* A origem desse projeto recorre à dificuldade que os profissionais da área de educação possuem no enfrentamento aos casos de indisciplina escolar, sobretudo, no que diz respeito à distinção entre ato de indisciplina e ato infracional. Por isso, propõe-se aproximar e estabelecer diálogos entre setores da sociedade como Ministério Público, Secretarias de Educação, Conselhos de Direitos da Criança e do Adolescente, Conselhos Tutelares, Polícia Militar (Batalhão Escolar) e, Profissionais da Área da Educação. Como finalidade estabelece:

> O objetivo desse projeto é combater a indisciplina nas escolas, a partir da desmistificação de que a função do Estatuto da Criança e do Adolescente é conferir imunidade à população infanto-juvenil.
> Demonstrar à comunidade escolar e à população em geral que crianças e adolescentes também são sujeitos de direitos e deveres como todo cidadão, esclarecendo a diferença entre ato de indisciplina e ato infracional.
> Ato de indisciplina é aquele comportamento que, embora não constitua crime, ou contravenção penal, compromete a convivência e a ordem no ambiente escolar. Deve estar previsto no regimento interno do estabelecimento de ensino e solucionados no âmbito da própria entidade educacional.
> Ato infracional é toda a conduta prevista como crime ou contravenção penal, dentro do ordenamento jurídico pátrio.
> Assim, temos que o ato de um aluno, dentro das dependências de seu respectivo estabelecimento de ensino será considerado como ato de indisciplina, se não houver no ordenamento jurídico descrição de tal ato como ilícito penal (...).

A partir das conjecturas do Ministério Público de Goiás pode-se afirmar que o ato de indisciplina se caracteriza por: descumprimento das normas fixadas pela escola por parte dos alunos; estar previsto no regimento interno da escola; ser mais amplo e menos grave; ter como exemplo - desrespeitar colegas, violar regras em sala de aula; sujeitar o aluno a um procedimento disciplinar no âmbito da escola; ser do âmbito escolar. Em contrapartida, o ato infracional se caracteriza por: crimes e

contravenções penais praticados por menores de dezoito anos; estar previsto na legislação penal; ser mais restrito e mais grave; ter como exemplo - ameaçar e agredir o professor (ameaça e lesão); se praticado por criança, pode ser aplicada medida protetiva pelo Conselho Tutelar; se praticado por adolescente, pode ser aplicada medida socioeducativa judicialmente; ser do âmbito policial e judicial.

Frente ao projeto, a problematização aqui indicada recorre ao seguinte questionamento: até que ponto as ações desenvolvidas pelo projeto *Combate à Indisciplina Escolar,* proposto e organizado pelo Centro de Apoio Operacional da Educação do Ministério Público do Estado de Goiás (MPGO), tem se apropriado de práticas e representações sociais para promoção e defesa dos direitos humanos?

Se pensada sob a perspectiva do arquétipo moderno de escolarização, qualquer atitude contrária às normas ditadas socialmente é considerada indisciplinada. Por esta conduta, as atitudes disciplinares funcionam como repressora do "desperdício de tempo (atrasos, ausências, interrupções das tarefas), da atividade (desatenção, negligência, falta de zelo), da maneira de ser (grosseria, desobediência), dos discursos (tagarelice, insolência), do corpo (atitudes 'incorretas', gestos) [...]" (FOUCAULT, 1987, p. 149).

Em contrapartida, romper com os atos indisciplinados pode não se pressupor instrumentos normativos: "[...] nada tem a ver com uma escola frágil, irresponsável. Pelo contrário, ela é cuidadosa, trabalha criticamente a disciplina intelectual da criança, estimulando-a e desafiando-a a engajar-se seriamente na busca do conhecimento" (FREIRE, 2001, p.196). Nesse sentido, o ser humano – para fins deste trabalho, o aluno (a) - deve reconhecer os seus deveres bem como os seus direitos, e encontrar sentido e valor nas regras que compõem o cotidiano escolar.

4. JUSTIFICATIVA

A unificação da linguística e o sentimento nacionalista apresentaram-se imprescindíveis para a sustentação da sociedade moderna. Com isso, entre os séculos XVI e XVIII, "a pedagogia desempenhará papel fundamental na estruturação das obediências e na configuração das moralidades". (DUSSEL; CARUSO, 2003, p. 43). Notadamente a escola pública, institucionalizada sob os pilares do movimento Iluminista, seria o agente responsável pela transmissão da ciência, pela formação do sentimento nacional e por inculcar uma moral coletiva, em que a obediência do indivíduo passaria a ser padronizada, indiferente. De maneira especial, caberia à

escola elementar no processo de regeneração social ensinar, disciplinar e civilizar o homem novo.

Buscou-se por meio da escola, levar os indivíduos à aceitação invariável das regras, dos costumes e dos hábitos desta nova sociedade. Partindo desta conformação, as obrigações seriam *universais* e, portanto, *legitimadas*. Há uma moralização das condutas, que acabam por determinar a proliferação de procedimentos de vigilância, exame e normalização.

A instituição escolar foi desenvolvida assim, sob os pressupostos da sociedade moderna, e também se fez sujeita aos distanciamentos e aos desconfortos sociais deste contexto. O espaço escolar cada vez mais tem sido envolvido pelo desencadeamento de conflitos e problemas que rompem com sua lógica fulcral. A partir disso, todo comportamento do aluno que venha ferir ou ameaçar os padrões hegemônicos determinados socialmente, e ou, a ordem moderna, acabam sendo definidos como indisciplinados e que rescindem as regras da escola.

5. CONSIDERAÇÕES

De outra maneira, o processo disciplinar pode ser compreendido a partir da relação de bom senso “[...] resultando da harmonia ou do equilíbrio entre autoridade e liberdade, a disciplina implica necessariamente o respeito de uma pela outra, expresso na assunção de que ambas são feitas de limites que não podem ser transgredidos”. (FREIRE, 1996, p.99).

Há que se processar outra finalidade à escola dando-lhe uma perspectiva de futuro, sentido próprio, leveza, alegria e rompimento com a lógica burguesa histórica (hegemônica) e as condições existentes, sobretudo, pressupondo um olhar cuidadoso sobre *a diferença e a liberdade*. Há que se falar em uma ética que se caracteriza por preservar a diferença ao invés de tentar a todo custo impor o domínio sobre as coisas; é imperativo que se atenda ao chamado da diferença. Deve-se lembrar de dimensões da vida social que foram marginalizadas por imposições históricas. Trata-se de um processo que visa reafirmar possibilidades humanas esquecidas e ensinar a habitar a diferença, a liberdade e a alegria. Busca-se a capacidade de não responder da mesma forma. Ou seja, cessar um ciclo repetitivo e preparar para ser diferentemente.

É indispensável o diálogo, o intercâmbio, a cooperação e apreciação de olhares distintos vindos da educação, do direito, da economia, da sociologia, da filosofia, da psicologia, da história e de outras áreas de formação sobre a indisciplina escolar. Essa amplitude de olhares possibilita a compreensão dos sentidos e significados que permeiam os comportamentos dos alunos, assim como, instrumentaliza os educadores na administração de conflitos no cotidiano escolar.

6. REFERÊNCIAS

AFONSO, Lúcia. A importância da escola para a construção de uma cultura de promoção e defesa dos Direitos Humanos. In: DESLANDES, Keila; LOURENÇO, Érika (orgs). **Por uma cultura dos Direitos Humanos na Escola: Princípios, meios e fins.** Belo Horizonte, MG: Fino Traço, 2011.

AQUINO, Julio Groppa (org). **Indisciplina: alternativas teóricas e práticas**. São Paulo, SP: Summus, 1996.

BOTO, Carlota. **A escola do homem novo: entre o Iluminismo e a Revolução Francesa.** São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1996.

CARVALHO, José Sérgio (org.). **Educação, Cidadania e Direitos Humanos**. Petrópoles, RJ: Vozes, 2004.

DUSSEL, Inés; CARUSO, Marcelo. **A invenção da sala de aula: uma genealogia das formas de ensinar**. São Paulo: Moderna, 2003.

ELIAS, Norbert. **O processo civilizador. Vol. 1: Uma história dos costumes**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1994.

ESTRELA, Maria Teresa. **Relação Pedagógica, Disciplina e Indisciplina na aula**. 4. ed. Porto, Portugal: Porto, 2002.

FAZENDA, Ivani C. A. **Interdisciplinaridade: um projeto em parceria.** 6° ed. São Paulo, SP: Loyola, 2007.

FENSTERSEIFER, P. E.; GONZÁLEZ, F. J (orgs). **Dicionário Crítico de Educação Física**. 2.ed. Ijuí: Unijuí, 2008.

FOUCAULT, Michel. **Vigiar e Punir**: histórias da violência nas prisões. 31ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2006.

_____. **Microfísica do Poder**. 22ª ed. Santa Efigênia, SP: Paz e Terra, 1979.

_____. **Os anormais**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática educativa. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.

_____. **Pedagogia dos sonhos possíveis**. Ana Maria Araújo Freire (org). São Paulo: Editora Unesp, 2001.

GOIÁS, Ministério Público de. **Como proceder frente à indisciplina escolar**: **Cartilha de orientações**. Goiânia, 2010.

_____. **Projeto combate à indisciplina escolar**. In: http://www.mpgo.mp.br/portal/news/projeto-combate-a-indisciplina-escolar#.U-e5huNdWNj, 2010. Capturado em: 10 de Agosto de 2014.

RATTO, Ana Lúcia Silva. **Livros de ocorrência: (in) disciplina, normalização e subjetivação**. 1. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

SANTOS, B. S. **Um discurso sobre as ciências.** Porto: Afrontamento, 1997. 92p.

_____. Por uma concepção multicultural de direitos humanos. In: **Revista Crítica de Ciências Sociais**, n. 48, jun/1997, p.11-32.

Algoritmo de Alocação de Blocos de Recursos em Redes LTE com Critério de Retardo

Marcus Vinícius Gonzaga FERREIRA; Flávio Henrique Teles VIEIRA
Programa de Mestrado em Engenharia Elétrica e de Computação
Escola de Engenharia Elétrica, Mecânica e de Computação
Universidade Federal de Goiás
Av. Universitária, n.º 1488, qd. 86, bloco A, Setor Leste Universitário, Goiânia - Goiás
marcusviniciusbr@gmail.com; flavio@eee.ufg.br

PALAVRAS CHAVE: LTE, Escalonamento, Retardo.

Com o aumento do uso da telefonia móvel para o acesso à internet há uma crescente demanda por tráfego de dados, o que torna necessário a evolução da tecnologia móvel celular. Neste contexto, aparece o sistema LTE (*Long Term Evolution*) como evolução da tecnologia 3G, que tem como objetivo fornecer altas taxas de dados, baixa latência, acesso via rádio otimizado por pacote e flexibilidade de implementação de larguras de banda (3GPP, **2009**).

O LTE emprega a Multiplexação por Divisão de Frequência Ortogonal (OFDM – *Orthogonal Frequency-Division Multiplexing*) na transmissão de *downlink*, o que permite maior liberdade no escalonamento de canal. O princípio básico do OFDM é a divisão de uma banda larga em múltiplas bandas estreitas utilizadas para a transmissão de informações em paralelo, permitindo o gerenciamento flexível dos recursos de rádio. Um desafio do sistema LTE é suportar um grande número de usuários e satisfazer suas diferentes exigências de taxas dado um recurso de rádio limitado (Guan, **2011**).

A alocação de recursos de rádio para o sistema LTE tem sido extensamente estudada, como exemplo se tem o algoritmo PSO (*Particle Swarm Optimization*) (Su, **2012**) e o algoritmo apresentado em (Guan, **2011**), denominado de QoS garantido. Os algoritmos de alocação de recursos de rádio LTE são limitados pela restrição da utilização do Esquema de Modulação e Código (MCS – *Modulation Coding Scheme*).

Neste trabalho, propõe-se um algoritmo que tem como objetivo reduzir a complexidade computacional na alocação de recursos buscando garantir o atendimento ao critério de retardo máximo. A garantia de retardo é essencial para aplicações em tempo real com taxa de transmissão variável como serviços de VOIP

(*Voice over Internet Protocol)* e de videoconferência, que possuem requisitos específicos de banda e retardo máximo tolerável.

Os valores de retardo utilizados como referência são descritos na Tabela 1 e foram definidos com base nos valores de retardo observados nas simulações. Estes valores dependem exclusivamente do número total de usuários a serem atendidos na transmissão *downlink* LTE.

Tabela 1: Valores adotados como critério de retardo máximo

Número de usuários	Retardo máximo (ms)
1,2,3,4	180
5,6,7,8	360
9,10,11,12	540

A prioridade de alocação de recursos no algoritmo proposto é definida em ordem crescente pelo ganho médio do canal por usuário, ou seja, os usuários com pior qualidade de canal são atendidos primeiramente.

Após definido a prioridade de alocação, os blocos de escalonamento (SBs – *Scheduling Block*) com maior CQI (*Channel Quality Indicator*) são alocados de forma a atender a quantidade de SBs estimadas para cada usuário. Então é verificado se foi atendida a restrição de critério de retardo descrita pela Tabela 1. Caso a restrição não seja atendida, o algoritmo continua alocando os SBs cujos canais apresentem maiores CQI.

Se ao final da verificação para cada usuário o algoritmo identificar SBs remanescentes, estes são alocados tendo como prioridade o valor de retardo atual para cada usuário, ou seja, os usuários com maiores valores de retardo tem maior prioridade. O objetivo é minimizar o retardo médio por usuário mesmo depois de atendido o critério.

Os resultados são obtidos por meio de simulações desenvolvidas no software MATLAB® versão R2014a utilizando um microcomputador com as seguintes configurações: Processador Intel Core I5-3570 CPU 3.40 GHz, 8GB de memória RAM, HD SATA III 7200 RPM, Sistema Operacional Windows 8 64bits.

Foram realizadas simulações considerando os dados da Tabela 2 para transmissão *downlink* LTE. As condições de canal dos usuários para cada bloco de escalonamento, em termos de SNR (*signal-to-noise-ratio*), foram geradas aleatoriamente através de uma distribuição normal com média 15 e desvio padrão igual 5. A taxa de bits e os esquemas de modulação e código associados aos SNR são definidos conforme (Huang, **2011**).

Tabela 2: Configuração do sistema LTE

Número total de subportadoras	300
Número de SBs	25
Tamanho do *subframe*	1ms
Tamanho do canal	5MHz
Símbolos OFDM por *slot*	7
Tamanho do *buffer*	60kB
Taxa mínima requerida	0.768; 1.024; 1.536 (Mbits/s)
MCS	QPSK: 1/2, 2/3, 3/4 16QAM: 1/2, 2/3, 3/4 64QAM: 2/3, 3/4
TTIs (*Transmission Time Interval)* simulados	100

Os resultados apresentados na Tabela 3 mostram que o algoritmo proposto apresenta taxa de atendimento de 97.11%; uma taxa significativamente maior que a taxa apresentada pelos demais algoritmos.

Tabela 3: Taxa de atendimento de critério de retardo para 2 a 12 usuários em 100 TTIs (total de 7700 usuários)

Algoritmo	Usuários que não atingiram critério	Taxa de atendimento (%)
QoS garantido	703	90.87
PSO	1021	86.74
Critério de retardo	222	97.11

O gráfico apresentado na Figura 1 comprova que o valor de retardo médio por usuário é significativamente menor para o algoritmo de alocação proposto do que para os demais algoritmos.

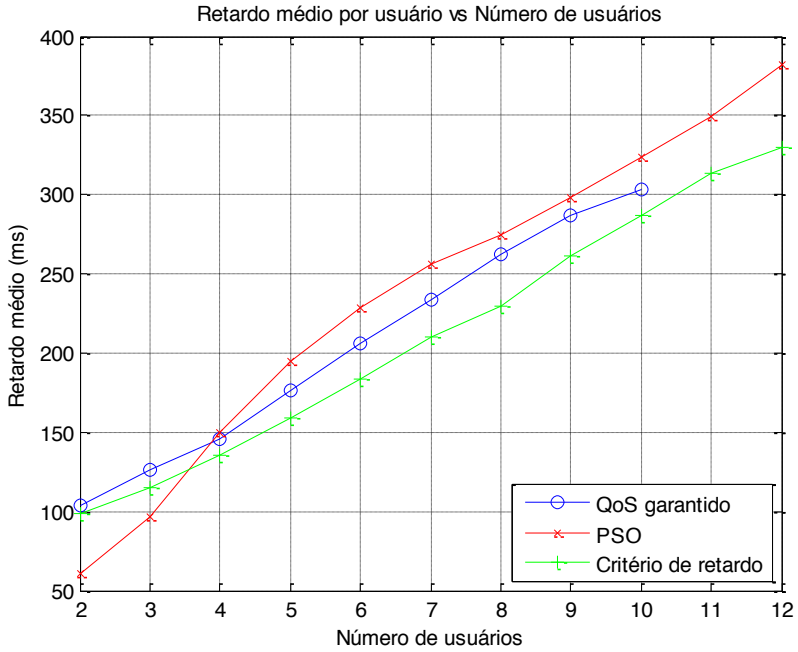


Figura 1: Retardo médio por usuário para 2 a 12 usuários em 100 TTIs

Os pontos não demarcados no gráfico mostrado na Figura 1 significam que o

retardo médio por usuário tende a infinito. Este fato se deve a um ou mais usuários não atendidos com SBs devido às prioridades estabelecidas no algoritmo, ou seja, um ou mais usuários possuem taxa de dados igual à zero.

O algoritmo proposto não compromete o desempenho em termos da vazão total e vazão média por usuário, conforme pode ser visto na Figura 2, mantendo desempenho similar ao algoritmo de QoS garantido e inferior ao PSO. Este fato já era esperado visto o PSO se tratar de heurística aplicada na maximização da vazão total, em detrimento da complexidade computacional.

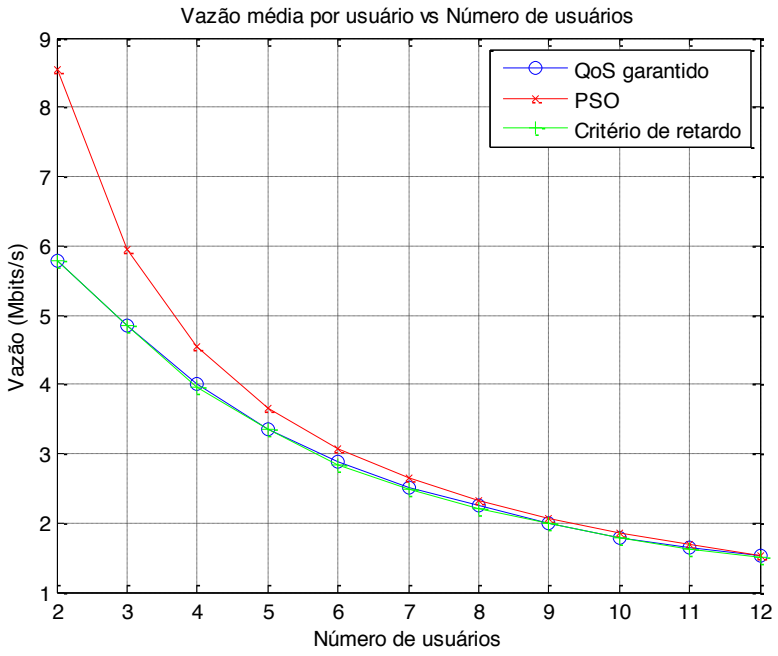


Figura 2: Vazão média por usuário para 2 a 12 usuários em 100 TTIs

Quanto ao índice de justiça o algoritmo proposto apresenta no geral desempenho superior ao PSO, e para determinados números de usuários inclusive é superior ao algoritmo de QoS garantido, conforme pode ser visto na Tabela 4.

Tabela 4: Índice de justiça para 3, 6, 9 e 12 usuários em 100 TTIs

Algoritmo	Índice de justiça			
	3 usuários	6 usuários	9 usuários	12 usuários
QoS garantido	0.9185	0.9702	0.9616	0.8812
PSO	0.8424	0.7564	0.7956	0.8795
Critério de retardo	0.9193	0.9306	0.9013	0.9292

Em termos de taxa de perda o algoritmo proposto apresenta bom desempenho, com taxa no geral menor do que a apresentada no algoritmo de QoS garantido e no PSO, conforme pode ser visto na Figura 3.

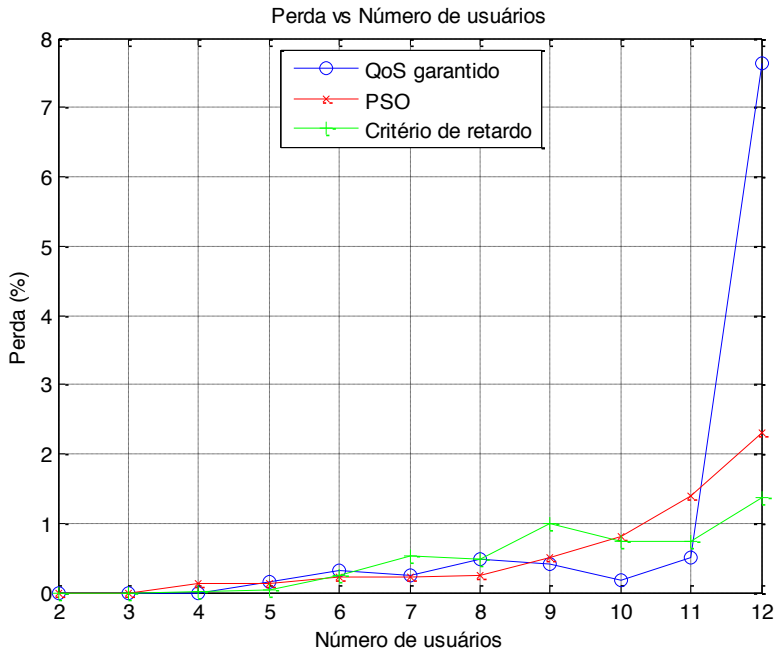


Figura 3: Taxa de perda para 2 a 12 usuários em 100 TTIs

Propõem-se para pesquisas futuras utilizar métodos de estimação de canal como MMSE (*Minimum Mean Square Error*) e LS (*Least Square*) ou métodos de predição de qualidade de canal a fim de se calcular a SNR para aplicação no algoritmo proposto.

Referências

3GPP TR 25.913 version 8.0.0 Release 8. *Universal Mobile Telecommunications System (UMTS); LTE; Requirement for Evolved Universal Terrestrial Radio Access (E-UTRA) and Universal Terrestrial Radio Access Network (E-UTRAN),* 2009.

Guan, Na; Zhou, Yiqing; Tian, Lin; Sun, Gang; Shi, Jinglin, *QoS guaranteed resource block allocation algorithm for LTE systems.* Wireless and Mobile Computing, Networking and Communications (WiMob), IEEE 7th International Conference on,Pag. 307-312, 2011.

Huang, Jeng-Ji; Lin, Wei-Keng; Ko, Hung-Hsiang, *A Resource Allocation Algorithm for Maximizing Packet Transmission in Downlink LTE Cellular Systems,* TENCON 2011 - 2011 IEEE Region 10 Conference, Pag. 445-449, 2011.

Su, Lin; Wang, Ping; Liu, Fuqiang, *Particle swarm optimization based resource block allocation algorithm for downlink LTE systems.* Communications (APCC),18th Asia-Pacific Conference on, Pag. 970-974, 2012.

Comportamento Hidromecânico De Solos Argilosos Compactados Em Diferentes Umidades Empregados Em Pavimentos

Maria Angelica Arias LAGUNA[1], Gilson de Farias Neves GITIRANA JR[2], Lilian Ribeiro de REZENDE[3]

Programa de Pós-Graduação em Geotecnia, Estruturas e Construção Civil, Escola de Engenharia Civil

[1]anarias28@gmail.com, [2]gilsongitirana@gmail.com, [3]rezende.lilian@gmail.com

Agência Financiadora: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)

PALAVRAS-CHAVE: Resistência oa cisalhamento. Solos não saturados. Solos tropicais. Solo colapsível. Modulo resiliênte.

O Centro-Oeste brasileiro é caracterizado por possuir duas estações sazonais bem definidas, sendo uma época de chuva e outra de seca, dando-se origem a solos próprios dessa região, denominados solos tropicais. Uma das características importantes desse tipo de solos é a influência do intemperismo químico no seu comportamento. A região Centro-Oeste não difere dessa condição, sendo comum encontrar solos tropicais classificados na engenharia geotécnica como solos de comportamento lateríticos e não lateríticos. A laterização desses é dada por o intenso intemperismo, apresentando agregações finas como a argila. Esses solos geralmente se encontram em condições não saturadas, mas a maioria das obras geotécnicas são projetadas utilizando o conceito de que os solos estejam na condição saturada o que pode levar ao um dimensionamento não otimizado de diversas estruturas, por não considerar as variações do comportamento desses.

Um exemplo é o dimensionamento de estruturas de pavimentos, incluindo as camadas de base, sub-base e subleito. É comum utilizar no subleito os solos locais geralmente de natureza laterítica, podendo ser ocasionalmente reforçados ou não segundo seu comportamento mecânico. Comumente as estruturas de pavimentos estão localizadas

[1] Maria Angelica Arias Laguna
[2] Gilson de Farias Neves Gitirana Jr
[3] Lilian Ribeiro de Rezende

na região denominada zona ativa, onde o solo está na condição não saturada, daí que sofra constantes variações de umidade causadas pelos fortes períodos de chuva ou seca, influenciando na sucção do solo que é um parâmetro determinante de seu comportamento dos solos não saturados.

Essas estruturas são submetidas às solicitações de trafego de modo que devem ser capazes de resistir e distribuir as tensões verticais e horizontais de cisalhamento geradas pelas constantes cargas do trafego, de tal forma que o subleito receba uma tensão compatível com a sua resistência. A intensidade e frequência dessas tensões podem gerar na estrutura deformações permanentes, elásticas, plásticas e resiliêntes, resultando com o tempo em defeitos como trincas, afundamentos ou até a ruptura do pavimento.

O Modulo de Resiliência é influenciado por fatores como tipo de compactação, umidade de compactação, grau de saturação, tipo de trafego, intensidade e frequência das tensões, além do pavimento estar exposto as variações das condições ambientais, porém variações de umidade e consequentemente de sucção. Segundo Yong, Jappy e How (1971) aumentos excessivos de sucção podem produzir deformações plásticas irrecuperáveis e a perda dessa pode resultar em maior compressibilidade, maior deformações irrecuperáveis e menor capacidade de suporte principalmente em solos argilosos expansivos e colapsáveis.

Devido as variações de umidade a que as estruturas de pavimentos estão submetidos por causa das condições climáticas, o comportamento hidromecânico envolve muitas variáveis principalmente as relacionadas com a deformabilidade. Os solos não saturados possuem um sistema multifásico, composto pelas fases sólidas, liquida e gasosa e uma quarta fase denominada película contráctil. A película contráctil possui uma relevante capacidade de exercer tensões de compressão no esqueleto sólido, sendo essas tensões diretamente proporcionais à tensão superficial e inversamente proporcionais ao perímetro de contato entre a película contráctil e as partículas sólidas. A diferença de pressão na qual a película contráctil está submetida corresponde à diferença de pressão entre a fase ar u_a (poropressão de ar), e a fase água u_w (poropressão de água). Esta diferença é denominada sucção matricial $(u_a - u_w)$. A sucção do solo é um dos parâmetros mais importantes para se entender

o comportamento não saturado, uma vez que sua resistência e deformabilidade são fortemente influenciadas.

Neste contexto, com o trabalho presente busca-se avaliar o comportamento hidromecânico de um solo tropical argiloso compactado em diferentes teores de umidade, considerando a faixa completa de sucções possíveis e considerando determinados padrões de ciclos de carregamento. Avaliar como a deformabilidade (módulo resiliente) do solo varia com a umidade antes e depois da compactação. Formar um banco de dados do comportamento mecânico em quanto à resistência ao cisalhamento e deformabilidade de um solo tropical, próprio da região em três condições de compactação, quais sejam: no ramo seco, no ramo úmido e na condição ótima. Foi selecionado um solo considerado típico da região, coletado em um platô de jusante, situado na ombreira esquerda da Barragem do Ribeirão João Leite de Goiânia. Trata-se de uma argila classificado de acordo com o sistema Unificado, como argila de baixa plasticidade (CL). A umidade ótima desse solo encontra-se entre 18,6% e 21,1% com valor médio de 20,1% e massa especifica seca máxima de 16,26 kN/m^3 Com valor médio de 16,57 kN/m^3. No trabalho em adiantamento foi escolhida a umidade de compactação com variação do teor de umidade de ±2,5%. Ou seja serão preparados Corpos de Prova com umidade de compactação de 17,5% e 22,5%.

Para obtenção da curva característica Serão realizados ensaios para medição de sucção por médio das técnicas de translação de eixos, papel filtro e WP4C. A técnica de translação de eixos será feita com o uso de Tempe cell, esta técnica permite obter valores de sucção matricial em baixos níveis. Mediante a técnica do papel filtro é possível obter valores elevados de sucção matricial e total. Em quanto que a técnica do cooling mirror (WP4C) é utilizada para obter níveis de sucção total elevados.

Para avaliar a resistência ao cisalhamento do solo não saturado será utilizado o equipamento triaxial disponível no laboratório de solos não saturados da Universidade Federal de Goiás. Neste serão realizados ensaios saturados do tipo consolidado e drenado CDsat, e ensaios não saturados como CDNsat e CWNsat (adensado com controle de sucção), durante todo o ensaio a fim de obter a resistência do solo em uma faixa de tensões confinantes e sucções de 0 a 1500kPa. Ensaios UUNsat (ensaios não drenados com controle de sucção pré e pós-ruptura), nesses será obtida a resistência ao cisalhamento de forma rápida para altos valores de sucção. Além de,

ensaios de compressão diametral simples. Para a medição de sucções altas será utilizada a técnica do papel filtro e WP4C, já para baixas sucções será utilizada a técnica de translação de eixos mediante o equipamento triaxial. Os corpos de prova a serem utilizados para estes ensaios serão compactados nas umidades de 17,5% e 22,5%, e seu dimensão é de 38 x 76 mm e o número de camadas 7.

Para obtenção do Modulo de resiliência os corpos de prova inicialmente são submetidos a uma sequência de tensões para fase de condicionamento de 200 ciclos cada, seguido da aplicação de tensões desvio aumentadas a cada trajetória de 200 Hz e tensão confinante a cada 600 ciclos. A carga é aplicada em média em um intervalo de 1/10 de segundo. Para o mesmo será utilizado o equipamento triaxial que encontra-se no laboratório de solos não saturados da universidade Federal de Goiás.

Desta forma com o trabalho pretende-se estabelecer uma base de dados que permita conhecer a resistência ao cisalhamento do solos considerando uma ampla gama de sucções segundo as variações de umidade do solo. Também, avaliar o efeito da sucção no Modulo de Resiliência atendendo as tensões de solicitação a que são submetidas as estruturas de pavimentos.

EDUCAÇÃO DA INFÂNCIA EM GOIÁS: AS INSTITUIÇÕES SOB RESPONSABILIDADE DA SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO DE GOIÁS NAS DÉCADAS DE 1980 E 1990

Maria Aparecida COSTA – cidahonorato@hotmail.com
Ivone Garcia BARBOSA – ivonegbarbosa@hotmail.com

Programa de Pós-Graduação em Educação
Faculdade de Educação/Universidade Federal de Goiás

Este trabalho se propõe a pesquisar as instituições de educação da infância da secretaria de Estado da Educação de Goiás nas décadas de 1980 e 1990, na busca de compreender como se constituíram, onde elas se encontram hoje e quais projetos educativos elas desenvolvem. A pesquisa está em andamento e está vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Educação (FE/UFG) e vincula-se ao projeto “Políticas projetos e práticas” do Núcleo de Estudos e Pesquisas da Infância e sua Educação em Diferentes Contextos.

A história mostra que a educação da criança durante séculos ficou sob a responsabilidade da família, espaço em que aprendia as normas e regras de sua cultura. Autores como Almeida (2011), Barbosa (1997, 1999, 1999a impresso, 2000, 2001, 2003, 2006), Faria e Demartine (2002) ressaltam que a Educação Infantil, enquanto dever do Estado e política pública é recente no Brasil, configurando uma trajetória estruturada em forma de creches, asilos e orfanatos, com caráter assistencialista, voltada, principalmente para a classe trabalhadora.

Ainda de acordo com os estudos dos autores, nota-se o descaso do estado em relação à infância, o qual se expressa na superposição de funções de órgãos responsáveis pela Educação Infantil. Nas décadas de 1980 e 1990, surgiram alterações em relação à sociedade e à infância. Os movimentos que envolveram o debate e as proposições para a infância sofreram confluência de forças na medida em que, no cenário mundial e brasileiro, exigiram várias mudanças legais. Importante destacar que tais alterações legais mantém relação com várias ações e movimentos internacionais, dentre elas a Declaração Universal dos Direitos da Criança no ano 1959, bem como influência de organismos internacionais como os Bancos Multilaterais de Desenvolvimento: Banco Interamericano (BID); Banco

Mundial (BM) e outras organizações como Organização das Nações Unidas Educação, Ciência e a Cultura (Unesco) e o Fundo das Nações Unidas para Infância (Unicef), instituições que idealizam e financiam propostas de um suposto desenvolvimento social.

No contexto brasileiro, os documentos que contribuíram para as transformações foram a Constituição Federal, de 1988, o Estatuto da Criança e do Adolescente de 1990, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1996 e o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil de 1998. Por intermédio desses documentos, pode-se obter uma visão clara dos direitos adquiridos pela criança, considerada cidadã e sujeito de direitos e dos caminhos tomados pelas políticas públicas destinadas à infância de nosso país.

Pesquisas apontam que as décadas de 1980 e 1990 representam avanço na história, na legislação, nas pesquisas e nas discussões gerais sobre a infância. Esses períodos são considerados um marco, sobretudo na legislação, ao decretar leis que agregaram a Educação Infantil ao sistema nacional de educação, caracterizando-a como primeira etapa da educação básica.

Em Goiás não foi diferente a condição histórica que demarcou as propostas para a educação das crianças, pois aquele momento de ebulição também estava acontecendo no espaço goiano. Em 1997 foi reativado o Fórum Estadual de defesa da Escola Pública para liderar a elaboração coletiva da Lei do Sistema Educativo de Goiás, que substituiu a Lei n. 8.780 de 1980. Esse fato resultou na Lei complementar nº 26 de 1998.

Considerando esse processo, propomos o presente projeto, que é parte do Projeto de Pesquisa “Políticas públicas e educação da infância em Goiás: história, concepções, projetos e práticas”, desenvolvido pelo Núcleo de Estudos da Infância e sua Educação em Diferentes Contextos (Nepiec), da Faculdade de Educação (FE) da Universidade Federal de Goiás (UFG). Nossa investigação abrange a análise crítica da trajetória histórica das instituições de atendimento à criança em Goiás nas décadas de 1980 e 1990, buscando perceber avanços e/ou retrocessos dessa primeira etapa da educação básica por meio da leitura dos documentos e registros.

A fim de responder as questões centrais da pesquisa, elaboraram-se algumas perguntas orientadoras, dentre as quais: o Estado estruturou políticas públicas no sentido de garantir a oferta de Educação Infantil às crianças de 0 até 6 anos? Que determinantes e aspectos demarcam o processo de transição das instituições da

Educação Infantil estaduais para a esfera municipal? As instituições estaduais de Educação Infantil existentes no período de 1980-1990 continuam seu funcionamento? Como se constituem hoje, com que finalidade social e quais projetos educativos elas propõem?

Para isso faz-se necessário investigar o processo de transferência das instituições de educação da infância do estado de Goiás, que nas décadas de 1980 e 1990, estavam sob a responsabilidade do poder público estadual; identificá-las e conhecer os espaços ou sistemas em que estão locadas hoje; contribuir para a construção do acervo bibliográfico e documental do Núcleo de Estudos e Pesquisas da Infância e sua Educação em Diferentes Contextos sobre a história da infância em Goiás, disponibilizando-o aos professores e estudantes de Pedagogia e estabelecer um diálogo com os atores que compuseram aquele contexto, evidenciando contradições das políticas de atendimento e as perspectivas sobre os direitos das crianças, garantidos pela legislação atual.

Portanto, o objetivo desta pesquisa é desvendar o destino das instituições de atendimento à infância que estava sob a responsabilidade do governo estadual nas décadas de 1980 e 1990 e que, após esse período, não se encontraram mais nessa esfera administrativa. Para isso faz-se necessário identificar quais são essas instituições e onde se encontram os seus documentos. Estabelecer um diálogo com os atores que compunham esses contextos e, com base na leitura dos estudos recentes concernentes à literatura da área, evidenciar as contradições dessas políticas de atendimento que transformam as perspectivas dos direitos das crianças, garantidos pela legislação.

A pesquisa qualitativa abrange a obtenção de dados descritivos por meio da relação entre o pesquisador e a situação estudada. Faz-se necessário fazer um recorte e relacionar os passos que se pretende traçar nesta investigação, tendo como possibilidade a perspectiva histórico-dialética, concebendo a investigação científica como fenômeno em constante movimento e transformação (MARX, 2003).

Cabe compreender que a atenção concebida a esse método se dá devido à concepção de realidade, de mundo, de homem e de sociedade. Tal perspectiva aponta a importância de se relacionar o plano da realidade e o plano histórico, sendo que ambos são comprometidos com uma teia de relações contraditórias e por conflitos, envolvendo a construção, a negação e a transformação dos fatos, simultaneamente. Neste sentido, Frigotto (1989) ressalta que se torna necessário ir

para além da aparência dos fenômenos, do movimento visível, da representação enquanto fenômeno meramente subjetivo.

Serão utilizados vários procedimentos para compreender o processo de transferência das instituições de educação da infância do estado de Goiás, que nas décadas de 1980 e 1990, estavam sob a responsabilidade do poder público estadual; o destino dado àquelas instituições e os projetos educativos que elas propõem. Além do levantamento bibliográfico e pesquisa documental, far-se-á uso de instrumentos para coleta de dados, como o diário de campo e entrevistas abertas.

O levantamento bibliográfico favorecerá identificar as pesquisas recentes na área da Educação que remetem à educação de 0 até 6 anos, sua história e as políticas voltadas à essa etapa da educação básica. O diálogo se dará com os teóricos, como Barbosa (1997, 1999a impresso, 2000, 2001, 2003, 2006), Almeida (2011), Moura (2002), Kramer (1995), Marx (2003) e os demais que se fizerem necessários por abordarem as temáticas Educação Infantil e suas instituições.

Será realizada uma pesquisa documental, a qual implica trazer para a discussão uma metodologia que é “pouco explorada não só na área da educação como em outras áreas das ciências sociais” (LÜDKE e ANDRÉ, 1986, p. 38). Mas, apesar de ser pouco utilizada, ela é rica e estável de dados e favorece, como ponto de partida, identificar, a partir das marcas do passado, os rastros que vivemos no presente, para saber o que foi feito das instituições de atendimento à infância que estavam sob a responsabilidade do governo estadual nas décadas de 1980 e 1990.

Para registrar os dados obtidos por meio dos documentos e de fontes primárias, utilizar-se-á um diário de campo que contemplará os elementos referentes às instituições identificadas. A opção será trabalhar com relatos escritos e orais, para o resgate de fatos importantes vivenciados neste período.

Assim, o diálogo com sujeitos envolvidos nas instituições que atendiam a educação infantil será estabelecido por meio de entrevistas abertas. O principal objetivo quanto ao uso deste procedimento será para obter informações vivenciadas pelos sujeitos envolvidos nas instituições que atendiam a educação infantil como as coordenadoras, as professoras e os representantes das instituições governamentais e não governamentais que na Educação Infantil e compará-las com os dados encontrados nos documentos.

Pretende-se, portanto, reconstituir a trajetória da Educação Infantil e registrar o processo percorrido, o percurso das instituições do estado de Goiás nas décadas de 1980 e 1990 que trabalharam com a primeira etapa da Educação Básica.

A pesquisa pretende reconstituir elementos da trajetória da Educação Infantil e registrar o percurso das instituições do estado de Goiás nas décadas de 1980 e 1990, compreendendo a atual situação dessas instituições. Nesse sentido, espera-se contribuir para o resgate histórico das políticas públicas e educacionais para infância no Estado, podendo os resultados desta pesquisa ser apropriados por professores, estudantes e especialistas de diferentes áreas, inclusive por aqueles que atuam em cursos de formação de professores, como no caso da Pedagogia.

Referências

ALMEIDA, Renato Barros. **Concepções de infância e criança em Goiânia sob o olhar da assistência social.** Goiânia: FE/UFG, 2011.

BARBOSA, Ivone Garcia. **Formação de conceitos na pré-escola**: uma versão sócio-histórico-dialética. São Paulo: FEUSP, 1997 (tese de doutorado).

_____. **A Educação Infantil***:* perspectiva histórica, lutas e necessidades. Goiânia: FE/UFG, 1999.

_____. **A creche**: história e pressupostos de sua organização. Goiânia, 1999a. (impresso).

_____. **Cultura, aprendizagem e formação de conceitos na escola**: discutindo uma versão sócio-histórico-dialética. Brasília: Primeira Conferência Nacional de Educação, Cultura e Desporto, nov, 2000.

BARBOSA, Ivone Garcia; NOGUEIRA, Monique Andries. A lei de diretrizes e bases do estado de Goiás: avanços e limites no debate em torno da educação infantil. In: TOSCHI, Mirza Seabra; FALEIRO, Marlene de Oliveira Lobo (Orgs.). **A LDB do estado de Goiás:** análises e perspectivas. Goiânia: Alternativa, 2001.

BARBOSA, Ivone Garcia, et al. **Projeto políticas públicas e educação da infância em Goiás:** história, concepções, projetos e práticas. Goiânia: UFG, 2003. 39p.

BARBOSA, Ivone Garcia; ALVES, Nancy Nonato Lima; MARTINS, Telma Teles. "Nem sei mais se devo ficar contente por ser criança, ou triste por ser tão fraco": ambigüidades e contradições docentes sobre a infância. In: SEMINÁRIO DAS LICENCIATURAS,V, 2006, Goiânia, **Anais do evento**, Goiânia, UCG, 2006. 12p. CD-ROM.

BARBOSA, Ivone Garcia; ALVES, Nancy Nonato Lima; MARTINS, Telma Teles, MAGALHÃES, Solange Martins Oliveira. **Políticas públicas para a educação infantil em Goiânia:** a luta por um projeto político-social**.** In: 28ª Reunião Anual da Anped, 2005, Caxambú, ANPED,2005. 17p.

FARIA, A. L. G.; DEMARTINE, Z. B. F.; PRADO, P. D. (Orgs.). ***Por uma cultura da infância*** – metodologias de pesquisa com crianças. Campinas, SP: Autores Associados, 2002.

FRIGOTTO, Gaudêncio. **O *enfoque da dialética materialista histórica na pesquisa educacional*.** São Paulo: Cortez, 1989.

KRAMER, Sônia. **A política do pré-escolar no Brasil**: a arte do disfarce. 5. ed. São Paulo: Cortez, 1995.

LÜDKE, Menga e ANDRÉ, Marli Eliza Damalzo Afonso. ***Pesquisa em educação*:** abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

MARX, Karl. **Contribuição à crítica da economia política**. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

MOURA, Maria Lúcia S. de; FERREIRA, Maria Cristina; PAINE, Patrícia Ann. **Manual de elaboração de projetos de pesquisa.** Rio de Janeiro: UERJ, 1998.

MOURA, Cristina Maria Gusmão. **A institucionalização da assistência social como política pública em Goiânia**. Goiânia: UCG, 2002.

O ENFRENTAMENTO DO CRACK EM CATALÃO, POLITICA PÚBLICA, COM CAPS E SEM CREDEQ: entre dramas, reinvindicações e expectativas

Maria Aparecida Guimarães Silva SANTANA
Mestranda em geografia/ PPGGC/ UFG/ Regional Catalão
cidacaic2012@hotmail.com
José Henrique Rodrigues STACCIARINI
Professor orientador / PPGGC/ UFG/ Regional Catalão
jhrstacciarini@hotmail.com

PALAVRAS CHAVE: Crack. Tratamento. Politicas Públicas.

RESUMO

O presente trabalho propõe uma reflexão em torno dos problemas causados pelo uso de crack e a necessidade de tratar o dependente na cidade de Catalão (GO) com o objetivo de oferecer contribuições na construção de políticas públicas que possam atender o usuário de crack em suas diversas necessidades de forma eficiente, levando em consideração questões físicas, psicológicas, sociais, econômicas e culturais, sendo portanto uma pesquisa multidisciplinar com o apoio da geografia da saúde que, de forma integrada, busca encontrar caminhos capazes de fazer frente a este importante problema da atualidade que é a dependência química de crack.

INTRODUÇÃO

O crack é um subproduto da cocaína, tornou-se popular nas grandes cidades brasileiras na década de 1980. Hoje, de acordo com as pesquisas da Confederação dos Municípios, o crack está presente em 98% das cidades brasileiras, inclusive na zona rural. Esta droga causa dependência química, doença crônica que provoca alterações na estrutura e funcionamento do cérebro e demais órgãos do corpo do usuário. Tais alterações originam ou exacerbam comportamentos que interferem na vida do usuário e de seu grupo de convívio.

Desta forma, o tratamento faz-se necessário, já que em Catalão (GO) o consumo de crack é uma realidade e tem tomado proporções alarmantes, sendo muitos os problemas decorrentes ou relacionados ao consumo dessa droga. Tais como complicações de saúde mental, física, social e econômica. Acredita-se que todos estes fatores devam ser considerados na compreensão do objeto de pesquisa e o

tratamento da doragadição. Por toda esta complexidade, o enfrentamento desta problemática, através de ações politicas, integradas e comprometidas com a prevenção, tratamento e reintegração social do usuário torna-se de uma demanda urgente.

Neste, contexto, o objetivo da pesquisa é compreender os tratamentos disponíveis e as politicas públicas direcionadas à recuperação dos usuários de crack na cidade de Catalão (GO) e ainda analisar as dificuldades vividas no cotidiano dos usuários e suas famílias na busca pelo atendimento na rede pública de saúde.

METODOLOGIA

A presente pesquisa procura explicitar de maneira clara e objetiva a realidade concretado sistema público em suas ações destinadas a atender as necessidades do tratamento do dependente químico de crack. Para análise do problema busca-se subsídios em diversos conceitos e variedade metodológica, o que é possível através do método Histórico Dialético usado para direcionar os caminhos da pesquisa qualitativa.

A perspectiva metodológica adotada, apoia-se em autores de diversas áreas que subsidiam o tema dependência química e seus diversos aspectos. Assim, ampara-se em autores da biologia, medicina, sociologia e geografia, a fim de compreender o objeto de pesquisa em sua totalidade, mesmo que relativa.

Como campo de pesquisa foi escolhida a cidade de Catalão (GO), as metodologias utilizadas são, entre outros pesquisa teórica, realizada em livros, jornais, sites de órgãos governamentais que trata do problema da dependência química e seus reflexos na sociedade. A pesquisa documental, através da análise de documentos, de órgãos municipais, tais como ministério público, conselho tutelar, CAPS e as polícias civil e militar. E a pesquisa de campo utilizando a técnica de entrevista semiestruturada na qual busca-se compreender melhor o objeto de estudo, junto a usuários, seus familiares, profissionais da saúde, assistência social e justiça.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Partindo-se da concepção de que a dependência química de crack em alta escala como tem ocorrido em todo Brasil, tem relação com as mudanças ocorridas na sociedade, seja estas de ordem econômica, política ou sociocultural, tais fatos alertam para a necessidade da construção de novos paradigmas que se sustentem

na multidisciplinaridade, aglomerando diversas análises, múltiplas teses e inúmeras teorias, a fim de transpor barreiras históricas, erguidas em torno de um conhecimento fragmentado e exclusivo de cada área do conhecimento.

Devido a complexidade do tema e seus múltiplos aspectos é necessário uma reflexão conjunta das diversas ciências, de forma a produzir conhecimentos que possam abarcar os diversos elementos interferentes no tratamento e reinserção social do usuário de crack, de forma a favorecer a abstinência, bem como melhorar a qualidade de vida e funcionamento social do usuário.

Em Catalão, os usuários de crack formam um grupo heterogêneo, com particularidades sociais, econômicas e culturais que devem ser consideradas para embasar intervenções de saúde e sociais de forma eficiente. Compreende-se que tratar a dependência química de crack em seus diversos aspectos não é um processo fácil, ao contrário é complexo e de longa duração, sendo necessário um trabalho que no mínimo integr saúde e assistência social. Sendo assim necessário micro e macro politicas que atuem sobre a problemática causada pelo uso do crack na sua origem.

Frisa-se que a dependência química como qualquer outra doença crônica não é curada mas sim estabilizada com o tratamento, desta forma a recorrência ao uso de crack desencadeia novamente os sintomas agudo, assim as recaídas são tidas como comuns em usuários de crack em tratamento, sendo, portanto necessário tratar o espaço vivido, pois o dependente em recuperação sofre estímulos negativos que podem estar ligados ao ambiente de consumo, à cultura local, os estados emocionais e ainda a fatores econômicos e sociais específicos.

Desta forma, o debate e a reflexão objetivando o tratamento da dependência química de crack é necessário para a saúde pessoal, social e econômica da sociedade catalana, pois quando o problema é analisado em toda sua complexidade e amplitude percebe-se como suas diversas vertentes acabam por, direta ou indiretamente atingir a todos. Assim, reconhecer as características, necessidades, possibilidades de intervenções e, ainda, as condições do serviço ofertado no município de Catalão, permite desenhar projetos condizentes com a realidade para prevenção e tratamento adaptados a população local.

Enfim, é possível tratar, estabilizar e inserir dependentes químicos na sociedade, mas para isso é necessário antes de tudo vontade política. É a partir da organização de uma estrutura física e humana especializada e interligada que o processo de recuperação dos dependentes ocorrerá de maneira satisfatória. Talvez a fase de discutir o problema esteja se prolongando e as ações não ocorrendo de fato. Cabe ao poder público agir para a solução dos problemas enfrentados pela cidade de Catalão de forma concreta. Em resumo, as famílias e a população como um todo espera ações rápidas que possam atuar sobre os diversos aspectos dos problemas causados pelo uso de crack.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Percebe-se que os problemas causados pelo uso de crack na cidade de Catalão, necessitam serem tratados com mais seriedade e de forma ampla. Deste modo, a dependência química do crack deve ser tratada sem negar a sua dimensão biológica, social e econômica com a finalidade de que o usuário em recuperação possa ter esperança de uma vida melhor e tenha condições de voltar a usar o livre arbítrio perdido pela compulsão da droga.

A pesquisa ainda se encontra em andamento, mas já foi possível detectar que o município de Catalão, ainda não se conscientizou da gravidade e amplitude dos problemas causados pelo crack, tendo em vista que poucas ações nas áreas de prevenção e tratamento do usuário de crack estão sendo realizadas. Por fim, é possível afirmar que não é possível vencer a dependência química do crack sem políticas públicas que propicie tratamento de saúde e reinserção social que contemplem as necessidades específicas deste público.

REFERÊNCIAS

BRASIL – MINISTERIO DA SAUDE. **Abordagens terapêuticas aos usuários da cocaína/crack no Sistema Único de Saúde**. Brasília: Governo Brasileiro, 2010.

BRASIL – MINISTERIO DA SAUDE. **Atenção básica e saúde da família**. Brasília: Governo Brasileiro, 2014.

MOREIRA, E. C. O crack, o psiquiatra e a sociedade. In: **Revista debates psiquiatras hoje**. Ano 2, n. 3, Rio de Janeiro, maio/junho de 2010.

OLIEVENSTEIN, C. Toxicomania, exclusão e marginalidade. In: INEM, C. & BAPTISTA, M. (Orgs.). **Toxicomanias: uma abordagem clinica multidisciplinar**. Rio de Janeiro: NEPAD/UERJ: Sete Letras, 1997.

RIBEIRO, M., LARANJEIRA, R. **O tratamento do usuário de crack**: avaliação clinica, psicossocial, neuropsicológica e reabilitação. Ambientes de tratamento. São Paulo: Editora Casa Leitura Médica, 2010.

SPOSITO, E. S. **Geografia e filosofia**: contribuição para o ensino do pensamento geográfico. São Paulo: Editora Unesp, 2004.

TUAN, Y. **Espaço e lugar**. São Paulo: Dijiel, 1993.

VELHO, G. Drogas e construção social da realidade. In: **Toxicomania: uma abordagem multidisciplinar**. Rio de Janeiro: NEPAD/UERJ. Editora Sete Letras, 1997.

O IMPACTO DO PNLD DE LÍNGUA ESTRANGEIRA NA PRÁTICA DO PROFESSOR DE INGLÊS NAS ESCOLAS DA REDE ESTADUALDE GOIÂNIA

Universidade Federal de Goiás

Programa de Pós-Graduação Ensino na Educação Básica -Mestrado-CEPAE-UFG

Mestranda: Maria Letícia Martins Campos FERREIRA
mleticiaf@hotmail.com
Orientadora: Profa. Dra.Magali Saddi DUARTE
magalisaddi@gmail.com
Coorientador: Prof. Dr. Newton Freire Murce FILHO
newtonmurce@yahoo.com.br

PALAVRAS-CHAVE: PNLD, livro didático, formação de professores.

INTRODUÇÃO

Este projeto de pesquisa é consequência de várias inquietações, estudos e práticas em meu percurso de docência na área de língua inglesa, que acabou por apontar diversas rotas de investigação que, com o passar dos anos, e com a experiência advinda da sala de aula, resultou numa necessidade de compartilhar mais saberes, mais práticas e diferentes estudos. Assim sendo, acredito na importância da contextualização de minha experiência profissional para demonstrar a relevância do tema escolhido para esta pesquisa.

Fui professora e proprietária de escola de idiomas por quase quinze anos e também professora universitária no Curso de Letras de uma faculdade particular, no interior de Minas Gerais. Após esse período, mudei-me para Goiânia e fui professora substituta de inglês por dois anos (2008-2009) no Colégio de Aplicação da Universidade Federal de Goiás (CEPAE/UFG), para onde retornei novamente por um período de mais dois anos (2012-2013). Nessa escola, ministrei aulas para os quatro últimos anos do Ensino Fundamental e também para os três anos do Ensino

Médio. Necessário ponderar que no CEPAE/UFG, pude vivenciar e compreender outra perspectiva do processo de ensino de língua estrangeira.

Trabalhei com livro didático adotado, com liberdade e possibilidades de implementação do mesmo, adequando-o ao projeto político-pedagógico da escola, ao contexto da sala aula e com a realidade de meus alunos. Em consonância com Byrd (2001) quando argumenta que as decisões feitas ao selecionar o livro didático são diferentes das decisões feitas para se implementá-lo, pude vislumbrar diferentes resultados na utilização ou não desse instrumento didático.

Minha pretensão é analisar se o livro didático de inglês do PNLD (Plano Nacional do Livro Didático) - 2014, adotado pelas escolas da rede estadual de ensino fundamental de Goiânia-Goiás, tem servido de mediador do processo de ensino e de aprendizagem, reiterando a ideia proposta pelas orientações curriculares do Ensino Fundamental que, lugar de aprender línguas estrangeira é na escola de educação básica.

Numa perspectiva sociointeracionista do ensino de línguas, considero os estudos de Consolo (1990), Santos (1993), Coracini (1999), Arantes (2008), Dourado (2008), Dias & Cristovão (2010) e Silva (2010) acerca do papel do livro didático de língua estrangeira, assim como os que tratam do mesmo na perspectiva da formação e autonomia de professores - Geraldi (1997), Contreras (2002), Damianovic (2003) e Pessoa (2009).

MATERIAL E MÉTODOS

No PNLD-2011, vinte e seis (26) coleções de língua inglesa participaram do processo de avaliação pedagógica. Das coleções avaliadas, somente duas foram aprovadas e as demais foram excluídas por não cumprirem os critérios do Edital PNLD e, segundo o próprio Guia, “o que, em alguns casos, poderia inviabilizar seu uso em sala de aula” (BRASIL, 2010, p. 11). As coleções de Inglês aprovadas e apresentadas nesse PNLD-2011foram: *Keep in Mind* (CHIN;ZAOROB,2008) e *Links* (SANTOS;MARQUES, 2010).

No entanto, no PNLD-2014 , essas coleções selecionadas e resenhadas no PNLD-2011 não foram indicadas. Em contrapartida, das 21 coleções inscritas foram selecionadas apenas três, a saber: *Alive!* (MENEZES;BRAGA;FRANCO,

2012), *It fits* (CHEQUI, 2012) e *Vontade de saber inglês* (KILLNER;AMANCIO,2012).

Este trabalho caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa de caráter documental associado à pesquisa de campo. O estudo de natureza qualitativa "envolve o estudo do uso e a coleta de uma variedade de materiais empíricos [...] que descrevem momentos e significados rotineiros e problemáticos na vida dos indivíduos" (DENZIN; LINCOLN, 2006, p. 17). De acordo com esses autores, os pesquisadores dessa área fazem uso de várias práticas interpretativas interligadas, na esperança de conseguirem compreender melhor determinado assunto.

A partir de um levantamento das escolas que trabalham a disciplina de língua inglesa nos anos finais do Ensino Fundamental - 6º. ao 9º. Ano e das respectivas coleções didáticas do PNLD-2014 escolhidas pelas mesmas, verificarei os índices numéricos e em porcentagem das mais adotadas por escola. Com esses dados, farei um recorte para a realização da pesquisa de campo, escolhendo pelo menos duas escolas de cada uma das três diferentes opções.

Farei uma entrevista com os professores de inglês dessas escolas para apresentar o projeto desta pesquisa e solicitar que respondam a um questionário aberto sobre sua formação e também sobre a experiência com o LD do PNLD de língua estrangeira. Concluídas as etapas de entrevista e questionário, farei uma análise das informações e a viabilidade de observar algumas aulas desses professores para obter mais dados com vistas a incrementar a pesquisa.

Dessa forma, esta pesquisa combina as técnicas de pesquisa qualitativa e quantitativa ao utilizar aspectos complementares para ilustrar o estudo, conforme Allwright e Bailey (1991).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir dos resultados e das observações feitas, pretendo apresentar aspectos relevantes que contribuam para a reflexão, formação e prática do professor para utilização deste material como suporte no planejamento e na execução de suas aulas. Minha hipótese é a de que a maioria dos professores não se prende ao uso total do LD adotado, principalmente devido ao extenso conteúdo proposto em cada

volume das coleções, associado a uma carga horária bastante restrita nas escolas da rede pública estadual.

Diferentemente do que pude perceber, a realidade da escola pública pode muito ser modificada através de novas posturas pedagógicas que possam representar novas possibilidades para o processo ensino-aprendizagem de inglês na escola pública. Não pretendo de forma alguma, supervalorizar o LD, mas considerá-lo um importante componente para auxiliar as transposições didáticas elaboradas pelos documentos que norteiam o ensino de língua estrangeira no Brasil e compreender de que forma contribuem e medeiam o trabalho do professor.

Das 93 escolas da rede estadual da cidade de Goiânia-Goiás, 54 adotaram a coleção *Vontade de saber inglês*, 24 adotaram a coleção *Alive* e 15 adotaram a coleção *It fits*. A partir desses resultados, procederei à escolha das escolas que tomaremos como recorte para prosseguimento desta pesquisa.

Portanto, a proposta de pesquisa que proponho não se dá por conclusiva, mas pode revelar um pouco da relação professor e material didático, especificamente com o LD adotado, e assim ter uma mostra da influência de sua utilização na prática do professor de língua estrangeira.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALLWRIGHT, D.; BAILEY, K. *Focus on the Language Classroom*. Cambridge: Cambridge University Press, 1991.

ARANTES, J. E. O livro didático de língua estrangeira: atividades de compreensão e habilidades no processamento de textos na leitura. 2008. 99 f. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Letras, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2008.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais:* terceiro e quarto ciclos do Ensino Fundamental: Língua Portuguesa. Secretaria de Educação. Brasília: MEC/SEF, 1998.

_____. *Guia de livros didáticos:* PNLD 2011: Língua estrangeira moderna. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2010. Disponível em: <http://www.fnde.gov.br/index.php/pnld-guia-do-livro-didatico>. Acesso em: 12 mai. 2014.

_____. *Guia de livros didáticos:* PNLD 2011: Língua estrangeira moderna. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2013. Disponível

em: <http://www.fnde.gov.br/index.php/pnld-guia-do-livro-didatico>. Acesso em: 12 mai. 2014.

BYRD, P. Textbooks: Evaluation for Selection and Analysis for Implementation. In: CELSE-MURCIA, M.*Teaching English as a Second or Foreign Language*. 3.ed. Estados Unidos da América:Heinle & Heinle-Thomson Learning,2001. p.415.

CHEQUI, W. (editor responsável). *It fits*. São Paulo: Edições SM, 2012.

CHIN, E.Y.; ZAOROB, M. L. *Keep in Mind*. São Paulo: Scipione, 2008.

CONSOLO, D. A. *O livro didático como insumo na aula de língua estrangeira (inglês) na escola pública.* Dissertação de Mestrado. Campinas: UNICAMP, 1990.

CONTRERAS, J. A autonomia de professores. São Paulo: Cortez, 2002.

DAMIANOVIC, M.C. et al. O instrumento descrição de aula visto sob três olhares. In: Barbara, L;Ramos, R.C.G (orgs.) *Reflexões e ações no ensino-aprendizagem de línguas*. São Paulo: Mercado de Letras, 2003. p. 109-130.

DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. Introdução: a disciplina e a prática da pesquisa qualitativa. _____. In: *O planejamento da pesquisa qualitativa:* teorias e abordagens. Tradução de Sandra Regina Netz. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. p. 16-41.

DIAS, R.; CRISTOVÃO, V. L. L. (Org.). *O livro didático de língua estrangeira*: múltiplas perspectivas. Campinas: Mercado de Letras, 2009.

DOURADO, M. R. da S. Dez anos de PCNS de Língua Estrangeira sem avaliação dos livros didáticos pelo PNLD. Linguagem em (Dis)curso – LemD, v. 8, n. 1, p. 121-148, jan./abr. 2008. Disponível em: <http://www3.unisul.br/paginas/ensino/pos/linguagem/0801/080105.pdf>. Acesso em: 18 ago. 2014.

GERALDI, J. W. *Portos de passagem*. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

KILLNER, M; AMANCIO, R. *Vontade de saber inglês*. São Paulo: FTD, 2012.

MENEZES,V.;BRAGA, J.;FRANCO, C. Alive. São Paulo: Editora UDP, 2012.

SANTOS, D; MARQUES, A. *Links*. São Paulo: Ática, 2010.

SANTOS, J. B. C. *A aula de língua estrangeira (inglês) modulada pelo livro didático*. Dissertação de Mestrado. Campinas: UNICAMP, 1993. Disponível em: <www.bibliotecadigital.unicamp.br> Acesso em: 19 ago 2014.

SILVA, R. C. da. Estudos recentes em Linguística Aplicada no Brasil a respeito de livros didáticos de língua estrangeira. *Revista Brasileira de Linguística Aplicada,* Belo Horizonte, v. 10, n. 1, p. 207-226, 2010. Disponível em: <http://www.periodicos.letras.ufmg.br/rbla> Acesso em: 15 jul. 2014.

VYGOTSKY, L.S. *A formação social da mente*: O desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 6.ed. São Paulo:Martins Fontes, 2000.

RECONHECENDO A CULTURA CIGANA: INCLUSÃO AO CURRÍCULO ESCOLAR

Orientanda: Maria Lúcia Rodrigues MOTA. Cepae/UFG- ml.rigues@hotmail.com
Orientador: Elson Rodrigues OLANDA. Cepae/ UFG elson.olanda@gmail.com

Palavras-chave: cultura, cigano, currículo, inclusão.

Reconhecer o cigano como parte da pluralidade cultural, como um grupo étnico, torna cabível a realização de pesquisas para o reconhecimento de sua cultura, seus valores, sua história, lutas e conquistas de modo a ser inserida ao currículo escolar. Esta inserção já está prevista pelas prerrogativas legais contidas nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), Lei de Diretrizes e Bases (LDB), Projeto Político Pedagógico (PPP), entre outros.

O respeito e a valorização da diversidade cultural devem permear as práticas pedagógicas da escola. Mediante esta realidade surgem questionamentos para a busca de respostas: como reconhecer os ciganos, tendo como perspectiva a educação formal, uma vez que falta a inclusão de sua cultura ao currículo formal da escola? O cigano pertence a uma comunidade étnica que faz parte da diversidade brasileira, por que a inserção de sua cultura ao currículo escolar ainda é ignorada? A ausência de aspectos da cultura cigana no ambiente escolar contribui para os índices de evasão e desistência dos alunos ciganos?

A intenção precípua é propor uma mudança de atitude no ambiente da escola campo, ancorada nos princípios da diversidade cultural, abrindo possibilidades de socialização da proposta com outras escolas. Pretendemos propor aos alunos ciganos da referida escola a oportunidade de conviverem em um ambiente escolar democrático, autônomo, inclusivo, plural e participativo capaz de garantir a igualdade de oportunidade para todos.

Objetivos

Objetivo Geral

- Reconhecer a cultura cigana de uma comunidade do município de Trindade - GO, registrando-a por meio da observação dos seus costumes, relatos e entrevistas para posteriormente propor a sua inserção ao currículo escolar na disciplina de História, na escola campo.

Objetivos Específicos

- Identificar nos PCNs subsídios e instrumentos que possam direcionar a busca por respostas nas questões legais, dando suporte à inclusão da cultura cigana ao currículo da escola campo.
- Identificar as famílias ciganas através do informante-chave, para incorporar por meio de entrevistas as informações do conhecimento da cultura cigana ao estudo.
- Rever a bibliografia sobre a cultura cigana, bem como conceitos considerados relevantes como: cultura, cultura escolar, currículo, inclusão, multiculturalismo.
- Analisar documentos da escola, tais como o PPP e o Regimento Escolar, objetivando colher informações para a elaboração de instrumentos com fins didáticos, cabíveis a esse trabalho considerando a relação escola/inclusão.

Fundamentação Teórica

Dois conceitos relevantes em nosso projeto são *inclusão/exclusão*, aqui entendidos como inserção dos ciganos ao universo letrado e aceitação dos mesmos entre a comunidade escolar. Porém, faz-se necessário compreendermos o seu inverso, ou seja, a exclusão, a partir do pressuposto inclusão/exclusão, apresentados por Sawaia (2013, p. 07), para quem “o escopo analítico fundamental da exclusão, é o da injustiça social”.

A escola não recusa a efetivação de matrícula para os ciganos, porém ela não privilegia a sua cultura, criando um caráter ilusório de inclusão. Em consonância, os conceitos de inclusão/exclusão se relacionam, na medida da necessidade de compreensão do conceito exclusão da cultura cigana, não do aluno.

Para esse estudo faz-se necessário o desdobramento desses conceitos, para reiterar a inclusão da cultura cigana ao currículo, tendo como foco uma tentativa (proposta) de inibir a desigualdade entre as culturas na escola em questão.

O conceito de cultura, relevante nesta pesquisa será aqui discutido sob a perspectiva de Geertz (2008, p.04), "cultura é essencialmente semiótica", vista não como uma ciência experimental em busca de leis, mas como uma ciência "interpretativa" à procura do significado; Laraia (2001, p.38), "O homem é resultado do meio cultural em que foi socializado". "Ele é um herdeiro de um longo processo acumulativo, que reflete o conhecimento e experiências adquiridas". Dessa forma as culturas são vistas como sistemas, com padrões, que são socialmente transmitidos, que servem para a nossa adaptação enquanto seres que vivem em comunidade.

A cultura da comunidade cigana só será respeitada pelos não ciganos se estiver ligada a eles por algum motivo (costumes e atividades), sendo necessária a interação para ser compreendida, e assim direcionar a sua inserção na escola como estudo. Isto poderá contribuir para despertar no cigano o sentimento de pertencimento, quando ouvir falar de sua cultura, entre eles e seus pares, no ambiente escolar.

Segundo Vygotsky (2007 p. 52-56), a interação sujeito e objeto acontecem por meio da mediação simbólica, onde a relação do homem com o mundo é medida por "instrumentos-natureza concreta e por signos-natureza simbólica" e, essencial para nossa compreensão acerca do desenvolvimento infantil, pois a criança ao entrar na escola já traz uma série de conceitos denominados, chamados por Vygotsky (idem) como "pré-história da aprendizagem", porém o autor é sucinto em afirmar que essas aprendizagens não garantem uma continuidade entre elas e a aprendizagem escolar.

Na escola, onde a aprendizagem intencional acontece, seria então, o *lócus* de trocas, de experiências diversas, incluindo a cultura cigana, o que seria favorecido pela mediação de um adulto mais experiente, no caso, o professor, objetivando-se naquele objeto da cultura que lhe foi apresentada por meio do currículo. É na troca destes instrumentos, por meio da coletividade, que se constrói e se internaliza o conhecimento.

Pesquisar sobre a cultura cigana, tendo como foco o ensino formal e a formação de sujeitos em uma perspectiva sujeito-objeto (sujeito – o cigano, objeto –

a cultura), na construção de uma sociedade mais justa desencadeia uma relação com outros temas mais abrangentes tais como escola, gestão e currículo.

De uma forma resumida, podemos considerar que, currículo é um meio pelo qual o conhecimento é organizado na escola, ele é um guia orientador do que se deve ensinar.

Para Moreira e Candau (2007, p.43), “as diferentes concepções da palavra currículo derivam dos diversos modos como a educação é concebida historicamente, bem como das influências teóricas que a afetam e se fazem hegemônicas em um dado momento.” Isto implica afirmar que, as diferentes concepções de educação irão influenciar na concepção de currículo e na forma como ele será adotado na escola.

Metodologia

Compreendendo a relevância deste estudo e por se tratar de um tema com uma pequena bibliografia disponível, optamos pelos procedimentos empregados na metodologia da história oral, que nos serve também como técnica, ao lado de outras fontes escritas e visuais, como memória e autobiografias, enriquecendo o estudo e a pesquisa qualitativa.

Para Thompson (2002, p.197), “Toda fonte histórica que deriva da percepção humana é subjetiva, mas apenas a fonte oral permite-nos desafiar essa subjetividade: descolar as camadas de memória, cavar fundo em sombras, na expectativa de atingir a verdade oculta.” Dessa forma, entendemos que a história oral é carregada de significações que as narrativas foram construindo ao longo da experiência de vida das pessoas.

As entrevistas de história oral são tomadas como fontes para a compreensão do passado, ao lado de documentos escritos, imagens e outros tipos de registros. Caracterizam-se por serem produzidas a partir de um estímulo (o estudo), pois o pesquisador procura o entrevistado e lhe faz perguntas, entendendo que as respostas subsidiam uma compreensão do objeto pesquisado.

Para nossa observação, escolhemos aproximadamente 15 famílias dentro da comunidade cigana de Trindade, nos setores Samarah, Vila Pai Eterno e Serra Dourada. O informante - chave tem nos direcionado até as famílias para obtenção

de registros de campo (entrevistas). O estudo foi distribuído em cinco (05) famílias no setor Samarah, cinco (05) na Vila Pai Eterno e cinco (05) no setor Serra Dourada.

Considerações

Nossas ações estão pautadas na leitura da bibliografia e releitura do referencial teórico, bem como na elaboração preliminar do terceiro capítulo da dissertação de Mestrado no Programa de Pós-Graduação em Ensino na Educação Básica – Cepae/UFG, cuja pesquisa com as famílias já fora realizada e os dados coletados já estão sendo analisados.

Referências

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais**: ciências naturais. Brasília: MEC/SEF, 2010.

GEERTZ, C. **A Interpretação das Culturas**: Uma descrição densa: por uma teoria interpretativa da cultura.1 ed., 13 reimpr. - Rio de Janeiro: LTC, 2008 p. 13 – 41.

LARAIA, R. B. **Cultura:** Um conceito antropológico. 14. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed.,2001.

MOREIRA, A. F. B.; CANDAU, V. M. **Indagações sobre o currículo do Ensino Fundamental:** Currículo, Conhecimento e Cultura. Brasília. Programa 3 Salto para o Futuro, 2007.

SWAIA, B. **As armadilhas da exclusão**: refletindo sobre a noção de exclusão. Petrópolis, ed. Vozes, 2013.

THOMPSON, P. **A voz do passado**. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

VIGOSTSKY, L. S**. /Formação social da mente:** o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 7º ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007, P.169.

DESENVOLVIMENTO DE GÊNEROS ORAIS NA ESCOLA-O TRABALHO DOCENTE COMO FOCO DE REFLEXÃO

Maria Virgínia Lopes Viana ESTEVES

vianamvl@hotmail.com

Agostinho Potenciano de SOUSA (Orientador)

apotenciano@hotmail.com

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LETRAS E LINGUÍSTICA

FACULDADE DE LETRAS

PALAVRAS-CHAVE: Gêneros orais. Escola. Letramento. Docência.Teoria.

1-APRESENTAÇÃO

A atividade docente é uma prática de natureza essencialmente investigativa. A pesquisa, a busca de conhecimento, o anseio e a necessidade de aprofundamento teórico fundamentam e orientam o agir acadêmico autêntico. A observação dos fatos solicita uma articulação entre o interesse teórico e a tentativa de descrever e analisar o fenômeno. É nessa perspectiva que se propõe este estudo, cujo objetivo é pesquisar o entendimento docente sobre gêneros orais. É uma investigação sobre o lugar linguístico-discursivo que esses gêneros ocupam na materialidade das práticas pedagógicas, efetivadas na relação ensino-aprendizagem de Língua Portuguesa.

Desde a implementação dos Parâmetros Curriculares Nacionais em 1997 (doravante PCNs), o conceito de gênero assumiu centralidade no que diz respeito ao ensino de língua portuguesa. A ampla circulação e discussão do arcabouço teórico-prático denominado gênero mobiliza inúmeras pesquisas da área de linguística, no propósito de trazer sugestões de como concretizar, na prática, as opções teóricas assumidas pelos PCNs. A concepção de gênero, incluída em documentos oficiais de ensino-aprendizagem e em materiais didáticos diversos, implica dimensões teóricas e metodológicas diferenciadas, cujos desdobramentos para o ensino de língua portuguesa não podem ser ignorados.

A ideia de que o ensino de Língua Portuguesa deve ser planejado a partir dos usos sociais da leitura e da escrita, só se tornou uma orientação teórica a partir dos Parâmetros Curriculares Nacionais. Dentro dessa nova concepção de língua, a aquisição do código se faz paralelamente à apropriação das práticas sociais mediadas pela oralidade, pela leitura e pela escrita. Tal mudança de concepção estava inscrita em um movimento mais amplo de repensar a educação como um direito universal, e não restrito aos filhos das elites brasileiras. Esse outro entendimento acerca do que é a língua, acerca das relações que se estabelecem entre sujeitos e saberes, e sobre o que é relevante ensinar para uma "clientela" heterogênea que chegava à escola, trouxe para a cena a teoria dos gêneros discursivos. Como afirma Barbosa (2000):

> A noção de gênero permite incorporar elementos da ordem do social e do histórico [...]; permite considerar a situação de produção de um dado discurso [...]; abrange o conteúdo temático [...], a construção composicional [...] e seu estilo verbal [...]. Nesse sentido a

> apropriação de um determinado gênero passa, necessariamente, pela vinculação deste seu contexto sócio-histórico-cultural de circulação (BARBOSA, 2000, pg. 152).

A concepção de gênero discursivo que orienta as práticas de ensino de língua materna no Brasil é a postulada pelo filósofo e linguista russo Mikhail Bakhtin em "Os gêneros do discurso", nos anos 1950 e incluído na coletânea póstuma *Estética da criação verbal* (BAKHTIN, 2003, p.261-306). Diferentemente do paradigma de ensino tradicional baseado na análise de letras/fonemas, sílabas, palavras e frases descontextualizadas que constituíam os estudos gramaticais, na teoria de gêneros discursivos de Bakhtin os elementos constituintes da dimensão social e histórica das práticas sociais estão diretamente vinculados à ideia de língua. Esta é considerada como resultado da interação dialógica e dialética do homem. Para esse autor "A língua constitui um *processo de evolução ininterrupto, que se realiza através da interação verbal social dos locutores."*

Dessa forma, por meio dos gêneros discursivos se organizam os modos de dizer, e os mecanismos linguísticos que sustentam os discursos objetivados na nossa história. Para Bakhtin (2003), os gêneros discursivos "são correias de transmissão entre a história da sociedade e a história da linguagem". Na condição de "ponte" entre linguagem e sociedade, eles operacionalizam toda a dinâmica da língua, constituindo novos usos e deixando outros à margem. A consideração dos gêneros como realidades linguísticas móveis e em constante renovação, reforça a ideia de que estudá-los significa observar a sociedade pela lente da linguagem. Nessa perspectiva, se justifica a intenção de descrever, analisar e entender como os gêneros orais são entendidos pelos professores e trabalhados no cotidiano da escola.

Além do ideário teórico de base bakhtiniana, o ensino-aprendizagem de Língua Portuguesa tem se pautado pelos estudos de letramento empreendidos por pensadores como Brian Street, David Barton e Mary Hamilton (2000). Os pressupostos colocados pela ideia de letramento, apontam para a necessidade de se ampliar o entendimento das implicações sócio-históricas que o uso da escrita, efetivo ou simbólico, traz para a vida cotidiana dos sujeitos. De fato, um trabalho que se propõe pensar ensino-aprendizagem de gêneros orais não pode prescindir de considerar essa vertente teórica que, juntamente com as orientações dos PCN e da teoria dos gêneros discursivos norteam as práticas pedagógicas materializadas na escola.

Pela proposta do PCN as atividades didáticas devem se pautar na língua falada, na leitura, na escrita e na análise linguística articulados com a concepção de gênero e este pode ser oral ou escrito. Logo, considera-se que os gêneros orais são entendidos como objetos possíveis de serem ensinados. Porém, mesmo assumindo essa possibilidade, e entendendo que a oralidade e as práticas de letramento (gêneros) a ela relacionadas, são fundamentais na formação da competência linguística e discursiva dos alunos em todos os níveis de ensino observa-se que: "Raras são as situações em que uma reflexão consistente a respeito dos gêneros orais é levada a cabo em sala de aula"(CAVALCANTE, MELO, 2006).

2-RELEVÂNCIA SOCIAL E CIENTÍFICA DA PESQUISA

Considerar que uma concepção de língua centrada na interação social não pode negligenciar o desenvolvimento de práticas de letramento oral, constituídas em diferentes gêneros, garante a relevância de se pesquisar: qual o entendimento que professores têm destes gêneros e da necessidade do desenvolvimento destes em sala de aula? Estes conteúdos estão previstos nos currículos de referência e vão para os planejamentos e sequências didáticas? Como as atividades orais se articulam com a análise linguística? Que princípios teórico-metodológicos orientam essas práticas? Que relação os professores entrevistados estabelecem entre o desenvolvimento de gêneros orais e a melhoria da proficiência oral dos alunos? Quais gêneros seriam mais indicados para cada nível de ensino? O objetivo central desta pesquisa é, então, refletir sobre a compreensão docente acerca do trabalho pedagógico com gêneros orais, descrever e analisar as práticas de letramento que efetivamente se realizam em sala de aula. A partir dos resultados obtidos, será possível descrever e analisar as dificuldades e enfrentamentos dos docentes com o respaldo teórico de vários estudiosos da questão.

Na compreensão bakhtiniana de linguagem, a consideração do outro como um centro de valor conduz à ideia de língua como interação. Para o autor a interação verbal é "a verdadeira substância da língua". Esse viés teórico possibilita a reflexão acerca do desenvolvimento dos gêneros orais na medida em que, ao tomar como núcleo da língua a interação verbal, atrai para si outros elementos constitutivos desse momento interativo. Um desses elementos de interação é a oralidade. Pressupõe-se então que a oralidade, como uma modalidade das práticas sócio-históricas, apresentaria-se como um

recurso especialmente produtivo nessa constituição linguística-interativa postulada por Bakhtin (2003).

Portanto, analisar como as práticas pedagógicas relativas à modalidade oral têm se materializado no cotidiano escolar torna-se relevante a partir da concepção bakhtiniana de língua como interação, de língua como atividade social inscrita em contextos sócio-históricos ideologicamente marcados.

3-OBJETIVO GERAL

Observar como se dá a relação de ensino-aprendizagem de gêneros orais em sala de aula.

3.1-Objetivos específicos

- Observar e descrever o entendimento que um dado grupo de docentes de escolas públicas tem do desenvolvimento de gêneros orais em sala de aula.
- Analisar os procedimentos teórico-metodológicos que orientam as práticas pedagógicas com os gêneros orais a partir da concepção bakhtiniana de gêneros discursivos.
- Observar a relação entre o desenvolvimento de gêneros orais e a proficiência oral dos alunos.

4-FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A pesquisa terá como base teórica a teoria dos gêneros discursivos de Bakhtin, Volochinov e Medvedev, bem como os estudos de letramento desenvolvidos por Kleiman (1995), Soares (2006), Street (2000), entre outros autores como Marcuschi (2011), Schnewly e Dolz (2011), Ataliba Castilho (1998). Além dessas bases fundantes, a histórica relação constituída entre as modalidades oral e escrita deve ser ponto de análise relevante para o estudo proposto.

Destaca-se que o mito da supremacia da modalidade escrita sobre a falada é rigorosamente discutido pelo professor Marcuschi (2011) no livro: *Da fala para a escrita- Atividades de retextualização* e contribuirá consideravelmente para o aprofundamento teórico da pesquisa. Assim como serão relevantes as reflexões de Ataliba Castilho (1998) sobre a incorporação da língua falada nas aulas de "gramática".

A aplicabilidade dos gêneros em sequências didáticas será pensado tendo como pano de fundo a produção teórica de Schneuwly e Dolz (2011). Estes autores apresentam uma estrutura de base de uma sequência didática específica de gêneros orais e escritos, tendo como fundamento quatro componentes: a apresentação da situação; a produção inicial; os módulos; e a produção final. Essa reflexão é relevante pois os autores mostram o passo a passo da elaboração da sequência didática.

Para analisar a temática da interação verbal em sua relação com o gênero escrito e oral, bem como a forma como acontece a transposição didática da teoria dos gêneros para a pratica do professor na realidade da sala de aula, faremos uma interlocução com as ideias da professora Elisabeth Brait (2012), como também de Mary Elizabeth Cerutti Rizatti (2012). Segundo Rizatti, depois de sair da universidade, o professor dificilmente tem como continuar os estudos e aprofundamentos teóricos necessários. E a distância entre as práticas pedagógicas cotidianas e o conhecimento, e as teorias produzidas nas universidades, norteadores dos documentos oficiais tende a aumentar, criando uma relação muitas vezes enfraquecida e imprevisível, entre o que é preconizado e o que é efetivado. A afirmação dessa linguista é fundamental para elucidar a consideração:

> [...] o professor não transpõe da academia, transpõe dos documentos. O fato é que não reelabora, tão somente aplica, o que, em nossa compreensão, decorre da não apropriação desse saber, condição necessária para reelaborá-lo à luz das práticas de letramento situadas (HAMILTON,2000). Não o fazendo, limita-se a transpor uma construção apriorística, uniformizante e, por isso mesmo, não raro sem sentido para ele mesmo e para os alunos.(CERUTTY-RIZZATTI, 2012,p.254)

Assim, a não apropriação efetiva do saber que é produzido na academia e "prescrito" para a sala de aula tem consequências sérias. O professor, perdido em meio a conceitos, nomenclaturas e categorias, parcialmente ou totalmente incompreendidas, inseguro em relação às "novas" teorias tende a trabalhar de forma superficial e artificial. Logo, abrir espaço para considerar os gêneros orais instaura uma série de implicações, que vão desde a histórica primazia da modalidade escrita sobre a modalidade oral, até o

lugar que o diálogo e a interação ocupam na vivência de sala de aula. Certamente, garantir um lugar para os gêneros orais consiste em um enfrentamento extremo, já que as produções discursivas orais, contemplam um leque imenso e diverso de práticas e gêneros. Além disso, as barreiras a serem vencidas estão cristalizadas dentro e fora da sala de aula. A razão historicamente constituída, que leva as crianças para a escola, é que nesse ambiente aprendem a ler e escrever e não a "falar".

Para o senso comum, soa como algo desnecessário desenvolver habilidades de oralidade, já que estão em um território tão "cotidiano" como o da fala. Concepção controversa, pois na vida pública uma maior ou menor competência discursiva fará toda a diferença em termos de inserção social. Sobre a relevância do estudo dos gêneros orais é fundamental o fragmento:

> O ser humano natural não é escritor ou leitor, mas falante e ouvinte [na grande maioria]. Isto é tão válido para nós quanto foi há sete mil anos", disse Havelock (1997,p.27). Partindo dessa premissa, observamos que mesmo em sociedades grafocêntricas, como a nossa, em que a escrita passou a ser um instrumento que constitui a organização de um modo de vida (BOWMAN e WOOLF,1998), os primeiros contatos com a língua materna e com a linguagem ocorrem a partir dos gêneros discursivos/textuais materializados no processo imediato de interação verbal, por meio da modalidade oral (doravante gêneros orais). Principalmente na esfera familiar. E, ao longo do desenvolvimento sociopsíquico e biológico, principalmente, na fase adulta, vivenciamos, com maior intensidade, situações de interação verbal que requerem o uso social de gêneros orais mais ou menos formais.(SWIDERSKI, COSTA- HÜBES,2011, pg.1)

Além dos autores e obras já citados, será utilizado o livro do professor Walter J. Ong : *Oralidade e Escrita-Tecnologias da palavra,* por ser trabalho relevante no entendimento das formas de lidar com o conhecimento e a verbalização nas culturas orais e nas culturas escritas, bem como na compreensão das mudanças na maneira dos homens pensarem e de se expressarem a partir da escrita. Nessa perspectiva, mas com recorte mais voltado para responder à questão de como a tradição oral manteve a memória social, será feita a leitura de*: Tradição Oral & Tradição Escrita,* de Louis-Jean Calvet (2011), indispensável para se pensar gêneros orais. Citados tais autores, deve-se considerar que outros estudos como os de Rojo (1995) subsidiarão as considerações sobre as relações entre oralidade e letramento, assim como Preti (2003),

Cagliari (2006),, Amossy (2008), entre outros que farão parte do conjunto teórico da pesquisa.

5- METODOLOGIA

Este trabalho configura-se como um estudo de caso de cunho intervencionista, ou seja, constitui-se como uma abordagem qualitativa de pesquisa. Quanto à pesquisa qualitativa, segundo Esteban (2010), esta inclui um leque extenso de perspectivas teóricas e epistemológicas, bem como estratégias e modos de pesquisa. Para ela, "a pesquisa qualitativa é uma atividade sistemática orientada à compreensão em profundidade de fenômenos educativos e sociais, à transformações de práticas e cenários socioeducativos, à tomada de decisões e também ao descobrimento e desenvolvimento de um corpo organizado de conhecimentos" (ESTEBAN, 2010, p.127). Dessa forma, Esteban (2010, p.144) afirma que o projeto de pesquisa qualitativa é flexível, não é linear; é de natureza holística; é contextualizado; refere-se ao pessoal e ao imediato; centra-se na compreensão de uma situação social. O pesquisador é o principal instrumento da coleta de dados e a pesquisa qualitativa exige uma análise contínua da informação; inclui espaços para descrever os papéis do pesquisador e seus posicionamentos ideológicos.

Segundo Yin (2005), “o estudo de caso, como outras estratégias de pesquisa representa uma maneira de investigar um tópico empírico seguindo-se um conjunto de procedimentos pré-especificados”. Assim, o estudo de caso se mostrou a alternativa mais adequada para o trabalho que se pretende realizar sobre o desenvolvimento de gêneros orais na escola. Ainda segundo Yin (2005), “o estudo de caso é a estratégia escolhida ao se examinarem acontecimentos contemporâneos, mas quando não se podem manipular comportamentos relevantes.”

Dessa forma, a pesquisa se materializará a partir de uma investigação sistemática realizada por meio de análise de dados. Estes dados serão as respostas de um grupo de docentes a um questionário proposto sobre o entendimento e o desenvolvimento de gêneros orais em sala de aula e uma análise documental de diários de classe.

Destaca-se que se trata de uma análise documental específica para o caso em questão, pois como afirma Moreira e Caleffe (2008), a pesquisa documental é por si só um tipo de pesquisa e segue passos cientificamente determinados, e o seu principal objetivo é colocar o pesquisador em contato direto com tudo o que já foi produzido na área em questão.

Os dados, a partir dos quais será possível elaborar conclusões para as perguntas que motivarão a pesquisa, serão obtidos a partir de questionários com questões abertas e fechadas, e da análise documental nos diários de classe dos docentes. Os questionários serão aplicados a docentes da escola pública, sendo quatro instituições no município de Trindade-Goiás e uma no município de Goiânia. Os participantes são professores efetivos e outros estão em regime de contrato temporário.

Os questionários serão aplicados de agosto de 2014 a outubro de 2014, sendo que a análise das respostas e dos registros nos diários de classe começará a ser feita nos meses seguintes. Aos professores será solicitado que respondam de acordo com suas práticas escolares cotidianas, a fim de que as respostas representem legitimamente a realidade da sala de aula.

Com os dados coletados terá início a fase de análise dos mesmos, sendo que neste procedimento a tarefa do pesquisador será de tabulacão e interpretação. Como afirma Telles (2002): “A análise dos dados nesta modalidade de pesquisa tem cunho interpretativista. O pesquisador produz significados a partir das transcrições das gravações em áudio, dos diários e questionários.” Desta forma, o pesquisador produz sentidos a partir daqueles construídos pelos professores, tendo como resultado o conjunto de conhecimentos adquiridos por meio da pesquisa. Assim, os resultados serão relevantes não somente para o pesquisador, mas também para os docentes e contribuirão para o aprimoramento de suas atividades profissionais, já que poderão inferir sentidos sobre sua prática e ambiente institucional.

Desta forma, as respostas dos docentes, analisadas à luz dos referenciais teóricos escolhidos, constituirão este trabalho, que se pautará na validade e plausabilidade, transmitindo assim confiabilidade, veracidade, congruência, aplicabilidade e a reflexividade, enquanto consciência e auto-crítica reflexiva.

6-RESULTADOS PARCIAIS

Até o momento a pesquisa conta com o capítulo de fundamentação teórica em andamento e alguns questionários já foram aplicados e devem ser submetidos à análise na data prevista pelo cronograma: novembro e dezembro de 2014.

7– REFERÊNCIAS

AMOSSY, R. *Imagens de si no discurso*: a construção do ethos. 1 ed. São Paulo: Contexto, 2008.

BAKHTIN, M. & VOLOCHINOV, V.N. *Marxismo e Filosofia da Linguagem*. 13. ed. São Paulo: Hucitec, 2010.

BAKHTIN, M. *Estética da criação verbal*. Trad.: Paulo Bezerra. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

_____. *Marxismo e filosofia da linguagem*: problemas fundamentais do método sociológico da linguagem. Trad.: Michel Lahud e Yara Frateschi Vieira. 13. ed. São Paulo: Hucitec, 2012.

BARBOSA, J. P. *Do professor suposto pelos PCNs ao professor real de língua portuguesa*: são os PCNs praticáveis? *In:* ROJO, R. H. R. (Org.). *A prática de linguagem em sala de aula* : praticando os PCNs. São Paulo: EDUC; Campinas: Mercado das Letras, 2000. p. 149-182.

BARTON, D.; HAMILTON, M.; IVANIC, R. *Situated literacies*. London: Routledge, 2000.

BRAIT, B.; PISTORI, M. H. C. *A Produtividade do conceito de gênero em Bakhtin e o círculo.* Revista Alfa, São Paulo, 2012 56 (2): 371-402, 2012.

BRASIL. *Parâmetros curriculares nacionais de língua portuguesa*. Terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental. Disponível em: < http://mecsrv04.mec.gov.br/sef/estrut2/pcn/pdf/português. pdf>. Acesso em 28 jun. 2014.

CAGLIARI, L. C. *Alfabetização e Linguística*. São Paulo: Scipione, 2009.

CALVET, J. L. *Tradição Oral & Tradição Escrita*. São Paulo: Parábola Editorial, 2011.

CASTILHO, A. T. *A língua falada no ensino de português*. São Paulo: Contexto, 1998.

CAVALCANTE, M. C. B.; MELO, C. T. V. (2006) Oralidade no Ensino Médio: em busca de uma prática. In: Bunzen, C.; Mendonça, M. (orgs). Angela B. Kleiman...[et al.]. *Português no ensino médio e formação do professor*. São Paulo : Parábola Editorial, 2006.

CERUTTI-RIZZATTI, M. E. *Ensino de Língua Portuguesa e Inquietações teórico-metodológicas*: os gêneros discursivos na aula de português e a aula (de português) como gênero discursivo. Revista Alfa, São Paulo, 56 (1): 249-269, 2012.

KLEIMAN, A. B. *Os significados do letramento*: uma nova perspectiva sobre a prática social da escrita. Campinas: Mercado de Letras, 1995.

LEAL, T. F. *A oralidade na escola*: a investigação do trabalho docente como foco de reflexão. Belo horizonte: Autêntica Editora, 2012.

MARCUSCHI, L. A. *Da fala para a escrita*: atividades de retextualização. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

MOREIRA, H.; CALEFE, L. G. *Classificação da pesquisa*. *In:* _____, *Metodologia cientifica pra o professor pesquisador*. 2.ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2008. p.69-94.

ONG, W. J. *Oralidad y Escritura: tecnologias de la palabra*. 1° a ed. 4a reimpr.- Buenos Aires : Fondo de Cultura Econômica, 2011
PRETI, D. *Fala e escrita em questão*. 2. ed. São Paulo: Humanitas, 2003.

RAMOS, J. M. *O espaço da oralidade na sala de aula*. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

ROJO, R. H. R.; CORDEIRO, G. (2004). Gêneros orais e escritos como objetos de ensino : modo de pensar, modo de fazer. In: Schneuly, B.; Dolz, J. e colaboradores. *Gêneros orais e escritos na escola.* Campinas: Mercado de Letras, 2004.

SANDIN ESTEBAN, M. P. *Bases Conceituais da Pesquisa Qualitativa*. In:_____, M. P. *Pesquisa qualitativa em educação: fundamentos e tradições.* Porto Alegre: AMGH, 2010. p. 122-144.

SCHNEUWLY, B.; DOLZ, J. (org.) *Gêneros orais e escritos na escola.* Campinas, SP: Mercado das Letras, 3ª.ed., 2011.

SOARES, M. *Letramento*: um tema em três gêneros. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

SWIDERSKI, R. M. S.; COSTA-HÜBES,T. *Um estudo sobre proposta de trabalho com gêneros discursivos orais na formação de professores*. Disponível em:< *http://www.cchla.ufrn.br/visiget/pgs/pt/anais/Artigos/Rosiane%20Moreira%20da%20Silva%20Swiderski%20%28UNIOESTE%29%20e%20Terezinha%20da%20Concei%C3%20Costa%C35BCbes%2028UNIOESTE%29.pdf*> *Acesso em: 20 de junho de 2014*

TELLES, J. "É pesquisa é? Ah, não quero, não bem!" Sobre a pesquisa acadêmica e sua relação com a prática do professor de línguas. *Linguagem e Ensino*, v. 5, n.2, 2002. p. 91-116.

YIN, R. K. *Introdução*. *In: Estudo de caso:* planejamento e métodos. Porto Alegre: Bookman, 2005. p. 19-38.

.
.

GÊNERO E DESIGUALDADE: A PROBLEMÁTICA DA VISITA ÍNTIMA NO CÁRCERE FEMININO

Mariana Costa GUIMARÃES, Luciana de Oliveira DIAS
Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Direitos Humanos
Núcleo Interdisciplinar de Estudos e Pesquisas em Direitos Humanos
marianacostaguimaraes@hotmail.com, professoralucianadias@gmail.com
Palavras-chave: gênero – igualdade - visita íntima – cárcere

Objeto de uma infinidade de preconceitos fora dos muros da prisão, a mulher vai encontrá-los, novamente, exacerbados no dia-a-dia dos presídios. A prisão para a mulher é um espaço discriminador e opressivo, que se revela na manifesta desigualdade de tratamento que recebe, no sentido diferente que a prisão tem para ela, nas consequências para sua família e na forma como a sociedade reage ao desvio feminino (GARCIA, 1998 *apud* CASTILHO, 2007). Não se ignora que os estabelecimentos prisionais masculinos, assim como os femininos, estão superlotados, possuem instalações precárias, condições de alimentação e higiene indignas e limitado acesso à saúde. Contudo, as condições das mulheres no cárcere são ainda piores. Segundo Julita Lemgruber (1999, p. 83), "ser mulher presa implica uma série de dificuldades adicionais nem sempre detectadas em prisões masculinas com a mesma intensidade".

Os defensores da criminologia feminista, segundo Olga Espinoza (2004), compreendem o controle penal como mais uma das formas de controle exercido sobre as mulheres, uma instância onde se reproduzem/intensificam as condições de opressão através da imposição de um padrão de normalidade. O sistema penal, desta forma, é um subsistema de controle social, seletivo e desigual, que, ao incidir sobre a mulher, expõe a sua condição de vítima da violência institucional 'pluri-facetada' do próprio sistema, que, por sua vez, expressa e reproduz a violência decorrente da desigualdade de classes e a violência das relações patriarcais (traduzidas na desigualdade de gênero), recriando os estereótipos inerentes a estas duas formas de desigualdade, o que é particularmente visível no campo da moral sexual (ANDRADE, 1992).

No que se refere ao exercício da sexualidade, a desigualdade entre mulheres e homens é ainda mais evidente. No ponto, Espinoza (2004, p. 183)

assevera, “no cárcere, reinstala-se na mulher os sentimentos de inadequação, constrangimento e pudor”. É que a mulher em situação de cárcere é vista apenas como um objeto de satisfação masculina, sem que lhe sejam assegurados direitos sexuais plenos. Se a visita íntima é concedida em quase todos os presídios masculinos do país, principalmente para diminuir a agressividade e a tensão, quando se trata da mulher presa, a administração dos presídios e a sociedade não são tão “maternais”. Nas palavras de Lemgruber (1999, p. 99), “em decorrência de uma ideologia patriarcal que ao homem tudo permite e à mulher tudo proíbe, observa-se um duplo padrão de moralidade que se sobressai no terreno da vida sexual de homens e mulheres”. Assim, na prática, diferentes regras são observadas na concessão da visita privada no cárcere masculino e feminino, o que reafirma uma cultura discriminatória na medida em que se facilitam os encontros íntimos para eles e os dificultam para elas. Desta forma, a construção cultural da virilidade masculina, em detrimento da castidade feminina, é reproduzida também dentro do cárcere.

Buglione (2000) relata que, enquanto no cárcere masculino em Porto Alegre uma declaração escrita da companheira é suficiente para assegurar visitas conjugais até oito vezes ao mês, para que a mulher encarcerada tenha o mesmo direito, antes seu companheiro deverá comparecer às visitas familiares semanais, nas quais não há possibilidade de relação sexual, por quatro meses seguidos e ininterruptos, para que a visita íntima seja assegurada (dependendo da concordância posterior do diretor da penitenciária). Assim, a mulher presa, que deve comprovar a existência de uma vida conjugal para fazer jus à intimidade, é desestimulada em sua sexualidade em razão da burocracia no acesso à visita íntima.

Márcia Lima (2006) assevera que as mulheres em situação de cárcere são submetidas a uma norma que vincula sua sexualidade ao casamento ou a laços comprovados de conjugalidade, privando tantas outras que, embora possuam companheiros ou namorados, não têm tal direito assegurado. Assim, as mulheres tornam-se não só diferentes dos homens, mas desiguais em relação a eles (e a outras mulheres) justamente em razão do valor que se atribui ao casamento e aos laços de conjugalidade.

Se o contato íntimo da presa com seu cônjuge/companheiro/parceiro não é a regra nos estabelecimentos prisionais brasileiros, maiores dificuldades enfrentará a mulher que pretender manter relações sexuais com outras mulheres. Em razão do gênero e da orientação sexual, aquelas que mantêm companheiras extramuros são

impedidas de com elas manter contato sexual. E se a atividade sexual é tolerada entre duas mulheres que compartilham o cárcere, quando uma delas ganha a liberdade, aquelas então parceiras de confinamento não mais conseguirão manter contato íntimo enquanto uma delas permanecer presa.

A presente pesquisa tem como objetivo verificar as especificidades do tratamento dispensado às mulheres na Penitenciária Feminina Consuelo Nascer em Aparecida de Goiânia no que se refere ao exercício de sua sexualidade. São objetivos específicos da pesquisa em questão: verificar os entraves legais, burocráticos e/ou sócio-culturais que dificultam ou impedem a visita íntima; revelar o que pensa a mulher em situação de cárcere sobre o seu corpo e sua sexualidade, como são suas experiências, quais são seus desejos e suas preocupações; apontar os (possíveis) benefícios individuais e sociais alcançados com o pleno exercício da sexualidade no cárcere. Para tanto, utilizar-se-á da etnografia como método para observar as particularidades da visita íntima naquele estabelecimento prisional.

A pesquisa em questão certamente “excede” o Direito na medida em que não se esgota no estudo da legislação que trata da visita íntima, tampouco na verificação da implementação do direito à igualdade no cárcere feminino. Questões relativas ao gênero, à sexualidade e à criminalidade exigem a “desconstrução dos muros disciplinares” permitindo o cruzamento e o diálogo da Antropologia, da Sociologia, da Criminologia, da Psicanálise e do Direito no enfrentamento da problemática ora estabelecida, o que não seria possível a uma ciência fragmentada.

Como sabido, histórica e culturalmente, a construção da identidade de gênero deu-se a partir de dicotomias que se revelam exacerbadas ainda hoje. Em decorrência de uma ideologia patriarcal que ao homem tudo permite e à mulher tudo proíbe, observa-se um duplo padrão de moralidade que se sobressai no terreno da vida sexual de homens e mulheres. E, na cadeia, as relações de uma sociedade desigual também se reproduzem. Nesse contexto, a moral social parece definir o tratamento a ser conferido à mulher presa. Permitir que a presa mantenha contato íntimo com seu companheiro(a) significaria conceder liberdade feminina numa sociedade ainda sexista.

No ponto, constata-se, desde já, que a ausência de legislação específica favorece a violação dos direitos sexuais da mulher, em uma perspectiva individual, já que não garante o livre/pleno exercício da sexualidade, com privacidade, intimidade e autonomia e sem discriminação, coerção ou violência. Outrossim, em uma

perspectiva coletiva, verifica-se que, em razão da adoção de um paradigma carcerário masculino, inexistem políticas públicas pensadas a partir da realidade prisional feminina, permitindo que direitos fundamentais sejam constantemente violados.

Em flagrante violação à igualdade, a concessão da visita privada no cárcere feminino obedece a regras não verificadas no cárcere masculino, o que reafirma uma cultura discriminatória, na medida em que os encontros íntimos são facilitados para homens e dificultados para mulheres. Nesse contexto, o direito à igualdade, muito embora corresponda às expectativas normativas (discurso), esteja estruturado politicamente (declaração) e devidamente positivado no ordenamento jurídico brasileiro (textualização), não foi concretizado na perspectiva do gênero, pois os direitos reconhecidos aos homens não foram estendidos às mulheres. Assim, é simbólica a afirmação de igualdade, vez que a mesma não se encontra suficientemente realizada, faltando-lhe força normativa.

Não se ignora que a afirmação simbólica dos direitos humanos, na direção de sua posterior força normativa, não se deu em um processo linear. Nas palavras de Bobbio (1992), os direitos humanos nascem quando devem e podem nascer, "não nascem todos de uma vez e nem de uma vez por todas". Desta forma, espera-se que a afirmação (simbólica) da igualdade entre homens e mulheres, além de evidenciar uma ausência de força normativa, como no caso, possa servir à superação de situações concretas de negação de direitos. No que se refere à ausência de positivação do direito à vista íntima, assegurando-se, expressamente, que a mulher em situação de cárcere tem o direito de receber, caso queira, visita íntima do/a companheiro/a, entende-se que a necessária textualização do direito em questão tem um papel simbólico relevante na paulatina concretização e realização normativa.

A concretização da igualdade (substancial), que pressupõe a diferença, inspirada na crença de que "somos iguais, mas diferentes, e diferentes, mas sobretudo iguais", é tarefa essencial a qualquer projeto democrático, já que democracia, em última análise, significa a igualdade no exercício dos direitos. Para Piovesan (2013, p. 298), "a busca democrática requer o exercício, por homens e mulheres, em igualdade de condições, dos direitos humanos elementares". No ponto, com razão Hannah Arendt (1998) ao afirmar que a igualdade não nos é dada, porquanto orientada pelo princípio da justiça, mas resulta da organização humana.

Para a filósofa, “não nascemos iguais, tornamo-nos iguais; tornamo-nos iguais como membros de um grupo por força da nossa decisão de nos garantirmos direitos reciprocamente iguais” (ARENDT, 1998, p. 335).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

ANDRADE, Vera Regina P. *Criminologia e feminismo*: da mulher como vítima à mulher como sujeito de construção da cidadania. In: Revista Sequência 35. Revista da Pós Graduação em Direito -UFSC, Dez/92, p. 29-42, Santa Catarina, 1992.

ARENDT, Hannah. *As origens do totalitarismo*. São Paulo: Companhia das letras. 1998.

BOBBIO, Norberto. *A Era dos Direitos*. Rio de Janeiro, Campus, 1992.

BUGLIONE, Samantha. *A mulher enquanto metáfora do Direito Penal*. Jus Navigandi, Teresina, ano 5, n. 38, 1 jan. 2000. Disponível em: <http://jus.com.br/artigos/946>. Acesso em: 15 mai. 2013.

CASTILHO, Ela Wiecko V. de. *Execução da pena privativa de liberdade para mulheres:* a urgência de regime especial. Justitia, São Paulo, n. 64, p. 37-45, jul./dez. 2007. Disponível: <http://bdjur.stj.gov.br/xmlui/bitstream/handle/2011/25947/execucao_pena_privativa_liberdade.pdf?sequence=1>. Acesso em: 23 out. 2013.

ESPINOZA, Olga. *A mulher encarcerada em face do poder punitivo*. São Paulo: IBCCrim, 2004.

LIMA, Márcia de. *Da visita íntima à intimidade da visita:* a mulher no sistema prisional. Tese (Mestrado). Universidade de São Paulo. São Paulo, 2006. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/6/6136/tde-24032008-085201/pt-br.php>. Acesso em 07 mai. 2013.

LEMGRUBER, Julita. *Cemitério dos Vivos*: análise sociológica de uma prisão para mulheres. 2. ed. Rio de Janeiro: Forense, 1999.

SANTOS, Marli de Araújo et al. *A visita íntima no contexto dos direitos humanos:* a concepção das reeducandas do Estabelecimento Prisional Feminino Santa Luzia. Disponível em: <http://www.fazendogenero.ufsc.br/7/artigos/M/Marli_Araujo_51.pdf>. Acesso em 07 mai. 2013.

Concepções e práticas de educação em saúde de nutricionistas

Autores: Mariana de Sousa NUNES[1]; Maria Goretti QUEIROZ[2]

[1]Nutricionista, mestranda do Programa de Pós Graduação

[2]Professora orientadora do Programa de Pós Graduação

Programa de pós-graduação: Mestrado Profissional Ensino na Saúde (MEPES / UFG)

Unidade acadêmica: Universidade Federal de Goiás – Goiânia / GO

Endereço eletrônico: marisnunes.nut@gmail.com

Palavras-chave: Educação em Saúde; Prática Profissional; Nutricionista

INTRODUÇÃO

O Ministério da Saúde (MS) define a educação em saúde como um processo de capacitação da comunidade com a finalidade de trabalhar para oferecer melhores condições de vida e saúde, incluindo a participação da população no processo. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2001). Ao avaliar as concepções dos profissionais de saúde a respeito da educação em saúde, possibilita a compreensão de que maneira se dá a relação desses profissionais com seus instrumentos de trabalho, sua percepção do processo educativo no cuidado e assistência ao usuário do Sistema Único de Saúde (SUS) e assim como essas ações em saúde influencia na sua conduta profissional (PEREIRA, 1993).

O objetivo deste trabalho foi avaliar as concepções e práticas de educação em saúde dos nutricionistas da Secretaria Municipal de Saúde de Goiânia.

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa qualitativa, e optou-se pela teoria derivada de maneira indutiva dos dados. Nessa estratégia, os dados são sistematicamente combinados e analisados ao longo de todo o processo da pesquisa, denominada *Grounded Theory*. Para coleta de dados foram realizadas entrevistas com os nutricionistas e atividades de observação das atividades educativas desses profissionais. Participaram da pesquisa nove nutricionistas, todas do sexo feminino,

efetivadas no município por meio de concurso público. Os relatos foram codificados, agrupados em conceitos semelhantes e, assim originaram as categorias que são a base para criação da teoria (CHARMAZ, 2009).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O público com maior prevalência nos atendimentos é composto por adultos e idosos, pode-se inferir que isso ocorre possivelmente pelo fato dos idosos terem maior tempo livre para comparecerem às atividades propostas.

É possível perceber nos relatos que a característica mais comum entre os usuários é a hipertensão, e o diabetes. São as pessoas que tem melhor adesão aos programas oferecidos pelas unidades de saúde, nos quais são aferidas a pressão arterial e glicemia de jejum dos hipertensos e diabéticos, e são trabalhadas orientações por meio de uma atividade educativa.

Neste estudo pode-se observar no discurso e na atuação das nutricionistas utilização de diversos materiais educativos nas práticas que as mesmas desenvolvem, bem como a tentativa de envolver os usuários nas atividades.

Assim, de acordo com Afonso e Abade (2008), o profissional preza o envolvimento dos usuários nas ações educativas, estimula a participação de forma mais ativa para que haja o compartilhamento e a troca de saberes e experiências, atuando como o facilitador da comunicação e da interação entre os participantes.

Nesse aspecto, a categoria intuito das práticas educativas retrata o que os profissionais realmente têm em vista para trabalhar educação em saúde. O fato de valorizarem as falas e as experiências dos usuários e considerarem seus conhecimentos prévios, expressa o compartilhamento de informações, sendo uma condição para a construção conjunta do saber. O profissional ouve o relato do usuário e diante da realidade dos indivíduos conduz o processo educativo como mediador. A intenção da conscientização e mudança de hábitos da população salienta a preocupação do profissional em desenvolver ações articuladas e coerentes com o contexto no qual está trabalhando.

Assim como Klein e Guedes (2008), os entrevistados reiteram que para haver a conscientização, estimular as mudanças e mobilizar a construção conjunta de conhecimentos, é mais interessante quando o trabalho é desenvolvido em grupo, pois dessa forma, há a integração de pessoas diferentes com os mesmos objetivos, por meio do diálogo.

A questão da valorização da produtividade foi levantada pelos entrevistados como uma das limitações na atuação profissional. Pelo fato da gestão não estimular as atividades educativas percebe-se uma contradição no sistema de saúde. A atenção básica prioriza a promoção da saúde, entretanto, falta o apoio necessário para a execução das ações de saúde que fomentem esse objetivo. Ainda sobre a gestão, sobressaíram as queixas de insuficiência de capacitação dos profissionais e falta de estrutura para realização de atividades educativas. Nota-se que essa situação expressa uma sequência de consequências pela falta de apoio. Se os gestores privilegiam as consultas individuais, o foco dos investimentos será para tal, diante disso, compreende-se o desamparo às atividades de educação em saúde.

Ao idealizar as ações educativas, os responsáveis esperam provocar mudanças na vida dos sujeitos envolvidos. Essas mudanças agregam aspectos de saúde, emocionais e sociais, pelo menos algum efeito deve ser causado. Para verificar esses resultados, é imprescindível uma avaliação por parte dos profissionais. Constatou-se que a maior parte dos entrevistados não realiza avaliação dos seus resultados, consequência, eventualmente, da falta de planejamento. Quando há planejamento, torna-se necessário um instrumento de avaliação sistematizado, para conceber fidedignidade às ações de saúde desenvolvidas. A falta desses elementos na prática dos profissionais pode ser vista como empecilho na realização de uma atividade educativa de boa qualidade e assim é compreendida como limitação na atuação profissional.

Nos grupos observados, nenhum propôs uma técnica de avaliação ao final das atividades. Em todos eles os profissionais mediadores estimularam os participantes, ao final da atividade, a colocarem as dúvidas, questionamentos, o que assimilaram da atividade, que é coerente com relato de cada um deles na entrevista, afirmando realizar uma avaliação subjetiva da atividade e se basear no feedback do público-alvo.

A categoria possibilidades de ampliação das ações educativas em saúde agrega a questão do trabalho em equipe, a parceria e o envolvimento com a equipe multiprofissional e também a tentativa de atender aos princípios do SUS, integralidade e equidade, desde o planejamento, desenvolvimento até a avaliação das ações educativas. A maioria dos entrevistados enfatizou a importância do trabalho multiprofissional, reforçando a ideia do fortalecimento das ações. Eles acreditam que quando vários profissionais estão comprometidos juntos e com o

mesmo objetivo é possível ampliar a visão diante das necessidades dos usuários, isso permite uma proximidade maior da realidade da comunidade. Rezende, et al. (2009) acreditam que quanto mais profissionais de diversas áreas estiverem juntos numa equipe, mais amplo será o planejamento da atenção e assistência, o que também facilitará o acesso da população ao atendimento.

Além dos aspectos nutricionais, os usuários trazem outras questões de saúde, são seres humanos envolvidos em questões sociais, emocionais, financeiras, entre outros. A partir do momento que o profissional tem essa percepção, nota-se que há um cuidado em colocar em prática os princípios do SUS, a integralidade e a equidade. Essa categoria representa a ideia de ampliar as ações educativas, quais esforços têm sido colocados em prática, e essa visão dos profissionais aproxima suas práticas da concepção dialógica, que propõe essa visão holística diante das necessidades do indivíduo.

Essa ideia aproxima do conceito de promoção que visa à melhoria da qualidade de vida, porém há o entrave da visão da população, em que ainda predomina o cunho curativo a base de medicação para obter a qualidade de vida. Para que a população se convença dessa concepção de promoção da saúde, os profissionais precisam acreditar e lutar pelas mudanças no sistema de saúde. Esse é processo longo, pois depende de planejamento e avaliação bem articulados das políticas de saúde e de outros setores. (ROECKER, BUDO, MARCON, 2012).

CONCLUSÃO

Refletindo sobre os elementos das entrevistas e observações, vem à tona a premissa de que muitos nutricionistas estão modificando seus conceitos de educação em saúde. O modelo tradicional, baseado na transmissão de informações, na educação bancária, está sendo abolido das condutas profissionais, percebem-se claramente no discurso dos profissionais as tentativas de trabalharem estratégias mais ativas, a busca de conhecimentos de técnicas pedagógicas para elaborarem suas atividades. Uma pequena parcela dos entrevistados demonstrou desinteresse e indiferença quanto às concepções do modelo dialógico de educação, fato que pode se configurar com uma vantagem, tendo em vista que a maioria tem se esforçado para transformar a visão tecnicista de caráter meramente curativo.

O profissional precisa ter um olhar crítico diante da realidade do seu público alvo, ponderando as prioridades de atenção que deve trabalhar. É imprescindível

considerar o usuário como ser integral, e não em partes fragmentadas, olhar para o ser humano antes de olhar para a doença e levá-lo a refletir sobre as seus hábitos e procurar escolhas mais saudáveis. Esse pode ser o inicio da construção de um novo modelo de saúde, visando à autonomia do indivíduo, incentivando-o a transformar não somente seu comportamento, mas o pensamento que norteia seus costumes.

REFERÊNCIAS

ACIOLI. S. A prática educativa como expressão do cuidado em Saúde Pública. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 61, n. 1, p. 117-121, jan-fev. 2008.

AFONSO, M. L.; ABADE, F. L. **Para reinventar as rodas: rodas de conversa em direitos humanos**. Belo Horizonte: RECIMAM, 2008.

CHARMAZ, K. **A construção da teoria fundamentada: guia prático para análise qualitativa**. **Tradução: Joice Elias Costa.** Porto Alegre: ARTMED, 2009.

KLEIN, M.M.S., GUEDES, C.R. Intervenção psicológica a gestantes: contribuições do grupo de suporte para a promoção da saúde. **Psicologia Ciência Profissão.** v. 28, n. 4, p. 862-871, 2008.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Guia prático do Programa da Saúde da Família**. Brasília: Fundação Nacional De Saúde, 2001.

PEREIRA, G.S. O profissional de saúde e a educação em saúde: representações de uma prática. **Dissertação (Mestrado em Saúde e Sociedade)** – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca/Fiocruz, Rio de Janeiro, 1993. 113p.

REZENDE, M., MOREIRA, M.R., AMANCIO, A., TAVARES, M.L. A equipe multiprofissional da 'Saúde da Família': uma reflexão sobre o papel do fisioterapeuta. **Ciência Saúde Coletiva**. V. 14, n. 1, p. 1403-1410, 2009.

ROECKER, S., BUDO, M.L.D., MARCON, S.S. Trabalho educativo do enfermeiro na Estratégia Saúde da Família: dificuldades e perspectivas de mudanças. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**. V. 46, n. 3, p. 641-649, 2012.

Profissionais da ESF: formação e qualificação

Mariana Policena Rosa de OLIVEIRA, FM/UFG, mariana_policena@yahoo.com.br
Ida Helena Carvalho Francescantonio MENEZES, FANUT/ UFG, idahelenamenezes@gmail.com
Lucilene Maria de SOUSA, FANUT/ UFG, lucilenemaria.sousa@gmail.com
Maria do Rosário Gondim PEIXOTO, FANUT/ UFG, mrg.peixoto@uol.com.br

Programa de Pós- Graduação em Ensino na Saúde/ Faculdade de Medicina/ UFG
Apoio Financeiro: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás (FAPEG)
Palavras-chave: Atenção Primária à Saúde, Avaliação de Serviços de Saúde, Educação Permanente, Saúde da Família.

INTRODUÇÃO

No processo histórico para a formação e qualificação dos profissionais da saúde ocorreram no século XX marcos legais e movimentos de mudanças na formação dos profissionais de saúde, com o objetivo de superar os modelos de educação superior em saúde, ainda com práticas hospitalocêntricas e fragmentadas, de viés privatizante e mostram-se deficientes em atender às necessidades sociais por saúde (GONZÁLEZ; ALMEIDA, 2010).

Embora não se tenha atingido todos os objetivos propostos com esses movimentos, muito se caminhou na direção de um ensino e de uma assistência mais adequada à realidade da sociedade, na perspectiva da Atenção Primária à Saúde (APS) de qualidade (GONZÁLEZ; ALMEIDA, 2010).

No Brasil, a APS é representada pela Estratégia Saúde da Família (ESF) e visa à implementação e fortalecimento do Sistema Único de Saúde (SUS), propondo substituir o modelo tradicional pela reorganização da prática da atenção à saúde em novas bases, levando a saúde para mais perto das famílias (BRASIL, 2010).

Os estudos de Castro (2012) e Chomatas (2013), que avaliaram a qualidade dos serviços de APS, na percepção de profissionais médicos e enfermeiros, em cidades da Região Sul do Brasil, revelam que uma melhor qualidade desses

serviços está relacionada com a melhor formação e qualificação de seus profissionais.

No campo da qualificação dos profissionais inseridos no SUS, a Educação Permanente em Saúde (EPS), através da Política Nacional de Educação Permanente em Saúde (PNEPS), possui papel fundamental na reorganização das práticas de formação, atenção, gestão, formulação de políticas e controle social na área da saúde (CECCIM; FERLA, 2008).

Esse estudo propõe-se a descrever o perfil de formação e qualificação de médicos e enfermeiros da ESF da região noroeste de Goiânia.

METODOLOGIA

Trata-se de estudo do tipo transversal, realizado na região noroeste de Goiânia, em Goiás, que possui 89% de cobertura da ESF, com 51 equipes de Saúde da Família.

Foram incluídos no estudo profissionais médicos e enfermeiros vinculados à ESF da região noroeste de Goiânia, com cadastro ativo no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde e em serviço em Centro Saúde da Família no período da coleta de dados e excluídos os profissionais em férias ou licença por qualquer motivo, totalizando 101 participantes.

A coleta foi organizada e realizada no período de agosto a novembro de 2013, pela pesquisadora e duas estudantes do curso de nutrição, previamente treinadas por meio de um manual.

Para a caracterização da formação e qualificação foi utilizado um questionário baseado nos estudos de Castro (2012) e Chomatas (2013) e aplicado por meio de entrevista. As variáveis do estudo foram: sexo, idade, profissão, tempo de formado, realização e tipo de pós-graduação, tempo de trabalho na ESF e na equipe; oferta, participação e percepção de capacitação pelos profissionais.

Os dados foram digitados em dupla entrada no software EPI INFO (versão 6.04) e seu processamento realizado em programa estatístico Stata versão SE.64. O teste de *Swilk* foi utilizado testar a normalidade dos dados. Foram aplicado os testes de *U* de *Man-Whitney* para variáveis contínuas e qui-quadrado ou de Fischer para variáveis categóricas.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás, sob o Parecer nº 336.524.

RESULTADOS

Entre os 101 profissionais elegíveis, 92 (91,1%) participaram do estudo, sendo 48 (52,2%) médicos e 44 enfermeiros (47,8%). Houve 9 (8,9%) perdas por motivo de recusa dos profissionais. A maioria dos participantes eram mulheres (67; 72,8%), com predominância desse perfil em ambas as categorias profissionais.

Considerando as faixas etárias, 34 (37,0%) dos profissionais tinham menos de 30 anos de idade, tendo maior distribuição entre os médicos (n=26; 54,2%) do que em relação aos enfermeiros (n=8; 18,2%) (p<0,001).

O tempo mediano de formação acadêmica foi de 6,1 (1,9-13,7) anos. Entre os médicos foi de 2,3 (0,9-5,9) anos, enquanto que para os enfermeiros foi de 12,3 (6,8-15,6) anos (p<0,001). A proporção de enfermeiros com mais de cinco anos de formados (n=38; 86,4%) foi superior à de médicos (n=13; 27,1%), (p < 0,001).

Quanto às pós- graduação, 55 (59,8%) dos profissionais referiram possuir alguma especialização, com maior taxa entre os enfermeiros (n=38; 86,4%) do que médicos (n=17; 35,4%) (p<0,001). Sobre a área de especialização, dos profissionais que realizaram a pós-graduação, 37 (67,3%) referiram ter especialidade na área de APS, não havendo diferença significativa entre as categorias profissionais.

O tempo de trabalho na ESF e na mesma equipe também foi identificado com os profissionais, apresentando medianas globais de 3,4 (0,8-8,5) e 1,5 (0,5-4,5) anos, para enfermeiros e médicos, respectivamente (p<0,001). Mais da metade dos médicos (n=30; 62,5%) têm menos de um ano de atuação na equipe de Saúde da Família (p<0,001).

Dentre os entrevistados, 78 (84,8%) indicaram ter realizado capacitação relacionada às suas atividades na ESF no último ano. Dos 78 profissionais que fizeram capacitações, 72 (92,3%) referiram os cursos com carga horária de até 60 horas como a principal estratégia de capacitação, seguida pela capacitação em serviço (n=54; 69,3%) e participação em eventos (n=46, 59%).

Em relação à percepção da contribuição das capacitações, os profissionais afirmaram que as mesmas contribuíram tanto para o aperfeiçoamento profissional (n=75; 96,2%), quanto para mudanças na prática profissional e/ou na qualidade do serviço (n=69; 88,5%).

DISCUSSÃO

A identificação do perfil dos profissionais demonstrou que os médicos são mais jovens, tem menos tempo de formados, com menor proporção de realização de pós- graduação e menor tempo de trabalho na ESF e na equipe, semelhante ao estudo de Tomasi (2008).

A predominância de mulheres na área da saúde é confirmada na maioria dos estudos e aponta para o rejuvenescimento e feminilização da área médica (ROCHA, 2008; TOMASI, et al., 2008)

Quanto à pós-graduação, a realização de especialização em áreas diversas e relacionada à área de APS é coerente com o observado na literatura (CASTRO, 2012; CHOMATAS, 2013). A diferença de realização de especialização entre médicos e enfermeiros pode estar relacionada à menor idade e tempo de formado dos médicos, que, em grande parte, recém- egressos das universidades, ainda não iniciaram ou concluíram a pós- graduação.

No âmbito da Pós- Graduação, as Residências e as especializações multiprofissionais em Saúde da Família são estratégias dos Ministérios da Saúde e Educação (MS, MEC) para a qualificação de profissionais de saúde para o trabalho na APS (BRASIL, 2011). Em Goiânia, algumas Instituições de Ensino Superior, em parceria com a Secretaria Municipal de Saúde, por meio dos MS e MEC, tem proporcionado os profissionais de saúde do município, pós- graduações na área da APS (ROCHA, 2008).

A oferta de capacitações foi evidenciada como um aspecto positivo na ESF da região noroeste de Goiânia, com expressiva participação e percepção de que as capacitações têm contribuído para o aperfeiçoamento profissional dos entrevistados, e que isto refletiu na sua prática profissional ou em uma melhor qualidade do serviço.

Entretanto fazem-se necessários outros estudos que esclareçam quais são os princípios e estratégias de ensino- aprendizagem que orientam essas capacitações, na perspectiva de contribuir para a implementação da PNEPS. Para Tesser (2011), a EPS constitui-se em instrumento privilegiado de análise da realidade, construção de ações de promoção da saúde, cuidado na ESF e na superação da visão hierárquica e autoritária dos processos de educação e de trabalho, qualificando assim, a formação e as práticas dos profissionais de saúde da APS. Nessa perspectiva, sugere-se que o

investimento nas capacitações, com ênfase nos princípios da educação permanente, pode ser uma estratégia de qualificação da APS.

CONCLUSÃO

Pode-se concluir que, na região noroeste de Goiânia, a maioria dos profissionais são mulheres, os médicos são mais jovens, tem menos tempo de formados, com menor proporção de realização de pós- graduação e menor tempo de trabalho na ESF e na equipe do que os enfermeiros, que por sua vez apresentam maior experiência e qualificação profissional, bem como maior vínculo com a ESF. A maioria participa de capacitações em sua área de atuação e estas têm contribuído para o aperfeiçoamento e mudanças na prática profissional.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Diretrizes do NASF**. Cadernos de Atenção Básica, n. 27. Brasília: Ministério da Saúde, 2010. 160 p.

BRASIL. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. **Atenção Primária e Promoção da Saúde**. Brasília: CONASS, 2011. 197 p.

CASTRO, R. C. L. et al. Avaliação da qualidade da atenção primária pelos profissionais de saúde: comparação entre diferentes tipos de serviços. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 9, 2012.

CECCIM, R. B.; FERLA, A. A. Educação e saúde: ensino e cidadania como travessia de fronteiras. **Trabalho, educação e saúde**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 3, 2008.

CHOMATAS, E. et al. Avaliação da presença e extensão dos atributos da atenção primária em Curitiba. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 29, p. 294-303, out/dez. 2013.

GONZÁLEZ, A. D.; ALMEIDA, M. J. de. Movimentos de mudança na formação em saúde: da medicina comunitária às diretrizes curriculares. **Physis - Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 2, p. 551-570, 2010.

ROCHA, B. S. **Enfermeiros do Programa Saúde da Família coordenadores de equipe: perfil profissiográfico, técnico e interpessoal.** Goiânia: Faculdade de Enfermagem/UFG, 2008. Disponível em: http://repositorio.bc.ufg.br/tede/handle/tde/746. Acesso em: 30 ago. 2014.

TESSER, C. D. et al. Estratégia Saúde da Família e análise da realidade social: subsídios para políticas de promoção da saúde e educação permanente. **Ciência & saúde coletiva** [online], v. 16, n. 11, p. 4295-4306, 2011.

TOMASI, E. et al. Perfil sócio-demográfico e epidemiológico dos trabalhadores da atenção básica à saúde nas regiões Sul e Nordeste do Brasil. **Cadernos de Saúde Pública,** Rio de Janeiro, n. 24, p. 193-201, 2008.

DIVERSIDADE HAPLOTÍPICA DO DENV-1 GENÓTIPO V EM GOIÂNIA, GOIÁS – BRASIL USANDO O GENE DO ENVELOPE

Marielton dos Passos CUNHA[1]; Vanessa Neiva GUIMARÃES[1]; Menira Borges de Lima Dias e SOUZA[1]; Divina das Dôres de Paula CARDOSO[1]; Fabíola Souza FIACCADORI[1]

1 – Laboratório de Virologia Humana – IPTSP/UFG

E-mail: marieltondospassos@hotmail.com

Agência Financiadora: FAPEG

Palavras-Chave: Vírus Dengue, Haplótipos, Caracterização Filogenética, Linhagens

1. INTRODUÇÃO

O vírus dengue (DENV) é um arbovírus que encontra-se amplamente distribuído por regiões da Ásia, Pacífico, África e Américas (Gubler 1998, Halstead et al. 2007). O DENV é envelopado, RNA de fita simples de polaridade positiva e pertence à família *Flaviviridae*, gênero *Flavivirus*, classificado em quatro sorotipos geneticamente relacionados, porém antigenicamente distintos (DENV 1-4) (ICTV 2013, Costa et al. 2012).

Vários estudos evolutivos e moleculares baseados na sequência de nucleotídeos do gene que codifica para a proteína (E) do envelope viral, mostraram que o vírus pode ser agrupado em diferentes genótipos dentro de cada sorotipo (Rico-Hesse 1990, Rico-Hesse et al. 1998, Holmes & Twiddy 2003, Klungthong et al. 2008, Costa et al. 2012). Adicionalmente, estudos filogenéticos têm demonstrado a existência de grupos cladais dentro de cada genótipo do vírus, sugerindo a adoção do termo linhagem, usado não oficialmente para designar os vírus agrupados em clados, em uma taxonomia abaixo do nível de genótipo, com base especialmente na distribuição cladal e/ou aglomeração geográfica (Myat et al. 2005, Kukreti et al. 2009, Méndez et al. 2010, Rivera-Osorio et al. 2011, Santos et al. 2011, Figueiredo et al. 2014).

No Brasil, o DENV-1 foi detectado pela primeira vez nos anos 80, seguindo-se a introdução dos sorotipos 2 e 3. Após ocorrência de epidemias sucessivas, com alternância dos sorotipos predominantes, o DENV-1 reemergiu em 2008, tornando-se predominante nos anos posteriores (Santos et al. 2011, Villabona-

Arenas et al. 2014). No entanto, o perfil molecular das variantes genéticas virais circulantes permanece pouco compreendido.

2. OBJETIVO

Assim, o presente trabalho tem o objetivo de contribuir com a compreensão dos níveis de variabilidade haplotípica e identificação de linhagens para isolados DENV-1 circulantes em Goiás no período epidêmico de 2012/2013.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 Material de Estudo

Um total de 16 amostras RNA positivas para DENV-1 provenientes de amostras de soro coletadas de indivíduos apresentando quadro clínico da infecção pelo vírus dengue triadas previamente pelo método desenvolvido por Lanciotti et al. (1992) foram utilizadas nesse estudo. Essas amostras foram coletadas durante o período epidêmico de 2012/2013. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Humana do Hospital Materno Infantil (CEP-HMI) (Protocolo N° 17/12).

3.2 Sequenciamento do Gene E e Análise das Sequências

O RNA viral foi extraído utilizando o reagente TRIzol® (Life Technologies, Foster City California, USA) seguindo as instruções do fabricante. As amostras foram submetidas ao sequenciamento para o gene do envelope completo (gene E) utilizando três pares de iniciadores específicos pelo método "*primer walking*" (Zheng et al. 2009).

As sequências de qualidade obtidas foram alinhadas usando programa CodonCode Aligner (Sequence Assembly and Alignment Software - CodonCode Corporation) usando a interface phred/phrap (Ewing et al. 1998, Gordon et al. 2001) para obtenção de uma sequência consenso correspondente ao gene E completo (1485pb). A identidade das sequências foi confirmada por alinhamento simples local com sequências depositadas no GenBank utilizando o algoritmo BLASTn (Altschul et al. 1990). O alinhamento múltiplo de sequências foi realizada utilizando Clustal X2 (Larkin et al. 2007) e posteriormente editado manualmente usando o Jalview (Waterhouse et al. 2009). A seleção do melhor modelo de substituição de nucleotídeos foi inferida usando o programa jModelTest (Posada 2008) com aplicação do critério de correção de Akaike (AIC). Para determinação das relações

evolutivas dos isolados de DENV-1 do estado de Goiás com outros isolados depositados no GenBank, a análise filogenética foi realizada com base no método Neighbor-Joining (NJ) (Tamura & Nei 1993) usando o programa MEGA6 (Tamura et al. 2013). Pelo programa DnaSP v.5 (Librado & Rozas 2009) foram identificados os haplótipos e geradas as matrizes de dados. As relações hierárquicas entre os haplótipos foram observadas a partir de redes de haplótipos geradas pelo programa NETWORK 4.612 (Rohl 1999, www.fluxus-engineering.com), o qual é baseado na implementação do algoritmo *median–joining* (Bandelt et al. 1999), que gera uma árvore (minimum spanning tree) e adiciona os intermediários ausentes usando o algoritmo de máxima parcimônia de Farris (Bandelt et al. 1999).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostragem foi constituída por 16 amostras coletadas na cidade de Goiânia e 17 sequências correspondentes a todos os genótipos descritos para DENV-1 de diferentes localidades do mundo e uma sequência correspondente ao grupo externo armazenadas no Genbank, compondo 34 amostras. Um fragmento de 1485pb do gene E foi obtido para os espécimes analisados, revelando a ocorrência de 590 sítios polimórficos e 33 haplótipos, com elevada diversidade haplotípica (0,9982).

As relações hierárquicas para os isolados da cidade de Goiânia indicam que os haplótipos correspondentes às mesmas agruparam em dois grupos distintos dentro do genótipo V, sugerindo a cocirculação de duas linhagens distintas na região. Para o primeiro grupo encontramos um haplótipo de Goiânia, sendo agrupado com outros 5 haplótipos de outras regiões do Brasil e de outros países da América, sendo esse grupo composto por 6 haplótipos, apresentando 42 sítios polimórficos com uma diversidade haplotípica de 1,0000. O segundo grupo é composto por 14 haplótipos de Goiânia, sendo agrupados com outros dois haplótipos de outras regiões do Brasil, sendo o mesmo composto por 16 haplótipos, apresentando 31 sítios polimórficos com uma diversidade haplotípica de 0,9926. Os outros haplótipos agruparam em outros grupos, sendo cada grupo correspondente a um genótipo distinto.

A análise filogenética utilizando o método baseado em distância com o modelo Tamura-Nei (Tamura & Nei 1993) gerou uma árvore com topologia similar com o agrupamento das amostras de Goiânia apresentando correspondência ao

genótipo V. Adicionalmente, observou-se a distribuição em dois clados distintos com forte suporte estatístico (90-100% de *bootstrap*) entre todos os haplótipos.

A análise obtida com o agrupamento dos haplótipos e com a análise filogenética sugere um padrão de cocirculação entre linhagens distintas de um mesmo genótipo em Goiânia no ano de 2013. Esta condição tem sido observada em outras regiões, revelando o seu papel como responsável pela manutenção da circulação.

Recentemente, tem sido postulado a circulação de múltiplas linhagens do DENV-1 durante as últimas décadas no Brasil (Santos et al. 2011). No entanto, a cocirculação de diferentes linhagens em uma mesma localização espacial/temporal é um evento esporádico, o que sugere que a substituição linhagem é um evento frequente (Méndez et al. 2010, Rivera-Osorio et al. 2011, Santos et al. 2011)

Assim, reforçamos a importância do contínuo monitoramento molecular deste agente, uma vez que o deslocamento de uma linhagem particular pode levar a mudanças na composição genética e arquitetura da população viral. Este é o primeiro relato da cocirculação de linhagens de DENV-1 em Goiás.

Referências

- Altschul SF, Gish W, Miller W, Myers EW, Lipman DJ. Basic Local Alignment Search Tool. *Journal of Molecular Biology 215*: 403-410, 1990.
- Bandelt HJ, Forster P, Röhl A. Median-joining networks for inferring intraspecific phylogenies. *Bioinformatics 16*: 37-48, 1999.
- Costa RL, Voloch CM, Schrago CG. Comparative evolutionary epidemiology of dengue virus serotypes. *Infection, Genetics and Evolution 12*: 309-314, 2012.
- Ewing B, Hillier L, Wendl MC, Green P. Base-calling of automated sequencer traces using phred. I. Accuracy assessment. *Genome Research 8*: 175-185, 1998.
- Figueiredo LB, Sakamoto T, Coelho LFL, Rocha ESO, Cota MMG, Ferreira GP, Oliveira JG, Kroon EG. Dengue Virus 2 American-Asian Genotype Identified during the 2006/2007 Outbreak in Piauí, Brazil Reveals a Caribbean Route of Introduction and Dissemination of Dengue Virus in Brazil. *PLoS ONE 9*: e104516, 2014.
- Gordon D, Desmarais C, Green P. Automated finishing with autofinish. *Genome Research 11*: 614-625, 2001.
- Gubler DJ. Dengue and Dengue Hemorrhagic Fever. *Clinical Microbiology Reviews 11*: 480-496, 1998.
- Halstead SB, Suaya JA, Shepard DS. The burden of dengue infection. *Lancet 369*: 1410–1411, 2007.
- Holmes EC, Twiddy SS. The origin, emergence and evolutionary genetics of dengue virus. *Infection, Genetics and Evolution 3*: 19–28, 2003.
- ICTV. Virus Taxonomy: 2013 Release. Disponível em: http://www.ictvonline.org/. Acessado em: 24 de março de 2014.
- Klungthong C, Putnak R, Mammen MP, Li T, Zhang C. Molecular genotyping of dengue viruses by phylogenetic analysis of the sequences of individual genes. *Journal of virological methods 154*: 175-181, 2008.

- Kukreti H, Dash PK, Parida M, Chaudhary A,Saxena P, Rautela RS, Mittal V, Chhabra M, Bhattacharya D, Lal S, Rao PVL, Rai A. Phylogenetic studies reveal existence of multiple lineages of a single genotype of DENV-1 (genotype III) in India during 1956-2007. *Virology journal 6*: 1-9, 2009.
- Lanciotti RS, Calisher CH, Gubler DJ, Chang GJ, Vorndam AV. Rapid detection and typing of dengue viruses from clinical samples by using reverse transcriptase-polymerase chain reaction. *Journal of clinical microbiology 30*: 545-551, 1992.
- Larkin MA, Blackshields G, Brown NP, Chenna R, McGettigan PA, McWilliam H, Valentin F, Wallace IM, Wilm A, Lopez R, Thompson JD, Gibson TJ, Higgins DG. Clustal W and Clustal X version 2.0. *Bioinformatics 23*: 2947-2948, 2007.
- Librado P, Rozas J. DnaSP v5: a software for comprehensive analysis of DNA polymorphism data. *Bioinformatics 25*: 1451-1452, 2009.
- Méndez JA, Usme-Ciro JA, Domingo C, Rey GJ, Sanchez JÁ, Tenorio A, Gallego-Gomez JC. Phylogenetic history demonstrates two different lineages of dengue type 1 virus in Colombia. *Virology Journal 7*: 1-12, 2010.
- Myat Thu H, Lowry K, Jiang L, Hlaing T, Holmes EC, Aaskov J. Lineage extinction and replacement in dengue type 1 virus populations are due to stochastic events rather than to natural selection. *Virology 336*: 163–172, 2005.
- Posada D. jModelTest: Phylogenetic Model Averaging. *Molecular Biology and Evolution 25*: 1253-1256, 2008.
- Rico-Hesse R, Harrison LM, Nisalak A, Vaughn DW, Kalayanarooj S, Green S, Rothman AL, Ennis FA. Molecular evolution of dengue type 2 virus in Thailand. *The American journal of tropical medicine and hygiene 58*: 96–101, 1998.
- Rico-Hesse R. Molecular evolution and distribution of dengue viruses type 1 and 2 in nature. *Virology 174*: 479-493, 1990.
- Rivera-Osorio P, Vaughan G, Ramírez-González JE, Fonseca-Coronado S, Ruíz-Tovar K, Cruz-Rivera MY, Ruíz-Pacheco JA, Vázquez-Pichardo M, Carpio-Pedroza JC, Cázares F, Alejandro Escobar-Gutiérrez A. Molecular Epidemiology of Autochthonous Dengue Virus Strains Circulating in Mexico. *Journal of Clinical Microbiology 49*: 3370–3374, 2011.
- Rohl A. *Network*. Disponível em: http://www.fluxus-engineering.com/fluxe02.htm. 1999.
- Santos FB, Nogueira FB, Castro MG, Nunes PCG, Filippis AMB, Faria NRC, Simões JBS, Sampaio SA, Santos CR, Nogueira RMR. First report of multiple lineages of dengue viruses type 1 in Rio de Janeiro, Brazil. *Virology journal 8*: 387, 2011.
- Tamura K, Nei M. Estimation of the number of nucleotide substitutions in the control region of mitochondrial DNA in humans and chimpanzees. *Molecular Biology and Evolution 10*: 512–526, 1993.
- Tamura K, Stecher G, Peterson D, Filipski A, Kumar S. MEGA6: Molecular Evolutionary Genetics Analysis Version 6.0. *Molecular Biology and Evolution 30*: 2725-2729, 2013.
- Villabona-Arenas CJ, Oliveira JL, Capra CS, Balarini K, Loureiro M, Fonseca CRTP, Passos SD, Zanotto PMA. Detection of Four Dengue Serotypes Suggests Rise in Hyperendemicity in Urban Centers of Brazil. *PLoS Neglected Tropical Diseases 8*: e2620, 2014.
- Waterhouse AM, Procter JB, Martin DMA, Clamp M, Barton GJ. Jalview Version 2 – a multiple sequence alignment editor and analysis workbench. *Bioinformatics 25*: 1189-1191, 2009.
- Zheng K, Zhou HQ, Yan J, Ke CW, Maeda A, Maeda J. Molecular characterization of the E gene of dengue virus type 1 isolated in Guangdong province, China, in 2006. *Epidemiology and infection 137*: 73-78, 2009.

Desempenho e qualidade de ovos de poedeiras leves alimentadas com rações contendo butirato de sódio

Marília Ferreira PIRES[1], Nadja Susana Mogyca LEANDRO[2], Caniggia Lacerda ANDRADE[3], Marcos Alexandre Anacleto de CARVALHO[3], Deborah Pereira CARVALHO[4], Aleane Francisca Cordeiro BARBOSA[4], Mayra Rodrigues MARQUES[5], Sabrina Ferreira PIRES[6]

Palavras-chave: ácidos orgânicos, butirato de sódio, desempenho, qualidade de casca, integridade intestinal.

INTRODUÇÃO

O desempenho das aves está diretamente relacionado com a integridade intestinal. Com o aumento da idade das aves, as células da mucosa da parede intestinal ficam mais frágeis e há o encurtamento das vilosidades da parede interna do intestino, o que prejudica a absorção de nutrientes e torna a ave mais susceptível a contaminação microbiana[1]. Desta forma, há uma queda no desempenho das aves, principalmente com relação à qualidade de casca e produção de ovos.

Atualmente, devido ao surgimento de restrições relacionado ao uso de antibióticos na ração de animais, em função da possibilidade da indução de resistência bacteriana e da presença de resíduos antimicrobianos na carne, leite e ovos, a avicultura busca por produtos alternativos com ação semelhante, os quais não alterem a qualidade do produto final. Entre os compostos pesquisados para substituição dos antibióticos encontram-se os ácidos orgânicos, os quais são alternativa promissora[2].

Segundo Bellaver e Scheuermann[3], os ácidos orgânicos e seus sais são capazes de reduzir a microbiota patogênica presente no intestino devido à capacidade de redução do ph intestinal, dificultando a aderência dos microrganismos patogênicos ao epitélio[4] e desempenha papel importante na conservação de rações devido seu efeito bactericida[5].

O butirato de sódio funciona e atua como um acidificante no intestino das aves. São conhecidos por possuírem funções na mucosa intestinal como fonte de energia para estimular o crescimento da mucosa do cólon e como estimulante de crescimento de vilosidades do intestino, dessa forma, aumentando a superfície de absorção

[1] Mestranda em Zootecnia. PPGZ. EVZ– UFG. Goiânia, Goiás, Brasil. E-mail: mariliapires.1@hotmail.com
[2] Orientadora PPGZ. EVZ-UFG. Goiânia, Goiás, Brasil.
[3] Graduando em Zootecnia. EVZ-UFG. Goiânia, Goiás, Brasil.
[4] Mestranda em Zootecnia. PPGZ. EVZ– UFG. Goiânia, Goiás, Brasil.
[5] Bolsista PIBIC. EVZ– UFG. Goiânia, Goiás, Brasil.
[6] Graduando em Medicina Veterinária. EVZ-UFG. Goiânia, Goiás, Brasil.

intestinal[1]. O butirato de sódio é importante também na promoção da absorção de água e de sódio além de modular a microbiota intestinal[5].

O objetivo deste trabalho foi estudar o efeito da adição crescente do butirato de sódio na ração sobre o desempenho e qualidade de ovos de poedeiras leves com idade avançada.

MATERIAIS E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no Setor de Avicultura do Departamento de Produção Animal da Escola de Veterinária da UFG, Goiânia/GO.

Foram selecionadas 320 poedeiras da linhagem Dekalb Whyte nas mesmas condições de peso e produção de ovos, com idade de 57 semanas. O período de adaptação foi de 21 dias, e o experimento teve duração de 4 semanas (60 a 63 semanas) correspondendo a um ciclo de produção.

As rações experimentais foram elaboradas a partir de uma ração basal de acordo com as exigências nutricionais nas tabelas brasileiras para aves e suínos[6], formuladas à base de milho e farelo de soja, diferindo apenas no nível de adição de butirato de sódio. Os tratamentos oferecidos foram: ração controle sem adição de butirato de sódio e rações contendo butirato de sódio com diferentes níveis de inclusão (350, 700 e 1000 g/t), totalizando quatro tratamentos.

As aves foram alojadas em galpão de postura não climatizado com telhas de barro, permanecendo as aves alojadas aos pares, em gaiolas de 25x40x45 cm. O fornecimento de ração ocorreu diariamente às 8h e 18h, assegurando às aves água e ração de acordo com o consumo diário estabelecido pelo manual da linhagem durante todo o período experimental, bem como limpeza diária dos bebedouros e instalações.

Foi utilizado o delineamento em blocos casualizados (blocado o peso vivo da poedeira) com quatro tratamentos (controle x níveis de butirato de sódio na ração), oito repetições com 10 aves por unidade experimental.

As variáveis de desempenho avaliadas foram: consumo de ração, produção de ovos, peso dos ovos, massa de ovo, conversão alimentar (kg de ração/dúzia de ovos e kg de ração/kg de ovos).

Para a verificação da qualidade dos ovos foram realizadas análises de quatro ovos por repetição, postos nos três últimos dias do período avaliado. As variáveis analisadas foram: gravidade específica dos ovos; porcentagem de casca dos ovos; espessura de casca; índice de gema (IG) e unidade Haugh (UH).

Os ovos foram coletados e pesados em balança digital, e selecionaram-se quatro ovos por repetição com base no peso médio do ovo. Depois disso, foi mensurada a gravidade específica dos ovos por imersão em recipientes contendo diferentes soluções de NaCl em densidades que variam 1,065-1,100 em intervalos de 0,005, a imersão dos ovos ocorreu da menor para a maior densidade. Posteriormente, quebrou os ovos em uma superfície plana para medir a altura de albúmen e gema com um micrômetro S-6428, e o diâmetro da gema e albúmen com um paquímetro digital.

Para determinação do peso da casca dos ovos foram utilizadas cascas lavadas em água corrente, com as películas internas, e secas à temperatura ambiente por 48 horas. Após a pesagem em balança digital, a espessura da casca foi medida com paquímetro digital em dois pontos.

Foram calculadas as porcentagens de casca em relação ao peso dos ovos, e calculada a UH pela fórmula UH = 100 log (H – 1,7W + 7,6), em que H é a altura de albúmen denso (mm), e W é o peso do ovo (g). O índice de gema foi calculado pela fórmula IG = altura da gema/largura da gema.

Os dados foram submetidos à análise de variância com auxílio do programa estatístico R.

RESULTADO E DISCUSSÃO

Com relação ao desempenho das aves (Tabela 1) não houve diferenças estatísticas (p>0,05) entre os diferentes níveis de inclusão de butirato de sódio para nenhuma das variáveis analisadas (consumo de ração, porcentagem de produção, peso do ovo, massa de ovos e conversão alimentar).

Tabela 1 – Desempenho de poedeiras leves alimentadas com ração contendo diferentes níveis de butirato de sódio

Variáveis	Tratamentos (g/t)				Valor P	CV (%)
	0	350	700	1.000		
Consumo de ração (kg/ave/dia)	0,105	0,104	0,104	0,104	0,892	3,25
Produção (%)	0,91	0,91	0,93	0,92	0,776	3,85
Peso do ovo (g)	62,16	62,20	61,56	61,94	0,895	3,01
Massa de ovos (kg)	15,75	15,54	16,02	15,95	0,691	5,55
Conversão alimentar (kg/dúzia)	1,381	1,375	1,344	1,363	0,508	3,83
Conversão alimentar (kg/kg)	1,853	1,843	1,820	1,833	0,849	4,15

As variáveis analisadas de qualidade interna e de casca dos ovos estão apresentadas na Tabela 2.

Com relação à qualidade interna houve diferença significativa (p<0,05) apenas para o parâmetro UH (unidade Haugh), na qual observamos que o melhor nível de inclusão foi o de 700 g/t.

Para a qualidade de casca não foram encontrados diferenças significativas em relação às variáveis: peso de casca, porcentagem de casca e gravidade especifica. Diferenças significativas foram encontradas apenas para a espessura de casca, onde os três níveis de inclusão (350, 700 e 1.000 g/t) apresentaram-se superior ao nível de não inclusão (0 g/t).

Tabela 2 – Qualidade de ovos de poedeiras leves alimentadas com ração contendo diferentes níveis de butirato de sódio

Variáveis	Tratamentos (g/t)				Valor P	CV (%)
	0	350	700	1.000		
Índice de gema	0,41	0,41	0,41	0,42	0,496	3,79
UH	90,36AB	89,81AB	91,60A	84,86B	0,042	11,23
Casca (%)	9,34	9,46	9,49	9,43	0,547	4,75
Gravidade específica	1,083	1,084	1,085	1,084	0,214	0,24
Espessura de casca	0,38B	0,39A	0,40A	0,40A	0,001	5,21

Médias com letras diferentes na mesma linha diferem segundo teste de Tukey (p<0,05).

Soltan[2], trabalhando suplementação com mistura de ácidos orgânicos para poedeiras leves com idade entre 53 a 70 semanas, encontrou um aumento significativo na produção de ovos (5,77%) em comparação com o grupo não tratado ao final dos quatro ciclos de produção (16 semanas). Com relação ao peso do ovo e o consumo de ração, ao final do experimento não foram encontradas diferenças significativas entre os tratamentos, assim como o trabalho apresentado por Rahman et al.[7], desta forma confirmando os resultados encontrados no presente trabalho. Ao avaliar massa de ovos e conversão alimentar, encontrou diferenças significativas, sendo que dois, dos três grupos suplementados com ácidos orgânicos, apresentaram melhores resultados do que o grupo não suplementado.

Rahman et al.[7], não encontraram diferença com relação a massa de ovos, mas confirmou o encontrado por Soltan[2] ao avaliar a conversão alimentar, onde o pior resultado encontrado foi no tratamento sem suplementação com ácidos orgânicos.

Ao avaliar espessura de casca e índice de gema, Soltan[2] encontrou melhora apenas em um grupo suplementado com ácidos orgânicos, não havendo diferença entre os demais tratamentos. Rahman et al.[7], não encontraram diferença entre os tratamentos para os parâmetros unidade Haugh, índice de gema e porcentagem de casca, e, encontraram diferença para espessura de casca, onde os três grupos suplementados

com ácidos orgânicos apresentaram melhores resultados, confirmando os resultados obtidos nesta pesquisa.

CONCLUSÃO

A inclusão de butirato de sódio melhorou significativamente a espessura de casca de poedeiras leves, proporcionando uma melhora na qualidade de casca. O nível de inclusão recomendado é de 700 g de butirato de sódio por tonelada de ração, devido a melhora encontrada na qualidade interna, avaliada pela unidade Haugh. As melhorias ocorridas podem ser explicadas pela ação do butirato de sódio na mucosa intestinal, favorecendo a absorção de nutrientes, implicando nos resultados positivos.

REFERÊNCIAS

1. SENGOR E, YARDIMCI M, CETINGUL S, BAYRAM I, SAHIN H, DOGAN I. Effects of short chain fatty acid (SCFA) supplementation on performance and egg characteristics of old breeder hens. SASAS. 2007; 37(3): 158-163.

2. SOLTAN MA. Effect of Dietary Organic Acid Supplementation on Egg Production, Egg Quality and Some Blood Serum Parameters in Laying Hens. IJPS**.** 2008 7(6): 613-621.

3. BELLAVER C, SCHEUERMANN G. Aplicação dos ácidos orgânicos na produção de aves de corte. Conferência AviSui; 2004; Florianópolis, Brasil. Florianópolis: [s.n.], 2004. p.1-16.

4. SALAZAR PCR, ALBUQUERQUE R, TAKEARA P, TRINDADE NETO MA, ARAÚJO LF. Efeito dos ácidos lático e butírico, isolados e associados, sobre o desempenho e morfometria intestinal em frangos de corte. Braz. J. Vet. Res. Anim. Sci. 2008; 45(6): 463-471.

5. TONEL ISPA. Efeito da utilização de butirato de sódio na digestibilidade actividade fermentativa e morfologia intestinal de leitões desmamados. [Dissertação]. Lisboa: Universidade Técnica de Lisboa, Instituto Superior de Agronomia. 2009.

6. ROSTAGNO HS, ALBINO LFT, DONZELE JL, GOMES PC, OLIVEIRA RF, LOPES DC, FERREIRA AS, BARRETO SLT, EUCLIDES RF. Tabelas brasileiras para aves e suínos: composição de alimentos e exigências nutricionais. Viçosa, MG: Universidade Federal de Viçosa – Imprensa Universitária, 2011. 252p

7. RAHMAN MS, HOWLIDER ASR, MAHIUDDIN M, RAHMAN MM. Effect of supplementation of organic acids on laying Performance, body fatness and egg quality of hens. Bang. J. Anim. Sci. 2008, 37(2): 74 – 81.

Estudo de validação para determinação do malondialdeído em plasma e fígado de camundongo por HPLC, a partir da derivatização com 2,4-dinitrofenilhidrazina

SILVA, Marina Alves Coelho[1*]; CUNHA, Luiz Carlos[1]; OLIVEIRA NETO, Jerônimo Raimundo[1].

[1]Núcleo de Estudos e Pesquisas Tóxico-Farmacológicas (NEPET) - Faculdade de Farmácia - UFG, Goiânia-GO, Brasil. Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas.
marinalves.coelho@gmail.com

Palavras-chave: 2,4- dinitrofenilhidrazina, Malondialdeído Peroxidação Lipídica

Agência Financiadora da pesquisa: CNPQ

Introdução

O estresse oxidativo está relacionado com a maioria dos danos lipídicos e biomoleculares, assim como danos em proteínas e DNA, ocasionando assim o surgimento de diversas doenças, como aterosclerose, câncer, doenças cardiovasculares, assim como o envelhecimento (FERREIRA & MATSUBARA, 1997; CZAUDERNA et al, 2011).

Um dos produtos da peroxidação lipídica mais abundante é o malondialdeído (MDA), a longevidade e alta capacidade de reação desta molécula a torna uma molécula tóxica e capaz de promover diversos distúrbios fisiológicos (CZAUDERNA et al, 2011; GRINTZALIS et al, 2013).

Uma das técnicas para dosagem de MDA muito seletiva e simples é feita através da derivatização deste com a molécula 2,4-dinitrofenilhidrazina (DNPH-MDA), um processo ágil, que não necessita de aquecimento para a promoção da derivatização e a análise é feita em hplc (CZAUDERNA et al, 2011; PILZ et al, 2000).

O presente trabalho tem por objetivo validar um método analítico para dosagem de MDA em plasma e fígado de camundongos por hplc a partir da derivatização com 2,4-dinitrofenilhidrazina. Para tanto, seguiu-se a RDC N°27, de 17 de Maio de 2012 para direcionar a validação do método.

Metodologia

O método para detecção do Malondialdeído (MDA) no plasma e fígado foi realizado de acordo com LINDEN et al. (2008) e BRAVO et al. (2005), com modificações.

O preparo da amostra foi realizado como se segue. A amostra (50 µL de plasma ou lisado hepático) foi hidrolisada adicionando-se 200 µL de NaOH 1,5 M para liberar o MDA ligado a proteínas. Posteriormente a mistura foi incubada a 60 ºC por 30 minutos. Adicionou-se à amostra 200 µL de H2ClO4 20% (v/v), posteriormente homogeneizadas em agitador tipo vórtex por 30 segundos. A mistura foi centrifugada por 10 minutos em microcentrífuga refrigerada a 4 ºC, com velocidade de 14.500 rpm. Então, 250 µL do sobrenadante foram transferidos para vials âmbar onde 25 µL de DNPH foram adicionados. A reação ocorreu em temperatura ambiente por 30 min. Uma alíquota de 50 µL da solução resultante foi injetada no hplc.

A curva de calibração foi obtida através contaminação das soluções trabalho de MDA em amostras de plasma, nas concentrações de 1,5; 3; 5; 10; 20 e 40 µM. Todas as concentrações foram analisadas em triplicata. A curva de calibração foi construída através da determinação da correlação entre área obtida para o pico cromatográfico do conjugado MDA-DNPH (y) e concentrações de MDA adicionadas ao plasma (x). A curva de calibração foi avaliada através do seu coeficiente de determinação (r2) e análise de variância (ANOVA).

Os demais parâmetros foram analisados conforme determinação da RDC 27/2012, levando em consideração que as amostras analisadas são isentas do analito de interesse.

Resultados e discussões

✓ Curva de Calibração

A curva de calibração mostrou-se satisfatória apresentado um coeficiente linear de valor r^2 = 0,99985.

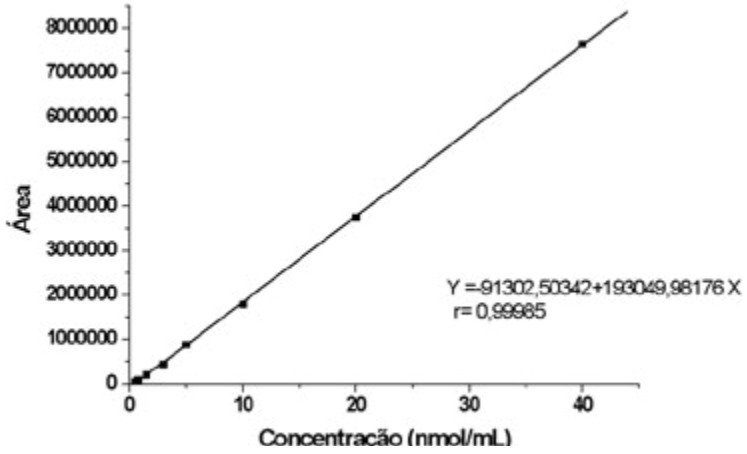


Figura 1: Curva de calibração para quantificação de malondialdeído.

O método utilizado para detecção do Malondialdeído (MDA) mostrou-se, seletivo, exato, preciso e sem resíduos que possam contaminar e interferir na análise das amostras, além de se mostrar estável sob determinadas condições

✓ **Cromatograma**

O cromatograma apresentado abaixo evidencia a separação dos picos e a ausência de interferência entre eles.

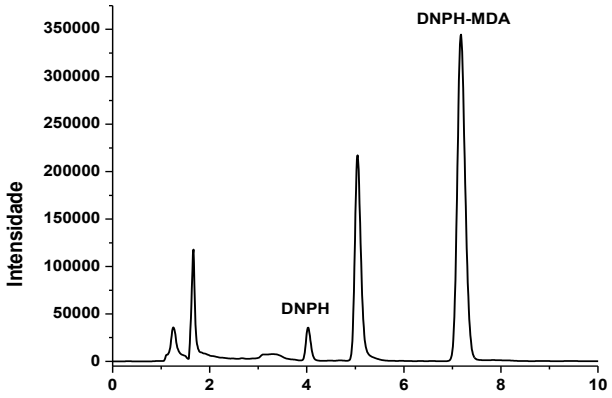


Figura 2. Cromatograma do plasma contaminado com analito na concentração de 40 nmol/mL. DNPH: 2,4-dinitrofenilhidrazina (derivatizante); MDA-DNPH: analito derivatizado.

✓ **Seletividade**

Para o teste de seletividade foram utilizadas amostras de plasma de seis fontes distintas. Todas as análises se apresentaram lineares e não significativamente diferentes, o nível de significância apresentou $p<0,05$.

✓ **Estabilidade e Efeito Matriz**

Os estudos de estabilidade de curta e longa duração, ciclos de congelamento e descongelamento e pós processamento, assim como o teste de efeito matriz em fígado de camundongo se enquadraram nos padrões determinados pela resolução, não apresentando variações superiores a 15%.

✓ **Precisão e Exatidão**

O método apresentou-se exato e preciso conforme as especificações da resolução, em que o Limite de Quantificação Inferior (LIQ) não pode variar mais que 20% e os Controles de Quantificação de Baixa, Média e Alta Concentração (CQB, CQM, CQA) não podem variar mais que 15%. Os resultados se encontram na tabela abaixo:

Tabela 1. Teste de exatidão. Análise de replicatas na mesma corrida (Intracorridas) e de diferentes corridas em três diferentes dias (Intercorridas).

Nível	MDA (nmol/mL)	Lote	Intracorridas Exatidão (%)	Intercorridas Exatidão (%)
LIQ	0,5	1 (n = 6)	114,22	116,41
		2 (n = 6)	115,01	
		3 (n = 6)	120,00	
CQB	0,75	1 (n = 6)	110,69	100,68
		2 (n = 6)	105,82	
		3 (n = 6)	85,54	
CQM	20	1 (n = 6)	98,38	99,57
		2 (n = 6)	101,87	
		3 (n = 6)	98,47	
CQA	30	1 (n = 6)	106,30	104,56
		2 (n = 6)	106,93	
		3 (n = 6)	100,44	

Legenda: LIQ = limite inferior de quantificação (150 ng/mL); CQB = controle de qualidade de baixa concentração (500 ng/mL); CQM = controle de qualidade de média concentração (7500 ng/mL); CQA = controle de qualidade de alta concentração (15000 ng/mL); X = concentração média obtida; *n=6* (hexaplicata)

✓ Conclusões

O método de análise de MDA, através da derivatização formando o conjugado MDA-DNPH é eficiente não apenas para matrizes plasmáticas como também para matrizes de lisado hepático, sendo possível assim adicionar à avaliação do perfil de peroxidação lipídica a análise por mais um parâmetro.

Bibliografia

BRAVO, L. et al. Determination of malondiadehyde (MDA) by high-performance liquid chromatography in sérum and liver as a biomarker for oxiative stress Application to a rat model for hypercholesterolemia and evaluation of the effect of diets rich in phenolic antioxidants from fruits.Journal of chromatography B. V. 827, p. 76-82, 2005.

CZAUDERNA, Marian; KOWALCZYKA, Jan; MAROUNEK, Milan .The simple and sensitive measurement of malondialdehyde in selected specimens of biological origin and some feed by reversed phase high performance liquid chromatography. Journal of Chromatography B. V 879, p. 2251–2258, 2011

FERREIRA, A.L.A. & MATSUBARA, L.S. Radicais livres: conceitos, doenças relacionadas, sistema de defesa e estresse oxidativo. Revista Associação Médica do Brasil. V. 43, p. 61-81, 1997.

GRINTZALIS, Konstantinos et al. Method for the simultaneous determination of free/protein malondialdehyde and lipid/protein hydroperoxides. Free Radical Biology and Medicine. V.59, p. 27–35, 2013

LIMA, E.S. & ABDALLA, D.S.P. Peroxidação lipídica: mecanismos e avaliação em amostras biológicas. Revista brasileira de ciências farmacêuticas. V.37, p.293-303, 2001.

LINDEN, R et l. Estudo pré-analítico e de validação para determinação de Malondialdeído em plasma humano por cromatografia líquida de alta eficiência, após derivatização com 2,4-dinitrofenilhidrazina. Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas. V. 44, p.279-287,2008.

PILZ, Jürgen, et al. Measurement of free and bound malondialdehyde in plasma by high-performance liquid chromatography as the 2,4-dinitrophenylhydrazine derivative. Journal of Chromatography B. V. 742, p.315–325, 2000.

ANÁLISE ECONÔMICA DA PRODUÇÃO DE FEIJÃO NO SISTEMA DE PLANTIO DIRETO NO MUNICÍPIO DE ÀGUA FRIA GOIÁS

Marina Aparecida SILVEIRA[1]
Alcido Elenor WANDER[2]
Washington Pereira CAMPOS[3]

[1] **Universidade Federal de Goiás (UFG), Programa de Pós-Graduação em Agronegócio, Mestrando(a), Goiânia, GO, Brasil.**

[2] Universidade Federal de Goiás (UFG), Programa de Pós-Graduação em Agronegócio, Docente, Goiânia, GO, Brasil.

RESUMO: O objetivo desse estudo foi analisar o desempenho econômico da produção de feijão no sistema de plantio direto em propriedade no Município de Água Fria Goiás. Os dados foram coletados diretamente com o produtor. A safra analisada foi a "das águas" de 2014. O período de coletada de dados foi de janeiro a junho do mesmo ano. A hipótese levantada foi que o sistema de produção com plantio direto devia apresentar um nível de produtividade e lucro relevante. Logo, justifica-se o estudo de caso neste trabalho, devido à estratégia de cultivo polivarietal relacionadas aos sistemas de produção adotados pelo produtor rural. A metodologia empregada neste trabalho de pesquisa foi o estudo de caso associado à pesquisa bibliográfica.
Palavras-chave: Desempenho econômico, produção de feijão e plantio direto.

1. INTRODUÇÃO

No Brasil, o feijão (Phaseolus vulgaris L.) é cultivado por agricultores de diversos perfis, em diferentes escalas, regiões e sistemas de produção. De acordo com Silva e Wander (2013), no país pode se encontrar até três safras de feijão durante o ano que são: a safra das "águas" ou a 1ª, safra da "seca" ou 2ª e a safra de inverno, que também pode ser conhecida por safra de 3ª época ou safra irrigada. Independentemente da safra a ser produzida, o tomador de decisão necessita obter dados importantes os quais irão subsidiar suas tomadas de decisão. Assim, o conhecimento prévio de dados baseados em séries históricas, tendências de mercadológicas e projeções futuras mostram um horizonte que permite um melhor planejamento da tomada de decisão.

Partindo dessa premissa, o presente estudo teve como objetivo analisar o desempenho econômico da produção de feijão no sistema de plantio direto. Logo, o estudo é justificado, devido á variabilidade de características produtivas relacionadas

aos sistemas de produção adotados pelo produtor rural. A delimitação do tema desse trabalho de pesquisa foi ao sistema de produção com plantio direto. A hipótese levantada foi que o sistema de produção com sistema de plantio direto apresenta um bom nível de produtividade e rentabilidade.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 CUSTO DE PROUÇÃO

A produção na atividade agrícola, pelas suas particularidades, exige escolhas racionais e utilização eficiente dos fatores produtivos. Onde, o conhecimento e controle do custo da produção agrícola são de suma importância no controle da atividade produtiva e de geração de importantes informações para subsidiar as tomadas de decisões pelos produtores rurais. Segundo Chiavenato (1999), o curso das ações para a tomada de decisão reflete no seu custo total, que, por sua vez, impacta os resultados ótimos da atividade.

A capacidade de combinar os diferentes fatores de produção conhecidos na tomada de decisão para a produção do grão pode minimizar os custos do pacote tecnológico. Onde, a função produção representa a tecnologia utilizada no processo produtivo de determinado produto e a tecnologia determina quais insumos, a sua quantidade e a forma de utilização dos mesmos. Consequentemente, dada uma tecnologia de produção, os preços e as quantidades de insumos determinarão os custos totais (CASTRO et al., 2009).

Segundo Varian (2006), eficiência técnica (ou tecnológica) está entre dois ou mais processos de produção. Logo, eficiência econômica está entre dois ou mais processos de produção, o qual permite produzir uma mesma quantidade de produto, com menor custo de produção.

Todavia, a análise constante dos custos e despesas é uma das responsabilidades primordiais da administração, uma vez que o conhecimento dos padrões de comportamento dos custos venha trazer esclarecimentos úteis para a tomada de decisão do produtor no controle das atividades a curto e em longo prazo (HORNGREM, 2000).

Na atividade produtiva, a escolha do método ou processo de produção depende da sua eficiência. Esta pode ser classificada como eficiência técnica ou tecnológica, quando comparado com outros métodos, se utiliza de menor quantidade de insumos para produzir uma quantidade equivalente do produto. Outro tipo de classificação é a eficiência econômica que está associada ao método de produção mais barato (isto é,

os custos de produção são menores) relativamente a outros métodos (VASCONCELOS e GARCIA, 2004).

2.2. *PLANTIO DIRETO*

O sistema de plantio direto é uma das alternativas de cultivo do feijoeiro visando diminuir os problemas na cultura. Através do sistema de plantio direto é possível diminuir a evaporação da água e assim aumentar a capacidade de armazenamento da água da chuva no solo (ALVARENGA, 2014), caso das condições de clima e solo do cerrado goiano.

Essa prática é utilizada há muito tempo na região Sul do País. Na Região Central, a área cultivada com o sistema de plantio direto vem aumentando nos últimos anos (Salton et al., 1998). Cuja utilização traz economia de fertilizantes químicos, menor uso ou eliminação dos herbicida e menor desgaste dos recursos naturais do solo (BARBOSA et al., 2012).

3. METODOLOGIA

De acordo com Gil (2002), a metodologia empregada foi o estudo de caso. O qual teve início em janeiro de 2014, tendo como objeto principal analisar o desempenho econômico da produção de feijão no sistema de plantio direto. Cujos dados foram coletados na safra 2013/2014. A partir desses dados foram estimados os custos de produção desse sistema e o lucro líquido. Para análise da rentabilidade foram determinados os indicadores econômicos denominados de custo total, médio e receita liquida.

4. ANÁLISE E DISCUSSÃO

4.1 *CARACTERIZAÇÕES DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO*

Foi utilizada a estratégia de interplantio polivarietal o qual envolve colocar em uma mesma lavoura diversas variedades genéticas da mesma plantação. Onde, os custos podem ser verificados na tabela 01e 02.

Tabela 01: Custeio da Lavoura - Plantio direto feijão

Despesas com Insumos	**38.205,20**
Sementes	5.070,00
Fertilizantes	11.600,00

Defensivos	12.255,20
Ureia	9.280,00
Operação com Máquinas	**14.774,47**
Manejo Pré Plantio - Aragem	1.985,23
Adubação e Plantio – Capina-mão de obra	1.927,23
Colheitadeira - Aluguel	6.380,00
Combustível	4.482,00
Outros Custos Fixos	**81**
Manutenção Periódica - Óleo	81
1-Despesas de Custeio da Lavoura	**53.060,67**
Custo médio por hectare R$	1.829,68
Custo médio por saca (60 kg) R$	60,43

Fonte: Pesquisa de campo, 2014.

De acordo com dados apresentados na tabela 01, às despesas com insumos representaram maior peso em relação ao custeio total, sendo a despesa com defensivos e fertilizantes os principais elementos representativos das despesas de custeio do feijão, para o sistema de plantio direto. O produtor informou que para cultivar o feijão, na modalidade plantio direto, foi utilizada uma área de 29 hectares. Nessa área o custeio total da lavoura foi de R$ 53.060,67 e o custo por hectare foi de R$ 1.829,68. A produção total de feijão, para a modalidade plantio direito, foi de 878 sacas. Dessa maneira, a relação custeio total e produção total revela que o custo médio por saca de feijão para essa modalidade de plantio foi de R$ 60,43. Onde, a tabela 02 apresenta a receita total para o cultivo do feijão, na modalidade plantio direto.

Tabela 02: Receita total-Plantio direto feijão

Produção (sacas)	878
Área cultivada (ha)	29,00
Preço de venda médio (R$)	108,78
Receita Bruta (R$)	95.510,00
Rendimento líquido/ha	1.463,77

Fonte: Pesquisa de campo, 2014.

De acordo com dados apresentados na tabela 02, a produção total de feijão colhido em 29 hectares foi de 878 sacas. Com um preço de venda médio de R$ 108,78 por saca a receita bruta foi de R$ 95.510,00. Dessa receita, para cada hectare colhido com feijão, na modalidade plantio direto, a retorno liquido foi de 1.463,77.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados demonstraram que culturas de feijão, no sistema plantio direto, apresentam resultados satisfatórios. Tendo como resultado de colheita do feijão jalo 32,5, roxo 29,5 e o carioca Pérola 30 sacas por hectare. Sendo comercializados o jalo

e o roxo com atacadistas de Goiânia-GO a R$ 220,00 reais a saca. Enquanto o carioca Pérola a R$ 65, 00 a saca. Tendo como preço médio de R$ 108,78 e o retorno líquido foi de 1.463,77 por hectare. O produtor justificou essa diferença de preço entre as variedades que as variedades em cores jalo e roxo normalmente possuem preços mais elevados do que a variedade carioca. Todavia, ele vendeu a variedade carioca logo após a colheita e esperou um melhor preço pelo carioca. No entanto, esse melhor preço não chegou, sendo forçado a entregar no mês de junho a um atacadista do Tocantins a R$ 65, 00 a saca. Sendo que seu custo médio de produção de R$ 60,43.

6. REFERÊNCIAS

ALVARENGA, R.C.; CABEZAS, W.A.L.; CRUZ, J.C.; SANTANA, D.P. Plantas de cobertura de solo para sistema plantio direto. **Informe Agropecuário**, v.22, p.25-36, 2014.

BARBOSA, F. R; DE OLIVEIRA GONZAGA, A. C.. Informações técnicas para o cultivo do feijoeiro-comum na Região Central-Brasileira. 2012. Acessado em www.cnpaf.embrapa.br 02 de set. 2014.

CHIAVENATO, I. **Teoria Geral da Administração**. 6. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1999. 2 v.

CASTRO, Eduardo Rodrigues de et al. **Teoria dos Custos.** In: SANTOS, Maurinho Luiz dos et al. **Microeconomia Aplicada.** Visconde do Rio Branco: Suprema, 2009.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

HORNGREN, C. T. **Introdução à Contabilidade de Custos**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2000.

SALTON, J.C.; HERNANI, L.; FONTES, C.Z. **Sistema plantio direto**: o produtor pergunta, a Embrapa responde. Brasília: Embrapa-SPI; Embrapa-CPAO, 1998.

SILVA, O. F. da; WANDER, A. E. **O feijão comum no Brasil passado, presente e futuro. Santo Antônio de Goiás-GO**: Embrapa Arroz e Feijão, 2013. (Embrapa Arroz e Feijão. Documentos, 287).

VARIAN, Hal R., and Microeconomia–Princípios Básicos. "7ª edição, Editora Campos." *São Paulo* (2006).

VASCONCELOS, Marco Antonio Sandoval de; GARCIA, Manuel E. **Fundamentos de economia.** 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2004.

A combinação de um estudo teórico e experimental das propriedades eletrônicas e estruturais de zirconato de cálcio ortorrômbico

Marisa Carvalho de OLIVEIRA[1], Maria Fernanda do Carmo GURGEL[1], Ieda Lúcia Viana ROSA[2], Mateus Meneghetti FERRER[2], Rafaela Silveira ANDRE[2], Marcelo ASSIS[2], Elson LONGO[3].

[1]*Programa de Pós Graduação em Química, Universidade Federal de Goiás, Regional Catalão, Departamento de Química, Catalão, GO, Brasil.*

[2]*LIEC – Laboratório Interdisciplinar de Eletroquímica e Cerâmica, Departamento de Química,Universidade Federal de São Carlos,São Carlos, SP, Brasil.*

[3]*Universidade Estadual Paulista, Instituto de Química, Araraquara, SP, Brasil.*

e-mail: marisa-coliveira@hotmail.com

Resumo: O pó $CaZrO_3$ (CZO) foi preparado pela síntese química utilizando o método dos precursores poliméricos. A estrutura cristalina CZO foi investigada por difração de raios X (DRX), Refinamento Rietveld e espectroscopia de absorção no ultravioleta-visível. Um estudo teórico foi realizado utilizando um cálculo mecânico quântico periódico com a utilização do programa CRYSTAL09. O modelo periódico construído para a estrutura cristalina de CZO consistente com os dados experimentais obtidos e também a partir das propriedades estruturais e eletrônicas deste material. Estes resultados mostram que o CZO apresenta estrutura ortorrômbica. Os valores dos GAPs teóricos e experimentais foram avaliados quanto a energia que foram 5.7 eV e 6.2 eV, respectivamente.

Palavras-chave: CZO, perovisquita, *ab initio*, DFT, propriedades eletrônicas.

Introdução

Zirconato de cálcio (CZO) é um material cerâmico, que pertence à família dos compostos perovisquitas com a fórmula estequiométrica $CaZrO_3$. O CZO tem um alto ponto de fusão (2345 °C), elevada estabilidade térmica, resistência dielétrica constante e boa resistência à corrosão, o que proporciona várias aplicações. Estas propriedades têm aplicações interessantes como: térmica, elétrica, química e materiais luminescentes. Este material pode ser usado como sensores, condensadores cerâmicos, refratários, catalisador de eletrólito sólido e condutor de prótons.

O CZO tem duas formas polimórficas: estrutura ortorrômbica a baixa temperatura e a temperatura elevada estrutura cúbica. O CZO pode ser obtido por

métodos diferentes, tais como a reação em estado sólido, co-precipitação, hidrotérmico, precursor polimérico e etc[1].

O uso de cálculos teóricos no estudo destes materiais perovisquita, como CZO tornou-se uma ferramenta essencial e útil em muitas áreas de pesquisa. Para o cálculo, é uma técnica confiável, com amplas aplicações sendo capaz de fornecer um modelo de forma realista da estrutura atômica e permite uma análise sistemática das propriedades de estado sólido em termos de estrutura de banda (EB) e a densidade de estados (DOS). Assim, ele pode ser usado como uma ferramenta para auxiliar na interpretação dos resultados obtidos através dos estudos experimentais, previsões e outros resultados que melhoram a qualidade de investigação experimental[2].

Procedimento Computacional

Neste trabalho o pó cerâmico CZO foi sintetizado pelo método do precursor polimérico, caracterizado usando difração de raios X (DRX), refinamento Rietveld, espectroscopia de absorção no ultravioleta-visível. O estudo teórico com base no método da mecânica quântica será realizado no nível "*ab initio"* usando a teoria do funcional de densidade (DFT), combinada com o funcional híbrido B3LYP[3]. Simulações de modelos periódicos serão feitos para realizar um estudo sistemático das propriedades estruturais e eletrônicas de CZO empregando CRYSTAL09 e XCrysden. Os dados obtidos por refinamento de Rietveld foram empregados como base de dados para a realização do modelo visando cálculos teóricos. Os resultados dos cálculos foram correlacionados com os resultados experimentais. Os cálculos teóricos foram interpretados em termos de densidade de diagramas de estados (DOS) e estrutura de banda (EB).

Resultados e Discussões

De acordo com a DRX e refinamento de Rietveld, observou-se que CZO apresenta estrutura cristalina ortorrômbica com grupo espacial PNMC (Figura 1) e modelo periódico (Figura 2). A célula unitária é constituída por vinte átomos no total, sendo quatro átomos de cálcio, quatro átomos de zircônio e doze átomos de oxigénio. Os resultados teóricos foram interpretados em termos de DOS e EB, o que permitiu correlacioná-los com os resultados experimentais para a análise de propriedades estruturais e eletrônicas deste material. A energia de banda teórica

(E_{gap}) foi 6,23 eV (Figura 5), enquanto que a E_{gap} experimental foi 5,70 eV, tal como mostrado na Figura 3. O diagrama de DOS parcial dos átomos de Ca, Zr, e O é mostrado na Figura 4. A Figura 5 ilustra a representação de EB correlacionado com o DOS. Estes resultados permitiram analisar as contribuições dos orbitais atômicos no sistema de CZO.

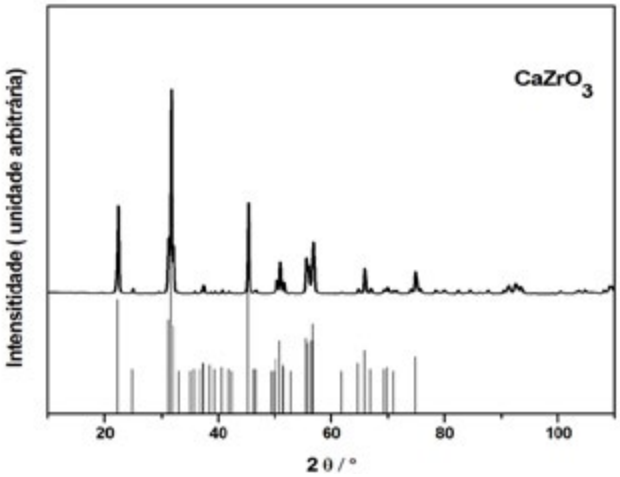


Figura 1: Padrão de DRX para pó cristalino de CZO à temperatura de 900 °C/2 h.

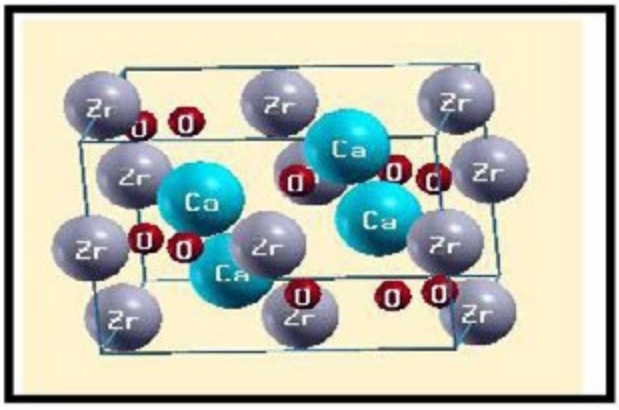


Figura 2: Representação do modelo periódico de CZO.

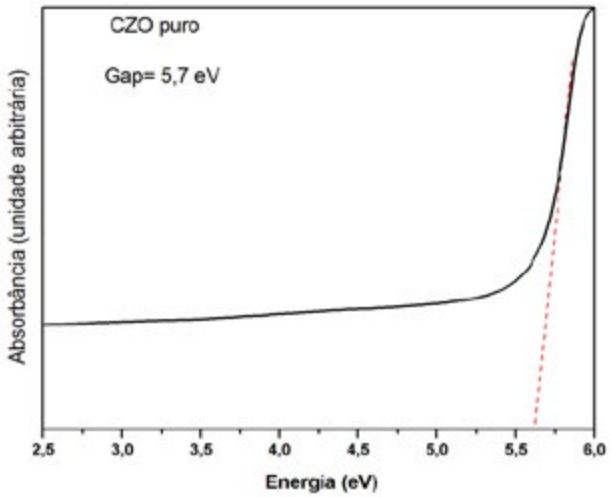


Figura 3: Espectro de absorção óptica em função de energia na região UV-Vis.

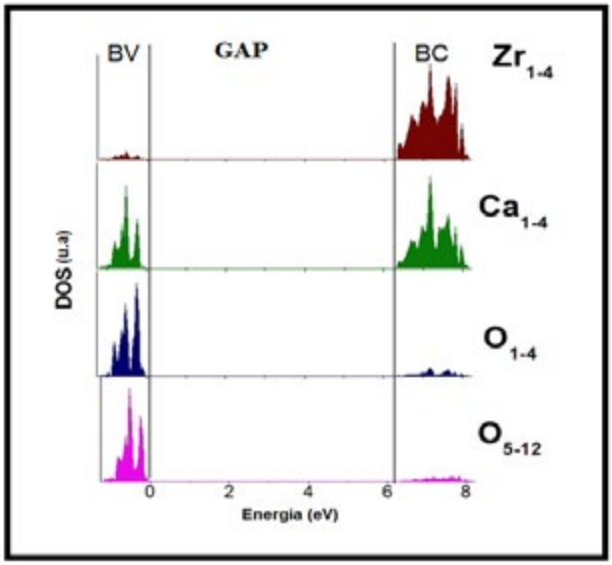


Figura 4: Representação do DOS parcial dos átomos de CZO.

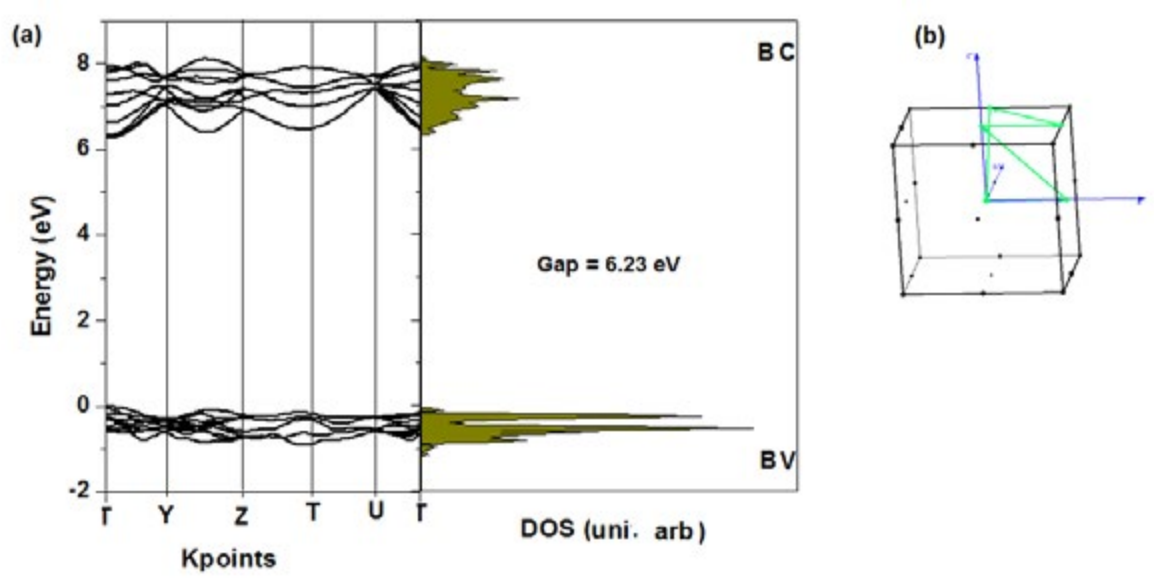


Figura 5. Representação dos diagramas EB e DOS total (a) CZO ortorrômbico e (b) Zona de Brillouin.

Conclusão

Este trabalho investigou as propriedades estruturais e eletrônicas do CZO, correlacionando os dados experimentais com a teórica. Observou-se que o MPP foi eficaz para a preparação do material, sendo possível a obtenção de bons resultados experimentais. Os resultados mostram que os valores de E_{gap} experimentais e teóricos são de 5,7 e 6,2 eV em um material que apresenta uma estrutura ortorrômbica.

Agradecimentos: UFG-Catalão, CNPq, CDMF/INCTMN, UFSCar, CAPES e FAPEG.

.

Referências:

[1] P. Stoch, J. Szczerba, J. Lis, D. Madej, Z. Pedzich, Crystal structure and ab initio calculations of $CaZrO_3$, J. Am. Ceram. Soc. 32 (3) (2012) 665–670.
[2] J. Bernholc, Computational Materials Science: The Era of Applied Quantum Mechanics, Phys. Today 52 (1999) 30-35.
[3] C. Lee, W. Yang, R. G. Parr, Development of the Colle-Salvetti correlation-energy formula into a functional of the electron density, Phys. Rev.B 37 (2) (1988) 785-789.

DESEMPENHO DE FRANGOS DE CORTE DURANTE A FASE INICIAL ALIMENTADOS COM SUBPRODUTO DA GOIABA (DECANTER)

Maryelle Durães de OLIVEIRA[1]; Heloisa Helena de Carvalho MELLO[2]; Alessandra Gimenez MASCARENHAS[2]; Julyana Machado da Silva MARTINS[3]; Adesvaldo José e Silva JUNIOR[1]; Helder Freitas de OLIVEIRA[1]; Rodolfo Lino ROSA[1]; Karen Lorena Ferreira Neves CAETANO[4]

[1]Mestrandos em Zootecnia - Programa de Pós-Graduação em Zootecnia - UFG,email: Mary_zoo@hotmail.com; adesvaldojr@gmail.com Helder@zootecnista.com.br; rodolfolinorosa@gmail.com

[2]Professoras – Programa de Pós-Graduação em Zootecnia – UFG,email: heloisamello@gmail.com ; alegimenez09@hotmail.com

[3]Doutoranda em Zootecnia - Programa de Pós-Graduação em Zootecnia – UFG,email: UFG,email: julyanamachado_zoo@hotmail.com

[4]Mestranda em Farmacia - UFG,email: karenneves@hotmail.com

Palavras-chave: aditivos fitogênicos, atividade antioxidante, avicultura, *Psidium guajava*, resíduos agroindustriais.

Introdução

O Brasil é um dos países que mais produz resíduos agroindustriais, como os subprodutos de frutas pelas indústrias de polpas, o que tem contribuído para o aumento da produção do lixo orgânico, provocando graves problemas ambientais. Nesse contexto, estudos têm sido conduzidos com o intuito de investigar o valor nutricional desses resíduos, valorizando-os e sugerindo novas alternativas de utilização. Várias plantas nativas e frutas são consideradas medicamentos naturais por conter elementos químicos como taninos, glucanos, fenóis totais e outros compostos que podem ter ação benéfica de atuar como antimicrobianos, antifúngicos, antibacterianos e/ou antioxidantes (SOUZA et al., 2010).

Conhecer essas plantas e aplicá-las em sistemas produtivos consolidados, como é o caso da produção animal, traz benefícios para ambas às partes, pois permite a produção de alimentos, a conservação de espécies nativas regionais e utilização de subprodutos agroindustriais. Soma-se ainda a busca incessante por substitutos dos produtos químicos utilizados em rações e que, cada vez mais, apresentam-se restringidos pelos países importadores de produtos de origem animal, produzidos no Brasil. Os produtos naturais tem papel de destaque nesse processo.

É importante salientar que os estudos com produtos naturais devem também verificar o estado sanitário dos animais, evitando que possam se tornar tóxicos ou causar problemas metabólicos, digestivos ou predispor o animal a outras doenças. É de suma importância adequar às doses de inclusão desses subprodutos, extrato ou óleo na ração, que propiciem benefícios sem provocar danos ao animal.

A goiaba, além de possuir quantidade regular de ácidos, açúcares e pectinas apresenta em sua constituição taninos, flavonoides, óleos essenciais, alcoóis e ácidos triterpenóides. Muitos destes compostos exibem propriedade antioxidante que reduzem ou inibem a oxidação de lipídios ou de outras moléculas, evitando o a propagação das reações em cadeia de oxidação (IHA et al., 2008).

Sabe-se que lipídeos, especialmente os insaturados, estão sujeitos a reações de oxidação que podem alterar, de modo indesejável, as características organolépticas e nutricionais do alimento. O desenvolvimento de odor e sabor desagradáveis torna os produtos alimentícios inaceitáveis pelos consumidores, além disso, há redução da vida útil do alimento, podendo, ainda, os produtos de oxidação lipídica desencadearem a peroxidação *in vivo*, resultando em sérios problemas de saúde (ARAÚJO, 2012).

Pesquisas têm sido desenvolvidas no sentido de encontrar antioxidantes provenientes de fontes naturais, que possam atuar sozinhos ou sinergicamente com outros aditivos, como alternativa para prevenir a deterioração oxidativa de alimentos. Com destaques para a suplementação de aditivos nas dietas avícolas, para determinar, desde a influência da mesma na qualidade da carne e no desempenho (SILVA et al., 1999). Entretanto são escassos trabalhos com a utilização de resíduos

de goiaba para frangos de corte de linhagens comerciais, sendo comuns para frangos caipiras e galinhas poedeiras (GUIMARÃES, 2007).

Assim, objetivou-se avaliar o potencial antioxidante do subproduto da goiaba (decanter), como aditivo nutricional em rações de frangos de corte visando à melhora do desempenho zootécnico dos animais.

Material e Métodos

O experimento foi realizado no setor de avicultura da Universidade Federal de Goiás. Utilizou-se 288 pintos fêmeas com um dia de idade da linhagem Cobb 500®. As aves foram criadas desde o 1° dia em baterias de arame galvanizado, com dimensões de 0,50 m x 0,40 m x 0,40m, em número de 12 aves/gaiola para a fase inicial. As rações experimentais fornecidas foram isonutritivas e formuladas para atender as exigências nutricionais das aves segundo recomendações de Rostagno et al. (2011).

O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, constituído de quatro tratamentos e seis repetições de 12aves/gaiola cada. Os tratamentos consistiram de quatro níveis de inclusão do subproduto da goiaba na ração (0, 0,5, 1,0 e 1,5%) das aves. As variáveis analisadas foram peso final (PF), ganho de peso (GP), consumo de ração (CR) e conversão alimentar (CA). Para avaliar essas variáveis todas as aves e as rações foram pesadas no 1° e 21° dias de idade. As aves receberam ração e água à vontade, e a mortalidade foi registrada diariamente durante o período experimental. O período experimental teve duração de 21 dias.

Após verificação da normalidade dos dados, os mesmos foram submetidos à análise de variância com 5% significância, sendo realizada regressão polinomial entre os níveis através do programa Software R.

Resultados e Discussão

Os resultados referentes ao desempenho aos 21 dias de idade estão apresentados na Tabela 1.

Tabela 1. Peso corporal final (PF), ganho de peso (GP), consumo de ração (CR) e conversão alimentar (CA) de frangos de corte alimentados com subproduto da goiaba (decanter) na dieta

TRATAMENTOS	PF	GP	CR	CA
0% subproduto da goiaba	609,12	570,93	956,33	1,67
0,5% subproduto da goiaba	622,02	58379	954,66	1,63
1,0% subproduto da goiaba	612,90	574,65	946,19	1,64
1,5% subproduto da goiaba	609,50	571,22	919,94	1,61
CV (%)	4,46	4,75	4,14	4,35
P valor	0,9232	0,9184	0,1245	0,1582

CV= Coeficiente de variação

Verificou-se que os níveis de subproduto da goiaba (decanter) na ração não influenciaram o peso final, o ganho de peso, o consumo de ração e a conversão alimentar dos frangos de corte na fase inicial, provavelmente por ser um antioxidante ele terá ação mais direta sobre a qualidade da carne minimizando possíveis reações oxidativas.

Conclusão

A utilização do subproduto da goiaba (decanter), como aditivo nutricional em dieta de frangos de corte, não influenciou o desempenho zootécnico.

Referências

1. GUIMARÃES, A.A.S. Utilização do Resíduo de goiaba *(Psidium guajava L.)* na Alimentação de poedeiras Comerciais . 2007. 42f. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2007.
2. ROSTAGNO, H. S., ALBINO, L. F. T., DONZELE, J. L., GOMES, P. C., OLIVEIRA, R. F., LOPES, D. C., FERREIRA, A. S., BARRETO, S. L. T., EUCLIDES, R. F. Composição de Alimentos e Exigências Nutricionais de Aves e Suínos (Tabelas Brasileiras*),* Viçosa: UFV - Imprensa Universitária, 2011. 125 p.
3. SILVA FILHO, J.C.S.; ARMELIN, M.A.J.A.; SILVA, A.G. Determinação da composição mineral de subprodutos agroindustriais utilizados na alimentação animal pela técnica de ativação neutrônica. Pesquisa Agropecuária Brasileira, Brasília, v. 34, n. 2, p. 235-241, 1999.
4. SOUZA, M.S.B; VIEIRA, L.M; SILVA, M. J.M; LIMA, A. Caracterização nutricional e compostos antioxidantes em resíduos de polpas de frutas tropicais. Ciênc. agrotec., Lavras, v. 35, n. 3, p. 554-559, 2010.
5. ARAÚJO, C. R. de. Cascas liofilizadas de Tommy Atkins: teor de fitoquímicos bioativos e potencial antioxidante. Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos) – Recife, 2012. 133 f.

Estresse nas atividades laborais do Fisioterapeuta

*Maurício Silveira Maia**

*Celmo Celeno Porto***

RESUMO

Introdução: O estresse ocupacional é uma condição clínica que acomete principalmente trabalhadores, sobretudo profissionais que atuam em contato direto com outras pessoas. Os servidores da saúde pertencem a um grupo frequentemente afetado devido às características da profissão, dentre eles estão os fisioterapeutas, devido desgaste físico, emocional e social.

Objetivos: Verificar na literatura a presença de estresse nos Fisioterapeutas ao exercer sua profissão.

Metodologia: Foi realizado busca de artigos de 1994 a 2014, nas bases de dados Scielo, LILACS e PubMed, nas línguas portuguesa, inglesa e espanhola através dos descritores: Stress, Psychological; Estrés Psicológico; Estresse Psicológico; Burnout, Professional; Agotamiento Profesional; Esgotamento Profissional; Physical Therapy Specialty; Fisioterapia; Fisioterapia; Rehabilitation; Rehabilitación; Reabilitação. Os artigos encontrados foram filtrados de acordo com o conteúdo proposto, através da leitura dos títulos e dos resumos.

Resultados: Existem poucos estudos sobre a presença do estresse nos fisioterapeutas, no entanto os estudos existentes mostram que ele esta presente. Os fatores causadores do estresse encontrados foram: ambiente de trabalho inadequado, recursos humanos insuficientes, relações entre os profissionais insatisfatórias, alto volume de atividades, tempo escasso, burocracia excessiva, conflitos de função e gestão autocrática.

Conclusão: É necessário estudar o estresse do fisioterapeuta, pois ele influencia a qualidade de vida do profissional e o serviço prestado ao paciente.

Palavras-chave: Estresse, Fisioterapia, Burnout.

* Mestrando no programa de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Goiás - UFG.

** Professor orientador do programa de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Goiás - UFG.

MÚSICAS INFANTIS E REPRESENTAÇÕES SOCIAIS

Mt. Mayara Divina Teles NICEIAS (PPGIDH-UFG)[1]
mayarateles88@gmail.com

Profª. Drº Cerise de Castro CAMPOS (PPGIDH/UFG)[2]
dra.cerise@gmail.com

RESUMO

Este trabalho trata-se do projeto de mestrado da autora apresentado no Programa de Pós Graduação em Direitos Humanos da Universidade Federal de Goiás, que está vinculado ao Núcleo de Estudos, Pesquisas e Pós Graduação Interdisciplinar em Direitos Humanos. A partir da experiência da pesquisadora em atendimentos realizados com crianças surgiu a necessidade de investigar os conteúdos trazidos nas letras de canções infantis. Os direitos garantidos à criança e ao adolescente são muitos, no entanto, a sociedade ainda não goza de todos os direitos igualmente. O avanço da tecnologia e a globalização é um dos fatores responsáveis pela não garantia efetiva destes direitos. Outro fator são as canções reproduzidas no universo infantil, que muitas vezes carregam em sí letras que reforçam negativamente a diferença. É necessário que se tenha maior critério na escolha do repertório musical infantil. Neste sentido, os símbolos e representações presentes nas letras de canções infantis podem ser (re)significados para que a música acrescente valores positivos no desenvolvimento da criança, utilizando a musicoterapia como intermediadora no processo de reconhecimento da diferença, observando a alteridade como instrumento para preparar a criança para assumir responsabilidades da vida numa sociedade livre, num espírito de compreensão, paz tolerância, igualdade entre os sexos e de amizade entre todos os povos.

Palavras-Chave: Musicoterapia, Representações Sociais, Músicas Infantis, Alteridade.

INTRODUÇÃO

Este trabalho trata-se do projeto de mestrado da autora apresentado na seleção do Programa de Pós Graduação em Direitos Humanos da Universidade

[1]. Musicoterapeuta, formada pela Escola de Música e Artes Cênicas – EMAC/UFG. Mestranda do Programa de Pós Graduação Interdisciplinar em Direitos Humanos. Servidora Pública da Secretaria de Cidadania e Trabalho. Musicoterapeuta Voluntária na Odontopediatria da UFG e aluna especial do mestrado interdisciplinar em Direitos Humanos – NDH/UFG.

[2] Graduação em Odontologia; Especialização Em Odontopediatria; Especialização em Odontologia Para Pacientes Com Necessidades Especiais; Mestrado Em Medicina Tropical; Doutorado em Ciências da Saúde.

Federal de Goiás, que está vinculado ao Núcleo de Estudos, Pesquisas e Pós Graduação em Direitos Humanos. Após a atuação da autora, durante o período de um ano, no Programa de Atendimento Humanizado a Pessoas com Necessidades Especiais da UFG, notou-se a necessidade de escolher este campo para o desenvolvimento da pesquisa no Mestrado Interdisciplinar em Direitos Humanos da UFG. O objetivo principal do trabalho é compreender as representações sociais das músicas infantis através da análise de letras de canções populares e como a ressignificação destas canções pode atuar na promoção da educação para as crianças em direitos humanos.

OS DIREITOS HUMANOS DO SER CRIANÇA

Na constituição Federal de 1988 e no Estatuto da criança e do adolescente são assegurados os direitos à vida, à alimentação, educação, ao esporte, ao lazer, a profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito e convivência familiar e comunitária, além de preconizar tratamento especial devido sua condição peculiar de pessoa em desenvolvimento. Apesar dos dispositivos legais que que asseguram os direitos iguais e universais a todos os seres humanos, a sociedade ainda não goza de todos os direitos igualmente. O respeito à diferença e a garantia de direitos a todos os humanos apresentam-se como um desafio na contemporaneidade.

O avanço da tecnologia e a globalização é um dos fatores responsáveis pela não garantia efetiva dos direitos inerentes a todos os seres humanos, descaracterizando e desconsiderando suas particularidades. Para Morais (2002), a globalização “aparece como uma perversa farsa que impõe um padrão único e totalizante” para nos tornarmos eufemísticos de condutas (p. 540). Esta nova ordem produz insegurança e medo, mediados por defesas realizadas por meio de degradação depreciativas do diferente (VASCONCELLOS, 2008). Quando esta exclusão é tomada como absoluta, partindo de um padrão imposto socialmente, temos como resultado a diferenciação, hierarquização das identidades e das diferenças positivas, fazendo com que as desvantagens individuais sejam avaliadas de forma negativa (SILVA, 2000 apud PACHECO, 2010, p. 3).

Outro fator que também pode contribuir nos esquemas de condutas de negação ao outro são as canções reproduzidas no universo infantil, que muitas vezes carregam em sí letras que reforçam negativamente a diferença. Para

Swanwick,(2003) a música, é uma forma de discurso que pode conduzir por caminhos diversos a maneira como pensamos e refletimos sobre a vida (p. 78).

Melo e Almeida (2013), afirma que a música pode conduzir o ser humano modificando seu comportamento e ações diante de situações de conflito, passando não apenas no inconsciente das pessoas, mas as envolvendo de tal forma que trazem as emoções à lucidez e a consciência. As músicas cantadas com crianças podem trazer à consciência, através de ações e gestos, os conteúdos internalizados no inconsciente, podendo fazer com que o comportamento dos sujeitos sejam opostos ao do respeito e alteridade. Sobre as representações sociais Santos (2005, apud VASCONCELLOS, 2008) afirma que estas são construídas a partir de informações recebidas e memorizadas que vão formando uma matriz cognitiva permitindo compreenção e a ação sobre o que é recebido. É necessário, portanto, que se tenha maior critério na escolha do repertório musical infantil, para que as mesmas não contribuam na construção de representações sociais que desreipeitem o outro (MELO; ALMEIDA, 2013).

METODOLOGIA

No Programa de Pós Graduação em Direitos Humanos a pesquisa terá continuidade com grupos de crianças que serão selecionados de acordo com o perfil da pesquisa. Serão selecionados, para participar da pesquisa, um grupo de 10 (dez) crianças com idade entre 2 e 7 anos e seus responsáveis. O termo de consentimento livre e esclarecido será aplicado aos participantes da pesquisa.

Serão realizadas entrevistas, e preenchida uma ficha musicoterapêutica prévias aos atendimentos, que constará músicas que fazem parte da Identidade Sonoro Musical da criança. Após a etapa de coleta de dados e entrevistas dar-se-á início as intervenções terapêuticas que serão realizadas em encontros semanais, com duração mínima de uma hora e máxima de uma hora e meia.

Partindo do "princípio de ISO[3]" de cada criança, as músicas trazidas pelas mesmas serão ressignificadas de acordo com sua necessidade. Será utilizada a

[3] Segundo Benenzon (1988), o termo ISO vem do grego e significa *igual*. O mesmo autor postula o "princípio de ISO" um som, ou um conjunto de sons que caracterizam individualmente cada ser humano. Isto no contexto terapêutico significa que para o terapeuta abrir um canal de comunicação com cliente, nada melhor que imitar o outro, ou fazer algo igual, não no sentido de imitar propriamente dito, mas de conectar-se o tempo mental do paciente com o tempo sonoro/musical do terapeuta.

experiência musical de improvisação, re-criação e composição (BRUSCIA, 2000), de acordo com a necessidade de cada criança. Também serão disponibilizados instrumentos musicais para as crianças. Será observado como as crianças reagem à nova letra. Os atendimentos terão duração de Um ano e todos terão início, meio e fim com o objetivo de analisar todo o ocorrido em cada atendimento, além de possibilitar que a pesquisadora tenha dados suficientes para a sua conclusão.

DISCUSSÃO

Para Barcellos (1992) a participação ativa no processo de "fazer música" e o compartilhar esta experiência com o outro nos puxa para fora de nós mesmos. Neste sentido, a interação entre paciente-musicoterapeuta "propicia modificação de situações, através da introdução de dados novos na percepção que o paciente tem da realidade que vivencia" (p.11). Barcellos (1992) afirma o diálogo entre paciente-terapeuta permite a expressão dos conteúdos internos do paciente, além de favorecer a internalização do que é expresso pelo musicoterapeuta possibilitando a expansão do seu "modelo de mundo" (p.10).

A disponibilização de instrumentos durante os atendimentos permite participação ativa do paciente, permitindo a "expressão sonoro-corporal como modo de interação ao som percebido" (MARANHÃO, 2007. p.36), além de favorecer a ludicidade. Os símbolos e representações presentes nas letras de canções infantis podem ser descontruídos, e (re)significados através da re-criação e improvisação (BRUSCIA, 2000) para que a música acrescente valores positivos no desenvolvimento da criança e a musicoterapia pode ser uma ferramenta neste processo de ressignificação.

A utilização das experiências musicais de acordo com as peculiaridades de cada criança na musicoterapia é necessária, pois "cada experiência envolve uma pessoa, um processo musical específico e um produto musical de algum tipo" (BRUSCIA, 2000. p.100). A musicoterapia pode ser utilizada como intermediadora no processo de reconhecimento da diferença, observando a alteridade como instrumento para "preparar a criança para assumir responsabilidades da vida numa sociedade livre, num espírito de compreensão, paz tolerância, igualdade entre os sexos e de amizade entre todos os povos (...)" (UNICEF, 1989, Art. 20, In. d). Esta atitude de aprendizado esta ligada ao ato de acolher e respeitar o outro como uma atitude de abertura para o outro. É a partir desta abertura que surgi atitudes

propositivas de igualdade, respeito e compreensão e do respeito às diferenças constituintes da igualdade inerentes a todos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A musicoterapia pode ser uma terapia eficaz na ressignificação dos conteúdos trazidos nas letras de canções infantis, potencializando a criatividade das crianças, as instâncias saudáveis nela existentes, além de valorizar os conteúdos emergidos por estas crianças no contexto musicoterapêutico.

REFERÊNCIAS

BARCELLOS, Lia Rejane Mendes. Cadernos de Musicoterapia 2. Rio de Janeiro : Enelivros, 1992. 46p.

BENENZON, Rolando O. Teoria da Musicoterapia, Rio de Janeiro, ed. Enelivros, 1988.

BRUSCIA, K. E. Definindo Musicoterapia**.** 2ª ed – Rio de Janeiro: Enelivros, 2000.

BRASIL. Lei No. 8069/1990. Estatuto da Criança e do Adolescente. Brasília, 1990. In: Vade Mecum Saraiva. 11ª. Ed. São Paulo, 2011.

MELO, Rita de Cássia Braz Conceição: ALMEIDA, Suzzana Alice Lima. Canções infantis, representações sociais e violência: retratos do passado e seus (des)dobramentos no presente. Acesso em 02/04/2014. Disponível em: http://educere.bruc.com.br/ANAIS2013/pdf/8271_5686.pdf

MORAIS, J. L. B. Direitos Humanos “Globais (Universais)” de todos, em todos os lugares! In: PIOVESAN, F. (Coord). Direitos Humanos, globalização econômica e integração regional. São Paulo: Mas Limonod, 2002, p. 519-542.

PACHECO, J. O. Identidade Cultural e Alteridade: Problematizações Necessárias. Spartacus. In: REVISTA ELETRÔNICA DOS DISCENTES DE HISTÓRIA. Santa Cruz do Sul, UNISC, 2010.

SANTOS, Maria de Fátima de Souza. A Teoria das Representações Sociais. In: SANTOS, Maria de Fátima de Souza; ALMEIDA, Leda Maria (orgs). Diálogos com a Teoria das Representações Sociais. Recife: UFPE, 2005.

SWANWICK,K. Ensinando Música Musicalmente. São Paulo: Editora Moderna, 2003.

UNICEF BRASIL. Convenção Sobre os Direitos da Criança. Organização das Nações Unidas. 20 de Novembro de 1989. Acesso em 21/04/2014. Disponível em: http://www.unicef.org/brazil/pt/resources_10120.htm

WATZLAWICK, O; BEAVIN, J.H; JACKSON,D. Pragmática da comunicação Humana. Ed. Cultrix, RJ. 1977.

Ligue a TV e Encontre um Emprego: Estudo sobre o Jornalismo de Serviço pelo Telejornalismo Comparado

Mayara Jordana Sousa SANTANA[1]; Ana Carolina Rocha Pessôa TEMER[2]
Programa de Pós-Graduação em Comunicação
FIC – Faculdade de Informação e Comunicação
mayarajordana@gmail.com

Palavras-chave: jornalismo de serviço; gêneros jornalísticos; mundo do trabalho.

Resumo

Esse estudo visa analisar a eficácia do jornalismo de serviço na tematização de assuntos pertinentes ao mundo do trabalho no telejornalismo contemporâneo. Como metodologia, realiza-se uma análise de conteúdo dos quadros *Sala de Emprego* do *Jornal Hoje (JH)*, das Organizações Globo, e *TV Trabalho* do *Jornal Anhanguera (JA) 1ª Edição*, da TV Anhanguera, por meio do telejornalismo comparado, no período de abril de 2013 a abril de 2014. Os quadros telejornalísticos analisados são exibidos nas segundas-feiras nos respectivos telejornais. Para tanto, foi selecionado aleatoriamente um quadro, a cada mês, nos dois telejornais, totalizando uma amostra de 26 quadros.

A intenção, neste artigo, é discutir sobre a presença do jornalismo de serviço nos telejornais *Jornal Hoje – JH*, das Organizações Globo, veiculado nacionalmente, e *Jornal Anhanguera - JA 1ª Edição*, da TV Anhanguera, veiculado em Goiás, realizando uma análise comparativa a partir do recorte do tema sobre trabalho presente em quadros distintos nos respectivos telejornais - *Sala de Emprego* e *TV Trabalho*. A partir da observação de telejornais no Brasil, nota-se um movimento de transformação nos formatos jornalísticos, a exemplo, do compartilhamento e até concorrência de espaços dedicados ao trabalhador e ao empregador nos telejornais, veículos noticiosos esses que passam a competir com os tradicionais redutos de vagas de emprego anunciadas, usualmente, nos classificados de jornais impressos, meio esse onde o trabalhador brasileiro já tem uma expectativa ou um contrato de leitura de encontrar oportunidades de emprego nos jornais impressos.

O tensionamento a que essa pesquisa se propõe é questionar o que torna o trabalho um valor-notícia ou uma ocorrência relevante para o jornalismo a ponto de assumir uma tematização no telejornalismo. É o trabalho um assunto de reconhecido e intrínseco valor-

[1] Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Comunicação da Faculdade de Informação e Comunicação da Universidade Federal de Goiás (UFG), na linha de Mídia e Cidadania, e jornalista no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Câmpus Goiânia. E-mail: mayarajordana@gmail.com

[2] Orientadora do trabalho. Coordenadora e Professora do Programa de Pós-Graduação em Comunicação (UFG), Profa. Dra. Ana Carolina Rocha Pessôa Temer, E-mail: anacarolina.temer@gmail.com

notícia ou é o jornalismo de serviço, enquanto um gênero jornalístico, que dota esse tema de uma capacidade de sair de seu caráter de uma ocorrência para a noticiabilidade? Para tanto, discorre-se, no estudo, sobre o trabalho enquanto um elemento fundante das identidades individuais e coletivas do homem, de acordo com a teoria marxiana. Exige-se, na sociedade contemporânea, cada vez mais um trabalhador diferente do tipo de produção fordista, e sim um profissional compatível com tipo de acumulação flexível. Tipo de produção essa que reconfigura o mundo do trabalho exigindo mais competências, escolarização e dedicação ao mundo do trabalho por parte do trabalhador.

A temática trabalho possui, portanto, o que Wolf (2002) define como relevância institucional própria e reconhecida e legitimada importância social e política. Logo, sua tematização pelos veículos de comunicação noticiosos é possível. Porém, ao se tematizar um assunto, o autor ressalta que é preciso se ater sobre a eficácia do agenda-*setting* na organização dos veículos noticiosos. Assim, há a necessidade de que sejam adotados explícitos e claros paramêtros de identificação dos gêneros, o que permite uma comparação equilibrada entre os meios de comunicação.

No artigo, a discussão sobre a organização dos assuntos do cotidiano nos meios noticiosos é ancorada a partir das contribuições teóricas dos estudos da teoria funcionalista pertinente ao agenda-*setting* e à tematização enquanto uma consequência do agendamento jornalístico. Além disso, os gêneros jornalísticos, entendidos como categorias do discurso do jornalismo, são conceituados com base na teoria bakhtiniana, visando compreender os gêneros como agrupadores de trabalhos ou textos, reunindo-os a partir de suas semelhanças linguístico-visuais, num dado espaço geográfico e quadro temporal. Os gêneros inter-relacionam-se com as culturas onde estão inseridos, sendo altamente dinâmicos, porém, também estruturados por serem relativamente estáveis e buscam colocar uma ordem e estabilizar a comunicação em diversas esferas da sociedade, seja a partir da reunião dos textos pelos tipos e formatos das mensagens ou pela função social dessas.

A dinâmica dos gêneros nos meios de comunicação leva ao desafio de identificar e classificar novos gêneros jornalísticos, as hibridizações e até ao desaparecimento de alguns tipos, transformações essas motivadas em função das novas tecnologias de comunicação, pelas rotinas produtivas da atividade jornalística em que os formatos são experimentados e consolidados, especialmente, pela relação de consumo dos conteúdos conforme as expectativas da audiência. Para tanto, realizamos uma revisão bibliográfica sobre os gêneros jornalísticos, com o objetivo de circunscrever a discussão ao gênero jornalismo de serviço, também conceituado como gênero utilitário, e discorrer sobre a apreensão empírica e teórica

desse gênero no jornalismo brasileiro e suas funções nas rotinas produtivas do jornalismo brasileiro e também socialmente.

Outras questões, neste estudo, são: analisar se há uma abordagem pedagógica e didática de uma educação para o trabalho nos quadros desses telejornais? E quais os limites estabelecidos entre o anúncio publicitário e o jornalismo de serviço nesses espaços? Além disso, pretende-se verificar se houve um aumento no espaço concedido aos quadros ao longo de um ano.

Na pesquisa exploratória, a partir de seleção dos quadros *Sala de Emprego* do *Jornal Hoje*, das Organizações Globo, e *TV Trabalho* do *Jornal Anhanguera 1ª Edição*, da TV Anhanguera, foram criadas categorias de análise de contéudo, como: tempo de exibição do quadro dentre o tema total dos telejornais, o bloco de veiculação dos quadros dentro do telejornal, a temática do quadro selecionado, nível ou tipo de trabalho abordado, abordagem positiva ou negativa dos conteúdos, formatos predominantes, fontes jornalísticas presentes, tipo de serviços agregados e o uso dos sites dos telejornais.

Dos resultados obtidos, infere-se que os quadros consomem mais de 10% do tempo total nos dois telejornais analisados nas segundas-feiras, bem como concentram-se em blocos de exibição privilegiados – o regional, fica no primeiro e o nacional, no último. Além disso, os quadros são anunciados na escalada do jornal, ou seja, nas manchetes de abertura dos telejornais, mostrando a importância desses quadros na organização desses veículos. Ainda em relação à hipótese se houve aumento do espaço dos quadros nos telejornais, constata-se que houve uma manutenção desse tempo durante 13 meses de análise, pois o tempo de exibição dos quadros não variou significativamente ao longo de pouco mais de um ano.

Os quadros – *Sala de Emprego* e *TV Trabalho* - apresentam uma abordagem positiva sobre os temas do mundo do trabalho, em aspectos diferenciados. Enquanto o *Sala de Emprego* do *JH* enfatiza a realidade nacional do mercado de trabalho, buscando a regionalização do tema por meio da participação ao vivo de repórteres de algumas afiliadas das Organizações Globo trazendo informações regionais do mercado de trabalho em suas localidades ou retratando a realidade do trabalho nos estados brasileiros e até em outros países nas reportagens, por meios dos personagens; já o *TV Trabalho* aborda assuntos que versam sobre a realidade do mercado de trabalho em Goiás e sobre profissões e profissionais goianos. Quando há uma abordagem negativa sobre aspectos do mundo do trabalho nas reportagens dos quadros nos dois telejornais, como: desemprego, ausência de trabalhadores, vagas ociosas, o discurso nas reportagens e nas entrevistas responsabiliza o próprio trabalhador pela ausência de qualificação e busca remediar a situação negativa informando os

telespectadores sobre cursos de qualificação, repassando contatos de instituições ofertantes de ensino profissionalizante e divulgando ofertas de emprego, predominando, assim, o jornalismo de serviço. Além da exibição do quadro *TV Trabalho* nas segundas-feiras, o telejornal *JA 1ª Edição* mantém o serviço de divulgação de vagas de emprego durante a exibição do telejornal em outros dias da semana, por meio de boxes que anunciam as vagas.

A respeito dos temas abordados nos quadros também se constataram semelhanças nos dois telejornais em relação à tematização da educação para o trabalho, ao enfatizarem em seus conteúdos fatos e ações que priorizam a formação, a qualificação e a capacitação aligeirada para o mercado de trabalho. Sobre os formatos dos conteúdos transmitidos, observa-se que ambos os quadros recorrem à reportagem, porém, diferenciada de uma reportagem informativa, mas, como define Vaz (2010), uma espécie híbrida que nomeia de "olho" e de "dica", reportagens essas aprofundadas de fatos de interesse público, que acrescentam informações utilitárias, muitas vezes, em boxes e caracteres exibidos durante a reportagem ou nas telas virtuais, complementando o material informativo e instigando o público a reter alguns dados e informações úteis.

O *Sala de Emprego* prioriza a entrevista ao vivo com o especialista sobre um assunto, além da presença de outros especialistas existentes nas reportagens. No *TV Trabalho*, a figura do especialista é encontrada somente nas reportagens. Os sites dos telejornais também são utilizados de maneiras distintas; no *Sala de Emprego* do *JH*, os serviços encontram na internet um grande espaço, pois esse quadro continua sua exibição logo após o telejornal transmitido pelo site (www.globo.com/jh), em que o especialista participa de um bate-papo e responde às perguntas dos internautas sobre postos de trabalho. Além disso, no site do *JH,* dependendo do assunto tratado no quadro, há informações complementares, como: testes on-line, disponibilização de contatos e links para outros conteúdos úteis, além daquilo que foi divulgado durante o telejornal.

O *TV Trabalho* do *JA 1ª Edição* utiliza o site do telejornal (www.g1.com.br/goias) com menor aprofundamento, disponibilizando o quadro para que os internautas possam assisti-lo pela internet e também casam o vídeo do quadro com texto-notícia, em que divulgam os contatos e os dados das vagas de empregos anunciadas durante o telejornal e mais outras vagas que não foram divulgadas no telejornal.

Os tipos de serviços oferecidos também se diferenciam. No *Sala de Emprego* do *JH*, o serviço encontra-se mais centrado em uma consultoria com um especialista, oportunizando um bate-papo virtual, do que a disponibilização de vagas de emprego, até mesmo porque o quadro apresenta um panorama nacional sobre o mundo do trabalho. Já o *TV Trabalho* do *JA*

1ª Edição destaca bem o serviço pontual, divulgando vagas de emprego em Goiânia, região metropolitana e em algumas cidades do interior de Goiás, por meio de uma "tela virtual", repassando vagas de emprego, informando salário e benefícios e os contatos da empresa, além de divulgar mais vagas no site do telejornal, cuja equipe do telejornal é a que disponibiliza as informações no site. Na divulgação de vagas de emprego no *TV Trabalho* não são anunciados os nomes das empresas privadas, apenas o telefone dessas, exceto os nomes de instituições, associações ou sindicatos, ou seja, organizações legitimadas socialmente na oferta de empregos, como Sine, Ministério do Trabalho e Emprego, etc.

Os quadros *Sala de Emprego* e *TV Trabalho* confirmam a predominância do jornalismo de serviço no telejornalismo do *JH* e do *JA 1ª Edição*, respectivamente, como uma narrativa com caráter de orientação, pedagógico e de linguagem didática capaz de contribuir com a formação dos trabalhadores e para a empregabilidade, enfatizando e apostando na educação profissional como um conteúdo que pode colaborar a curto, médio e longo prazo nas decisões dos telespectadores interessados nos temas pertinentes ao mundo do trabalho. Na sociedade de informação, em que os públicos recebem todos os tipos de dados nas mais diversas mídias, acreditamos que jornalismo de serviço pode firmar-se como uma crescente opção para o jornalismo brasileiro, por sua função orientadora, legitimando o discurso de competência dos profissionais da comunicação na mediação de conteúdos úteis para os públicos e contribuindo, portanto, com a cidadania.

O ESPAÇO DO LIVRO LITERÁRIO NAS PRÁTICAS DE ALFABETIZAÇÃO

RUGGERI, M.C.C.

Estudos realizados durante minha trajetória acadêmica propiciaram-me a buscar o espaço do livro literário nas práticas de professores na alfabetização. Procuro investigar como e quando os professores utilizam este livro em seu fazer pedagógico, no sentido tanto de letrar os alunos quanto no sentido de trabalhar os aspectos técnicos da aquisição da leitura e escrita. Percebe-se que as práticas de alfabetização, mesmo com tantas pesquisas e estudos como os de Soares (2010), Zilberman (1990), Paiva (2008), Abramovich (1995) e outros, ainda não têm dado ao livro literário a importância que se faz necessária na construção do conhecimento necessário sobre a leitura e a escrita. Qual o espaço ocupado pelo livro literário nas classes de alfabetização? Esta pesquisa pretender conhecer os usos deste livro e se o trabalho feito com ele vem sendo realizado de forma a propiciar às crianças que estão se alfabetizando prazer e fruição pela leitura. Ao considerar as concepções atuais de alfabetização que destacam os usos sociais da língua escrita e consequentemente pregam a importância do uso de materiais em que a escrita e a leitura nos mais variados gêneros e suportes estejam disponibilizados para uma "vivência intensa e diversificada" das crianças durante a alfabetização, (Soares 2010), percebe-se que o livro literário é capaz de preencher múltiplos espaços nestas vivências, por associar a alfabetização às práticas socioculturais da escrita. Diante disso, surge o questionamento: qual o espaço destinado ao livro literário nas práticas dos docentes alfabetizadores? Para responder a esta indagação, é preciso também pesquisar como os programas de formação de professores alfabetizadores, tanto do governo federal como do governo municipal, têm discutido o trabalho com o livro literário nas práticas destes docentes. Nos últimos 13 anos foram criados pelo governo federal três programas de formação de professores alfabetizadores: PROFA (2001), PRÓ-LETRAMENTO (2005) PNAIC (2012), com ênfase nas práticas de leitura e escrita em sala de aula. É preciso verificar se esta formação tem prestigiado o livro literário nas práticas dos professores alfabetizadores em sala de aula e como ele tem permeado os programas voltados para a formação continuada de professores alfabetizadores. Os professores ainda não têm feito uso do livro literário em suas práticas, apesar de muitas pesquisas apontaram a importância deste uso como suporte à alfabetização. Portanto, é

preciso investigar que aspectos metodológicos fundamentam as práticas na alfabetização, quais aportes teóricos subsidiam a fazer docente no que se refere ao uso do livro infantil e como os programas de formação continuada têm preparado os alfabetizadores para lidar com o assunto e, sobretudo, que relações podem ser estabelecidas entre leitura de livros literários e o processo de alfabetização?

OBJETIVOS

Analisar o espaço que o livro literário tem desempenhado nas práticas dos professores alfabetizadores que participaram de formação oferecida pelo MEC nos últimos treze anos; investigar procedimentos metodológicos de professores alfabetizadores no trabalho com o livro literário; analisar os programas de formação continuada oferecidos pelo MEC, no sentido de perceber as orientações dadas sobre o espaço do livro literário nas práticas de alfabetização; avaliar se os professores que participaram dos programas de formação continuada de alfabetizadores oferecidos pelo MEC têm feito uso das orientações teóricas que se referem ao trabalho com o livro literário em sala de aula; observar como os alfabetizadores aplicam as concepções teóricas que adquiriram na formação continuada sobre a importância da literatura infantil durante a alfabetização.

METODOLOGIA

A metodologia é o caminho que nortea o trabalho do pesquisador. Para Severino (2007, p. 102) ela faz parte da ciência e pode ser compreendida como um meio para se ter acesso às informações necessárias à construção do conhecimento:

> A ciência utiliza-se de um método que lhe é próprio, o método científico, elemento fundamental do processo do conhecimento realizado pela ciência para diferenciá-la não só do senso comum, mas também das demais modalidades de expressão da subjetividade humana, como a filosofia, a arte, a religião. Trata-se de um conjunto de procedimentos lógicos e de técnicas operacionais que permitem o acesso às relações causais constantes entre os fenômenos.

O percurso metodológico desta pesquisa está pautado nos estudos de Bortoni- Ricardo (2008), que admite a correlação entre a pesquisa qualitativa e o interpretativismo. Segundo esta autora, a pesquisa qualitativa, no espaço da sala de aula, se volta para a observação do que acontece no seu interior da sala de aula. No caso

dessa pesquisa, problematizar o lugar ocupado pelo livro literário nas práticas de alfabetização.

Conclusões

A presente pesquisa encontra- se na fase de coleta de dados, no entanto foi possível perceber, até o momento, que os professores têm muitas dúvidas a respeito do assunto.

REFERÊNCIAS

ABRAMOVICH, F. **Literatura Infantil**: **Gostosuras e Bobices**. São Paulo, Scipione, 1989.

BAKHTIN, M. **Marxismo e Filosofia da linguagem**. São Paulo: HUCITEC, 1979.

BORTONI, R.; MARIS, S. **O professor pesquisador:** introdução à pesquisa qualitativa. São Paulo: Parábola Editorial, 2000.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura**. Parâmetros curriculares nacionais Língua Portuguesa** . Brasília: MEC, SEF, 1997.

CAGLIARI, L. C**. Alfabetização e Linguística**. São Paulo: Scipione, 2009.

COSSON, R. **Letramento literário: teoria e prática**. São Paulo: contexto, 2009.

GOULART, Cecília. **Alfabetização e letramento: os processos e o lugar da Literatura**. In: PAIVA, Aparecida; MARTINS, Aracy; PAULINO, Graça; CORRÊA, Hércules; VERSIANI, Zélia (Orgs. Literatura **Saberes em movimento**. Belo Horizonte: Ceale Autentica, 2007.

LAJOLO, M. **Do mundo da leitura para a leitura do mundo**. 6. ed. São Paulo: Ática, 2008.

PAIVA, A. (Org**). Literatura e letramento: espaços, suportes, interfaces**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2003.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. Rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2007.

SILVA, E. T. da. **O ato de ler: fundamentos psicológicos para uma nova pedagogia da leitura.** 4. ed. São Paulo: Cortez, 1987.

SOARES, M. I. B. **Alfabetização linguística: da teoria à prática**. Belo Horizonte: Dimensão, 2010.

.

LITERATURA INFANTIL E IDENTIDADE NEGRA: LEITURA E SUBJETIVIDADE NA ESCOLA

Meire Helen Ferreira SILVA[1]; Maria de Fátima CRUVINEL[2]

Programa de Pós-Graduação em Ensino na Educação Básica - Nível Mestrado
Centro de Ensino e Pesquisa Aplicada à Educação - Universidade Federal de Goiás.
emeaga6@hotmail.com

Palavras-chave: Educação Básica; Literatura Infantil; Identidade Negra.

INTRODUÇÃO

As intervenções pedagógicas diante dos conflitos raciais e da identidade negra na escola se resumem, na maioria das vezes, a ações isoladas e inconstantes, e se traduzem em uma maneira nada eficaz de se cumprir a lei 10.639/03. Segundo Cavalleiro (2001), um olhar superficial sobre o cotidiano escolar pode apresentar a impressão de uma relação harmoniosa entre os atores sociais que ali interagem. Porém, nesse espaço, especialmente na escola pública, em que convivem diferentes grupos étnicos, é possível perceber certo desequilíbrio: a falta de referências ao negro e a evidente reprodução de modelos e valores do branco, o que contribui para um sentimento de recusa às características raciais do grupo negro.

Em estudo em que trata da fluidez da identidade, Hall (2000) pondera que a cultura e as interações sociais são aspectos centrais na construção de identidades, porque é nas vivências com seus pares sociais que os sujeitos dão sentido à sua experiência e àquilo que são. Para Silva (2000), a afirmação das identidades está relacionada a atos de incluir e excluir, ou seja, a produção de

[1] SILVA, Meire Helen Ferreira. Pedagoga, Especialista em Educação Infantil e Mestranda em Ensino na Educação Básica no CEPAE-UFG.
[2] CRUVINEL, Maria de Fátima. Doutora em Estudos Literários pela UNESP e professora do CEPAE-UFG.

identidades se constitui a partir das interações e referenciais encontrados nos meios sociais em que o sujeito está inserido, a partir de um processo de diferenciação. Identidade e diferença são, pois, interdependentes.

Desde criança, construímos nossos olhares sobre o mundo e sobre nós mesmos a partir das relações sociais que estabelecemos com os nossos pares e dos referenciais com os quais nos deparamos. Dentre as referências das crianças, além daquelas expressas diretamente na interação verbal com seus pares, há os brinquedos, os programas televisivos, como os desenhos animados, as histórias infantis, entre outras práticas cotidianas. Infelizmente, os referenciais para as crianças negras têm sido marcados por um perfil eurocêntrico: os heróis, as fadas, os príncipes e princesas, que no universo infantil sempre foram os referenciais da beleza e da bondade, são todos brancos. Apesar dessa questão já ser problematizada há algum tempo, ainda se pode questionar sobre a representação e a identidade negra. Onde estão as princesas negras? Onde estão os personagens negros? Onde estão as bonecas negras? Onde estão os heróis negros? Essas ainda são perguntas a serem postas frente à necessidade de, efetivamente, ressiginificar a construção da identidade do negro, começando pela identidade da criança negra e, certamente, passando pela problematização do racismo na escola.

Santos (2001) considera que a escola é um espaço privilegiado para a promoção da igualdade e eliminação de toda forma de discriminação e racismo, por possibilitar a convivência de diferentes origens étnicas, culturais, religiosas. Porém, para que a escola cumpra seu papel, é preciso problematizar os conflitos suscitados nessa interação entre os diferentes e possibilitar a inclusão de outras vozes nas vivências promovidas pelo ambiente escolar, porque é “conhecendo o outro, que questiono meu modo de ser, coloco em discussão os meus valores, dialogo” (SANTOS, 2001, p.106). Na visão de Gomes (2001), a escola ainda está assentada numa ideologia racial com um ideal de brancura, daí ser preciso colocar a questão da produção da identidade negra e do racismo em pauta, destacando a necessidade de romper com essas vivências pedagógicas cristalizadas sob uma monovisão cultural e étnica centrada no branco/europeu.

Assim, o problema dessa pesquisa é gestado na urgência de se reafirmar a necessidade de a escola possibilitar, em seu processo formativo, a construção da identidade negra e a problematização dos conflitos raciais que ocorrem nesse espaço de formação. Para isso, toma-se como foco a construção de referências positivas da criança negra na escola. Dentre os referencias presentes na construção da identidade das crianças, elegemos a leitura literária como possibilidade de ressiginificar a construção da identidade negra e problematizar o racismo no ambiente escolar, mobilizando o papel estético da literatura na formação humana.

Segundo Candido (1995), a literatura tem um papel formador e humanizador que se explica por sua função estética; ela é capaz de nos humanizar porque ela nos organiza. A partir dela, nossos sentimentos e nossas experiências criam formas e sentidos, possibilitando a construção de nossa subjetividade e nossa visão de mundo. Em sua defesa do direito à literatura, Candido (1995, p.180) mostra a leitura literária como um bem incompressível, ou seja, um bem inegável para a vida humana, porque a partir dela é possível viver os problemas dialeticamente, o que pode garantir a integridade espiritual das pessoas e o equilíbrio social.

Assim, o papel formador da literatura se cumpre no seu papel estético, e isso nos aponta para a seguinte hipótese: a prática da leitura de textos da literatura infantil que mobilizem positivamente a questão da identidade negra pode contribuir para a percepção dessa identidade e para a problematização do racismo. Situada como prática escolar, a ideia é que a literatura, ao cumprir sua função estética e humanizadora, pode mobilizar o processo de reconhecimento e valorização do sujeito negro, tornando possível a ressignificação da subjetividade da criança negra e, consequentemente, dos conflitos étnico-raciais na escola.

De acordo com Perissè (2006), vivemos anestesiados diante das circunstâncias da realidade, e só sairemos desse estado anestésico a partir de uma estética que realmente nos desperte. Para ele, a literatura é uma dessas experiências capazes de possibilitar certa lucidez, a partir do diálogo vivo e

particularizado entre a obra e o leitor, de forma que a leitura literária funciona como um descortinar da realidade, uma possibilidade de ver o mundo fora de nós mesmos e nos recriar enquanto pessoas.

Desse modo, o objetivo da presente pesquisa é reafirmar a função humanizadora da literatura infantil como possibilidade para a problematização permanente dos conflitos étnico-raciais e a construção da identidade da criança negra na escola.

METODOLOGIA

A pesquisa será qualitativa do tipo participante, com base na aplicação de um projeto de leitura literária com obras que tematizem a identidade negra. Esse projeto propõe uma ação problematizadora dos conflitos raciais que se silenciam na escola e encobertam diretamente a construção da identidade da criança negra e a reprodução do racismo. Em razão de a literatura ter um caráter humanizador (CANDIDO, 1995) é que se propõe um projeto de leitura do gênero literário, com vistas a desenvolver uma prática capaz de por em evidência a identidade negra. Para a escolha do *corpus* do projeto serão pesquisadas e analisadas obras de autores brasileiros que tematizem a identidade negra.

A pesquisa aplicada será realizada em uma escola pública municipal da região leste do município de Goiânia, no Ensino Fundamental, ciclo I, envolvendo grupos de crianças de 6 a 8 anos de idade.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

As expectativas para os resultados dessa pesquisa partem do papel formativo da escola e do papel humanizador da literatura na formação de subjetividades. De acordo com Zilberman (2003), ambas compartilham um aspecto em comum, que é a natureza formativa. No entanto, as obras infantis apresentam um mundo estético, no qual a criança pode fantasiar e vivenciar várias experiências com seu enredo e seus personagens, conhecer a realidade em que está inserida e compartilhar experiências.

Compagnon (2009, p.24) afirma que a leitura literária é capaz de nos retirar de uma experiência imediata e nos apresentar outras realidades. E seria essa capacidade de produzir experiências diversas e "experimentação dos possíveis" (COMPAGNON, 2009, p.52) que nos permite enxergar outras formas, outras regras, outros jeitos de ser e viver, que impulsiona o trânsito entre a experiência da leitura, a experiência do leitor e a produção de subjetividades.

Assim, espera-se que os resultados da presente pesquisa nos levem a reafirmar o papel da escola na produção de identidades, a partir da efetivação da construção de um projeto de leitura literária que vise à problematização permanente da construção da identidade da criança negra e do racismo na escola, principalmente da identidade negra.

REFERÊNCIAS

CANDIDO, Antonio. O direito à literatura. In: *Vários escritos*. São Paulo: Duas Cidades, 1995. CAVALLEIRO, Eliane dos Santos. *Do silêncio do lar ao silêncio escolar:* racismo, preconceito e discriminação na educação infantil. 6. ed. São Paulo: Contexto, 2010.

COMPAGNON, Antonie. *Literatura para quê?* Tradução de Laura Taddei Brandini. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2009.

GOMES. Nilma Lino. Educação cidadã, cidadania e raça: o trato pedagógico da diversidade. In: CAVALLEIRO, Eliane (org). *Racismo e antirracismo na educação: repensando nossa escola*. São Paulo: Selo Negro, 2001).

HALL, Stuart. Quem precisa de identidades? In: SILVA, Tomaz Tadeu da (org). *Identidade e diferença*: a perspectiva dos estudos culturais. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000.

PERISSÉ, Gabriel. *Literatura e Educação*. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

SANTOS, Isabel. A responsabilidade da escola na eliminação do preconceito racial: alguns caminhos. In: CAVALLEIRO, Eliane (org). *Racismo e antirracismo na educação:* repensando nossa escola. São Paulo: Selo Negro, 2001.

SILVA, Tomaz Tadeu da (org). *Identidade e diferença:* a perspectiva dos estudos culturais. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000.

ZILBERMAN, Regina. *A literatura infantil na escola*. 11 ed. São Paulo: Global, 2003.

Ensino de Arte: buscando pistas para compreender o ensino através das representações sociais

Melina Coutinho FERREIRA[1], Rosely Ribeiro LIMA[2], Aline Rodrigues LEAL[3]

Resumo

O trabalho apresentado mostra dados iniciais de uma pesquisa que objetiva compreender o ensino de arte da rede pública de uma cidade do interior de Goiás, a partir da identificação de representações sociais de professores sobre o ensino de arte na escola. Buscar-se-á localizar e compreender quais os elementos que estruturam as representações sociais professorais sobre este ensino. A metodologia da pesquisa apresenta uma abordagem quanti-qualitativa, utilizando-se da Abordagem Estrutural das Representações Sociais, com o uso do referencial da Teoria do Núcleo Central de Abric (1998, 2003). Para a obtenção de dados, será utilizada a técnica de associação livre de palavras, e o tratamento dos dados será realizado com o auxílio do software EVOC..

Para a compreensão do fenômeno representacional foi utilizada a Teoria das Representações Sociais de Moscovici (2002), com as colaborações de Jodelet (2001), sobre a Abordagem Estrutural, buscou-se os norteamentos de Abric (1998, 2003) e Sá (1998); para a discussão referente à formação e trajetória docente Garcia (1999), Nóvoa (1992) e Pimenta (2000); e para o campo da Arte e Educação a pesquisa é subsidiada por teóricos como Barbosa (1991, 1996, 1999, 2001, 2002), Azevedo (2002) e Fusari e Ferraz (2000).

O problema da pesquisa está vinculado ao contexto que envolve o ensino de arte. Ao longo da história deste ensino no Brasil, observa-se um desconhecimento da importância do conhecimento estético nas práticas escolares, principalmente nas cidades do interior, professores de quaisquer outras disciplinas escolares, que não apresentam habilidade específica da área, estão assumindo o ensino de arte.

[1] Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Goiás – Regional Jataí, Bolsista FAPEG. E-mail: mcf_dp@yahoo.com.br
[2] Profa. Dra. do Curso de Pedagogia e do Programa de Pós- Graduação em Educação da Universidade Federal de Goiás – Regional Jataí. E-mail: roselyl@gmail.com
[3] Graduanda do Curso de Pedagogia da Universidade Federal de Goiás – Regional Jataí, Bolsista Permanência. E-mail: lealjti@gmail.com

Desde a Lei de número 9394/96, os direcionamentos curriculares buscam pensar este ensino para o desenvolvimento cultural dos alunos. Perante o exposto, questiona-se: quais são as imagens, as informações e os valores que cercam este ensino? Na disciplina escolar os conteúdos de ensino se apresentam como uma forma de abordar os diferentes domínios do pensamento, do conhecimento e das artes e são concebidos, muitas vezes, como dependentes de uma realidade cultural exterior à escola, mas que é imposta através das 'criações' da Noosfera, que regulamentam o ensino e, muitas vezes, não nos damos conta das finalidades reais que estão por trás de tais criações. É o caso, por exemplo, do desenvolvimento de aptidão técnica em desenho cobrado no início do ensino da arte educação brasileira, o qual visava à formação de um bom desenhista para a recente industrialização por que passava o país.

Nesse campo de ensino, professores e alunos, muitas vezes, não entendem a relação entre o aprendizado dos conteúdos referentes à fundamentação artística e à percepção visual, relacionando-os a algo mais amplo, para além do mero formalismo da obra ou da técnica utilizada. Essa disciplina compreende tanto a atividade prática, o desenvolvimento criativo relativo à linguagem visual e sensorial em geral, suas diferentes manifestações, linguagens e técnicas, mas, somados a esses elementos, devemos incluir o contexto social ao qual se integra, isto é, o âmbito humano com suas características sócio-econômicas e culturais. Tudo isso, dentro do processo de ensino/aprendizagem, deve estruturar-se de forma articulada, justificando as escolhas realizadas para elencar os conteúdos em torno de toda atividade educacional na sala de aula. No entanto, essa falta de compreensão de algo que transcenda a forma e a técnica - buscando ampliar o olhar e as relações humanas com o meio - não é por acaso.

A trajetória profissional do educador em arte, enquanto ensino formal, vem desde a chegada de um grupo de artistas vindos da Europa, a chamada Missão Artística Francesa, que chegou ao Brasil em 1816. Com a chegada desses artistas, surgiram as primeiras escolas de Belas-Artes, onde os professores/artistas trabalhavam o desenho, nesse caso, a cópia fiel e a utilização de modelos europeus. Assim, os bons alunos eram aqueles capazes de reproduzir fielmente os modelos.

A Arte no ensino tradicional apresenta-se de forma fragmentada, não possui relação alguma entre a prática e a teoria, sendo os trabalhos artísticos, ou seja, as

experiências estéticas, na maioria das vezes, reprodução de obras, por meio de cópias e imitações, valorizando somente a técnica. Nas décadas de 1950/60, o professor estimulava a livre expressão, uma tendência escolanovista, que deixa de ser uma mera cópia, mas passa a ser uma prática espontaneísta sem compromisso com conhecimento científico - fatores que contribuíram com a construção de "pré-conceitos" em relação ao ensino de arte que se encontram perceptíveis até hoje nos meios educacionais.

Com a Lei nº 5.692/71, há a determinação de que, na disciplina de Educação Artística, fossem abordados os conteúdos: de música, teatro, dança e artes plásticas, nos cursos de 1° e 2° graus, e a figura do professor único deveria dominar todas essas linguagens de forma competente - mas os professores eram formados em cursos de curta duração - 2 anos. Como, então, esperar um ensino competente em tantas manifestações artísticas com tão pouca e curta formação?

O presente estudo encontra-se em fase inicial, mas já levanta algumas problemáticas que estão sendo apresentadas como resultados e discussões parciais da primeira etapa da pesquisa. Foi identificada a falta de professores especialistas em exercício. Somados os professores que atuam na disciplina de Arte, na rede pública de ensino municipal e estadual, nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio, foi contabilizado um total de 27 professores, dos quais apenas um possui formação específica em Arte. Os demais apresentam formação em outras licenciaturas (geografia, história, educação física e letras – português/inglês) e em pedagogia, sendo esta última a que possui o maior número de profissionais atuando com o ensino da arte, na rede estadual de ensino, pois na rede municipal não existe a presença do pedagogo ocupando este lugar. Este fato, que ainda hoje, se faz presente em muitos municípios e regiões do país, nos chama a atenção para a realidade que se apresenta e incita alguns questionamentos. Por que estes profissionais atuam nesta disciplina? Há quanto tempo ministram aulas nesta área do conhecimento? O que os leva a permanecerem atuando com o ensino de arte, uma vez que sua formação não é nessa área? Será que participaram de algum curso de formação e/ou capacitação para trabalharem com o ensino de arte (a fim de obterem conhecimentos metodológicos e práticos), já que advêm de outras áreas do saber? Que representações sociais estes profissionais apresentam sobre a Arte e sobre o ensino de arte?

Queremos, com estas considerações, provocar nos sujeitos, principalmente naqueles relacionados ao contexto da arte/educação, uma reflexão e uma compreensão que estão para além do próprio conhecimento artístico, enquanto conteúdos a serem ensinados, mas que dialogam com a sua própria vivência e experiência estética, que se imbricam nas suas representações e, por conseguinte, relacionam-se com suas práticas e seus processos de ensino/aprendizagem. Pois, no cotidiano da sala de aula, o tratamento didático realizado pelo docente e a postura que possui tem diante do conhecimento, condiciona a qualidade da aprendizagem e a atitude do aluno frente ao saber estudado. Destarte, a reflexão sobre todas as dimensões do saber, bem como uma compreensão mais ampla sobre as relações que estas exercem com as suas próprias representações sociais e as representações coletivas, deve ser constante.

O espaço escolar pode constituir-se no espaço de formação de um sujeito que se aproxime da realidade de outras formas, que aprenda de modo diferente e que possa construir novos saberes para a cultura de seu tempo e espaço. Essa mudança no ângulo de visão, ou seja, na maneira de pensar e estruturar o ensino de arte é fundamental para que o professor (entendido não como centro do processo, mas como o protagonista das (re)inovações escolares) defina as melhores estratégias para levar o aluno a construir o conhecimento, exercendo a sua autonomia intelectual e tornando-se capaz de gerar novos saberes, a partir da produção individual e coletiva iniciada no cotidiano da sala de aula.

Destarte, a contribuição desta pesquisa não só vislumbra identificar a falta de professores especialistas atuando nesta disciplina, como também, buscar-se-á localizar e compreender as representações sociais dos professores sobre este ensino e, assim, buscar trazer contribuições e discussões que nos levem a entender esta possível falta de profissionais especializados na área, sendo uma dimensão fundamental para o pleno desenvolvimento cultural dos alunos.

Palavras-chave: Ensino de Arte. Representações sociais. Formação de professores.

REFERÊNCIAS

ABRIC, J. C. Abordagem estrutural das representações sociais. In: Moreira, A. S. P.; OLIVEIRA, D.C. (Org.). **Estudos Interdisciplinares de representações sociais**. Goiânia: AB Editora, 1998.

ABRIC, J. C. Abordagem estrutural das representações sociais: Desenvolvimentos Recentes. In: CAMPOS S. P. H. F, LOURERO, M. C. S.. **Representações Sociais e Práticas Educativas**. Goiânia: UCG, 2003.

AZEVEDO, Fernando A.. **Isto é arte?** Uma reflexão sobre a arte contemporânea e o papel do arte-educador. Cadernos de texto: Educação, Arte, Inclusão. Rio de Janeiro, v. 1, n. 3, p.11-17, ago/dez. 2002.

BARBOSA, Ana Mae. **A imagem no ensino da art**e: anos oitenta e novos tempos. São Paulo: Perspectiva; Porto Alegre: Fundação IOCHPE, 1991.

_____. **A imagem do ensino da Arte**. 2.ed. São Paulo: Perspectiva, 1996.

_____. **Arte-Educação no Brasil**. 5ª. edição. São Paulo: Perspectiva, 2002a.

_____(org.).**Inquietações e mudanças no ensino da arte**.São Paulo: Cortez, 2002b.

_____. **John Dewey e o ensino da arte no Brasil**. 3.ed. São Paulo: Cortez, 2001.

FUSARI, Maria F. de Resende e FERRAZ, Maria Heloisa C. de T. **Arte na Educação Escolar**. São Paulo: Cortez, 2001.

GARCIA, C. M. **Formação de Professores: Para uma mudança educativa**. Porto: Porto Editora, 1999.

JODELET, Denise (Org.). **As representações sociais**. Rio de Janeiro: EDUERJ, 2001.

MOSCOVICI, Serge. **Psicologia social. Representações sociais: investigações em psicologia social**. Petrópolis: Vozes, 2003.

NÓVOA, Antônio. **Os professores e sua formação**. Portugal: Nova Enciclopédia, 1999.

_____. Os professores e a história de sua vida. In: NÓVOA, Antônio (ORG.). **Vidas de professores**. Porto: Porto, 1992.

PIMENTA, S. G. (Org). **Saberes pedagógicos e atividade docente**. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2000. p. 15 – 34.

SÁ, C. P. **A construção do objeto de pesquisa em representações sociais**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 1998.

QUAL O PAPEL DAS EMISSORAS DE TELEVISÃO EDUCATIVA E CULTURAL NA DEFESA E PROMOÇÃO DOS DIREITOS HUMANOS E NA GARANTIA DO DIREITO HUMANO À COMUNICAÇÃO NA CIDADE DE GOIÂNIA?

Michael Alessandro Figueira **VALIM**[1]; Goiamérico Felício Carneiro dos **SANTOS**

Palavras-chave: direitos humanos; direito humano à comunicação; televisão pública; televisão educativa e cultural

Introdução

O presente resumo expandido visa apresentar os resultados preliminares da pesquisa de mestrado que vem sendo realizada no âmbito do Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Direitos Humanos da Universidade Federal de Goiás, cujo objetivo fundamental é o de responder a seguinte questão: as emissoras educativas e culturais do município de Goiânia cumprem a legislação brasileira referente à radiodifusão e aos direitos humanos e, portanto, representam uma garantia ao direito humano à comunicação na cidade?

Para responder a tal questão, a pesquisa pretende realizar um estudo de caso sobre as três emissoras educativas e culturais da cidade: TV CAPITAL (concessão do canal 32+E da Fundação Cultural e Educativa de Senador Canedo); FONTE TV (concessão do canal 5+E da Fundação Ministério Comunidade Cristã); e TV UFG (concessão do canal 14+E da Fundação Rádio e Televisão Educativa e Cultural) que analisará os estatutos das entidades responsáveis pelas concessões e as documentações enviadas ao Ministério das Comunicações, quando do processo de pedido de concessão, a fim de saber se os mesmos estão de acordo com a legislação brasileira de radiodifusão e se fazem referência ao respeito, proteção e promoção dos direitos humanos em suas atividades. O estudo realizará também uma análise da grade de programação das emissoras citadas e uma análise de conteúdo de uma parcela da programação produzida e/ou veiculada por cada uma delas com o objetivo de saber se as mesmas cumprem as recomendações legais referente à radiodifusão e aos direitos humanos no Brasil. A hipótese apresentada pela pesquisa para questão-problema acima citada é que as três emissoras educativas e culturais do município de Goiânia não cumprem, em sua totalidade, as recomendações legais para a radiodifusão e direitos humanos no Brasil e, por isso, não representam, ainda, uma garantia do direito humano à comunicação na cidade

[1]Mestrando do Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Direitos Humanos da Universidade Federal de Goiás. Orientando do Prof.º Dr.º Goiamérico Felício Carneiro dos Santos. E-mail: michaelvalim@gmail.com.

de Goiânia. E caso a hipótese seja verdadeira, espera-se que a própria dinâmica da pesquisa possa apontar as possíveis causas para o não cumprimento da legislação e os desafios que precisam ser enfrentados para que se cumpra a mesma.

Entretanto, para alcançar os objetivos propostos, fez-se necessário o estabelecimento de parâmetros objetivos e verificáveis de cumprimento da referida legislação. Tais parâmetros serão aplicados nas citadas análises e foram estabelecidos a partir do estudo da legislação brasileira que trata dos serviços de radiodifusão de imagens e sons (televisão) e das normas legais que tratam dos direitos humanos no Brasil e estabelecem recomendações legais para os produtos da mídia, tais como os Planos Nacionais de Direitos Humanos de 1996, 2002 e 2009 e o Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos de 2007.

Tal estudo empreendeu uma análise histórica das normas e leis que trataram dos citados temas e não se preocupou tanto com as questões meramente técnicas, jurídicas e administrativas das emissoras das emissoras de televisão, pois teve como foco principal as obrigações e recomendações que a norma estabelece para os conteúdos produzidos e/ou veiculados pelas concessionárias dos serviços de radiodifusão, em especial para as emissoras educativas-culturais e públcas, bem como para a conduta das mesmas em relação ao respeito e promoção dos direitos humanos em suas atividades contianas. É justamente o resultado desse estudo e os parâmetros que foram estabelecidos a partir dele que, nos limites de um resumo expandido, busca-se apresentar aqui como resultado preliminar da pesquisa.

Resultado da análise da legislação sobre radiodifusão televisiva e direitos humanos no Brasil

A partir da análise[2] da legislação brasileira que trata da televisão (radiodifusão de sons e imagens) e dos direitos humanos, pode-se inferir que a rediodifusão de sons e imagens é um serviço público de interesse nacional, explorado diretamente pelo Estado (televisões estatais, legislativas ou judiciárias) ou outorgado pelo mesmo para exploração de entidades de direito privado sem fins lucrativos (televisões educativas e culturais) ou com fins lucrativos (televisões

[2] A íntegra da análise pode ser encontrada no artigo intitulado: “Análise da legislação brasileira sobre radiodifusão e direitos humanos e a identificação de parâmetros legais para a atuação da televisão educativa”, apresentado no V Semenário Pensar Direitos Humanos que foi realizado pelo Núcleo Interdisciplinar de Direitos Humanos e pelo Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Direitos Humanos, entre os dias 01 e 03 de outubro de 2014, no GT Práticas e representações sociais de promoção e defesa de Direitos Humanos.

comerciais), desde de que observadas as finalidades educativas, culturais e informativas inerentes aos serviços de radiodifusão. Finalidades estas que estão explicitadas tanto na caracterização que a legislação faz dos serviços quanto nos critérios classificatórios para concessão dos mesmos às entidades interessadas.

Além disso, a legislação em vigor estabelece obrigações bastante objetivas para a programação veiculada pelas emissoras de televisão, sendo estes: 1. destinar cinco por cento do total da grade à conteúdos informativos; 2. veicular cinco horas semanais de programas educativos entre as sete e as dezesseis horas do dia; e 3. destinar no máximo vinte e cinco por cento do total da grade à veiculação de propaganda comercial. Quanto ao conteúdo das programações e programas produzidos e/ou veiculados pelas emissoras de televisão, a legislação estabelece, de maneira menos objetiva, que: 1. observem as finalidades educativas, artísticas, culturais e informativas; 2. promovam a cultura nacional, regional, a produção local de conteúdos e a produção audiovisual independente; e 3. respeitem os valores éticos, sociais, religiosos, étnicos, a vida privada e a honra de pessoas, famílias e instituições. Por suas vez, cabe as emissoras concenssionárias de televisão educativas e culturais todos os preceitos relacionados anteriormente, porém com a restrição de não comercialização de seus intervalos de programação, podendo somente receber recursos por meio de apoio cultural e patrocínios em troca de veiculação de publicidade institucional de instituições públicas e privadas.

Já as emissoras ligadas diretamente ao Poder Executivo Federal ou à ele associado por meio da Rede Nacional de Comunicação Pública, devem, por sua vez, obedecer em seus programas e programação uma legislação mais específica e exigente que determina a observação, em resumo, dos seguintes princípios: 1. acesso plural à informação; 2. finalidade educativas, culturais, científicas e informativas; 3. valorização da cultura nacional; 4. incentivo à produção regional e independente; 5. respeito aos valores éticos e sociais da pessoa e da família; 6. não discriminação religiosa, político partidária, filosófica, étnica, de gênero ou de opção sexual; 7. autonomia em relação ao Governo Federal; e 8. participação da sociedade civil no controle das atividades da emissora. E dos seguintes objetivos: 1. servir de espaço para o debate público de ideias e temas relevantes para a sociedade; 2. auxiliar na formação crítica do cidadão e nos processos educacionais; 3. promover a cidadania, a democracia e a participação da sociedade; 4. garantir o direito à informação, à livre expressão do pensamento, à criação e à comunicação; 5. auxiliar

nos processos de inclusão social; 6. inovar na linguagem, formatos e conteúdos audiovisuais; 7. buscar o interesse do público por meio de produções educativas, artísticas, culturais, informativas, científicas e promotoras da cidadania de qualidade e atrativas; 9. fomentar e difundir a produção audiovisual nacional; 10. promover a criação de conteúdos interativos voltados para a oferta universal de serviços públicos.

No âmbito dessa pesquisa, portanto, serão adotados como parâmetros para mensurar a adequação, em todo ou em parte, à legislação brasileira de radiodifusão e direitos humanos vigente no que ser refere aos processos de produção e programação de conteúdos das concessionárias de radiodifusão educativa e cultural de imagens e sons do município de Goiânia os seguintes critérios, a saber: 1. Respeito, promoção e valorização da diversidade brasileira; 2. Repeito e promoção dos direitos humanos e a valorização de grupos socialmente minoritários e/ou historicamente excluídos; 3. Promoção da pluralidade de pensamentos e opiniões; 4. Estímulo à produção independente; 5. Estímulo à produção regional; 6. Promoção do acesso à informação; 7. Promoção da educação, ciência, cultura, exporte, saúde e cidadania; 8. Promoção da participação pública, po rmeio da sociedade civil, nos processos de produção e programação dos conteúdos das emissoras concessionárias de radiodifusão educativa e cultural de sons e imagens, bem como no controle e financiamento de suas atividades.

Considerações Finais

A partir desse oito critérios estabelecidos, a pesquisa realizará as análises documentais, de grade e de uma parcelo conteúdos de cada uma das emissoras concessionárias de televisão educativa e cultural do município de Goiânia, a saber: TV CAPITAL, FONTE TV e TV UFG, com vistas à responder a questão motivadora da pesquisa que é saber se as citadas emissoras cumprem a legislação brasileira referente à radiodifusão e aos direitos humanos e representam uma garantia ao direito humano à comunicação na cidade?

Referência Bibliográfica

BOLAÑO, César Ricardo Siqueira. *Qual a lógica das políticas de comunicação no Brasil?* São Paulo: Paulus, 2007.

BRASIL. *Lei nº 4.117*, de 27 de agosto de 1962. Institui o Código Brasileiro de Telecomunicações. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4117Compilada.htm>. Acessado em: 27 de setembro de 2014.

BRASIL. *Decreto nº 52.795*, de 31 de outubro de 1963. Aprova o Regulamento dos Serviços de Radiodifusão. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/antigos/d52795.htm>. Acessado em: 27 de setembro de 2014.

BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil:* promulgada em 5 de outubro de 1988. Disponível: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acessado em: 27 de setembro de 2014.

BRASIL. *Decreto nº 1.904*, de 13 de maio de 1996. Institui o Programa Nacional de Direitos Humanos – PNDH. Dispinível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D1904impressao.htm>. Acessado em: 28 de setembro de 2014.

BRASIL. *Decreto nº 2.206*, de 14 de abril de 1997. Aprova o Regulamento do Serviço de TV a Cabo. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1997/D2206.htm>. Acessado em: 28 de setembro de 2014.

BRASIL. *Decreto nº 4.229*, de 13 de maio de 2002. Dispõe sobre o Programa Nacional de Direitos Humanos – PNDH, instituído pelo Decreto nº 1.904, de 13 de maio de 1996, e dá outras providências. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/D4229impressao.htm>. Acessado em: 28 de setembro de 2014.

BRASIL. *Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos / Comitê Nacional de Educação em Direitos Humanos*. Brasília: Secretaria Especial dos Direitos Humanos, Ministério da Educação, Ministério da Justiça, UNESCO, 2007. 76p. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=2191>. Acessado em: 28 de setembro de 2014.

BRASIL. *Decreto nº 11.652*, de 7 de abril de 2008. Institui os princípios e objetivos dos serviços de radiodifusão pública explorados pelo Poder Executivo ou outorgados a entidades de sua administração indireta; autoriza o Poder Executivo a constituir a Empresa Brasil de Comunicação – EBC; altera a Lei nº 5.070, de 7 de julho de 1966; e dá outras providências. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11652.htm>. Acessado em: 28 de setembro de 2014.

BRASIL. *Decreto nº 7.037*, de 21 de dezembro de 2009. Aprova o Programa Nacional de Direitos Humanos - PNDH-3 e dá outras providências. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d7037.htm>. Acessado em: 28 de setembro de 2014.

BRASIL. *Programa Nacional de Direitos Humanos (PNDH-3) / Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República*. Brasília: SDF/PR, 2010. 228 p. Disponível em: http://www.sdh.gov.br/assuntos/direito-para-todos/programas/pdfs/programa-nacional-de-direitos-humanos-pndh-3. Acessado em: 28 de setembro de 2014.

REBOUÇAS, Edgard; MARTINS, Mariana. *Evolução da regulamentação da mídia eletrônica no Brasil*. In: V Congresso Nacional de História da Mídia. 2007. São Paulo. Intercom. Anais.

Disponível em: <http://www.intercom.org.br/papers/outros/hmidia2007/resumos/R0143-1.pdf>. Acessado em: 21/09/2014.

LEAL FILHO, Laurindo Lalo. *Atrás das câmeras: relação entre cultura, Estado e televisão.* São Paulo-SP: Summus, 1988.

OTIMIZAÇÃO DE TÉCNICA ANALÍTICA POR ESPECTROFOTOMETRIA UV PARA DETERMINAÇÃO DE TIOSSULFATO DE SÓDIO PLASMÁTICO EM BOVINOS

Milenna Karoline Fernandes RODRIGUES[1]; Paulo Henrique Jorge da CUNHA[1]; Luiz Carlos CUNHA[3]; Vânia Cristinha RODRÍGUEZ[4].

1: Mestranda da Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia-UFG- milennavet@hotmail.com. 2: Professor Adjunto III da Escola de Veterinária e Zootecnia da UFG - phcunhavet@yahoo.com.br. 3: Professor Associado IV da Faculdade de Farmácia da UFG - lucacunha@gmail.com. 4: Pós-doutoranda (DCR) da Faculdade de Farmácia da UFG - vaniaro2009@gmail.com.

Palavras- chave: tiossulfato de sódio, validação e quantificação.

Fonte Financiadora: CNPq - Edital Universal (Processo 479011-7)

O tiossulfato de sódio tem sido utilizado na Medicina Veterinária para o tratamento de intoxicações por plantas que contenham ácido cianídrico (BURROWS, 1981). As principais plantas cianogênicas de interesse econômico no Brasil são as do gênero M*anihot* (Euphorbiaceae) (CANELLA et al., 1968), a *Anadenanthera macrocarpa* (AMORIM et al., 2006), a *Prunus sellowii* (GAVA et al., 1992), os sorgos (*Sorghum hapelense, S. sudanense* e *S. vulgare* e variedades híbridas) (MENDEZ, 1993). Adicionalmente, PEREIRA & PEREIRA (2005) utilizaram o tiossulfato de sódio para a terapia de ratos intoxicados com monofluoroacetato de sódio, obtendo 80% de sobrevivência desses animais intoxicados por este importante raticida (proscrito).

Para que se possa fazer a correlação entre a concentração de tiossulfato de sódio no organismo e o efeito produzido pelo mesmo, é necessária sua quantificação em amostras de plasma de animais tratados. Atualmente, existem algumas técnicas de quantificação do tiossulfato que foram descritas para determinação do mesmo na urina ou soluções aquosas, utilizando a iodometria, cromatografia ou espectrofotometria (TOMOZO et al., 1991; CHWATKO & BALD, 2008).

O objetivo deste trabalho foi otimizar e validar uma técnica por espectrofotometria UV para quantificar o tiossulfato de sódio em amostras de plasma de bovinos.

MATERIAL E MÉTODO

As amostras de plasma bovino foram obtidas após centrifugação de sangue a 3000 rpm, 5 min, coletado em tubos de Vacutainer® com heparina por punção na veia jugular esquerda de 6 bovinos adultos, mestiços, totalizando a coleta de 500 ml de sangue de cada animal. As amostras de plasma bovino foram adicionadas com o tiossulfato de sódio utilizando concentrações que variavam de 10^{-5} a 10^{-7} M.

Para otimização da técnica analítica uma solução de 0,1 M de tiossulfato de sódio foi preparada, utilizando tiossulfato de sódio anidro PA, diluído em água destilada contendo uma pequena quantidade de carbonato de sódio (0,01% p/v), como agente estabilizador.

A solução padrão de iodato (0,100 N = 0,100 / 6 M) foi preparada por dissolução de 3,567 g de iodato de potássio (99,98%) em 1000 ml de água destilada. Foram pipetados 2 ml do plasma contaminado com a solução de concentrações conhecidas de tiossulfato de sódio que variaram de 1 x 10^{-7} M a 1 x 10^{-6} M. Posteriormente, foi adicionado 0,6 ml de ácido sulfúrico 5 M. A mistura foi centrifugada por 10 minutos a 3200 rpm e, logo após, foi separado o sobrenadante, ao qual foram adicionados 0,3 ml de ácido sulfúrico (98%) e 0,42 ml da solução de iodato já preparada (0,100 N = 0,100 / 6 M). A mistura foi colocada em banho-maria a 40°C durante 30 minutos. Em seguida, foi centrifugada novamente por 10 minutos a 3200 rpm e o sobrenadante transferido para outro tubo. Depois, adicionou-se ao sobrenadante 1 ml de hidróxido de sódio 6 M, 1 ml de ácido acético 5 M e 1 ml de solução de iodeto de potássio 1 M. A absorbância das amostras e dos padrões foram lidas a 350 nm, no espectrofotômetro UV/Vis (Instrutherm Mod. 2000A).

O teste foi validado, estabelecendo a seletividade, a linearidade, a exatidão e a precisão de acordo com a Resolução RDC 27/2012 da ANVISA para métodos bioanalíticos (BRASIL, 2012). A seletividade foi avaliada através das inclinações de seis curvas de calibração contendo seis concentrações conhecidas de tiossulfato de sódio (1 x 10^{-7} M, 3 x 10^{-7} M, 5 x 10^{-7} M, 7 x 10^{-7} M, 9 x 10^{-7} M, 1 x 10^{-7} M e 1 x 10^{-6} M) construídas à partir da análise de seis amostras de plasma de bovinos. As inclinações das seis curvas foram comparadas com a inclinação da curva padrão em solução, contendo as mesmas concentrações de tiosulfato e foram testadas pela Análise de Variância, para $p < 0,05$.

A linearidade do método foi determinada por meio da análise de três curvas de calibração com seis concentrações (1 x 10^{-7} M, 3 x 10^{-7} M, 5 x 10^{-7} M, 7 x 10^{-7} M, 9 x 10^{-7} M, 1 x 10^{-7} M e 1 x 10^{-6} M) e o branco, estabelecendo a equação da reta e o coeficiente de correlação (R^2).

A exatidão e a precisão intra e intercorrida foram obtidas por meio de cinco concentrações diferentes com cinco replicadas: 1 x 10^{-7} M (limite inferior de quantificação do método - LIQ), 3 x 10^{-7} M (amostra de controle de qualidade de baixa concentração - CQB); 5 x 10^{-7} M (amostra de controle de qualidade de média concentração - CQM); 8 x 10^{-7} M (amostra de controle de qualidade de alta concentração - CQA) e 4 x 10^{-6} M (amostra de controle de qualidade de diluição - CQD) em 3 dias diferentes. Os resultados foram avaliados pelo o coeficiente de variação.

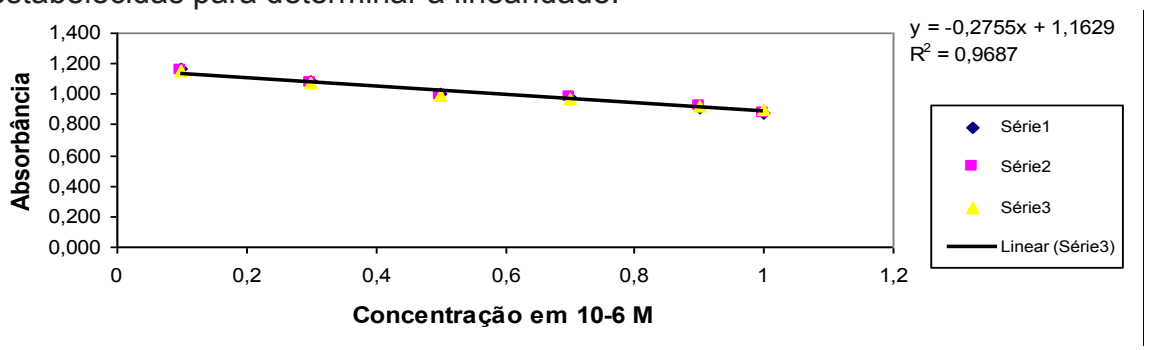
RESULTADO E DISCUSSÃO

Segundo TOMOZO et al. (1991) a determinação do tiossulfato utilizando uma solução padrão de iodato, é um método eficiente para a determinação deste composto, resultando na reação $3S_2O_3^{2-} + 4IO_3^- + 3H_2O$ ——— $6SO_4^{2-} + 4I^- + 6H^+$. O tiossulfato reage com o iodato em meio ácido e o restante do iodato é convertido em iodo e lido no espectrofotômetro como triiodeto (I_3^-). Assim, a absorbância para o iodo (como triiodeto) deve diminuir com o aumento da concentração de tiossulfato.

O teste proposto foi seletivo pois as inclinações das seis curvas de calibração estabelecidas contendo as seis concentrações conhecidas de tiossulfato de sódio não foram diferentes estatísticamente pela Análise de Variância, para $p < 0,05$.

A equação da reta y = -0,2756+1,1629 e o coeficiente de correlação R^2 = 0,9687) foram determinados pela linearidade (Figura 1).

FIGURA 1- Curvas de calibração, equação da reta (Y) e o coeficiente de correlação (R^2). As séries 1, 2 e 3 representam as três curvas curvas de calibração estabelecidas para determinar a linearidade.



O coeficiente de variação dos resultados das absorbâncias e das concentrações encontradas pelo teste durante a avaliação da exatidão e precisão, foram abaixo do limite de 15% considerado aceitável pela Resolução RDC nº 27/2012 da ANVISA (BRASIL, 2012). Entretanto, as concentrações do LIQ variaram de 18,88 a 33,54%, não atendendo a referida Resolução, que determina coeficiente de variação inferior a 20%.

TABELA 1- Absorbância de três diferentes corridas, em cinco replicadas e cinco concentrações diferentes (limite inferior de quantificação do método (LIQ), amostra de controle de qualidade de baixa concentração (CQB); amostra de controle de qualidade de média concentração (CQM); amostra de controle de qualidade de alta concentração (CQA) e amostra de controle de qualidade de diluição (CQD), utilizadas para estabelecer a exatidão do teste de determinação de tiossulfato de sódio em plasma bovino.

		Concentração M/2 ml	Absorbância das replicatas 1	2	3	4	5	Média	CV %
	LIQ	$1 X 10^{-7}$	1,149	1,144	1,152	1,140	1,142	1,15	0,43
	CQB	$3 X 10^{-7}$	1,082	1,077	1,080	1,083	1,078	1,08	0,24
Dia 1	CQM	$5 X 10^{-7}$	0.998	0,995	1,003	0,994	1,005	1,00	0,56
	CQA	$8 X 10^{-7}$	0,943	0,947	0,949	0,942	0,941	0,94	0,36
	CQD	$4 X 10^{-6}$	0,809	0,818	0,813	0,811	0,813	0,81	0,41
	LIQ	$1 X 10^{-7}$	1,142	1,148	1,149	1,153	1,153	1,15	0,39
	CQB	$3 X 10^{-7}$	1,084	1,079	1,082	1,083	1,085	1,08	0,21
Dia 2	CQM	$5 X 10^{-7}$	1,002	0,997	1,004	0,991	0,998	1,00	0,50
	CQA	$8 X 10^{-7}$	0,939	0,946	0,938	0,945	0,939	0,94	0,40
	CQD	$4 X 10^{-6}$	0,815	0,812	0,818	0,807	0,805	0,81	0,67
	LIQ	$1 X 10^{-7}$	1,145	1,147	1,149	1,146	1,152	1,15	0,24
	CQB	$3 X 10^{-7}$	1,076	1,078	1,076	1,081	1,092	1,08	0,62
Dia 3	CQM	$5 X 10^{-7}$	0.998	0,995	1,003	0,994	1,005	1,00	0,56
	CQA	$8 X 10^{-7}$	0,941	0,947	0,949	0,951	0,955	0,95	0,55
	CQD	$4 X 10^{-6}$	0,812	0,806	0,821	0,812	0,815	0,81	0,67

TABELA 2- Concentrações encontradas em três diferentes corridas em cinco replicadas e cinco concentrações diferentes (limite inferior de quantificação do método (LIQ), amostra de controle de qualidade de baixa concentração (CQB); amostra de controle de qualidade de média concentração (CQM); amostra de controle de qualidade de alta concentração (CQA) e amostra de controle de qualidade de diluição (CQD), utilizadas para estabelecer a precisão do teste de determinação de tiossulfato de sódio em plasma bovino.

		Concentração M/2 ml	Concentração encontrada nas replicatas 1	2	3	4	5	Média	CV%
	LIQ	$1 X 10^{-7}$	0,049	0,067	0,038	0,082	0,074	0,062	29,12
	CQB	$3 X 10^{-7}$	0,292	0,310	0,299	0,289	0,307	0,299	3,09
	CQM	$5 X 10^{-7}$	0,597	0,608	0,579	0,612	0,572	0,593	2,96
	CQA	$8 X 10^{-7}$	0,797	0,782	0,775	0,800	0,804	0,792	1,58
Dia 1	CQD	$4 X 10^{-6}$	1,283	1,250	1,269	1,276	1,269	1,269	0,96
	LIQ	$1 X 10^{-7}$	0,074	0,053	0,049	0,034	0,034	0,049	33,54
	CQB	$3 X 10^{-7}$	0,285	0,303	0,292	0,289	0,281	0,290	2,88
Dia 2	CQM	$5 X 10^{-7}$	0,583	0,601	0,575	0,623	0,597	0,596	3,07

	CQA	$8 X 10^{-7}$	0,811	0,786	0,815	0,789	0,811	0,803	1,71
	CQD	$4 X 10^{-6}$	1,261	1,272	1,250	1,290	1,298	1,274	1,54
	LIQ	$1 X 10^{-7}$	0,064	0,056	0,049	0,060	0,038	0,053	18,88
	CQB	$3 X 10^{-7}$	0,314	0,307	0,314	0,296	0,256	0,297	8,17
	CQM	$5 X 10^{-7}$	0,597	0,608	0,579	0,612	0,572	0,593	2,96
	CQA	$8 X 10^{-7}$	0,804	0,782	0,775	0,768	0,753	0,776	2,42
Dia 3	CQD	$4 X 10^{-6}$	1,272	1,294	1,240	1,272	1,261	1,268	1,56

CONCLUSÃO

O método mostrou-se apropriado para quantificação do tiossulfato de sódio em amostras de plasma de bovinos.

BIBLIOGRAFIA

1) BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC 27 de 17 de maio de 2012. Guia para validação de métodos analíticos e bioanalíticos. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2012/rdc0027_17_05_2012.pdf>. Acesso em: 01/08/2013.

2) BURROWS, G. E. Cyanid intoxication in sheep: Therapeutics. *Veterinary Human Toxicology*, v. 23, p. 22-28. 1981.

3) CANELLA, C. F. C.; DOBEREINER, J.; TOKARNIA, C. H. I. Intoxicação experimental pela maniçoba (*Manihot glaziovi* Muell. Arg.) em bovinos. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, v. 3, p.347-50, 1968.

4) GAVA, A.; STOLFT, L.; NEVES, D.S.; SFOT, O.; VARASCHIM, M. S.; FERREIRA, F. M. M. Intoxicação experimental por *Prunnus sellowi (*Rosaceae) em bovinos. P*esquisa Veterinária Brasileira,* v.12, p.1- 4. 1992.

5) M.R. Hayden, D. Goldsmith, J.R. Sowers, R. Khanna, Int. Urol. Nephrol. 40 (2008) 443–451.

6) M.C. Belardinelli, A. Chabli, B. Chadefaux-Vekemans, P. Kamoun, Clin. Chem. 47 (2001) 1500–1501.

7) PEREIRA N.A. & PEREIRA S.M.N. Contribuição ao estudo de plantas tóxicas e seus antagonistas: erva-de-rato, a Rubiaceae, Paulicorea Marcgravii, St. Hill. Revista Brasileira de Farmacognosia, São Paulo,. 86:109-111. 2005.

8) Tomozo KOH, Katsunobu KITAMaI nd Yasunobu YONEMURA. Spectrophotometric Determination Oxidation with lodate. ANALYTICAL SCIENCES FEBRUARY 1991, VOL. 7.
9) CHWATKO, G. & BALD, E. Determination of thiosulfate in human urine by high performance liquid chromatography. Talanta 79 (2009) 229–234

A sociedade dentro de mim, e eu dentro da sociedade: uma proposta de análise crítica sobre o "eu" e a sociedade.

Milenne Ferreira de Sousa Matias[1]

Resumo: A sociologia procura interpretar a realidade social de modo científico. Porém, o sociólogo não está isolado da sociedade que analisa: ele faz parte dela e ela faz parte dele, de modo indissociável. O trabalho a seguir busca analisar criticamente a relação entre o "eu" e a sociedade, a partir de uma leitura da psicanálise freudiana e seus desdobramentos. Freud trouxe à baila a ideia de que o ser humano é guiado por instintos primitivos que influenciam suas decisões. As consequências dessa ideia na teoria social são enormes. Com base em Giddens, podemos situar as mudanças sociais ocorridas no último século como resultados da adoção de um projeto reflexivo na modernidade. A ascensão do marketing de "estilo de vida" demonstra claramente essa transformação no "eu" no mundo pós-tradicional. Sendo assim, cabe reavaliar a relevância de ainda considerarmos o tempo social atual como uma sociedade "da repressão", e com isso avaliarmos criticamente o posicionamento dos sociólogos como pessoas inseridas nessa realidade social, e como agentes de uma crítica reflexiva da mesma.

Palavras-chave: eu, reflexividade, psicanálise, estilo de vida, sociedade do prazer.

O que fazemos nas ciências sociais, em especifico na sociologia, é utilizar meios científicos para interpretação da realidade social. E a partir do conhecimento adquirido, nossa ação no mundo é modificada, pois o conhecimento é revertido em premissas que nos orientam na vida. Como estamos ligados em teias sociais, interagindo e comunicando através das linguagens o modo como interpretamos a vida, nós influenciamos outras pessoas. O conhecimento que surge no meio intelectualizado vai ganhando aos poucos uma dimensão cada vez maior.

Durkheim formulou uma teoria sociológica sobre como funciona a sociedade: ela é exterior e anterior ao individuo e tem poder coercitivo sobre ele. Por meio do processo educativo, as normas, regras e leis da sociedade são internalizadas, transformando-se em modos de pensar, agir e sentir. Apesar de Durkheim afirmar que a sociologia não é uma ciência de indivíduos, ou seja, que não está interessada na psicologia e sim no que é geral, ele aceita a ideia de que os indivíduos são afetados em suas disposições subjetivas pela sociedade que os cerca. Desse modo, por exemplo, o suicídio, algo aparentemente compreendido com um ato isolado e individual, pode ser um fato social, pois o que leva um indivíduo a cometer este ato pode ter sua raiz numa natureza social.

[1] Discente no Programa de Pós Graduação em Sociologia / UFG, inscrita na disciplina de Sociologia II.

Já Weber, em sua tese sobre o capitalismo moderno, parte do indivíduo para compreender as ações coletivas. O sentido valorativo da ação provém de uma ideia e a consequência da ideia é o comportamento prático. O indivíduo, baseado em ideias (crenças), constrói seu modo de viver e interagir no mundo, estabelecendo relações sociais com outros indivíduos. Weber faz a relação entre ideias e valores, ou seja, de um valor se aufere uma ideia: "tempo é dinheiro". A partir da ideia se fundamenta uma prática: ações planejadas com vista a um maior acúmulo de capital. A partir das ideias se estabelece um estilo de vida por ela justificado, ou seja, a crença seleciona comportamentos.

Desde os primórdios da sociologia, há a premissa de que os indivíduos são afetados em sua subjetividade, estruturando modos de interpretar suas experiências e estabelecer contato com os outros à sua volta. E essa é uma premissa importante, não apenas para que o sociólogo entenda a sociedade, mas também o que dessa sociedade habita dentro dele e o orienta. É importante que o sociólogo entenda qual o tempo social em que ele vive e de que forma esse tempo influencia seu modo de interpretar a realidade.

Segundo Giddens (1992), a modernidade é dotada de reflexividade, que consiste no acúmulo de informações que alteram as práticas sociais e as coloca sob um exame constante, reformando-as e renovando-as à luz de uma nova informação, alterando assim constitutivamente seu caráter. Os recursos reflexivos são diversos: terapias, manuais de autoajuda de todos os tipos, programas de televisão e artigos de revistas. Neste sentido, as ideias provenientes do meio acadêmico ou intelectualizado tem sido uma fonte importante para formulação das premissas que orientam o conhecimento mais amplamente difundido.

Em uma sociedade globalizada, há uma diminuição do espaço e aceleração do tempo, variáveis que alteram significativamente o acesso às informações. Desse modo, ações individuais geram consequências globais, assim como fatores globais influenciam sobre a vida individual. Giddens, em seu livro "A transformação da intimidade", aponta que a reflexividade, típica da modernidade, atinge até mesmo a intimidade.

> [...] as ideias, os conceitos e as teorias expressos penetram a própria vida social e ajudam a reordená-la. [...] A contínua incorporação reflexiva do conhecimento proporciona precisamente um ímpeto básico às mudanças que ocorrem nos contextos pessoais, e também globais, da ação. Na área do discurso sexual, os textos que informam, analisam e comentam a sexualidade, na prática, são de muito mais longo alcance em seus efeitos do que aqueles abertamente propagandistas, que recomendam a busca pelo prazer sexual. (GIDDENS, 1992, p. 39).

Paradoxalmente, os discursos de autonomia [2] têm se tornado cada vez mais presentes no modo como os indivíduos compreendem suas escolhas e decisões na vida. O conceito de autonomia tem como definição o "guiar-se a si mesmo" [3]. Nessa definição, está pressuposto que aquele que se guia é livre para ir, fazer ou ser o que quiser. Nesse conceito, pressupõe-se que o indivíduo está apto, é maduro o suficiente para guiar-se, ou seja, não precisa de um tutor para orientá-lo. O discurso da autonomia, tão presente na modernidade reflexiva, provém dos ideais iluministas inspirados pela promessa da emancipação humana por meio da razão.

> O mundo pensado a partir da perspectiva teológica (*credo ut intelligam*) foi sucedido por um mundo pensado a partir da perspectiva antropológica (*cogito ergo sum*). A Reforma protestante não inaugura necessariamente um retorno às fontes primárias da fé; antes, e acima de tudo, ela valoriza a "liberdade individual de pensamento" quando preconiza a autonomização do "sujeito interpretante" frente a quaisquer formas de saber heterônomo. Nesse caso, o século XVIII é a evolução natural da Reforma protestante, como bem assinalou o teólogo Hans Küng. Essa mudança de horizonte epistêmico é chamada de "era moderna". (PIRES, 2013, p. 48).

O fascínio com a emancipação humana da escura caverna da religião ganhou adeptos ao longo dos séculos, fundamentando o principio da civilização moderna. "Deus" passou a ser um conceito cada vez mais refutado e os pensamentos se voltaram para o humano. O idealismo alemão trouxe grandes contribuições para a reflexão da autoconsciência e sua confluência com o mundo. Mas, foi a partir do final do século XIX que a ciência da psique busca emancipar-se da filosofia, e um dos precursores foi Wilhelm Wundt[4].

E foi com esse espírito que Freud baseou seu pensamento e buscou decodificar o pensamento humano, a fim de entender as patologias que atingem a mente humana, que se tornam manifestas através do comportamento. Sem a limitação de um Pai celestial, o ser humano estaria livre para construir a si mesmo. A proposta de Freud foi a de criar ferramentas para se compreender o próprio eu, tornando-o inteligível, e desse modo curando as psicopatologias.

Seu método foi ordenar reflexivamente o "eu" (*ego*) através da fala, algo que até então não havia sido sistematizado e aplicado em um processo terapêutico. A teoria freudiana teve a pretensão de alcançar o mais profundo da mente humana através da

[2] Auto – do grego *autós* significa próprio, em si mesmo. Nomia – grego *Nómos*, significa ordem significativa, lei.
[3] Esse conceito é formulado na filosofia, e tem como maior representante Kant, que formula sua filosofia para "a saída do homem de sua menoridade", através da razão emancipada, instituída de uma racionalidade destranscendentalizada, e manifesta seu otimismo iluminista em relação à possibilidade de o homem seguir por sua própria razão, não se enganar pelas crenças, tradições, opiniões ou tutela de outros.
[4] Wundt estabeleceu o primeiro laboratório de psicologia na Universidade de Leipzig, na Alemanha em 1879 (LIMA, 2005).

ciência. Contudo, Freud inevitavelmente extrapolou a esfera da mente, pois compreendeu que a cultura e a civilização influenciam e são influenciadas pelas dinâmicas da psique. Pois a mente do ser humano é dotada de forças primitivas que influenciam desejos e sentimentos, que entram em contradição com a vida na sociedade.

A premissa da psicanálise para se compreender os processos patológicos da vida mental está baseada na ideia de que a mente humana é dividida em três áreas ou regiões específicas: consciente, pré-consciente e inconsciente, sendo que, no decorrer de suas obras estes passaram a ser descritos em termos de conflitos e estruturas psíquicas, a saber, *ego*, *superego* e *id*. Algumas ideias não se tornam conscientes porque há repressão, ou seja, são reprimidas pelo indivíduo. "Percebemos, contudo, que temos dois tipos de inconsciente: um que é latente, mas capaz de tornar-se consciente, e outro que é reprimido e não é, em si próprio e sem mais trabalho, capaz de tornar-se consciente" (FREUD, 1927, p. 9). O inconsciente se torna consciente na medida em que se tona comunicável.

O ego representa o que pode ser chamado de razão, o senso comum, que se esforça para ser moral e busca se comunicar com a realidade, em contraste com o id, que contém as paixões mais primitivas, é amoral e quer o prazer incessante. O reprimido encontra-se no id, podendo se comunicar com o ego. O superego é o 'ideal do ego', onde reside a moral exacerbada e as proibições. Ele é o que reprime, "responde a tudo o que é esperado da mais alta natureza do homem". O conflito gerado entre as exigências e o desempenho do ego é experimentado com o sentimento de culpa. Há duas classes de instinto: *Eros* e *Tânatos*. O primeiro quer preservar a vida, e o segundo destruí-la, sendo guiado pelo ódio, e é nesse instinto que se fundamenta a ambivalência humana de amar e odiar. Os perigosos instintos de morte devem ser tratados nos indivíduos: "em parte são tornados inócuos por sua fusão com componentes eróticos; em parte são desviados para o mundo externo sob a forma de agressividade; enquanto que em grande parte continuam, sem dúvida, seu trabalho interno sem estorvo" (Freud, 1927, p.32).

O Eros "abrange não apenas o instinto sexual desinibido propriamente dito e os impulsos instintuais de natureza inibida quanto ao objetivo ou sublimada que dele derivam, mas também o instinto autopreservativo, que deve ser atribuído ao ego" (*ibidem)*. O instinto de morte tem a tarefa de conduzir a vida orgânica de volta ao estado inanimado. Por outro lado,

> "imaginamos que Eros, por ocasionar uma combinação de conseqüências cada vez mais amplas das partículas em que a substância viva se acha dispersa, visa a complicar a vida e, ao mesmo

> tempo, naturalmente, a preservá-la. Agindo dessa maneira, ambos os instintos seriam conservadores no sentido mais estrito da palavra, visto que ambos estariam se esforçando para restabelecer um estado de coisas que foi perturbado pelo surgimento da vida. O surgimento da vida seria, então, a causa da continuação da vida e também, ao mesmo tempo, do esforço no sentido da morte. E a própria vida seria um conflito e uma conciliação entre essas duas tendências". (ibidem, p. 24).

A libido está relacionada com o Eros e é empregada a serviço do princípio de prazer para neutralizar bloqueios e facilitar a descarga, ou seja, é mais flexível que o instinto de morte. Essa energia deslocável é libido dessexualizada. "Ela também pode ser descrita como energia sublimada, pois ainda reteria a finalidade principal de Eros - a de unir e ligar - na medida em que auxilia no sentido de estabelecer a unidade, ou tendência à unidade, que é particularmente característica do ego" (ibidem, p. 27). Desse modo, "o ego sublimando um pouco da libido para si próprio e para seus propósitos, auxilia o id em seu trabalho de dominar as tensões." (ibidem, p. 28).

Riviere, tradutor do livro "O ego e o id e outros trabalhos", fala em uma nota sobre a dificuldade de se definir o *"self" [de Ich]* na teoria freudiana:

> Pode-se detectar dois principais usos [de Ich]: um em que o termo distingue o self de uma pessoa como um todo (incluindo talvez o seu corpo) de uma outra pessoa, e o outro e que denota uma parte particular da mente, caracterizada por atributos e funções especiais [...] Em algumas de suas obras intervenientes, particularmente em vinculação ao narcisismo, o 'ego' parece responder sobretudo ao 'eu' (self). Nem sempre é fácil, contudo, traçar uma linha entre esses dois sentidos da palavra. (FREUD, 1927, p. 5).

O ego, portanto, é a instância manifesta, que por sua vez é escravo do id e refreado e coagido pelo superego.

Freud inaugurou uma nova civilização, pois através de seus escritos ele influenciou todo um século, gerando uma nova concepção sobre a "maneira pela qual os relacionamentos mútuos dos homens, seus relacionamentos sociais, são regulados – relacionamentos estes que afetam uma pessoa como próximo, como fonte de auxílio, como objetos sexual de outra pessoa, como membro de uma família e de um Estado" (idem, 1930, p. 60-61). Pois, a civilização é senão a primeira tentativa de regular esses relacionamentos sociais, pois sem ela os indivíduos "decidiria a respeito deles no sentido de seus próprios interesses e impulsos instintivos" (ibidem, p. 61).

A premissa de Freud é que o "*eu" (self)* busca constantemente o prazer, mas também é dotado de forças destrutivas que precisavam ser controladas. E este, talvez, seja o cerne de grandes discussões que se estenderam ao longo do século XX, pois o significado de "self" deve valer-se de premissas que provém da filosofia, e não da ciência, uma vez que é impossível ser mensurado através de ferramentas cientificas. Por

isso, nem na psicanalise nem na psicologia há uma definição exata sobre o que seja o *"self"*. Contudo, no presente trabalho utilizarei a base teórica da psicologia social de Mead para fundamentar o conceito de "*self*", que é um campo de "discussões bastante polemicas" [5] tanto na psicologia tradicional quanto na sociologia [6].

Nas palavras de Calegare,

> A tradição sociológica americana do interacionismo simbólico, iniciada por George Herbert Mead (1934/1962) nos EUA, entre 1900 e 1931, e desenvolvido por seus discípulos, entre eles, Blumer (1969), que alcunha o termo "interacionismo simbólico". Posteriormente, dentro desta tradição, Sarbin (1968) desenvolve a teoria do papel e Stryker a teoria da identidade (Styker & Burke, 2000). As teorizações de Mead continuam influenciando teóricos contemporâneos, como por exemplo Habermas (1990). (ibidem, p. 37).

Para Mead, o "eu" é constituído de um processo de "internalização das instâncias do comportamento que vem de fora para dentro" [7]. Este processo é mediado linguisticamente através da socialização, e ao mesmo tempo, da constituição de uma história de vida consciente de si mesma. Uma das teses centrais de Mead é a de que os sujeitos humanos são formados através da experiência de um reconhecimento intersubjetivo [8]. Por meio da ação, entendida enquanto um processo de estímulo-reação mediado por símbolos é que o sujeito constrói socialmente sua interação com o meio. "A linguagem, o emprego de símbolos significantes, não só assegura o significado atribuído pelo homem e sua ação, mas a constituição de seu próprio pensamento" [9].

O *I* nada mais é que a internalização do mundo exterior, incluindo a relação que o indivíduo estabelece com os outros. O *Me* é o conteúdo expresso na posição do outro que é internalização do *I*, ou seja, o "*Me* é constituído de alguém que adota a atitude do outro na medida em que eles afetam sua própria conduta" [10]. Nós podemos nos realizar na medida em que conhecemos o outro e sua relação conosco.

O *self*, portanto, é a experiência significada que alguém forma a partir de sua ação com outros, ou seja, na medida em que adota a atitude do outro e age sobre si mesmo como agem os outros. Nas palavras de Dalbosco (2004):

> O processo de formação do *self* enquanto autoconsciência, o qual mostra, em última instância, que tal formação é tudo menos uma constituição individual e, por isso, exige a socialização. O primeiro passo diz que a autoconsciência é constituída por meio da experiência que o indivíduo constrói a partir de sua ação sobre os outros. O segundo, que a construção do Self depende da capacidade humana de adotar a atitude do outro e isso no sentido de poder internalizar em sua própria ação o comportamento dos outros. Por fim, o terceiro passo deixa claro que os dois primeiros só são possíveis mediante o emprego comunicativo de gestos. É da conexão destes três passos que resulta, como Mead argumenta na conclusão da passagem citada, o processo social, especifica e profundamente humano, de influenciar, através da interação mediada

[5] GUANAES e JAPUR, 2003, p. 135.
[6] CALEGARE, 2010
[7] Ibidem, p.9
[8] Ibidem, p.9
[9] Ibidem, p.19
[10] MEAD, 1973, p. 219, *Apud* Dalbosco, 2004, p. 20

> simbolicamente, os outros e, ao mesmo tempo, de ser também por eles influenciado. Isso tudo está na base de formação do Self. [...] O *self* só se constrói em um processo interativo que implica a participação de outro, por isso, sua construção não pode ocorrer individualmente. (p. 22ss).

É a partir dessa concepção de *self*, de que os indivíduos influenciam a sociedade e são influenciados por ela por meio da linguagem simbólica, é que adotaremos a análise da sociedade que surgiu após Freud, através dos meios 'reflexivos' que se desenvolveram na modernidade e fizeram surgir um novo tempo social não mais baseado na repressão, mas na busca hedônica pela autossatisfação.

A teoria freudiana só ganhou visibilidade através de sua filha Anna Freud, e seu sobrinho Edward Bernays, inventor da profissão de relações públicas nos EUA, que teria influenciado Joseph Goebbels, ministro da Propaganda do Reich na Alemanha, além de toda uma geração de psicanalistas. Eles acreditavam que dentro de todos os seres humanos havia um "eu" irracional, oculto, que precisava ser controlado, tanto pelo bem dos indivíduos, quanto para a estabilidade da sociedade. Desse modo, a psicanalise freudiana foi utilizada para controle e manipulação de grandes massas e deu ensejo a um novo século baseado na transformação do "*self*" [11].

Contudo, a teoria freudiana começa a ser contestada, em sua base, por diversos intelectuais. "Seus oponentes diziam que ele estava errado sobre a natureza humana. O eu interior não precisaria ser reprimido e controlado, ele poderia ser encorajado a se expressar. Disto viria um novo tipo de ser humano e uma sociedade melhor" [12].

À frente do movimento que buscava a mudança da sociedade através da mudança do individuo estava Wilhelm Reich, na psicanálise, e Marcuse e Fromm na sociologia e filosofia, ambos da escola de Frankfurt [13]. Reich acreditava no oposto de Freud: as forças inconscientes dentro dos seres humanos seriam boas, era a repressão delas pela sociedade que as distorcia e tornava as pessoas perigosas. Nas palavras de Giddens (2002), "Reich declara que a cultura moderna é especificamente repressiva; mas rejeita a idéia do instinto de morte, afirmando que a destrutividade resulta da libido frustrada" (p. 178). Marcuse acreditava que a libertação da sociedade se dava pela superação da repressão com a adição do princípio da realização ao princípio da realidade. O hedonismo seria a via para a emancipação da sociedade, mas atrelado à

[11] Tese do documentário de Adam Curtis (2002) "Century of the self". Curtis é formado em ciências humanas - Mansfield College, Oxford. Mas atualmente atua como cineasta e jornalista. Sua temática é sociologia, psicologia e história politica.
[12] Ver o anexo "Há um policial nas nossas cabeças, e ele deve ser destruído".
[13] Curtis utiliza em seu documentário fatos e imagens históricas sobre a participação de Marcuse, Fromm e a psicanalise de Reich na nova perspectiva sobre a sociedade. Algo que Giddens (1992) afirma no capítulo "Sexualidade, repressão e civilização".

verdade, compreendida como "o prazer realinhado a normas de felicidade e apreciação estética. Pois a felicidade – aqui Marcuse concorda com Platão - é o prazer 'submetido ao critério da verdade'". (ibidem, p.183).

Marcuse, ao criticar a sociedade moderna, abriu portas para "a razão repressiva dar lugar a uma nova *racionalidade de gratificação,* para onde convergem a razão e a felicidade" (ibidem, p.185). Os psicanalistas, psicólogos, manuais, programas televisivos, etc., começaram a adotar essa nova racionalidade reflexiva. Algo que não derivou diretamente de Marcuse, mas de vários intelectuais da época que contestavam a ordem vigente.

Estes intelectuais fizeram leitura da repressão e projetaram uma perspectiva positiva para a sua contestação. Nas palavras de Pires (2013), "O Céu é sepultado na Terra, e o sublime é substituído pelo belo", ou seja, os pressupostos da emancipação da racionalidade científica moderna foram reafirmados. Porém, o indivíduo que surgiu era ainda mais "vulnerável, isolado, e muito mais ganancioso. Mais aberto à manipulação, tanto pelas empresas quanto pelos políticos, do que qualquer um que tenha vindo antes. Os poderosos agora controlariam o indivíduo não ao reprimi-lo, mas ao alimentar seus infinitos desejos". (There is a Policeman Inside All Our Head: He Must Be Destroyed, 2002).

A partir dessas mudanças no campo do pensamento intelectual reflexivo, os discípulos da nova racionalidade, que busca o prazer como via de realização, começam a ganhar força, e os indivíduos passam a ser orientados pela seguinte ideia: "assumir a propriedade de quem você é e como você age, e como se sente, sua integridade no mundo, ou seja, dando-se autonomia. Ganhando sua liberdade". (ibidem, 2002)

No fim dos anos 60, a ideia de auto-descoberta se espalhava rapidamente nos Estados Unidos. Grupos de psicanálise baseados em Reich se tornaram o centro do que era visto como uma cultura alternativa radical, baseada no desenvolvimento do indivíduo livre da corrupta cultura capitalista. E essa mudança no comportamento dos novos "eus" gerou a instabilidade no mundo corporativo. Algo que Daniel Yankelovich, líder de pesquisa de mercado nos Estados Unidos, buscou investigar.

> O negócio dos seguros de vida, mais do que qualquer outro negócio da época, teve por base a ética protestante. Você só faz o seguro de vida se for uma pessoa que se sacrifica pelo futuro. Se você vive o presente, você não precisa de seguro de vida. Então, eles tinham aquela sensação de que talvez os valores fundamentais da ética protestante estivessem sendo desafiados por alguns desses novos valores que começavam a aparecer. E eu fiquei realmente atônico com o que descobri. A interpretação convencional era que isso tinha a ver com radicalismo político. Mas o que ficou claro pra nós é que isso era a aparência, uma máscara. O centro disso tinha a ver com a auto-expressão. Essa preocupação com o si mesmo, com o eu

> interior. Era isso que era tão importante para as pessoas: a habilidade de se expressar. - Daniel Yankelovich , pesquisador de mercado. (ibidem, 2002)

O novo "eu" queria produtos que expressassem sua individualidade. O significado emocional já fazia parte do marketing, o que era novo "era a ideia de que esse produto pode me expressar, seja ele um pequeno carro europeu, esse equipamento de som em particular, sua auto-apresentação, sua roupa; se tornaram maneiras nas quais as pessoas podem gastar seu dinheiro para dizer ao mundo quem elas são." (ibidem, 2002).

O mercado então se apropriou desse novo "eu" e o estudou a fundo, utilizando técnicas de grupos focais e questionários. E pela primeira vez, os indivíduos se viram falando mais sobre si, e gostaram disso, pois isso os fazia pensar sobre coisas que normalmente não pensavam. O Instituto de pesquisas de Stanford, nos EUA,

> descobriu que essas pessoas podem ser definidas pelos diferentes padrões de comportamento pelos quais eles escolhem se expressar. A auto-expressão não é infinita, ela cai em categorias identificáveis. O grupo de Stanford inventou um novo termo para isto: 'estilos de vida'. Eles conseguiram categorizar o novo individualismo. Eles chamaram seu sistema de 'valores e estilos de vida'. (ibidem, 2002)

Segundo Giddens (2002, p. 79), "Um estilo de vida pode ser definido como um conjunto mais ou menos integrado de práticas que um indivíduo abraça, não só porque essas práticas preenchem necessidades utilitárias, mas porque dão forma material a uma narrativa particular da auto-identidade" [14]. Estilos de vida são rotinas incorporadas em modos de agir, mas estão "reflexivamente abertas à mudança à luz da natureza móvel da auto-identidade" (ibidem, p. 80). As pequenas decisões cotidianas de uma pessoa formam essas rotinas, e não são somente decisões sobre como agir, mas sobre a auto-identidade. "Quanto mais pós-tradicionais as situações, mais o estilo de vida diz respeito ao próprio centro da auto-identidade, seu fazer e refazer" (ibidem).

O novo "self" que surgiu no século XX foi então decifrado e categorizado de modo que afirmar a autonomia nas escolhas e decisões cotidianas se tornou um conceito vago, quase sempre utilizado para dar uma aparência de liberdade e facilitar a manipulação.

[14] Nas notas, lê-se o seguinte: "O termo 'estilo de vida' é um exemplo interessante de reflexividade. O colunista do New York Times William Safire sugeriu que ele deriva dos escritos de Alfred Adler, de onde foi tomado pelos radicais nos anos 1960 e, mais ou menos ao mesmo tempo, pelos redatores de publicidade. Segundo Dennis Wrong, entretanto, a principal influência foi realmente Max Weber: 'estilo de vida', tal como associado aos estamentos no uso weberiano, se tornou termo da linguagem cotidiana".

O tempo social que vivemos não é mais repressivo, e sim permissivo. Uma sociedade que, como diz a música, "aprendeu a dizer mais sim do que não", e onde o prazer é a medida de todas as coisas. Por isso, é de extrema importância que o sociólogo olhe não apenas para a sociedade de modo crítico, mas é necessário que entenda quais as ideias típicas da nossa época que orientam sua forma de interpretar e viver no mundo.

"Ser feliz" é a nova ordem social, ou seja, o "eu" reflexivo busca saciar insistentemente sua ânsia por prazer, não levando em conta o que isso significa para o outro, ou quais as consequências que uma escolha ou decisão pode ter em sua vida.

A sociedade pós-tradicional é uma sociedade do prazer, onde a auto-identidade do indivíduo se tornou um projeto reflexivo deste mesmo indivíduo, algo que reflete na sociedade como um todo. O projeto reflexivo do eu implica na revisão constante da narrativa biográfica. É neste sentido que a noção de estilo de vida se torna relevante. Quanto mais destradicionalizada, mais a vida cotidiana é editada e reeditada em termos de um "jogo dialético entre o local e o global" (GIDDENS, 2002, p. 13), e escolher um estilo de vida se torna obrigatório para todo aquele que pretende construir uma auto-identidade diante uma infinidade de possibilidades aberta pelo capitalismo de consumo. Contudo, o conceito de autonomia preconizado pelos iluministas deu ensejo a um individuo inseguro, angustiado em suas próprias escolhas e alvos do marketing capitalista, que mapeou as suas possibilidades de escolhas e limitou a sua liberdade.

BIBLIOGRAFIA

CALEGARE, Marcelo Gustavo Aguilar. Abordagens em Psicologia Social e seu ensino. Transformações em Psicologia, São Paulo, v. 3, n. 5, p.08-29, 2010. Semestral. Disponível em: <http://www.ip.usp.br/portal/images/stories/Revista_Transformacoes/v3n2/v3n2a02.pdf >. Acesso em: 23 nov. 2013

DALBOSCO, Cláudio Almir. G. H. Mead e o problema do modelo reflexivo da autoconciência: considerações introdutórias. 2004. Disponível em: <http://www.derphilosopher.supralus.com/_dwld/free/artigo_17.pdf>. Acesso em: 23 nov. 2013.

FREUD, Sigmund. O ego e o ID e outros trabalhos: VOLUME XIX. 1927. Tradutor: Riviere, Joan. Disponível em: <http://www.ceapp.net/site/pdf/Vol 19 O ego e o ID e outros trabalhos.pdf>. Acesso em: 01 dez. 2013

_____. O mal estar na civilização. 1930. Http://www.gabrieltorres.xpg.com.br/puc/o_mal_estar_na_civilizacao.pdf. Disponível em: <http://www.gabrieltorres.xpg.com.br/puc/o_mal_estar_na_civilizacao.pdf>. Acesso em: 29 nov. 2013.

GIDDENS, Anthony. A vida em uma sociedade pós-tradicional In: GIDDENS, A.; BECK, U.; LASH, S. *Modernização reflexiva: política, tradição estética na ordem social moderna*. São Paulo: UNESP, 1995.

_____. A transformação da intimidade. São Paulo: Ed. Unesp, 1992.

_____. As conseqüências da modernidade. São Paulo: Ed. Unesp, 1991.

_____. Modernidade e identidade. Zahar, 2002.

GUANAES, Carla; JAPUR, Marisa. Construcionismo Social e Metapsicologia: Um Diálogo sobre o Conceito de Self. Psicologia: Teoria e Pesquisa, Brasília, v. 19, n. 2, p.135-143, Mai - Ago 2003. Trimestral. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-37722013000100001&script=sci_arttext>. Acesso em: 23 nov. 2013.

LIMA, Aline Ottoni Moura Nunes de. Breve histórico da psicologia escolar no Brasil. Psicologia Argumento, Curitiba, v. 23, n. 42, p.17-23, jun./ago. 2005. Trimestral.

PIRES, Anderson Calyton. A (in) sustentabilidade da vida humana num mundo sem fé. Revista de Ciberteologia: Teologia e cultura, São Paulo, n. 44, p.48-71, 2013. Trimestral. Disponível em: <http://ciberteologia.paulinas.org.br/ciberteologia/wp-content/uploads/downloads/2013/11/ARTIGOTRES.pdf>. Acesso em: 23 nov. 2013.

Documentário:

There is a Policeman Inside All Our Head: He Must Be Destroyed. Direção de Adam Curtis. In: Century of the self. Produção de Adam Curtis, Lucy Kelsall. Realização de Stephen Lambert. Roteiro: Adam Curtis. United Kingdom: BBC, 2002. (58 min.), DVD, son., color. Legendado.

A DIVERSIDADE DAS FORMAS DE PRODUÇÃO AGRÍCOLA FAMILIAR: DESAFIOS E PERSPECTIVAS DA COMERCIALIZAÇÃO

Mirian Rosa PEREIRA[1]

Alcido Elenor WANDER[2]

[1] Universidade Federal de Goiás (UFG), Programa de Pós-Graduação em Agronegócio,
Mestranda, Goiânia, GO, Brasil
profmirianrosa@gmail.com.

[2] Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) & Universidade Federal de Goiás (UFG), Programa de Pós-Graduação em Agronegócio,
Docente, Goiânia, GO, Brasil
alcido.wander@embrapa.br.

RESUMO: Esse trabalho tem como objetivo analisar as formas de organização da produção e comercialização de duas associações no Assentamento Olga Benário (Ipameri, GO) e descrever os principais desafios frente às estruturas de mercado sob a luz da Nova Economia Institucional (NEI). O estudo de caso único foi elaborado a partir de revisão dos autores clássicos da NEI e entrevistas parcialmente estruturadas com os presidentes das duas associações. Os resultados qualitativos mostraram que há alta frequência de transações, que o grau de incerteza é relativamente alto e que há assimetria de informação, racionalidade limitada, regras informais e incerteza ao longo do processo de comercialização. Os dados também mostraram que as transações entre associações e consumidores são estruturadas na forma de governança via mercado e que há projetos de ampliação do processamento, inviabilizados pelas exigências de acesso ao crédito. Da mesma forma, em ambas associações, há dificuldade de gerenciar e organizar os associados, o que poderia ampliar as oportunidades, diversificar a produção e buscar estratégias de mercado. Apesar da proximidade da cidade de Ipameri (GO), a morosidade no acesso a políticas públicas e os desafios apresentados geram questionamentos sobre a viabilidade das estruturas de mercado das associações.

Palavras-chave: Nova Economia Institucional, estruturas de governança, agricultura familiar.

1 Introdução.

As questões relacionadas às estruturas de governança, a coordenação entre os agentes, o papel do governo e as transações que envolvem os agentes e o ambiente institucional no âmbito da produção agrícola familiar serão abordadas neste trabalho, tendo como objetivos, analisar as formas de organização da

produção e comercialização de duas associações no Assentamento Olga Benário (Ipameri, GO) e descrever os principais desafios frente às estruturas de mercado à luz da Nova Economia Institucional (NEI).

A partir de um estudo de caso realizado em um assentamento de reforma agrária no município de Ipameri (GO) e com a realização de entrevistas com os presidentes das duas associações que compõem a principal forma de organização entre as famílias produtoras do assentamento, pretende-se analisar as formas de organização da produção e comercialização e os principais desafios e perspectivas.

2 Referencial Teórico

De acordo com os estudos de Coase, a Economia dos Custos de Transação (ECT) pode ser definida como custos que incorrem das transações de coordenação via mercado ou da firma, e que estes custos podem estar implícitos e se diferem dos custos de produção.

Segundo North (1991), restringir as ações humanas é o principal papel das instituições, consideradas como as normas, regras formais e informais, tendo como objetivo estruturar as relações sociais, econômicas e políticas.

De acordo com Williamson (1985), os tipos de contratos alinhados aos atributos das transações constituem três formas de estruturas de governança:

- os mercados - esta forma de estrutura não implica em grandes custos contratuais, concentrando no preço a principal regulação entre os agentes.
- as formas híbridas - neste tipo de estrutura a coordenação entre os agentes é caracterizada pela adoção de contratos que exercem o papel inibidor do comportamento oportunista. Ocorrem pela existência de contratos complexos entre firmas em níveis sucessivos da cadeia produtiva.
- as hierarquias – esta estrutura caracteriza-se pela internalização total das atividades em uma única organização. A empresa neste caso aumenta o seu poder impositivo sobre a estrutura do sistema produtivo e consequentemente aumentará os custos burocráticos envolvidos no processo.

De acordo com Caleman et al. (2008), os atributos da transação, os quais podem ser referenciados como a frequência, a incerteza, e as especificidades dos ativos contribuem para a escolha da forma de governança mais adequada.

3 Metodologia

Buscou-se na pesquisa bibliográfica as obras clássicas de Ronald Coase, Douglas North e Oliver E. Williamson, considerados os fundadores desta escola.

Optou-se pelo método de estudo de caso único onde a coleta de dados foi realizada a partir de entrevistas abertas e semiestruturadas para coletar informações sobre a realidade vivida pelas duas associações dentro da comunidade rural do Assentamento Olga Benário, em Ipameri (GO).

A pesquisa de campo foi realizada na segunda quinzena do mês de julho de 2014. Para a realização da entrevista, visitas *in loco* foram efetuadas nas duas Associações do Assentamento Olga Benário localizada no município de Ipameri (GO), uma intitulada como Associação dos Pequenos Produtores Rurais do Assentamento Olga Benário (ASPRAOB) e a outra como Associação Camponesa Regional de Agricultura Familiar (ASCRAF).

4 Resultados e Discussão

O Quadro 1 apresenta os principais produtos comercializados pelos associados do Assentamento Olga Benário. Nem todos os produtos produzidos são comercializados via associações. Queijo e hortaliças são comercializados diretamente, sem passar pela associação.

Quadro 1 – Produtos e canais de distribuição da produção do Assentamento Olga Benário.

Associação	Produtos	Canais de Distribuição
ASPRAOB	Frango de corte* Produtos de panificação (bolo)* Leite* Queijo Mandioca* Hortaliças	Feiras Supermercados Sacolões Restaurantes Venda direta Venda de porta em porta Mercado institucional
ASCRAF	Suínos e derivados* Mandioca*	Feiras Supermercados

	Leite*	Venda direta
	Hortaliças	Venda porta em porta

* Produtos que são comercializados via associações (os demais produtos são comercializados diretamente pelos agricultores).

Fonte: Dados da pesquisa.

No Quadro 2 é possível identificar o volume da produção e a receita mensal obtida com a venda desses produtos comercializados por meio da associação.

Quadro 2 – Quantidade e receita mensal da produção do Assentamento Olga Benário por intermédio da associação.

Associação	Produto	Quantidade (kg)	Valor (R$)
ASPRAOB	Bolo	1.600	13.000,00
	Frango	1.000	6.500,00
	Mandioca	1.000	1.500,00
	Total	3.600	21.100,00
ASCRAF	Suíno	120	840,00
	Mandioca	400	520,00
	Frango	30	450,00
	Total	550	1.810,00

Fonte: Dados da pesquisa.

Segundo os entrevistados, há uma variação dos canais de comercialização ao longo do ano porque não há contratos formais firmados. O que ocorre é a frequência maior das transações com determinados compradores, o que possibilita a permanência das compras com o mesmo produtor ao longo ano. Apenas os produtos oriundos da panificação são destinados à merenda escolar, porque alguns associados participam do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA).

O grau de incerteza é relativamente alto, pois é imprevisível o comportamento dos compradores, principalmente nas transações realizadas entre os proprietários de supermercados e sacolões. Outro fator importante está relacionado com a racionalidade limitada frente ao conjunto de informações que estão disponíveis e que eles conseguem acessar.

5 Considerações Finais

Ao encerramos a entrevista com os líderes das duas associações, percebeu-se que o maior fator limitante de acesso ao mercado para comercializarem os seus produtos é o próprio acesso ao crédito que pode possibilitar a melhoria da infraestrutura de produção. Há um mercado promissor devido a pequena distância entre a localização do assentamento Olga Benário e o município de Ipameri (GO). Além do acesso ao crédito, há outro fator que limita e dificulta o processo de produção e da comercialização, o da organização interna, mesmo que 99% das famílias estejam inseridas em uma das associações. A produção não está orientada somente para a quantificação, mas também para a qualidade, atributo que os associados querem oferecer aos seus clientes, havendo neste contexto perspectivas de melhorarem os aspectos ligados a gestão da produção e comercialização.

6 Referências

BUAINAIN, A.M. et al. Agricultura familiar, agroecologia e desenvolvimento sustentável: questões para debate. IICA, Costa Rica, 2006.

CALEMAN, S.M. de Q.; SPROESSER, R.L.; ZYLBERSZTAJN, D. Custos de mensuração e governança no agronegócio: um estudo de casos múltiplos no sistema agroindustrial da carne bovina. *Organizações Rurais & Agroindustriais*, Lavras, v.10, n.3, p.359-375, 2008.

MONTEIRO, R. de M.; PESSÔA, V.L.S. Reflexões para o desenvolvimento territorial do assentamento Olga Benário em Ipameri (GO): uma ênfase nas dificuldades políticas e econômicas. *Revista Formação*, Presidente Prudente, v.20, n.1, p. 7-20, 2013.

NORTH, D. Institutions. *Journal of Economic Perspectives*, v.5, n.1, p.97-112, Winter, 1991.

WILLIAMSON, O.E. *The Economic institutions of capitalism: firms, markets, relational contracting*. London: The Free Press, Macmillan Publishers, 1985.

Estudo do papel da Proteína Quinase Dependente de cAMP na transição morfológica do fungo patogênico *Paracoccidioides sp.*

Mirian Vieira TEIXEIRA[1-2], Silvia Maria SALEM IZACC[1-2], Zairo Emanuell Assunção MENEZES[2]; Diandra Albuquerque LOPES[2]; Célia Maria de Almeida SOARES[2]

[1] Programa de Pós-Graduação em Genética e Biologia Molecular, Instituto de Ciências Biológicas. Campus Samambaia, Goiânia – GO

[2] Laboratório de Biologia Molecular- UFG, ICB II.

biomvite@gmail.com; silviaizacc@gmail.com

Palavras-chave: *Paracoccidioides brasiliensis*, Transição dimórfica, cAMP/PKA

Apoio Financeiro: CNPq/FAPEG

1 INTRODUÇÃO

Paracoccidioides sp. é um fungo patogênico humano que causa a paracoccidioidomicose (PCM), uma micose endêmica na América Latina (Restrepo & Tobon, 2005). A infecção se dá, usualmente, pela inalação de propágulos da fase miceliana do fungo, forma infectiva e saprobiótica.

Nos pulmões do hospedeiro ocorre a diferenciação para a forma de levedura, que é a forma parasitária (Restrepo et al., 2001). A partir dos pulmões, o fungo pode disseminar-se pelas vias hematogênica ou linfática, causando as diferentes manifestações clinicas da doença (San-Blas, 1993; Camargo e Franco, 2000; Valera et al., 2008).

A patogenicidade dos fungos dimórficos está associada à transição de fases, uma vez que linhagens incapazes de se diferenciar são, geralmente, avirulentas. Apesar da importância da transição dimórfica para estabelecimento da infecção, pouco se conhece sobre os mecanismos moleculares envolvidos no reconhecimento e na transmissão dos sinais que disparam este processo.

A via de sinalização cAMP/PKA controla alterações morfológicas e de patogenicidade em vários fungos patogênicos (Alspaugh *et al*., 2002; Zhao *et al.,* 2006; Bahn *et al*., 2007). Evidências apontam também para a importância da via cAMP/PKA em *P. brasiliensis*.

Em 2007, Chen e colaboradores demonstraram que a via cAMP/PKA é ativada durante o processo de diferenciação de micélio para levedura em *P. brasiliensis*. Além disso, foi demonstrado que existe um aumento nos níveis celulares de cAMP durante a transição morfológica e que a transição para forma de levedura pode ser modulada por cAMP exógeno.

A proteína quinase dependente de cAMP (PKA) é o principal efetor desta via de sinalização. PKA catalisa a transferência do grupo fosfato terminal do ATP para serinas ou treoninas específicas nas proteínas alvo, regulando desta forma a atividade destas proteínas. Neste trabalho, mostramos a expressão da subunidade catalítica (PbPKAc) ao longo da transição de fases em *Paracoccidioides* sp.

2 METODOLOGIA

2.1 Cultivo do fungo e indução da transição de fases

O fungo foi cultivado em meio semi-sólido Fava-Netto (Fava-Netto, 1955). As células micelianas foram cultivadas a 22ºC, com repiques a cada 10 dias. As células leveduriformes foram cultivadas a 36ºC, com repiques a cada 7 dias. A transição de micélio para levedura foi induzida em meio líquido Fava-Netto pela alteração da temperatura de 22°C para 36°C.

2.2 Preparação dos extratos de proteínas de micélio, levedura e em diferentes tempos da transição dimórfica.

Para preparação dos extratos de proteínas, as células foram congeladas em nitrogênio líquido e lisadas mecanicamente com grau e pistilo na presença dos inibidores de proteases: *N*-α-ρ-tosyl-lisina clorometilcetona (TLCK) 50µg/mL; 4-ácido cloromercuriobenzóico (PCMB) 1 mM; leupeptina 20 mM; fenilmetilsulfonila (PSMF) 20 mM e iodoacetamida 5 mM em tampão de homogeneização (Tris-HCl 20mM, pH 8.8; $CaCl_2$ 2mM). O material foi centrifugada a 12000 x *g* a 4 °C por 10 min, e o sobrenadante utilizado. A quantificação das proteínas foi feita pelo método de Bradford (Bradford, 1976).

2.3 Western blotting

As proteínas obtidas das culturas de micélio, levedura e em diferentes tempos da transição dimórifca foram separadas por eletroforese em gel de poliacrilamida-SDS e transferidas para membrana de nitrocelulose, de acordo com o procedimento descrito por Towbin *et al*. (1979). O anticorpo anti-*Pb*PKAc, produzido em coelho, foi gentilmente cedido por Dr. Adrian Walmsley e Dr. Maria Inês Borges Walmsley (Durham University).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Avaliamos a expressão da subunidade catalítica da PbPKAc em micélio, levedura e em diferentes tempos da transição dimórifca através de *Western blotting*. A figura 1A mostra a integridade do extrato de proteínas e também que todas as amostras estão na mesma concentração. A figura 1B evidencia, através de ensaio imunoenzimátivo, as alterações na expressão da PbPKAc ao longo da diferenciação celular. A massa molecular teórica da proteína é de 43 kDa.

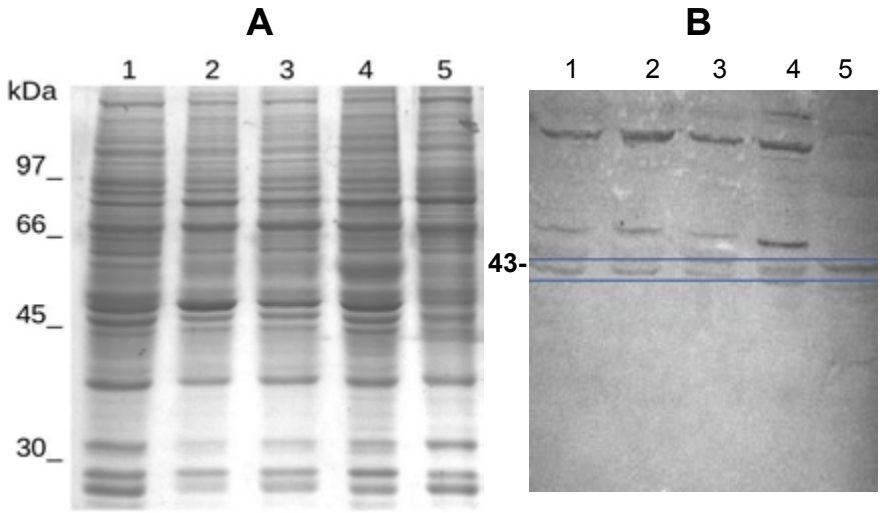


Figura 1. A- SDS-PAGE e B- *Western blotting* dos extratos protéicos de 1- Micélio; 2- 22 h de transição de micélio para levedura; 3- 48h de transição de micélio para levedura; 4- 6 dias de transição de micélio para levedura; 5- levedura.

A transição de micélio para levedura é um evento crucial para o estabelecimento da infecção em fungos e a PKA parece estar envolvida nos eventos

que disparam este processo. As alterações nos níveis de expressão da PbPKA*c* são observadas tanto em nível transcricional (dados não mostrados), como traducional.

A proteína está presente em micélio, diminui nos estágios iniciais da transição de fases e volta a aumentar durante a diferenciação, apresentando níveis máximos na levedura. Estes resultados sugerem uma regulação pós-traducional da atividade da proteína. É possível que a proteína esteja presente em micélio, porém na forma inativa, pronta para ser ativada pela ligação do cAMP que ocorre em função de alterações no ambiente. No entanto, são necessários estudos adicionais para confirmar esta hipótese.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os fungos dimórficos respondem às condições encontradas no hospedeiro através da ativação de vias de sinalização celular que induzem a expressão de genes responsáveis pela diferenciação morfológica. Desta forma, o dimorfismo celular está relacionado à virulência nos fungos patogênicos, refletindo sua capacidade de adaptação ao hospedeiro.

Vários estudos tem demonstrado que o processo de dimorfismo em fungos, inclusive *P. brasiliensis,* é regulado pela via de sinalização celular cAMP/PKA. Este trabalho mostra a expressão da proteína efetora desta via, contribuindo para o entendimento dos processos ativados pela PKA de *P. brasiliensis* e para a determinação das proteínas potencialmente envolvidas no processo de transição morfológica do fungo, evento necessário para o estabelecimento da infecção.

5 REFERÊNCIAS

Alspaugh JA, (2002). Adenylyl cyclase functions downstream of the Galpha protein Gpa1and controls mating and pathogenicity of Cryptococcus neoformans. Eukaryot Cell.1:75–84.

Bahn, Y.S., Molenda, M., Staab, J.F., Lyman, C.A., Gordon, L.J., Sundstrom, P. (2007). Genome-wide transcriptional profiling of the cyclicAMP-dependent signaling

pathway during morphogenic transitions of Candida albicans. Eukaryot Cell. 6:2376-90.

Bradford, M. (1976). A Rapid and Sensitive Method for the Quantitation of Microgram Quantities of Protein Utilizing the Principle of Protein-Dye Binding" Anal. Biochem. 72:248-254

Camargo, Z. P. & Franco, M. F. (2000). Current Knowledge on Pathogenesis and immunodiagnosis of paracoccidioidomycosis. Rev Iberoam Micol 17: 41-48.

Chen, D., Janganan, T.K., Chen, G., Marques, E.R., Kress, M.R., Goldman, G.H., Walmsley, A.R., Borges-Walmsley, M.I. (2007). The cAMP pathway is important for controlling the morphological switch to the pathogenic yeast form of Paracoccidioides brasiliensis. Mol Microbiol. 3:761-79.

Fava-Netto, C. (1955). Estudos quantitativos sobre a fixação do complemento na blastomicose sul-americana com antígeno polissacarídeo: 56

Restrepo, A., McEwen, J.G., e Castaneda, E. (2001).The habitat of Paracoccidioides brasiliensis: how far from solving the riddle? Med Mycol 39: 233-241.

Restrepo, A. & Tobon, A. (2005). Paracoccdidioides brasiliensis. Principles and Practice of infectious diseases. G. L. Mandell, J. E. Bennet & R. Dollin. Philadelphia: 3062-68.

San-Blas, G. (1993). Paracoccidioidomycosis and itsetiologic agent Paracoccidioides brasiliensis. J Med Vet Mycol 31: 99-113.

Valera, E. T., Mori, B. M., Engel, E. E., Costa, I.S., Brandao, D. F., Nogueira-Barbosa, M. H., Queiroz, R. G., Silveira, V. D., Scrideli, C. A. & Tone, L. G. (2008). Fungal infection by Paracoccidioides brasiliensis mimicking bone tumor. Pediatr Blood Cancer. 50(6):1284-6.

Zhao, W., Panepinto, J.C., Fortwendel, J.R., Fox, L., Oliver, B.G., Askew, D.S., Rhodes, J.C. (2006). Deletion of the regulatory subunit of protein kinase A in Aspergillus fumigatus alters morphology, sensitivity to oxidative damage, and virulence. Infect Immun. 74: 4865-74.

EFEITO ANTIBACTERIANO DE EXTRATOS DE PRÓPOLIS VERMELHA E VERDE EM CANAIS RADICULARES INFECTADOS

Autores: Mônica Misaé ENDO, Carlos ESTRELA, Alessandra Rossi COELHO, Denise Rodrigues Silveira ALVES, Ana Helena Gonçalves ALENCAR, Cyntia Rodrigues de Araújo ESTRELA
Programa de Pós graduação em Odontologia – Universidade Federal de Goiás
Monica.endo@yahoo.com.br

PALAVRAS-CHAVE
Própolis, *Enterococcus faecalis*, irrigantes, hipoclorito de sódio.

1 INTRODUÇÃO

As bactérias tem sido os agentes etiológicos de importância para o início e perpetuação das doenças pulpar e periapical (Kakehashi *et al.,* 1965). A complexa anatomia interna, ambiente ideal para o refúgio bacteriano com formação de biofilme resistente às substâncias bacterianas favorecem a manutenção do processo infeccioso (Naidrof IJ., 1972; Estrela *et al*., 2009; Villa Bôas *et al*., 2011). Os *Enterococcus faecalis* são cocos Gram-positivos, anaeróbios facultativos prevalentes em canais radiculares infectados (Sjögren *et al*., 1990 Siqueira *et al*., 2004; Sedgley *et al*., 2006;). Um dos grandes desafios para alcançar o sucesso do tratamento endodôntico é promover a redução bacteriana (Estrela *et al*., 2003; Recucci & Siqueira., 2010), fato que depende de vários procedimentos de sanificação e modelagem no sistema de canal radicular (Nair et al., 2005).

Durante o preparo do canal radicular, o uso de soluções irrigadoras capazes de atuar sobre os microrganismos torrna-se essencial em todas as etapas do tratamento endodôntico. A irrigação ultrassônica passiva consiste na agitação da substância irrigadora com um instrumento endodôntico fino, acionado por aparelho de ultrassom tem se mostrado bastante eficiente, inclusive nas regiões de istmo. Pode ser um importante coadjuvante para limpeza do canal radicular, promove a remoção de maior quantidade de debris e microrganismos (Van der Sluis LWM et al., 2007).

Uma variedade de soluções irrigantes tem sido usada em várias concentrações para irrigar os canais radiculares. O hipoclorito de sódio tem sido extensivamente usado em endodontia como uma solução irrigadora com efeito antimicrobiano (Ercan *et al.,* 2004), mas pode inferir reações inflamatórias no tecido periapical (Gomes Filho *et al.,* 2008). Novas substâncias aliada a fitoterapia vem ganhando interesse por apresentarem propriedades biológicas e antimicrobianas (Bittencourt *et al*., 2008). Os fitoterápicos são medicamentos com origem vegetal obtidos por tecnologia farmacêutica e industrializados para comercialização. A própolis tem ocupado lugar de destaque, devido às atividades biológicas atribuídas aos seus constituintes químicos (Teixeira *et al.*, 2003).

A própolis vermelha dos manguezais alagoanos é um produto 100% brasileiro, conhecida também como "ouro vermelho", possui 4 isoflavonóides (compostos encontrados apenas nas plantas que têm fortes propriedades antioxidantes), substância antes nunca encontrada em nenhuma espécie de própolis. Esse composto fenólico, os flavonóides regulam a resposta imune, reduzem os radicais livres e possui propriedades antimicrobianas, anti-inflamatórias, antioxidantes, cicatrizantes e é também um espécie de antibiótico natural (Burdock, 1998; Marcucci,1995 e 2001). Tem demonstrado várias atividades biológicas *in vitro* (Alencar *et al*., 2007). E a própolis verde é produzida nos ápices vegetativos da *Baccharis dracunculifolia*, arbusto de alecrim-do-campo (Nascimento *et al*., 2008).

Al-Qathami and Al-Madi (2003) compararam a eficácia antimicrobiana da própolis, hipoclorito de sódio e solução salina como um irrigante intracanal, que indicaram que a própolis tem atividade antimicrobiana igual o hipoclorito de sódio. Em concordância com o resultado de outro estudo que mostrou atividade antimicrobiana da própolis sobre *E. faecalis* e *C. albicans* (Arslan S *et al*., 2011). Pelo método de difusão em ágar a atividade antimicrobiana do extrato de própolis a 10%, obteve maiores halos de inibição para o *Actinomyces spp* e inibiu significativamente os 15 microrganismos da microbiota endodôntica, dentre os quais *E. faecalis* em relação a Arnica Montana 10% (Koo *et al*., 2000).

A seleção de substâncias irrigadoras com ação antimicrobiana e que sejam biocompatível, assume papel importante no sentido de minimizar ou eliminar os nichos de colonização bacteriana. Isso associado à ação ultrassônica pode contribuir para o sucesso do tratamento.

Considerando o imenso potencial da própolis vermelha como um agente antimicrobiano, como evidenciado na literatura, o presente estudo tem o objetivo de avaliar *in vitro* a atividade antimicrobiana dos extratos alcoólico de própolis vermelha a 30% e verde a 40% como solução irrigadora, quando submetidas a irrigação ultrassônica passiva em canais radiculares infectados com *E. faecalis.*

3.1 OBJETIVO GERAL

Comparar o efeito antibacteriano dos extratos alcoólicos de própolis vermelha a 30% e própolis verde a 40%, utilizando técnicas de irrigação dos sistemas de canais radiculares infectados.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

3.2.1. Avaliar o efeito antimicrobiano dos extratos alcoólicos de própolis vermelha a 30%, própolis verde a 40%, hipoclorito de sódio a 2,5% e água destilada em canais radiculares infectados por *Enterococcus faecalis*.
3.2.2. Comparar o efeito antimicrobiano destas substâncias em diferentes protocolos de irrigação: irrigação ultrassônica passiva e irrigação convencional.

4 MATERIAL E MÉTODOS

O estudo terá início após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Goiás.

4.1.Microrganismo teste

Será utilizada uma cepa referência de microrganismo anaeróbios facultativos e Gram positivo (*E. faecalis:* ATCC 29212) obtida da American Type Culture Collection. A cepa bacteriana será inoculada em 7 mL de infusão cérebro coração (BHI; Difco Laboratories, Detroit, MI, USA) e incubado a 37˚C por 24 horas .

4.2.Preparo dos dentes

Serão selecionados para o estudo vinte e quatro dentes humanos uniradiculares extraídos com cemento intacto, cedidos por pacientes maiores de 18 anos, tratados nas clínicas de atendimento da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Goiás (FO-UFG) e com indicação de exodontia por motivo periodontal ou protético. Serão excluídos dentes com obliteração do canal radicular e com dilaceração da raiz. Os dentes extraídos serão estocados em frasco contendo solução de timol 0,2% e serão imersos em hipoclorito de sódio 5% por 30 minutos. Serão realizadas radiografias periapicais dos dentes, utilizando-se filme radiográfico para confirmar presença de um único canal e ausência de variações anatômicas.

Cavidades de acesso padrão e a patência do canal será alcançada com uma lima tipo K-flex #15 (Dentsply, Maillefer, Ballaigues, Switzerland), comprovado pela visualização direta da ponta da lima no forame apical. O diâmetro anatômico dos canais será padronizado a partir do preparo inicial com instrumentos do sistema BioRace (FKG Dentaire, La Chaux-de Fonds, Switzerland). BRO#25/0.08, BR1#15/0.05, BR2#25/0.04, BR3#25/0.06, BR4#35/0.04 e BR5#40/0.04. Será realizada irrigação com 3ml de solução de NaOCl 2,5% na irrigação inicial e a cada troca de instrumento.

As coroas serão removidas com broca laminada Endo-Z, padronizados em 16 mm. Os canais serão secos e preenchidos com EDTA a 17% durante 3 minutos para remoção da *smear layer*. Depois de limpos e preparados os dentes serão autoclavados por 30 minutos a 120˚ C.

4.3. Desenho experimental

No modelo experimental, uma plataforma dividida será usada durante o período de inoculação. A porção coronária do canal radicular de cada dente será conectada a um tubo Eppendorf de polipropileno de 1,5mL usando adesivo cianoacrilato para prevenir infiltração na conexão. Os espécimes (dentes acoplados com os tubos de polipropileno) serão esterilizados em hipoclorito de sódio 5% por 30 minutos. A seguir os espécimes serão colocados em meio de cultura (BHI) durante 48 horas e, para assegurar a esterilização. Cinco mililitros do BHI esterilizado serão misturados a 5 mL do inóculo bacteriano, e o grupos experimentais e controle positivo serão inoculados com *E. faecalis* durante 60 dias. Este procedimento será

repetido a cada 72 horas, sempre utilizando cultura pura com 24 horas, mantidos em meio úmido a 37˚C.

Após o período de formação do biofilme serão introduzidas dentro do canal radicular pontas de papel nº 40 e mantidas por 3 minutos para coleta da amostra. As pontas serão transportadas e imersas em 7 mL de BHI, um meio adicionado com neutralizantes [Tween 80 e tiossulfato de sódio (P.A., Laboratório Art, Campinas, SP, Brasil)] em concentrações apropriadas, seguida pela incubação a 37˚C por 48 horas. Verificado o crescimento bacteriano, os grupos experimentais serão preparados.

Os dentes serão aleatoriamente divididos em 8 grupos experimentais (n=3) de acordo com irrigante testado e a técnica de irrigação e 2 grupos controle (n=3).
Grupo 1: PCR + IC com extrato alcoólico de própolis vermelha a 30%;
Grupo 2: PCR + IUP com extrato alcoólico de própolis vermelha a 30%;
Grupo 3: PCR + IC com extrato alcoólico de própolis verde a 40%;
Grupo 4: PCR + IUP com extrato alcoólico de própolis verde a 40%;
Grupo 5: PCR + IC com hipoclorito de sódio (NaOCl) a 2,5%;
Grupo 6: PCR + IUP com hipoclorito de sódio (NaOCl) a 2,5%;
Grupo 7: PCR + IC com água destilada esterelizada;
Grupo 8: PCR + IUP com água destilada esterelizada;
Grupo 9: Controle positivo (dentes contaminados sem tratamento);
Grupo 10: Controle negativo (dentes não contaminados).

Todo trabalho experimental será realizado dentro de uma capela. E a coleta inicial será em todos os dentes experimentais para checar a viabilidade bacteriana de todo o experimento com pontas de papel esterilizadas n°40 serão introduzidas dentro do canal radicular e mantidas por 3 minutos para coleta da amostra. As pontas serão transportadas imersas em 7 mL de BHI, um meio adicionado com neutralizantes, seguida pela incubação a 37˚C por 48 hs.

Os grupos experimentais serão preparados com a extensão do sistema BioRaCe na sequência #50.04, e #60.04, sendo cada um utilizada em apenas 5 canais.

Para os grupos 1, 3, 5 e 7 será realizada durante todo o preparo uma irrigação convencional e nos grupos 2, 4, 6 e 8 será utilizada uma irrigação ultrassônica passiva com o aparelho de ultrassom EMS. A ponta ultrassônica será posicionada 3 mm aqúem do comprimento de trabalho e ativada por 30 segundos,

realizando-se movimentos curtos de vaivém aquém do limite apical e com cuidado de não tocar as paredes do canal radicular. Os canais radiculares serão irrigados com 3 mL das substâncias testadas antes do preparo do canal radicular e após a instrumentação com a lima #50.04. Uma irrigação final com 4 mL dos irrigantes testes após a instrumentação com a lima #60.04. Nos grupos com IUP, uma agitação ultrassônica será realizada durante a última irrigação, totalizando o mesmo volume de irrigantes (10mL) em cada amostra.

O canal será irrigado com 3 mL de EDTA 17% que será mantido sob agitação com uma lima manual por 3 minutos e uma irrigação adicional com 5 mL de água destilada esterilizada será realizada. Em seguida utilizando pontas de papel esterilizadas tamanho nº 50 serão introduzidas no canal radicular para coleta microbiana, que serão transportadas e imersas em 7mL de Letheen Broth (LB; Difco Laboratories), adicionado de neutralizantes, seguida pela incubação a 37˚C por 48 horas. Decorridas 72 horas, nova coleta será realizada de maneira idêntica à descrita previamente.

O crescimento bacteriano será analisado pela análise de turbidez do meio de cultura, utilizando-se de leitura visual em períodos de 20 minutos e 72 horas e posteriormente, por microscopia eletrônica de varredura. Posterior à avaliação das mudanças do meio de cultura, um inóculo de 0,1 mL obtido do meio será transferido para 7mL de BHI e subsequentemente incubado a 37˚C por 48 horas. A coloração Gram da cultura BHI será usada para verificação da contaminação por *E. faecalis*. Todas as coletas serão realizadas sob condições assépticas.

4.4. Preparo para análise no Microscópio Eletrônico de Varredura

O preparo e análise das amostras será realizado no laboratório de microscopia de alta resolução da Faculdade de Física da Universidade Federal de Goiás (Labimic).

Os fragmentos serão fixados em solução tamponada de formalina por uma semana. A desidratação será realizada em solução crescente de etanol 70%, 95% e 100% com três trocas de 10 minutos durante 30 minutos em cada solução. A secagem será realizada em ponto crítico (AutoSamdri-815, Tousimis Research Corporation, Rockville, Maryland, USA). Os dentes serão submetidos ao preparo metalográfico para análise no Microscópio Eletrônico de Varredura (MEV, JED, JSM,

6360LV, Tokyo, Japan) com magnificação 5.000 e10.000, para observar a presença do biofilme bacteriano.

5 RESULTADOS ESPERADOS

A pesquisa pretende alcançar os objetivos descritos no item Objetivo Geral.
Os resultados esperados são:

- Que a solução do extrato alcoólico de própolis vermelha a 30% e o extrato alcoólico de própolis verde a 40% com agulha convencional de irrigação ou com ultrassom apresente melhor efetividade antimicrobiana do que a solução de hipoclorito de sódio a 2,5%.
- Que a sistema irrigação com ultrassom seja um coadjuvante no preparo biomecânico dos canais radiculares.

6 REFERÊNCIAS

ADELMAN, J. **Própolis; variabilidade composicional, correlação com a flora e bioatividade antimicrobiana / oxidante.** 2005. Dissertação de Mestrado. Universidade do Paraná.

AL-QATHAMI H, AL-MADI E. **Comparison of sodium hypochlorite, propolis and saline as root canal irrigants: A pilot study.** Saudi Dent J. 2003;15(2):100-3.

AL-SHAHER A, WALLACE J, AGARWAL S, BRETZ W, BAUGH D. **Effect of propolis on human fibroblasts from the pulp and periodontal ligament.** J Endodontics. 2004;30(5):359-361.

ARSLAN S, OZBILGE H, KAYA EG, ER O. **In vitro antimicrobial activity of propolis, BioPure MTAD, sodium hypochlorite, and chlorhexidine on *Enterococcus faecalis* and *Candida albicans.*** Saudi Med J. 2011;32(5):479-483.

ARRUDA AO, SOUZA LG, BIZ MT, RAMOS IFAS, FIGUEIREDO JAP, C. **Análise macroscópica e MEV da superfície do canal radicular após utilização do extrato de própolis a 0,25% como irrigante.** JBE. 2004; 5(19):280-87.

AWAWDEH L, AL-BEITAWI M, HAMMAD M. **effectiveness of própolis and calcium hydroxide as a short-term intracanal medicament against *Enterococcus faecalis*: A laboratory study.** Aust Endod J. 2009;35:52-8.

BANKOVA V, CHRISTOV R, KUJUMGIEV A, MARCUCCI MC, POPOV S. **Chemical composition and antibacterial activity of Brazilian própolis.** Z Naturforsch. 1995;50:167-72.

BITTENCOURT, F.O. **Desenvolvimento e Avaliação da Atividade Antimicrobiana Contra Candida albicans de Formulação Semi-sólidas contendo Própolis Vermelha.** 2008. Dissertação de Mestrado. Universidade Tiradentes.

BURLESON A, NUSSTEIN J, READER A, et al. **The *in vivo* evaluation of hand/rotary/ultrasound instrumentation in necrotic, human mandibular molars.** J Endod. 2007;33:782-7.

CARON G, NHAM K, BRONNEC F, MACHTOU P. **Effectiveness of different final irrigant activation protocols on smear layer removal in curved canals.** J Endod. 2010;36:1361-6.

CARVER K, NUSSTEIN J, READER A, BECK M. ***In vivo* antibacterial efficacy of ultrasound after hand and rotary instrumentation in human mandibular molars.** J Endod. 2007;33:1038-43.

CASTRO, M. L.; CURY, J. A.; ROSALEN, P, L.; ALENCAR. S. M.; IKEGAKI. M. DUARTE, S.; KOO, H.; **Própolis do Sudeste e Nordeste do Brasil: Influência da Sazonalidade na atividade antibacteriana e composição Fenólica.** *Quim. Nova,* 2007 1512.

COSTA EMMB, ESMERALDO MRA, CARVALHO MGF, DANIEL RLDP, PASTRO MF, SILVA JUNIOR FL. **Avaliação da Ação Antimicrobiana da Própolis e de Substâncias Utilizadas em Endodontia sobre o *Enterococcus faecalis.*** Pesq Bras Odontoped Clin Integr, João Pessoa. 2008;8(1):21-25.

DE GREGORIO C, ESTEVEZ R, CISNEROS R, HEILBORN C, COHENCA N. **Effect of EDTA, sonic, and ultrasonic activation on the penetration of sodium hypochlorite into simulated lateral canals: an *in vitro* study.** J Endod. 2009;35:891-5.

ERCAN C, OZEKINCI T, ATAKUL F, GUL K. **Antibacterial activity of 2% chlorhexidine glucomate and 5,2% sodium hypochlorite in infected root canal: in vivo study.** J Endod 2004; 30(2):84-7.

ESTRELA C, SOUSA-NETO MD, ALVES DRS, ALENCAR AHG, SANTOS TO, PÉCORA JD. **A preliminary study of the antibacterial potential of cetylpyridinium chloride in root canals infected by *E. faecalis*.** Braz Dent J 2012;23(6):645-653.

ESTRELA C, SYDNEY GB, FIGUEIREDO JA, ESTRELA CR. **Antibacterial efficacy of intracanal medicaments on bacterial biofilm: a critical review**. J Appl Oral Sci. 2009 Jan-Feb;17(1):1-7.

GOMES-FILHO JE, AURELIO KG, COSTA MM, BERNABE PF. **Comparison of the biocompatibility of different root canal irrigants.** J Appl Oral Sei 2008; 16: 137-144.

KAKEHASHI S, STANLEY HR, FITZGERALD RJ. **The effects of surgical exposures of dental pulps in germ-free and conventional laboratory rats.** Oral Surg Oral Med Oral Pathol. 1965;20:340-9.

KOO H, GOMES BP, ROSALEN PL, AMBROSANO GM, PARK YK, CURY JA. ***In vitro* antimicrobial activity of própolis and Arnica Montana against oral pathogens.** Arch Oral Biol. 2000;45(2):141-8.

LI. F.; AWALE, S.; TEZUKA, Y.; KADOTA,S.; BIOORG. **Constituents of Brazilian red propolis and their preferential cytotoxic activity against human pancreatic.** Medic, chem. 2008,1, 181.

MAIA FILHO EM, MAIA CCR, BASTOS ACSC, NOVAIS TMG. **Efeito antimicrobiano *in vitro* de diferentes medicações endodonticas e própolis sobre o *Enterococcus faecalis*.** RGO. 2008;56(1):21-5.

NAIR PN, HENRY S, CANO V, VERA J. **Microbial status of apical root canal system of human mandibular first molars with primary apical periodontitis after "one-visit" endodontic treatment**. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2005 Feb;99(2):231-52.

NAIDROF IJ. **Inflammation and infection of plup and periapical tissues. Oral Surg Oral Pathol.** 1972;34(3):486-97.

NASCIMENTO E A, CHANG R, MORAIS SAL, PILÓ D, REIS DC. **Um marcador químico de fácil detecção para própolis para a de alecrim-do-campo.** (Baccharis dracunculifolia). Re Brás farmacogn 2008;18(3):379-86.

ONCAG O, COGULU D, UZEL A, SORKUN K. **Efficacy of própolis as an intracanal medicament against *Enterococcus faecalis.*** Gen Dent. 2006;54:319-22.

PARK, Y. K.; IKEGAKI, M.; ALENCAR, S, M.; MOURA, F,F.; **Honeyhee** Sci,2000,21,85.

PARK, Y. K.; IKEGAKI.; ALENCAR, S. M. **Classificação das própolis brasileira a partir de suas características físico-quimicas e propriedades biológicas**. Mensagem Doce 2000, 58,5.

RICUCCI D, SIQUEIRA JF JR. **Fate of the tissue in lateral canals and apical ramifications in response to pathologic conditions and treatment procedures.** J Endod. 2010;36:1-15.

ROÇAS IN, SIQUEIRA JF, JR., SANTOS KR. **Association of Enterococcus faecalis with different forms of periradicular diseases.** J Endod. 2004;30(5):315-20.

SALATINO, A, TEIXEIRA, E. W.; NEGRI.G.; Message D.; **Origin and Chemical Variation of Brazilian Propolis.** Complement. Altem. 2005; 2,33.

SEDGLEY C, NAGEL A, DAHLÉN G, REIT C, MOLANDER A. **Real-time quantitative polymerase chain reaction and culture analyses of Enterococcus faecalis in root canals.**

SIQUEIRA JF JR, ROÇAS IN. **Polymerase chain reaction-based analysis of microorganisms associated with failed endodontic treatment.** Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2004;97:85-94.

SJOGREN U, HAGGLUND B, SUNDQVIST G, WING K. **Factors affecting the lomg-term results of endodontic treatment.** J Endod 1990;(10):498-504.

SJÖGREN U, HÄGGLUND B, SUNDQVIST G, WING K **Factors affecting the long-term results of endodontic treatment.** (1990) Journal of Endodontics 16,498-504.

SJÖGREN U, FIGDOR D, PERSSON S, SUNDQVIST G. **Influence of infection at the time of root filling on the outcome of endodontic treatment of teeth with apical periodontitis.** Int Endodj. 1997;30:297-306.

SWERTS MSO, FREITAS E, SILVA DS, MALDONATO DV, TOTTI DA, COSTA JM et al. **Atividade antimicrobiana da própolis sobre bactérias bucais.** JBE. 2002; 3:256.

TEIXEIRA, E. W.; MESSAGE, D.; NEGRI.G.; SALATINO,A.; **Bauer-7-EN-3β-YL Acetate: A major Constituent of unusual Samples of Brazilian Propolis** *Quim. Nova,* 2006 .29, 245.

TEIXEIRA, EW.; MESSAGE, D.; MEIRE, R.M.A. & SALATINO, A. **Indicadores da origem botânica da própolis: importância e perspectivas. Boletim de Indúdtria Animal** 2003. 60:83-106.

VAN DER SLUIS LWM, VERSLUIS M, WU MK & WESSELINK PR. **Passive ultrasonic irrigation of the root canal: a review of the literature.** International Endodontic Journal. 2007;40:415-426.

ZEHNDER M. **Root canal irrigants.** J Endod. 2006 May;32(5):389-98.

WILSON M. **Susceptibility of oral bacterial biofilms to antimicrobial agents.** J Med Microbiol. 1996 Feb;44(2):79-87.

IMOBILIZAÇÃO DE LACASE PRODUZIDA PELO FUNGO *Pleurotus ostreatus* PARA DEGRADAÇÃO DE HORMÔNIOS SEXUAIS SINTÉTICOS

Monike Fabiane Alves Ribeiro LACERDA[1], Mariângela Fontes SANTIAGO[2], Flávio Marques LOPES[2], Luane Ferreira GARCIA[3] e Jhéssica Cavalcante de Souza GOLVEIA[3].

[1] Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Engenharia do Meio Ambiente, Escola de Engenharia Civil, UFG (monikefabiane@gmail.com). [2] Professor (ª) Dr. (ª) da Faculdade de Farmácia (mariangelafs@gmail.com / flaviomarques.ufg@gmail.com). [3] Mestrandas do Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas, Faculdade de Farmácia, UFG (luane.fg@hotmail.com / jhessica.gouveia@hotmail.com).

Palavras-chave: enzima lignocelulolítica, fungo de decomposição branca, *Luffa cylindrica*.

Agência financiadora: Capes.

Introdução

Nas últimas décadas os compostos chamados de interferentes endócrinos se tornaram uma das preocupações dos estudiosos que buscam mecanismos para tratar os efluentes domésticos e industriais. Essa preocupação se deve ao fato destes compostos causarem perturbações no sistema endócrino dos seres vivos, provocando efeitos adversos (FONTENELE, 2010).

Os hormônios sexuais naturais e sintéticos estão inseridos no grupo destes compostos interferentes endócrinos, assim como os pesticidas, produtos de higiene pessoal, dentre outros; que não são completamente eliminados nas estações de tratamento convencionais. Portanto, se torna necessária a busca de novas tecnologias que auxiliem o tratamento de efluentes ao degradar estes compostos (GHISELLI; JARDIM, 2007).

A biorremediaçao utilizando fungos de decomposição branca para a degradação destes compostos vem sendo explorada por diversos pesquisadores. Devido a capacidade destes fungos de produzir enzimas lignocelulolítcas que são capazes de degradar compostos xenobióticos com baixa especificidade do substrato (HARMS et al, 2011).

A lacase (E.C. 1.10.3.2) é um exemplo de enzima lignocelulolítica pertencente ao grupo das multicobres que tem a capacidade de catalisar a oxidação direta de

fenóis e aminas, como clorofenóis e os corantes, e tem sido estudada na degradação de compostos xenobióticos (TAVARES, 2006)

No entanto a enzima livre possui baixa estabilidade e não pode ser reaproveitada nos processos contínuos; assim a imobilização de enzimas é atrativa, pois permite a enzima maior estabilidade e reutilização. As enzimas podem ser imobilizadas em diversos suportes, porém a utilização de suportes biodegradáveis, como a bucha vegetal, tem se destacado por causarem menores danos ao meio ambiente (HANEFELD; GARDOSSI; MAGNER, 2009).

Tendo em vista o que foi exposto, este trabalho tem por objetivo imobilizar em bucha vegetal (*Luffa cylindrica*) a enzima lacase do fungo *Pleurotus ostreatus*, para investigar o rendimento de imobilização visando a aplicação na degradação de hormônios sexuais sintéticos.

Metodologia

Produção de lacase

A lacase foi extraída do fungo *Pleurotus ostreatus* pertencente a coleção do Laboratório de Enzimologia e Biocatálise Ambiental da Faculdade de Farmácia da Universidade Federal de Goiás – UFG, cedido pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP).

A extração da lacase foi realizada pelo cultivo do fungo em meio de cultura Caldo de Batata em frascos erlenmeyers de 250 mL contendo 50 mL do meio de cultura, sob agitação constante de 120 rpm, por 4 dias à 28 ºC.

Atividade enzimática da enzima livre e imobilizada

A atividade enzimática da lacase foi determinada no extrato bruto, na solução pós-imobilização, nas águas de lavagem e na enzima imobilizada utilizando o ABTS - Sal diamônio 2,2’ – azino – bis (3 – etilbenzotriazolina – 6 – sulfônico) como substrato. A oxidação do substrato foi conduzida em uma mistura contendo 0,5 mL de extrato bruto ou 100 mg de bucha vegetal, 4 mL de tampão acetato de sódio 50 $mmol.L^{-1}$ (pH 5,6) e 0,5 mL de ABTS 5 $mmol.L^{-1}$ (Coeficiente de extinção molar = $\varepsilon_{420\ nm}$ = 36000 $M^{-1}.cm^{-1}$). O produto da reação enzimática foi medido em 420 nm e acompanhado por 5 minutos

Uma unidade enzimática foi definida como a quantidade de enzima necessária para oxidar 1µmolar de substrato por minuto. O resultado foi expresso em U.

Imobilização da lacase

Utilizaram-se 100 mg de bucha vegetal autoclavadas a 120 ºC por 20 min e posteriormente secos a temperatura ambiente por 24 horas. Cada pedaço de bucha foi embebido em 20 mL de solução de glutaraldeído 2,5 % a quente, por 1 hora. Após este período decantou-se o sobrenadante e as buchas foram lavadas com água destilada três vezes. Em seguida, os pedaços de bucha foram embebidos em 20 mL do extrato bruto obtido no cultivo do fungo em diferentes períodos (1, 2, 3, 6, 12 e 24 horas). A imobilização foi realizada em duas condições: estática e sob agitação de 150 rpm.

Decantou-se o sobrenadante e lavaram-se as buchas com tampão acetato de sódio 50 mmol.L^{-1} (pH 5,6) por três vezes. Em seguida foi realizada a leitura da atividade enzimática nos pedaços de bucha.

A atividade remanescente (%redimento) foi definida como:

$$\%Redimento = \frac{Atividade\ da\ enzima\ imobilizada}{Atividade\ da\ enzima\ livre\ x\ volume\ enzimático\ utilizado} x100$$

Resultados e Discussões

Terminado o período de incubação, para a produção de lacase, o extrato bruto foi filtrado. A atividade enzimática da enzima livre calculada através deste extrato filtrado foi de 2,59 U. As atividades enzimáticas obtidas nos diferentes tempos de imobilização, bem como as porcentagens de imobilização e rendimento estão expressas na Tabela 1.

Tabela 01. Valores de atividade de lacase imobilizada em *Luffa cylindrica*.

Tempo de imobilização	Condições	Atividade imobilizada (U)	% Rendimento
1 hora	Com agitação	0,06	0,11
	Estático	0	0
2 horas	Com agitação	0,17	0,32
	Estático	0	0
3 horas	Com agitação	0,21	0,40
	Estático	0,07	0,13
6 horas	Com agitação	0,22	0,42
	Estático	0,20	0,38
12 horas	Com agitação	0,37	0,71
	Estático	0,27	0,52
24 horas	Com agitação	0,50	0,96
	Estático	0,48	0,92

Nas primeiras duas horas não existiram imobilização da enzima em meio estático. Diferentemente, as buchas imobilizadas com agitação apresentaram rendimentos de 0,11% em uma hora de contato e de 0,32% em duas horas. A partir da terceira hora de imobilização tanto as buchas imobilizadas em condições estáticas como sob agitação apresentaram atividade, porém as buchas com 3 e 12 horas de contato apresentaram valores distintos de atividade enzimática e de rendimento quando comparados os meios estáticos e agitados.

O rendimento de imobilização nas buchas que receberam 6 horas de contato não se diferençou significativamente comparando os rendimentos das condições estáticas (0,38%) com os das condições sob agitação (0,40%). O mesmo comportamento ocorreu nas buchas com 24 horas de contato (0,92% em meio estático e 0,96% em meio sob agitação).

O melhor rendimento obtido foi de 0,96% em 24 horas de contato sob agitação. Poças et al (2014) obtiveram como melhor rendimento 0,428% ao imobilizarem invertase em *Luffa cylindrica* com 24 horas de contato

Conclusão

Quanto maior o rendimento de imobilização, maior quantidade de enzimas serão fixadas ao suporte e consequentemente melhor será a degradação dos hormônios sexuais sintéticos, portanto a melhor condição para utilização da lacase imobilizada no presente momento é com 24 horas de contato, sob agitação.

Referências Bibliográficas

FONTENELE, Eveline Gadelha Pereira et al. Contaminantes ambientais e os interferentes endócrinos. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 54, n. 1, p. 6-16, 2010.

GHISELLI, Gislaine; JARDIM, Wilson F. Interferentes endócrinos no ambiente. **Química nova**, v. 30, n. 3, p. 695, 2007.

HANEFELD, Ulf; GARDOSSI, Lucia; MAGNER, Edmond. Understanding enzyme immobilisation. **Chemical Society Reviews**, v. 38, n. 2, p. 453-468, 2009.

HARMS, Hauke; SCHLOSSER, Dietmar; WICK, Lukas Y. Untapped potential: exploiting fungi in bioremediation of hazardous chemicals. **Nature Reviews Microbiology**, v. 9, n. 3, p. 177-192, 2011.

POÇAS, Evandro Cesar et al. Aplicação de bucha vegetal (Luffa Cylindrica) como suporte para produção de xarope de açúcar invertido. **Semina: Ciências Exatas e Tecnológicas**, v. 25, n. 1, p. 53-58, 2004.

TAVARES, A. P. M. **Produção de lacase para potencial aplicação como oxidante na indústria papeleira**. 190 f. Tese (Doutorado em Engenharia Química). Universidade de Aveiro, Aveiro, 2006.

AS IDEIAS DE CIÊNCIA DE PROFESSORES FORMADORES E SUAS TRAJETÓRIAS FORMATIVAS: UMA ANÁLISE A PARTIR DOS ESTATUTOS ESTRUTURANTES DA BIOLOGIA

Monike Hyasmin Gomes MIRANDA [1]
Dalva Eterna Gonçalves ROSA [2]
Simone Sendin Moreira GUIMARÃES [3]

Agência Financiadora: FAPEG

Palavras-chave: Professores formadores. Ciência. Estatutos Estruturantes da Biologia

Introdução

Segundo Saraiva (2008), a diversidade de formação dos docentes é uma característica comum das universidades brasileiras. A heterogeneidade faz parte da identidade dos cursos de licenciatura e, consequentemente, contribui para construção da identidade docente dos professores em formação inicial.

Os professores universitários, assim como os dos outros níveis de ensino, possuem uma trajetória formativa, uma identidade profissional. Para Libâneo (2010), essa identidade vai se construindo, em boa parte, com base em sua história e sua cultura, mas também baseados em práticas, valores, modos de atuar, estabelecidos e consolidados por instituições formadoras.

Partindo do pressuposto de que a trajetória formativa dos professores formadores contribui significativamente para a formação de conceitos e ideias e, consequentemente, para a prática docente; a postura adotada por estes ao ensinar um conteúdo, pode influenciar a formação de novos professores, retroalimentando um ciclo.

Por outro lado, uma das preocupações atuais dos pesquisadores na área de ensino de ciências é investigar quais são as concepções de ciência e conhecimento

[1] Aluna do Programa de Mestrado em Educação em Ciências e Matemática. Instituto de Ciências Biológicas-UFG. Email: biomonike@gmail.com
[2] Orientadora. Programa de Mestrado em Educação em Ciências e Matemática. Faculdade de Educação- UFG. Email: dalvagr@uol.com.br
[3] Co-orientadora. Programa de Mestrado em Educação em Ciências e Matemática. Instituto de Ciências Biológicas-UFG. Email:sisendin@gmail.com

científico de professores e alunos. Uma vez que, concepções ingênuas ou equivocadas desses termos podem contribuir para uma visão de mundo fragmentada, influenciando na aprendizagem sobre ciência e formando uma visão empírico-indutivista (NASCIMENTO JÚNIOR, SOUZA e CARNEIRO, 2011). Corroborando com essa ideia, Praia, Cachapuz e Gil-Pérez afirmam que:

> [...] as concepções de ciência que os professores possuem têm implicações no modo como a ensinam e, se assim é, torna-se necessário criar espaços e tempos em que o professor deve contatar com as principais concepções de ciência, refletir nelas, discuti-las, confrontá-las, aprofundando as suas próprias concepções e daí retirando indicações, orientações e ensinamentos quanto às estratégias, métodos e procedimentos a adotar no seu trabalho docente (PRAIA, CACHAPUZ e GIL-PÉREZ, 2002, p. 129).

A partir dessas reflexões sobre a concepção de ciência e a formação de professores, surgem as seguintes questões: Quais as ideias de ciência os professores formadores possuem? Diferentes trajetórias formativas proporcionaram diferentes ideias sobre a ciência?

Sobre a ciência Biologia, Nascimento Júnior (2010) afirma que ela é constituída por quatro estatutos estruturantes, necessários para compreender suas bases: ontológico, epistemológico, conceitual e histórico-social. Para o autor tais estatutos sintetizam a constituição dessa ciência. O ontológico diz respeito à natureza do ser, ele sustenta a condição de existência da ciência expressando a visão de mundo biológico. O estatuto epistemológico está ligado à estrutura do pensamento científico, confere legitimidade ao conhecimento científico. O conceitual trata dos conceitos que compõem as teorias e as leis. E por último, o estatuto histórico-social propicia a reflexão sobre o papel social da ciência.

Nesta pesquisa, o interesse especifico é sobre a concepção da ciência biologia e a formação de professores de ciências. Nossos esforços se concentraram em responder as seguintes perguntas: Quais ideias sobre a ciência Biologia os professores formadores possuem? Como os estatutos estruturantes da Biologia aparecem em seus discursos?

O contexto deste trabalho é o Instituto de Ciências Biológicas (ICB) da Universidade Federal de Goiás (UFG) onde o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas é realizado. Os sujeitos são os professores do curso de Licenciatura em C. Biológicas da UFG, vinculados a uma disciplina do curso no ano de 2013. O corpo docente que atuou em 2013 foi escolhido, pois se trata do ano anterior a esta

pesquisa, facilitando o delineamento dos sujeitos a serem pesquisados, visto que são os dados de docentes e disciplinas mais recentes disponibilizados pela coordenação do curso.

Objetivos

O objetivo geral dessa pesquisa é investigar as ideias de ciência, principalmente da ciência Biologia, dos professores do curso de licenciatura em Ciências Biológicas da UFG e compreender como essas ideias influenciam a formação dos professores de Ciências/Biologia que vão atuar na Educação Básica.

Associados a esse, outros objetivos propostos para a pesquisa são:

- Caracterizar a formação inicial e continuada dos professores formadores do curso licenciatura em Ciências Biológicas;
- Analisar os discursos dos professores formadores sobre a ciência e Biologia, buscando identificar os estatutos estruturantes da ciência/biologia.
- Discutir a relação dessas ideias sobre ciência com suas trajetórias formativas.

Procedimentos Metodológicos

A abordagem da pesquisa é qualitativa (Bogdan; Biklen,1994) e trata-se de um estudo de caso (YIN, 2010). Os procedimentos de recolha dos dados são constituídos por duas etapas distintas. Na primeira utilizaremos questionários e na segunda entrevista.

O questionário elaborado possui questões objetivas e dissertativas, e constitui-se em quatro partes. A primeira é a identificação, a segunda diz respeito à trajetória formativa, a terceira sobre ciência e a construção do conhecimento científico e a quarta são questões sobre a Biologia e seu ensino. Nas três primeiras partes as questões são objetivas, sendo que a terceira possui questões do tipo Likert. As questões dissertativas serão analisadas com base nos Estatutos Estruturantes da Biologia.

A entrevista será do tipo semiestruturada. As questões elaboradas para as entrevistas individuais serão respondidas oralmente, observando-se os seguintes

passos: leitura e explicação de todas as questões geradoras, preparação do entrevistado para resposta quando será dado o tempo necessário para que ele possa elaborar seu pensamento, novamente a questão será lida e a resposta gravada. As entrevistas buscarão elucidar as trajetórias formativas dos docentes e suas ideias sobre ciência e Biologia. E serão analisadas conforme a análise de conteúdo de Bardin (2011), usando as categorias dos Estatutos Estruturantes da Biologia elencadas por Nascimento Junior (2010).

A pesquisa está em andamento, na fase de aplicação dos questionários, portanto, os dados ainda não foram sistematizados e analisados.

Referências Bibliográficas

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BOGDAN Charles Roberto; BIKLEN, Sari Knopp. **Investigação Qualitativa em Educação.** Porto: Editora Ltda. 1994.

LIBÂNEO, J. C. Prefácio. In: GUIMARÃES, V.S. **Formação de Professores: saberes, identidade e profissão**. 5ª ed. Campinas/SP: Papirus, 2010.

NASCIMENTO JÚNIOR, A. F; SOUZA, D.C; CARNEIRO, M.C. O conhecimento biológico nos documentos curriculares nacionais do ensino médio: uma análise histórico-filosófica a partir dos estatutos da biologia. **Investigações em Ensino de Ciências** – V16(2), pp. 223-243, 2011.

NASCIMENTO JUNIOR, Antônio Fernandes. **Construção de Estatutos de Ciência para a Biologia Numa Perspectiva Histórico-Filosófica: uma abordagem estruturante para seu ensino.** Tese (doutorado)- Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências, Bauru, 2010. 437 p.

PRAIA, J; CACHAPUZ, A. F.; GIL-PÉREZ, D. Problema, Teoria e Observação em Ciência: para uma reorientação epistemológica da educação em ciência. **Ciência & Educação**, v.8, n.1, p.127-145, 2002.

SARAIVA, A. C. L. C. Representações sociais de aprendizagem docente por professores universitários. In: BRAÙNA, R. de C. de A. e FERENC, A. V. F. **Trilhas**

da docência: saberes, identidades e desenvolvimento profissional. São Paulo: Iglu, 2008.

YIN, Robert K. ***Estudo de Caso: Planejamento e Métodos*.** Tradução Ana Thorell. 4ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

ANÁLISE DA LEI DE POLÍTICA AGRÍCOLA E A REFORMA AGRÁRIA

Monyele Camargo GRACIANO[1]

Klaus Oliveira ABDALA[2]

Universidade Federal de Goiás

Programa de Pós-Graduação em Agronegócio

Agência Financiadora: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)

RESUMO

A Lei de Política Agrícola veio para sanear e complementar as legislações então vigentes. São pressupostos desta lei: os fundamentos, os objetivos, as competências e os instrumentos da política agrícola. No tocante os fundamentos da lei podem-se destacar a legitimação da supremacia do interesse público, o cumprimento da função social e econômica da propriedade, a garantia de paridade entre agricultura e os demais mercados para que seja possível proporcionar ao agricultor condições básicas para sua sobrevivência e de sua família. A lei de política agrícola possui diversos objetivos os quais buscam o abastecimento alimentar, o planejamento, controle e o incentivo a produção para garantia da estabilidade da agricultura através da atuação estatal, a diminuição e/ou erradicação das desigualdades no campo, através de ações que concomitantemente estimule a reforma agrária bem como a garantia de proteção ao meio ambiente saudável.

Para recorte desta análise irei pautar-me na desapropriação para fins de reforma agrária, como resultado do descumprimento da função social do imóvel rural disposto no artigo 186 da Constituição Federal e artigo 3º inciso VII da Lei de Política Agrícola.

Palavras chaves: função social; reforma agrária; INCRA.

A FUNÇÃO SOCIAL DO IMÓVEL RURAL E A DESAPROPRIAÇÃO PARA FINS DE REFORMA AGRÁRIA:

A Constituição Federal em seu artigo 5º que resguarda os direitos e garantias fundamentais do indivíduo, assim dispõe sobre o direito de propriedade nos incisos XXII, XXIII e XXIV conforme disposto abaixo:

[1] Mestranda em Agronegócio pela Universidade Federal de Goiás- e-mail: monyelecamargo@gmail.com

[2] Doutor em Ciências Ambientais e docente na Universidade Federal de Goiás email: agroklaus@gmail.com

> Art. 5º (...)
> XXII - é garantido o direito de propriedade;
> XXIII - a propriedade atenderá a sua função social;
> XXIV - a lei estabelecerá o procedimento para desapropriação por necessidade ou utilidade pública ou por interesse social, mediante justa e prévia indenização em dinheiro, ressalvada os casos previstos nesta Constituição.

Na atual conjuntura econômica, jurídica e social brasileira torna-se possível verificar a intenção do legislador em conceber ao titular os direitos inerentes a propriedade, porém sem torná-lo absoluto, pois, é importante salientar a possibilidade da perda do direito de propriedade em sucumbência à supremacia da necessidade, utilidade e interesse público ou social. Para tanto a manutenção ao direito do proprietário é condicionada à função social d imóvel, na qual deve ser cumprida como pré-requisito, assim definida no artigo 186 da Constituição Federal:

> Art. 186 - A função social é cumprida quando a propriedade rural atende, simultaneamente, segundo critérios e graus de exigência estabelecidos em lei, aos seguintes requisitos:
> I - aproveitamento racional e adequado;
> II - utilização adequada dos recursos naturais disponíveis e preservação do meio ambiente;
> III - observância das disposições que regulam as relações de trabalho;
> IV - exploração que favoreça o bem-estar dos proprietários e dos trabalhadores.

Os pressupostos elencados no artigo 186 da Constituição Federal devem ser cumpridos simultaneamente, ou seja, todos devem ser executados em conformidade com o previsto em lei, pois a efetividade da função social do imóvel rural dar-se-á conforme enumerados e de forma simultânea, garantindo assim o título de propriedade.

Entrementes há imóveis rurais que mesmo não cumprindo a sua função social e econômica não são passíveis de desapropriação como a pequena e a media propriedade.

A pequena propriedade que deve ser entendida entre 1 a 4 módulos fiscais, já a média propriedade entende-se de 4 a 15 módulos fiscais, desde que seja único imóvel rural do proprietário, e a propriedade produtiva, conceituada no art. 6º da Lei 8.629/93, “considera-se propriedade produtiva aquela que, explorada econômica e racionalmente, atinge, simultaneamente, graus de utilização da terra (GUT) que deverá ser igual ou superior a 80% (oitenta por cento) e de eficiência na exploração que deverá ser igual ou superior a 100% (cem por cento).

Todavia com exceção aos imóveis acima determinados as demais propriedades em que a função incorpora os três pressupostos: o social, o econômico e o ambiental do imóvel rural, entretanto deixando de ser cumprida sua função social

ocorrerá a perda do direito de propriedade, o qual se dará por meio da desapropriação rural.

A desapropriação rural encontra-se prevista no art. 184 da Constituição Federal, que recai sobre bens imóveis provindos da zona rural com propósito de reforma agrária, o órgão responsável é o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA).

O INCRA E A REFORMA AGRÁRIA:

O INCRA é uma autarquia criada na década de 1970 em pleno no governo militar, o órgão é vinculado ao Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) que tem como missão promover a justiça social por meio da reforma agrária justa e democrática. É responsável pelo processo de desapropriação para fins de reforma agrária, o processo de forma resumida consiste na pré-seleção de um imóvel onde haverá um levantamento de dados através de sindicatos, cartórios e outros órgão a respeito do dado imóvel.

Posteriormente é feito uma vistoria técnica preliminar onde é legitimado ao INCRA o ingresso ao imóvel mediante prévia comunicação ao proprietário, este por sua vez não poderá impedir a vistoria do INCRA, apenas impugnar os efeitos do relatório que irá considerar se imóvel é ou não produtivo. Após a confecção do relatório caso a propriedade seja considerada improdutiva, será encaminhado para análise da Divisão de Recursos Fundiários, Divisão de Cadastro, Divisão de Zoneamento e Procuradoria e posteriormente para o Superintendente Regional, se aprovado o procedimento é submetido à apreciação das divisões do INCRA em Brasília.

Não ocorrendo contestações é encaminhado ao Ministro Extraordinário de Política Fundiária e, posteriormente, ao Presidente da República que expedirá um imóvel declarando-o de interesse social para fins de reforma agrária, conforme disposto no artigo 184 da CF:

> Art. 184. Compete à União desapropriar por interesse social, para fins de reforma agrária, o imóvel rural que não esteja cumprindo sua função social, mediante prévia e justa indenização em títulos da dívida agrária, com cláusula de preservação do valor real, resgatáveis no prazo de até vinte anos, a partir do segundo ano de sua emissão, e cuja utilização será definida em lei.

O INCRA enquanto órgão regulador e executor da política de reforma agrária tem como principal papel a fiscalização da função social dos imóveis rurais visando à criação de assentamentos e a promoção da justiça social.

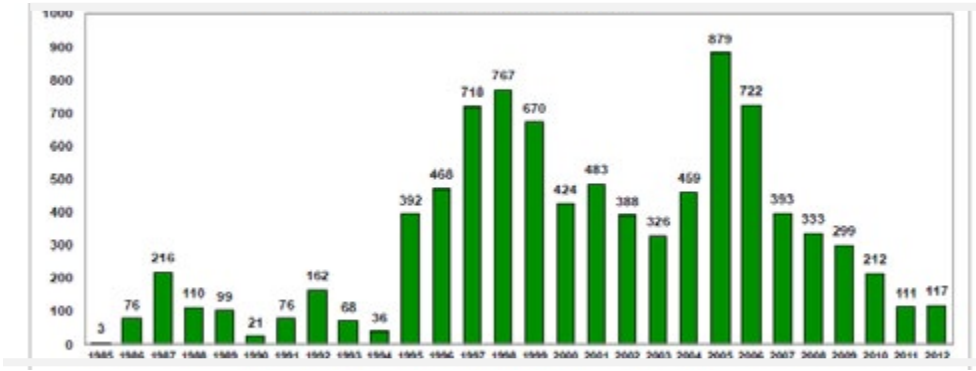
> A luta pela reforma agrária, no Brasil, tem sido historicamente não apenas uma tentativa de resolução satisfatória da ainda não resolvida questão agrária, mas também uma ponte para discussões em torno da distribuição de poder no país. Esta característica foi introduzida pelas Ligas Camponesas, na década de 50, e desde a década de 80, tem sido levada adiante especialmente pelo Movimentos dos Trabalhadores Rurais Sem-Terra (LEAL,G.F,2002).

Hodiernamente há diversas críticas ao órgão como exemplos: a estrutura sucateada, a falta de funcionários, a burocracia nos processos licitatórios, grandes escândalos, políticas fundiárias defasadas e outras.

O gráfico a seguir (1), refere-se ao número assentamentos ocorridos entre 1985 e 2012. Entre 1985 à 1994 a Reforma Agrária deu seus primeiros passos, o número de assentamentos inicialmente fora pequeno. Nas décadas de 1995 à 2006 a política de Reforma Agrária operou de maneira pujante no meio rural os números de assentamentos apresentou uma grande crescente.

Entretanto a partir de 2007 até 2012 a Reforma Agrária "perdeu o fôlego", pois, o número de assentamentos diminuiu consideravelmente, assim infere-se houve uma diminuição na promoção democrática e justa da distribuição da terra.

Gráfico 1: Número de assentamentos criados de 1985 até 2012



Fonte: *Dataluta; 2013. Adaptado pela autora.*

O INCRA atualmente em se tratando de Reforma Agrária está atuando de forma contrária a sua própria missão, pois, deveria ser fiscalizador do cumprimento da função social do imóvel, a promoção da justiça social no campo, e o aguilhôo para tornar a propriedade produtiva.

Porém ultimamente a aquisição de terrenos para a reforma agrária está se dando através do processo de compra, regulado pelo Decreto de Lei 433/1992, no qual as pessoas interessadas ofertam suas terras ao Estado, e segundo o INCRA se considerada produtiva e tendo uma considerável extensão haverá interesse por meio

do poder estatal na comercialização. Outra modalidade atual utilizada pelo INCRA é uso de terras públicas para a criação de assentamentos.

A desapropriação fruto do não cumprimento da função social do imóvel rural não está sendo a principal forma de obtenção de terra, assim, portanto é possível inferir que o INCRA o órgão regulador da estrutura fundiária está se tornando um facilitador para as mazelas oriundas da concentração de terra no Brasil.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A função social da propriedade é um instituto jurídico para se determinar a manutenção do direito de proprietário. Entrementes a função social do imóvel rural é um instrumento para se promover a justiça social no campo, porém esse mecanismo só ocorre com a atuação efetiva dos órgãos responsáveis.

Portanto é possível inferir que para a política agrícola brasileira ante ausência da fiscalização do cumprimento da função social dos imóveis rurais ocasiona terras improdutivos e concentradas, assim a inoperância do INCRA é fator determinante para acalorar os conflitos de natureza social e econômica no campo, negligenciando sua principal missão institucional a promoção da justiça social no meio rural.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Constituição (1988). Constituição [da] Republica Federativa do Brasil. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em acesso em 26/set/2014.

BRASIL. Lei 4.504/1964. Estatuto da Terra. Disponível em: www.planalto. gov.br/ccivil_ 03/leis/l4504.htm. Acesso em 26/set/2014.

BRASIL. Lei 8.171/1991 – Lei de Política Agrícola. Disponível em:http://www.planalto.
gov. br/ccivil_03/leis/l8171.htm. Acesso em Acesso em 26/set/2014.

BRASIL. Lei 8.629/1993. Dispõe sobre a regulamentação dos dispositivos constitucionais relativos à reforma agrária, previstos no Capítulo III, Título VII, da Constituição Federal. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ ccivil_03/leis/l8629.htm. Acesso em em 26/set/2014.

DATALUTA, Banco de Dados da Luta pela Terra. Relatório 2012 - Brasil. NERA – Núcleo de Estudos, Pesquisa e Projetos de Reforma Agrária - FCT/UNESP. Disponível em: http://www.lagea.ig.ufu.br/rededataluta/relatorios/brasil/dataluta_brasil_2012.pdf. Acesso em 26/set/2014.

LEAL, G.F. Políticas de reforma agrária contra os movimentos sociais de luta pela terra: uma análise dos anos 90. Seminário Nacional Estado e Políticas Sociais no Brasil. Foz do Iguaçu – PR, 2002.

FADIGA PERIOPERATÓRIA EM PACIENTES COM CÂNCER

Murielly Marques de OLIVEIRA; Dálete Delalibera Côrrea de Faria MOTA;

Unidade acadêmica: Faculdade de Enfermagem/ Universidade Federal de Goiás

Endereço eletrônico: muriellymaques@gmail.com

Palavras-chaves: Fadiga, Enfermagem, oncologia.

Fadiga relacionada ao câncer (FRC) é uma sensação persistente e subjetiva de cansaço que interfere no funcionamento normal. Esta fadiga difere da fadiga da vida cotidiana, que geralmente é temporária aliviada pelo repouso (STASI *et al.*,2003). É importante ressaltar que a fadiga relacionada ao câncer é diferente da fadiga resultante de qualquer excesso físico ou mental (BATTAGLINI *et al.,* 2006).Somente nas duas últimas décadas a fadiga vem sendo mais investigada apesar de ser um sintoma frequente em várias doenças. No paciente com câncer acomete entre 75% e 85% dos doentes. As causas da fadiga em oncologia devem ser vistas como multifatoriais e associadas tanto ao descondicionamento físico, quanto emocional que ocorre após um diagnóstico de câncer e seu tratamento (BATTAGLINI *et al.,* 2006). Pode ser causada pela doença e seu tratamento provocando prejuízo na sua qualidade de vida (TORRES, 2006; GORINI et al., 2010).

A cirurgia é considerada um dos tratamentos mais importantes em oncologia, visto que 60% dos pacientes recebem esta modalidade de tratamento. Ela pode ser usada como estratégia exclusiva, ou em combinação com radioterapia ou, ainda, em combinação com radioterapia e quimioterapia (VARRICCHIO, 2004).

Fadiga é citada como uma das queixas mais frequentes de pacientes no período perioperatório e oferece importantes implicações para os tratamentos para câncer (RUBIN; HOTOPF, 2002). Nota-se, entretanto, que existe uma lacuna de conhecimento sobre fadiga em pacientes cirúrgicos, inclusive entre pacientes oncológicos, prejudicando de forma significativa o diagnóstico e manejo do sintoma (PADDISON *et a.l*, 2006).

Indiscutivelmente, o conhecimento sobre fadiga está mais avançado na prática clínica do que em relação a fadiga experimentada pelo paciente cirúrgico. No entanto, a repercussão do sintoma em cirurgia é tão grave quanto na clínica: é um sintoma de grande prevalência, que reduz a funcionalidade do paciente, interfere na sua recuperação cirúrgica, prolongando o período de hospitalização. Pacientes fatigados tendem a abandonar o tratamento, ter limitadas as doses de medicamentos utilizados, podendo gerar danos como aumento do tempo de hospitalização e elevação dos custos para o sistema de saúde (WU; MCSWEENEY, 2001; GORINI *et al*, 2010).

OBJETIVOS

O presente estudo tem os seguintes objetivos:

- Avaliar a presença, a magnitude e a evolução de fadiga em pacientes com câncer submetidos à cirurgias convencionais;
- Identificar os fatores relacionados à fadiga em pacientes com câncer submetidos à cirurgias convencionais

MÉTODO

Trata-se de estudo exploratório, longitudinal, prospectivo, com abordagem quantitativa. É parte da pesquisa intitulada “Fadiga no paciente com câncer: explorando o sintoma no paciente cirúrgico e avançando na assistência ao paciente clínico”, financiado pelo MCTI/CNPq/MEC/Capes (Ação Transversal nº06/2011 – Casadinho/PROCAD). Aprovado pelos Comitês de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás e da Associação de Combate ao Câncer em Goiás (Protocolos: 532.145 / 2014 e 597.005/2013, respectivamente).

A coleta de dados teve início em abril de 2014 e o término está previsto para janeiro de 2015. Os dados são coletados em duas instituições hospitalares: Hospital das Clinicas da Universidade Federal de Goiás (HC/UFG) e Hospital Araújo Jorge da Associação de Combate ao Câncer em Goiás (HAJ/ACCG).

AMOSTRA E CRITÉRIO DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

A população será constituída por adultos com câncer, com indicação de cirurgia convencional e eletiva.

Os critérios de inclusão são: ter idade maior ou igual a 18 anos, de ambos os sexos; ter indicação de cirurgia para tratamento do câncer com finalidade curativa ou paliativa, de médio ou grande porte; apresentar avaliação de risco cirúrgico igual a ASA I ou ASA II; ser capaz de ler e escrever, sem comprometimento de capacidade de compreensão e comunicação.

Considerando que, em muitos casos, o diagnóstico de câncer é feito com o produto da cirurgia, os pacientes com suspeita de neoplasia a ser confirmado com amostra obtida em cirurgia também serão incluídos no estudo. Caso o diagnóstico não seja confirmado, o paciente será excluído do estudo.

Os critérios de exclusão são: ter realizado cirurgia prévia para o mesmo diagnóstico, por técnica convencional ou laparoscópica; realizar tratamento durante o período peri-operatório para co-morbidades descompensadas (hipertensão arterial, diabetes, hipo ou hipertireoidismo, entre outras); apresentar intercorrência ou complicação (exemplo: choque durante o procedimento cirúrgico) durante o transoperatório.

PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS

Aqueles pacientes que atenderem aos critérios de inclusão e não atenderem aos critérios de exclusão, entre 24 e 02 horas antes da cirurgia, serão convidados para participar da pesquisa. Após leitura, esclarecimento de dúvidas e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), dar-se-á início a coleta de dados.

Cada participante da pesquisa será avaliado em quatro momento. O primeiro antes da cirurgia, o segundo, terceiro e quarto depois da cirurgia. A primeira e a segunda avaliação será realizada pessoalmente no ambiente hospitalar, as demais serão realizadas por meio de contato via telefone.

Os instrumentos utilizados para a coleta de dados são: A Ficha de Identificação; Ficha de Dados Cirúrgicos; Fichas de Dados Pós-Operatórios; Escala de Fadiga de Piper – Revisada; Pictograma de Fadiga; Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (HADS); Mini-Exame do Estado Mental;

escala numérica de dor; escala numérica de sono; Escala de Performance de Karnofsky.

RESULTADOS PARCIAIS

Realizamos até o momento 36 coletas de primeira avaliação e 20 de segunda avaliação. Da amostra 63% (N=23) são do sexo feminino e 36% (N=12) são do sexo masculino. Das coletas, 44% (N=16) foram realizadas no Hospital Araújo Jorge da Associação de Combate ao Câncer em Goiás (HAJ/ACCG) e 56% (N=20) Hospital das Clinicas da Universidade Federal de Goiás

Quanto ao sítio do câncer operado, foram coletados dados de nove com câncer colorretal de intestino e reto (25%); seis de mama (16,6%); quatro de próstata (11,1%); quatro ginecológicos (11,1%); três de esôfago e gástrico (8,3%); dez outros (27,7%).

Dos pacientes, 66% (N=13) vivem com companheiro; 36% (N=7) se consideram brancos, 58% (N=15) pardos, 5% (N=1) pretos; 61% (N=14) não são fumantes, 31% (N=7) são ex fumantes, 8% (N=2) são fumantes; 75% (N=18) dos pacientes não fizeram outra cirurgia para o diagnostico atual; 64% (N=16) e 75% (N=19) não receberam quimioterapia e radioterapia neoadjuvante respectivamente; 72% (N=17) realizaram cirurgias para outro diagnostico.

CONCLUSÃO

Ate o momento, percebemos o quanto que o termo fadiga é desconhecido e não está sendo tratado de forma adequada, tanto pelos pacientes quanto pelos profissionais. O manejo inadequado a fadiga e aos seus sintomas associados, traz grandes prejuízos para os pacientes e familiares. Desta forma, mostra-se a necessidade premente de que os gestores dos serviços de saúde e os profissionais que atendem a população se preparem para identificar e assistir melhor ao paciente.

REFERENCIA

Stasi R, Abriani L, Beccaglia P, Terzoli E, Amadori S. Cancer-Related Fatigue: Evolving Concepts in Evaluation and Treatment. American Cancer Society. 2003 Nov 1; 98(9):1786-1801

Battaglini C, Bottaro M, Dennehy C, Barfoot D, Shields E, Kirk D, et al. Efeitos do treinamento de resistência na força muscular e níveis de fadiga em pacientes com câncer de mama. Rev Bras Med Esporte. 2006 Mai/Jun; 12(3):153-158.

Torres MR, fadiga do paciente com câncer: conhecimento de enfermagem (dissertação). Porto alegre: Faculdade de enfermagem/UFRGS; 2006.

Gorini M.I.P.C, Silva P.O.S, Chaves P.L, Ercole, J.P, Cardoso B.C. Registro do diagnóstico de enfermagem fadiga em prontuários de pacientes oncológicos. Acta Paulista de Enfermagem. 2010 mai. - jun 23(3):356 – 358.

Varricchio C.G. A cancer source book for nurses. Jones and Bartler Publishers 8 ed. Canada, 2004.

Rubin GJ, Hotopf M. Systematic review and meta-analysis of interventions for postoperative fatigue. Br J Surg. 2002; 89:971-984.

Paddison J.S, Booth R.J, Fuchs D, Hill A.G. Peritoneal inflammation and fatigue experiences following colorectal surgery: A pilot study. Psychoneuroendocrinology. 2008; 33: 446–454.

WU, H.S; MCSWEENEY, M. Measurement of fatigue in people with cancer. Oncol Nurs Forum. Vol. 28, n. 9, p. 1371-1386. 2001.

DENGUE: PLANEJAMENTO DE AÇÕES DE PREVENÇÃO E CONTROLE REALIZADAS POR UM COMITÊ ESTADUAL DE MOBILIZAÇÃO CONTRA DENGUE.

CANÇADO[1], Myrella Silveira Macedo; **BARBOSA**[2], Maria Alves; **TEIXEIRA**[3], Ricardo Antônio Gonçalves; **OLIVEIRA**[4], Ellen Synthia Fernandes.

myrella82@hotmail.com

1 JUSTIFICATIVA/BASE TEÓRICA

A dengue é considerada um dos principais problemas de saúde pública no mundo, estimando-se que cerca de 500 mil pessoas com dengue grave necessitem de hospitalização a cada ano, uma grande proporção composta por crianças (WHO, 2013).

A importância desta doença está relacionada à sua morbi-mortalidade e à necessidade de estratégias mais complexas para o controle do *Aedes aegypti*, que vão além do uso de inseticidas e de campanhas informativas (FERREIRA et al., 2009).

Os métodos de controle tradicionais do vetor contemplam o uso de inseticidas de ultra-baixo volume; o controle biológico através do *Bacillus thuringiensis, Bacillus sphaericus* e de peixes larvívoros adicionados aos depósitos domésticos de água e campanhas informativas na televisão, rádio, jornais e folhetos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009).

Todavia, estes métodos não têm produzido os efeitos esperados para reduzir os casos da doença. Esses modelos devem aliar-se à valorização da participação da comunidade, à integração intersetorial e à educação em saúde (FERREIRA et al., 2009).

Essa intersetorialidade permite a articulação entre diversos saberes a fim de complementar as ações de combate a dengue, exigindo maior interação do aparelho estatal com a comunidade. Considera-se a educação em saúde como um campo produtor de saber para o desenvolvimento humano e para a organização do trabalho (CELEDÔNIO et al., 2012). Nesta perspectiva, ela torna-se uma estratégia indispensável para a conscientização das pessoas e deixando-as aptas a encontrarem a melhor maneira de cuidar da saúde (AL-MUHANDIS; HUNTER, 2011).

Resumo revisado por: Ellen Synthia Fernandes Oliveira – [4]Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva Nível Mestrado Profissional da Universidade Federal de Goiás e docente do Instituto de Ciências Biológicas (ICB).

[1]Discente do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva Nível Mestrado Profissional da Universidade Federal de Goiás

[2]Docente da Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Goiás

[3]Docente do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva Nível Mestrado Profissional da Universidade Federal de Goiás

Em 2011 foi criado o Comitê de Mobilização contra a Dengue do Estado de Goiás, por meio do Decreto N° 7223 (GOIÁS, 2011). Ele é composto por representantes do poder público e da sociedade civil de Goiás, e uma de suas finalidades é a integração de ações de promoção, prevenção e controle da dengue, desenvolvidas por todos os segmentos da sociedade. Dentre as ações preconizadas encontram-se as de Educação em Saúde, que precisam ser fortalecidas e transformadas em atividades permanentes (GOIÁS, 2011).

Este estudo justifica-se diante das estatísticas de dengue detectadas nos últimos dez anos em Goiás, nos quais foram notificados mais de 300 mil casos (GOIÁS, 2014), e da necessidade de se estimular a formação de grupos de trabalhos integrados ao planejamento de ações e atividades no combate a dengue (LIMA; VILASBÔAS, 2011).

Além disso, se faz necessária a elaboração de uma agenda de trabalho permanente para que as reuniões do Comitê de Mobilização Contra Dengue de Goiás atendam aos objetivos preconizados pelo Programa Nacional de Controle da Dengue (PNCD), tais como a redução da infestação pelo *Aedes aegypti*, da incidência de dengue e da letalidade por febre hemorrágica de dengue (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002).

2 OBJETIVO

Nortear as ações de prevenção e controle da dengue do Comitê de Mobilização Contra Dengue do Estado de Goiás.

3 METODOLOGIA

Realizou-se no município de Goiânia um estudo observacional descritivo transversal, durante duas reuniões mensais do Comitê Estadual de Mobilização Contra Dengue de Goiás, dos meses de abril e maio do ano de 2013.

Foram incluídos na pesquisa os representantes (n=43), de ambos os sexos, que pertenciam às Instituições públicas e privadas participantes do Comitê Estadual de Mobilização Contra Dengue de Goiás, que estavam presentes durante a coleta de dados e que concordaram em participar do estudo. Foram excluídos os representantes que não quiseram participar deste estudo.

O questionário foi composto por perguntas abertas e fechadas, as quais permitiram obter dados sobre o perfil dos participantes do Comitê; o quanto os participantes estavam envolvidos com ações de prevenção e controle da dengue e a percepção sobre Educação em Saúde para prevenção da dengue.

Como apoio a análise dos dados quantitativos, utilizou-se o software Sphinx Léxica versão 5.1 e para a análise dos dados qualitativos, o software webQDA. O Sphinx conduz o pesquisador desde a concepção do questionário até a apuração e análise estatística (FREITAS et al., 2009). O webQDA permite desenvolver projetos por meio de uma base de dados na internet através da qual se podem guardar, codificar, indexar e classificar segmentos de informação a fim de responder a pergunta de investigação (SOUZA et al., 2013).

4 RESULTADOS

Do total de 43 participantes entrevistados, 10 (23,3%) tinham entre 36 a 40 anos; 34 (81%) nasceram no estado de Goiás; 37 (86%) possuíam curso superior, entre os quais uma minoria (25,6%) afirmou ser da área da saúde: enfermagem (14%), farmácia (9,3%) e nutrição (2,3%). A maioria dos entrevistados (60,5%) referiu possuir outro curso em outra área, principalmente, biologia (11,5%), direito (7,7%) e administração (3,8%).

Em relação à Instituição à qual pertenciam, 35 (81,4%) estavam lotados em Instituições de natureza pública, representando a maioria, e apenas 4,7% representavam Instituições privadas (Figura 1). Todavia, 26 (60,5%) não exerciam cargo de gestão.

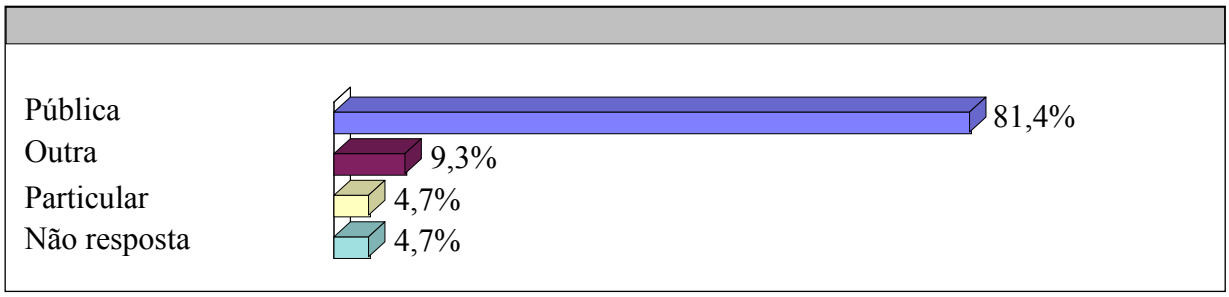


Figura 1. Representação das Instituições participantes do Comitê de Mobilização Contra Dengue do Estado de Goiás.

Quanto às ações de controle da dengue, 40 (93%) afirmaram desenvolver algum tipo de ação na Instituição em qual trabalham, 12 (27,9%) realizavam ações de controle acima de 3

vezes por semana, sendo que 28 entrevistados (32,6%) executavam ações de educação em saúde (Figura 2).

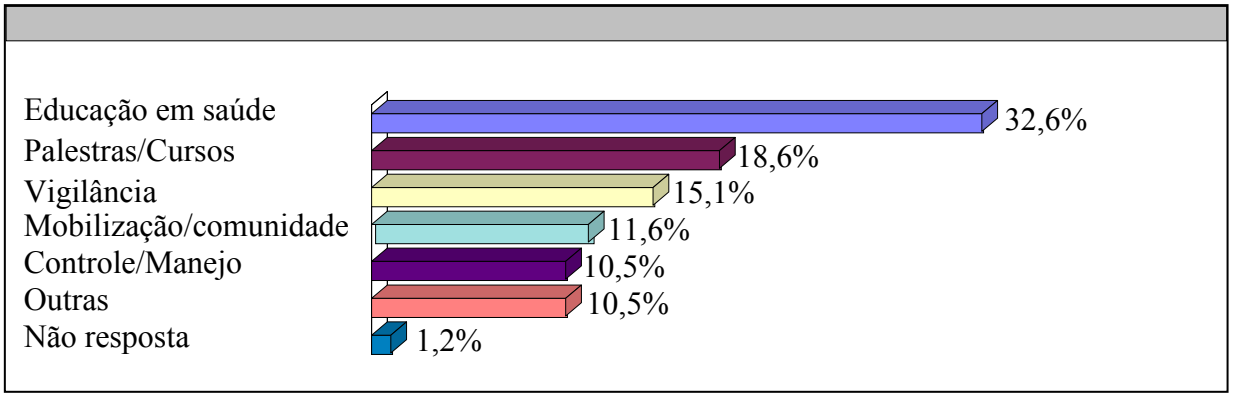


Figura 2. Ações de prevenção e controle da dengue realizadas pelas Instituições representadas no Comitê de Mobilização Contra Dengue do Estado de Goiás.

Reportando-se à eleição para síndico dengueiro, 20 (46,5%) garantiram ter ocorrido a eleição na sua Instituição. Os 18 (41,9%) entrevistados que responderam negativamente alegaram que não houve eleição para síndico porque o cargo foi indicado pela chefia imediata.

Indagados quanto aos casos de dengue na Instituição nos últimos 2 anos, 32 (74,4%) responderam ter ocorrido casos de dengue e 23 (53,5%) asseguraram a identificação de focos do *Aedes aegypti* neste período.

Após a inserção da Instituição no Comitê, 25% dos entrevistados referiram que os focos do mosquito e os casos de dengue diminuíram no local de trabalho.

E em relação às ações de educação em saúde para prevenção da dengue, todos os entrevistados concordaram que elas são essenciais, uma vez que a dengue é um problema de ordem social e política.

5 DISCUSSÃO

Embora sem a participação de todos os integrantes do Comitê, os dados obtidos permitiram conhecer o perfil de seus participantes.

Os resultados mostraram que o Comitê é constituído por pessoas com formação profissional diversificada o que pode vir a contribuir para as ações de planejamento de controle da dengue, já que o controle dessa doença envolve ações complexas e multissetoriais.

Essas ações multissetoriais envolvem, além da participação das diversas categorias profissionais, também uma maior representação do setor privado, pois somente reunindo esforços o controle da dengue será mais efetivo. Dessa maneira, a participação de Instituições privadas deve ser mais incentivada.

O fato da maioria dos representantes das Instituições não exercerem cargo de gestão revela as dificuldades que o Comitê ainda precisa enfrentar, como, por exemplo, estar mais próximo da gestão. Os gestores deveriam ser os primeiros a participar das reuniões do Comitê, mas muitos sequer reconhecem a importância dele para o combate a dengue e muitas vezes dificultam a atuação do síndico dengueiro.

Outro fator relevante foi a detecção de que a maioria das Instituições representadas no Comitê realizam ações de controle da dengue, principalmente, educação em saúde. Consequentemente, isto contribuiu para reduzir os casos de dengue e os focos do *Aedes aegypti* nas Instituições, uma vez que foi instituída a presença do síndico dengueiro nas mesmas.

A constatação mais importante desta análise foi que todos os entrevistados concordaram que o combate a dengue requer medidas educativas permanentes e planejadas, promovendo a articulação entre os saberes do público e do privado os quais se somam e multiplicam-se.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O planejamento de ações estratégicas a fim de fortalecer a atuação do Comitê de Mobilização Contra Dengue é uma das maneiras de atender, particularmente, as áreas de demanda prioritária e com problemas de maior relevância diretamente vinculados as ações de combate à dengue no Estado de Goiás. Este fato permite maior integração e fortalecimento da participação dos integrantes no Comitê Estadual de Mobilização Contra a Dengue.

7 REFERÊNCIAS

AL-MUHANDIS, Nada; HUNTER, Paul R. **The Value of Educational Messages Embedded in a Community-Based Approach to Combat Dengue Fever: A Systematic**

Review and Meta Regression Analysis. PLoS Negl Trop Dis 5(8):e1278. Doi:10.1371/journal.pntd.0001278. 2011. Disponível em: <http://www.plosntds.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pntd.0001278>. Acesso em: 22 mar. 2013.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Fundação Nacional de Saúde. **Programa Nacional de Controle da Dengue**. 2002. Disponível em: <portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/pncd_2002.pdf>. Acesso em: 19 fev. 2013.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância epidemiológica. **Diretrizes Nacionais para Prevenção e Controle de Epidemia de Dengue.** 2009. 160p. Disponível em: <portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/diretrizes_dengue.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2013.

CELEDÔNIO, Raquel Mendes et al. **Políticas de educação permanente e formação em saúde: uma análise documental.** Rev Rene 13(5):1100-10. 2012.

FERREIRA, Beatriz Jansen et al. **Evolução histórica dos programas de prevenção e controle da dengue no Brasil**. Ciência & Saúde Coletiva, 14(3):961-972, 2009.

FREITAS, Henrique Melo Rodrigues de., et al. **Guia Prático Sphinx**. Porto Alegre/RS: Sphinx, 2009.

GOIÁS (Estado). Secretaria Estadual de Saúde. Decreto N° 7.223 de 21 de fevereiro de 2011. **Institui, no âmbito da Secretaria de Estado da Saúde, o Comitê Estadual contra a Dengue e dá outras providências.** Disponível em: <http://www.gabinetecivil.go.gov.br/pagina_decretos.php?id=8246>. Acesso em: 17 abr. 2013.

GOIÁS (Estado). Secretaria Estadual de Saúde. **Boletim Semanal de Dengue - GOIÁS 2014 Semana Epidemiológica 1 a 37 (29/12/2013 a 13/09/2014).** Disponível em: <http://www.sgc.goias.gov.br/upload/links/arq_663_37.pdf>. Acesso em: 27 set. 2014.

LIMA, Elvira Caires de.; VILASBÔAS, Ana Luiza Queiroz. **Implantação das ações intersetoriais de mobilização social para o controle da dengue na Bahia, Brasil**. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 27(8):1507-1519, ago, 2011.

SOUZA, Francislê Neri de., et al. **Manual do Utilizador webQDA. Versão em Atualização/Verificação**. Universidade de Aveiro, Portugal. 15 abr. 2013.

WHO. **Global Strategy for Dengue Prevention and Control: 2012-2020**. 2013. Disponível em: <http://www.who.int/denguecontrol/9789241504034/en/>. Acesso em: 22 abr. 2013.

Fonte Financiadora: FAPEG

Preparação e caracterização de sílicas porosas impregnadas com $(NBu_4)2[Cu(opba)]$

Naiara Raica LOPES; Lucas Hoffmann Greghi KALINKE; Danielle CANGUSSU
Laboratório de Síntese Molecular – LabSiM, Instituto de Química – UFG.
nrl_quimica@hotmail.com

Palavras chave: sílica, sílica funcionalizada, magnetos moleculares.

1. INTRODUÇÃO

Os materiais porosos são formados por ligações químicas com cavidades entre si. Estes materiais são classificados, de acordo com a IUPAC, em três categorias: 1) Materiais microporosos: poros com 0 a 2 nm; 2) Materiais mesoporosos: poros com 2 a 50 nm e 3) Materiais macroporosos: poros com mais de 50 nm (POLARZ; SMARSLY, 2002).

A matriz de sílica é um suporte inorgânico que possui em toda a sua superfície uma grande quantidade de grupos silanóis (Si-OH), que são responsáveis pela reatividade da sílica. Estes grupos conferem à superfície propriedades polares, os quais são considerados sítios de adsorção eficientes. A sua estrutura interna é constituída por unidades tetraédricas de SiO_4 distribuídas aleatoriamente e unidas por pontes de siloxanos (Si-O-Si) (JORGE, 2012).

A sílica porosa vem sendo bastante utilizado como catalisadores e como suporte para moléculas orgânicas, complexos metálicos, polímeros e catalisadores. Tais materiais tem como vantagens o fato de serem termicamente estáveis, apresentarem grande estabilidade e serem inertes ao meio reacional (SÁ, 2010).

O interesse na incorporação de magnetos moleculares em matrizes porosas é devido à possibilidade de modular a interação magnética entre os magnetos de acordo com a organização e tamanho da sílica. As matrizes porosas restringem o crescimento de acordo com o tamanho e formato do poro (KALINKE,2014).

Este trabalho tem como objetivo a impregnação do complexo metálico $(NBu_4)_2[Cu(opba)]$ em matrizes de sílicas porosas sintetizadas por diferentes metodologias e também com funcionalização da superfície com grupos amino.

2. METODOLOGIA

2.1. Preparação das matrizes de sílica

As matrizes de sílica foram preparadas pelo processo sol-gel em meio básico. As metodologias se diferem pela adição de ácido cítrico como agente formador de poros e também pela funcionalização da superfície com grupos amino.

O primeiro método foi realizado pelo processo sol-gel em condições de catálise básica, onde foi utilizado como precursor de sílica o tetraetilortossilicato (TEOS) e como agente formador de poros ácido cítrico. A razão molar da reação foi de 1:40.7:0.086:53.6 (TEOS:EtOH:NH3:H2O). Esta sílica foi funcionalizada com APTS em atmosfera de argônio. Obteve-se um pó branco e um gel vítreo. A sílica pó foi denominada de S1 e o gel vítreo de S1-p.

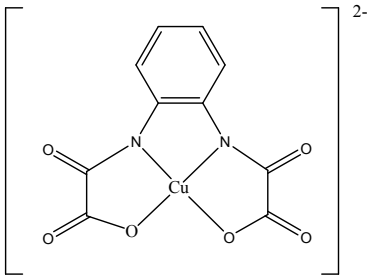
O segundo método de síntese da sílica seguiu o método descrito acima, porém não foi utilizado ácido cítrico como agente formador de poro e nem foi realizada a funcionalização. Resultou-se em um sólido transparente, S2.

No terceiro método a funcionalização da sílica foi realizada ainda na sílica-gel, e também não foi utilizado ácido cítrico como agente formador de poro. Obteve-se um material poroso branco, denominado de S3.

2.1.1. Impregnação do complexo

A síntese do complexo $[(NBu_4)_2[Cu(opba)]$ foi realizada seguindo o método reportado na literatura por STUMPF e colaboradores. A impregnação foi realizada por meio de contato direto do pó S1 com o complexo. Este foi denominado Cu(opba)@S1. A impregnação na S2 e S3 foi realizada no gel das sílicas, sendo denominadas Cu(opba)@S2 e Cu(opba)@S3. A estrutura do complexo pode ser observada na figura 1.

Figura 1 – Estrutura do precursor $[Cu(opba)]^{2-}$.



2.2. Síntese *insitu* do complexo bimetálico nas sílicas

Nas três diferentes matrizes de sílica preparadas foi utilizado o mesmo método para a impregnação do segundo metal. Onde foram colocadas em contato direto com uma solução de $Co(AcO)_2.4\ H_2O$. Foram denominadas de CoCu(opba)@SX, onde X é método 1, 2 e 3.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

3.1. Adsorção e Dessorção de Nitrogênio

As amostras de sílica foram submetidas ao método de adsorção de nitrogênio para a obtenção da área superficial específica e do volume e diâmetro dos poros.

Tabela 2 - Resultados obtidos a partir da adsorção de nitrogênio para as diferentes sílicas.

Sílica	Dp (nm)	S_{BET} (m^2g^{-1})	Vp (cm^3g^{-1})
S1	7,9	426,41	0,87
S1-p	9,4	413,11	1,01
S2	5,2	396,05	0,53
S3	59,29	3,28	0,03

A partir dos resultados obtidos, tabela 2, observa-se que o pó da sílica sintetizada pelo método 1 (S1) obteve um menor diâmetro de poro (7,9 nm) e, consequentemente, uma maior área superficial (426,41 m^2g^{-1}), quando comparada com os resultados obtidos para os fragmentos transparentes obtidos nesta mesma síntese (S1-p), 9,4 nm de poro e 413 m^2g^{-1} de área superficial.

Na sílica 2, observa-se o menor diâmetro de poro, 5,2 nm, devido a esta ser a amostra que não foi funcionalizada e a não utilização de ácido cítrico no preparo da mesma. Já foi observado anteriormente para essa metodologia de síntese usando ácido cítrico que quanto menor a quantidade de ácido utilizado menor será o poro, pois o ácido ocupa o espaço entre a rede de sílica (KALINKE, 2014).

Uma diminuição tão grande da área superficial (3,28 m^2g^{-1}) e do volume do poro (0,03 cm^3g^{-1}) na S3 pode indicar que os grupos APTS ocuparam completamente os poros da sílica, criando uma camada de Si-aminopropil em sua superfície.

3.2. Espectroscopia na Região do Infravermelho

Na tabela 1 estão representadas as bandas de absorção referentes às vibrações fundamentais na região do infravermelho das redes de sílica. Observa-se nos espectros a presença de uma banda larga em 3400 cm^{-1}, que pode ser atribuídas ao estiramento das ligações O-H presentes nas moléculas de água adsorvidas e nos grupos silanóis da superfície. A presença das ligações O-H das moléculas de água podem ser confirmadas através da banda que aparece em 1635 cm^{-1}, referente à deformação angular. A banda intensa em 1100 cm^{-1} é atribuída aos estiramentos assimétrico dos grupos siloxanos (Si-O-Si) presentes no interior da sílica. A banda em 803 cm^{-1} é relativa ao estiramento simétrico da ligação Si-O-Si. A deformação angular dos grupos siloxanos pode ser observada na banda que aparece na região de 478 cm^{-1}. Já a banda fraca que aparece em 970 cm^{-1} corresponde à deformação angular dos grupos Si-OH livres na superfície da sílica. No caso das amostras funcionalizadas com APTS (S1, S1-p e S3), observa-se a presença de bandas adicionais na região de 2978 cm^{-1} a 2850 cm^{-1}, atribuídas ao estiramento das ligações C-H, e as bandas referentes aos grupos NH podem estar sobrepostas pelas bandas largas de estiramento O-H.

As amostras de sílicas impregnadas com o complexo $[(Nbu_4)_2[Cu(opba)]$, (Cu(opba)@S1, Cu(opba)@S2 e Cu(opba)@S3), apresentam bandas adicionais na região de 2950 cm^{-1} e 2850 cm^{-1}, correspondentes ao estiramento das ligações C-H provenientes do cátion tetrabutilamônio $(NBu_4)^+$, e bandas na região de 1579 cm^{-1}, atribuídas ao estiramento da ligação C=C do anel aromático presente na estrutura do $[Cu(opba)]^{-2}$, evidenciando assim a presença do complexo na matriz.

Tabela 1 - Bandas de absorção referentes às vibrações fundamentais na região do infravermelho das redes de sílica.

Bandas (cm^{-1})	**Atribuições**
3400	ν H-O-H, ν Si-OH
2850	CH_3
2978 e 2928	CH_2
1635	δ H-O-H, δ Si-OH
1100	$\nu_{(ass)}$ Si-O-Si
970	δ Si-OH

803	$\nu_{(sim)}$ Si-O-Si
478	δ Si-O-Si

4. CONCLUSÕES

Neste trabalho foram preparadas diferentes matrizes de sílica, seguindo três metodologias diferentes. Observou-se que variando as metodologias houve mudanças no tamanho dos poros e na área superficial, devido a inserção do APTS em diferentes momentos da síntese e a não utilização do ácido cítrico como agente formador de poro. Magnetos moleculares foram impregnandos nessas matrizes podendo ser observado os materiais por meio das análises de espectroscopia de infravermelho.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1 – Polarz, S.; Smarsly, B.; **Nanoporous Materials, Journal of nanoscience and nanotechnology,** 2002.

2 – Jorge, J. Interação de complexos luminescentes com sílica mesoporosa, Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2012.

3 – Sá, A. C.; Potencialidades eletroanalíticas de complexos binucleares de nitroprussiato de metais de transição suportado em 3-aminopropil sílica, Dissertação de mestrado, Faculdade de engenharia de Ilha Solteira, Ilha Solteira, 2010.

4 – Kalinke, L. H. G.; Materiais compósitos obtidos a partir da interação de complexos hetero-bimetálcios em matrizes porosas e lamelares, Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2014.

5 - STUMPF, H. O.; OUAHAB, L.; PEI, Y.; GRANDJEAN, D.; KAHN, O.; **Science**, **1993.**

ACIDENTES COM MATERIAL BIOLÓGICO ENTRE GRADUANDOS DE ENFERMAGEM

Najara Queiroz CARDOSO; Anaclara Ferreira Veiga TIPPLE
Programa de pós-graduação em Enfermagem/ FEN-UFG
najaraqc@gmail.com

Palavras-chave: Estudantes de enfermagem, Exposição a Agentes Biológicos.

Introdução: O risco biológico é caracterizado pela possibilidade de exposição a diversos patógenos, potencialmente infecciosos, como sangue ou outros fluidos orgânicos. A exposição a esse risco acarreta em uma grande preocupação pela sua relevância e impacto para o trabalhador da área da saúde, vários patógenos já foram relacionados, os mais comumente transmissíveis são o vírus da hepatite B, o vírus da hepatite C e o vírus da imunodeficiência humana. Os graduandos de enfermagem, durante o processo de ensino-aprendizagem realizam atividades práticas em diversos serviços de saúde, lidando constantemente com objetos cortantes e perfurantes o que os expõe aos mesmos riscos ocupacionais de um profissional da área da saúde. A incorporação de uma cultura preventiva com adoção de medidas de biossegurança está diretamente relacionada ao processo de formação profissional. A existência de fragilidades no processo de ensino sobre a temática de biossegurança, nos cursos da área da saúde – médio e superior – qualifica os estudantes a supostas vítimas de acidente com material biológico. Os acidentes são favorecidos pela pouca experiência, pelo estresse, pela ansiedade de estarem constantemente supervisionados e avaliados pelos professores, fatores que podem interferir direta e/ou indiretamente na frequência e na gravidade dos acidentes. A falta de notificação torna a magnitude do problema desconhecido, impedindo a elaboração e implementação de medidas preventivas. Acarretando também em dificuldade do acompanhamento do acidentado que pode consequentemente aumentar o risco de contágio. A epidemiologia dos acidentes com material biológico já está bem caracterizada para os profissionais da saúde, porém para os graduandos de enfermagem ela é desconhecida. **Objetivos:** Descrever a frequência e o perfil dos acidentes com material biológico entre acadêmicos de enfermagem de uma Instituição Pública de Ensino; Identificar a

adesão das vítimas de acidentes com material biológico ao acompanhamento recomendado pelo serviço de referência em que foi atendido; Identificar as condutas frente a um a acidente com material biológico; Analisar os fatores comportamentais, de formação e de caracterização dos acadêmicos associados à ocorrência de acidentes. **Metodologia:** Trata-se de um estudo transversal e analítico, realizado com acadêmicos de enfermagem do terceiro ao décimo períodos. Os acadêmicos do primeiro e segundo períodos serão excluídos por que, nesses períodos suas atividades práticas são predominantemente em laboratório. A coleta de dados está sendo realizada por meio de questionário eletrônico com questões abertas e fechadas referentes à ocorrência de acidentes envolvendo material biológico durante as atividades práticas na instituição, perfil desses acidentes, motivos da sub-notificação e medidas preventivas. O software utilizado para a coleta foi o Limequery®, que permite a recepção dos dados e o envio de respostas dos questionários, gerando automaticamente a frequência e os gráficos. A planilha de dados com as respectivas frequências será posteriormente transportada para os programas EXCEL e SPSS versão 19.0. Para cada envio um código é gerado, permitindo, assim, o controle para que cada participante responda ao questionário apenas uma vez. Em casos de erro ou engano nas respostas, o respondente poderá fazê-lo novamente após a solicitação de um novo questionário, que será reenviado pelo pesquisador após avaliação de cada caso. O questionário passou por validação aparente e de conteúdo, que foi realizada por três peritos na temática. Após validação, realizou-se o teste piloto, enviando o questionário eletrônicamente a enfermeiros recém-formados. Os ajustes julgados necessários foram realizados após o teste. O estudo faz parte de estudo âncora intitulado "Epidemiologia dos acidentes de trabalho com exposição a material biológico no estado de Goiás – parte 2", que obteve aprovação ética via Plataforma Brasil com o protocolo nº 414.258. Os aspectos éticos previstos na resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (Ministério da Saúde, 2012) serão considerados. O questionário só será preenchido após a concordância do sujeito em participar do estudo e após a obtenção do Termo de Consentimento Livre esclarecido, que contém orientações sobre as questões relevantes da pesquisa e compõe a página inicial do questionário eletrônico. Os dados serão analisados no software SPSS/IBM versão 19.0 for Windows com estatística descritiva e por meio de análise inferencial, que será feita utilizando testes estatísticos de comparação e associação entre variáveis. As variáveis preditoras que

obtiveram valor de p < 0,10 na análise univariada serão testadas em modelo de regressão logística multivariada forward likelyhood ratio, que serão consideradas estatisticamente significantes as que obtiverem valor de p < 0,05 nesta última análise. **Andamento da pesquisa:** A coleta de dados está sendo realizada e posteriormente se iniciará a fase de análise. Após a análise espera-se traçar a epidemiologia específica dos acidentes com material biológico entre graduandos de enfermagem visando à segurança das vítimas e a realização de ações de educação na comunidade acadêmica acerca desse agravo.

A FUNCIONALIZAÇÃO DO DIREITO DE PROPRIEDADE DA TERRA[1]

Natasha Gomes Moreira ABREU

Bolsista da CAPES; Discente do Programa de Pós-Graduação *Strictu Sensu* em Direito Agrário da Universidade Federal de Goiás; Advogada; natasha.moreira.adv@gmail.com

Adegmar José FERREIRA

Orientador, Pós-Doutorando na Universidad Nacional de la Matanza, Doutor em Educação pela Universidade Católica de Goiás, Professor do Programa de Mestrado em Direito Agrário da Universidade Federal de Goiás; Juiz de Direito titular da 10ª Vara Criminal de Goiânia (GO); adegmarjferreira@uol.com.br

PALAVRAS-CHAVE: Função social; Domínio; Ocupação.

INTRODUÇÃO

Propõe-se a discussão da proteção jurídica do direito de propriedade associada ao cumprimento da função social da terra. Objetiva-se compreender a legitimidade dos trabalhadores rurais sem terra nas ocupações quando os titulares do domínio não promovem o uso correto da terra. Para tanto, adota-se como referencial teórico Carlos Frederico Marés que preleciona que a propriedade é protegida pelo direito quando há o atendimento simultâneo dos requisitos ambiental, econômico e social, portanto, o proprietário que não os cumpre conjuntamente não está protegido pelo Direito.

A CONSTITUCIONALIZAÇÃO DO DIREITO DE PROPRIEDADE

[1] Objeto de trabalho de pesquisa em desenvolvimento no Programa de Pós-Graduação *Strictu Sensu* em Direito Agrário da Universidade Federal de Goiás.

Acreditando-se que a função social da terra é norma cogente na Constituição Federal e um princípio básico do Direito Agrário, é pungente que o direito de propriedade da terra seja funcionalizado com o fim de romper com a imagem de direito absoluto, sagrado.

A Constituição Federal no seu artigo 186 foi bastante firme ao descartar o absolutismo da propriedade privada, atribuindo-lhe um caráter social, ou seja, a função social a partir do aproveitamento racional e adequado, utilização adequada dos recursos naturais disponíveis e preservação do meio ambiente, observância das disposições que regulam as relações de trabalho e exploração que favoreça o bem-estar dos proprietários e dos trabalhadores.

A Lei Suprema previu que o direito de propriedade deve ser exercido no sentido de utilidade não somente para o indivíduo proprietário mas para toda a sociedade. Para Lobo (1999, p. 106), "lícito é o interesse individual quando realiza, igualmente, o interesse social. O exercício do direito individual da propriedade deve ser feito no sentido da utilidade não somente para si, mas para todos".

O autor Marés (2003) defende que a função social não é da propriedade que é o próprio direito e nem do proprietário titular do direito, mas da terra que é o objeto desse direito, assim, ela deve ser explorada em consonância com o aproveitamento racional, preservação do meio ambiente, obediência às obrigações trabalhistas e exploração que favoreça o bem estar de todos os envolvidos.

O aproveitamento racional ou produtividade está ligado à questão da sustentabilidade, "riquezas não somente para o presente, mas que possam continuar sendo produzidas no futuro" (ibid., p. 130), não pode ser visto apenas no seu conteúdo econômico, quando atinge os graus de utilização da terra e eficiência de forma satisfatória. Isso por si só, não é sinal de cumprimento de função social, já que a Constituição Federal elencou no art. 186, que a função social da terra está associada aos aspectos socioeconômico e ambiental atendidos de forma simultânea.

Segundo Marés,

> Uma terra privada que não está em uso, certamente não está cumprindo sua função social, porque toda terra privada é destinada ao uso. O fato de estar em uso, porém, não significa que está cumprindo sua função social. O uso da terra pode ser intenso, gerando grande renda a seu proprietário, às vezes, pode ser até muito rentável ao mesmo tempo em que não cumpre a função social. Aliás, algumas vezes o uso intenso e altamente rentável é sinal de descumprimento

> da função social. E isto é claro, porque embora destinada ao uso, a terra cumpre uma função de manter a vida e isto significa cuidado com o meio ambiente e com as pessoas que nela trabalham e vivem, com os rios, florestas e animais. (2003, p 125).

O direito de propriedade visto como individual e não na sua dimensão social, faz letra morta o princípio da função social da propriedade (artigos 5º, inciso XXIII, 170, II e III e 184, 186 da Constituição Federal) e retira a responsabilidade do proprietário (enquanto indivíduo) de qualquer compromisso social, do seu dever/poder de fazer com que a propriedade da terra tenha uma função social, pois é sabido que a responsabilidade social "incumbe não só ao Estado, como aos particulares, o Estado Social significa não apenas obrigação social da comunidade em relação aos seus membros, como ainda obrigação social destes entre e perante a comunidade como um todo" (VOGEL, p. 13, 1976 *apud* COMPARATO, p. 06, 1997).

Afinal, como a Carta Magna alcançará os seus objetivos fundamentais de construir uma sociedade justa, solidária, pautando no bem estar de todos se não há a eliminação da pobreza, das desigualdades sociais que o quadro concentrador fundiário brasileiro promove? Esse quadro concentrador de terras descumpridoras de sua função social promove a miséria no campo, acirra os conflitos e aprofunda a exclusão social de famílias tolhidas do acesso à terra.

Para Torres (2007, p. 223), o conceito exato do direito de propriedade é a justa harmonia entre seus dois elementos integrantes e componentes o indivíduo e o social, sem que um sobreponha ao outro.

De modo algum, nega-se o direito de propriedade, mas apenas é exigência que seu uso promova riquezas e bem estar coletivo. A propriedade antes de ser patrimônio é um bem de produção voltada para a produção de alimentos.

A Constitucionalização do direito de propriedade impõe uma nova realidade, a sua funcionalização, integração entre interesse privado e interesse público. A propriedade funcionalizada segundo Chemeris (2003) fica vinculada à consecução da justiça social.

Cremeris (2003), Marés (2003), Torres (2007) e Bertan (2009) comungam do entendimento de que o Direito não reconhece e não tutela a propriedade descumpridora da função social, o que dá margem à ocupação legítima da terra.

Marés afirma que, se a propriedade só é protegida pelo direito na medida em que o proprietário cumpre com sua obrigação social, se ele a descumpre não pode

exigir do Estado proteção jurídica. “A propriedade que não cumpre sua função social é uma espécie de coisa de ninguém, desapropriável, mas também ocupável, por quem puder fazê-la útil à sociedade”. (2003, p. 125).

Fábio Konder Comparato (2000) numa exposição revolucionária, ao condicionar o direito de propriedade à finalidade social, argumenta que o proprietário perde o direito de demandar judicialmente em busca de tutela possessória quando descumpre seu dever social de proprietário.

Portanto, aquele que dê a destinação social à terra pouco importa se tem o domínio, a função social diz respeito à utilização dos bens e não sobre a questão da titularidade jurídica. Por isso, o ocupante possuidor não comete esbulho, pois na verdade está apenas cumprido os preceitos na Constituição Federal. A luta pela terra é territorial e uma das estratégias de ação é a ocupação como forma de pressionar o Governo Federal a implantar a Reforma Agrária e garantir a justa distribuição da terra não se trata de conduta criminosa.

CONCLUSÃO

Desvencilhando da concepção individualista, a Constituição Federal garantiu o direito de propriedade em consonância com o princípio da função social. Será merecedor de tutela específica o proprietário que atende a função social. E de modo diferente, para os casos em que a propriedade não desempenhe sua função social não será merecedor de proteção possessória.

Logo, nas ocupações de terra, em que os ocupantes mesmo não possuindo o título de propriedade dão efetiva destinação social à terra, passam a ser sujeitos legítimos merecedores de proteção de sua posse.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BERTAN, José Neure. **Propriedade Privada & Função Social**. 1ª ed., 3ª reimp. Curibitiba: Juruá, 2009.

CHEMERIS, Ivan Ramon. **A função social da propriedade: o papel do Judiciário diante das invasões de terras**. São Leopoldo: Unisinos, 2003.

COMPARATO, Fábio Konder. Direitos e deveres fundamentais em matéria de propriedade. In: **A questão agrária e a Justiça.** São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2000, p. 145.

LOBO, Paulo Luiz Netto. Constitucionalização do direito civil. **Revista de Informação legislativa**, v. 36, n. 141, p. 99-109, 1999.

MARÉS, Carlos Frederico. **A Função Social da Terra**. Porto Alegre: Sérgio Antônio Fabris Editor, 2003.

VOGEL, Hans-Jochen. Cf. a sua conferência pronunciada na *BerlinerJuristischenGesellschaft*em 20 de novembro de 1975, *KontinuitätundWandlungen der Eigentumsverfassung.* Berlim; New York:De Gruyter, 1976,p. 13 *apud* COMPARATO, Fábio Konder. **Direitos e Deveres Fundamentais em matéria de propriedade.** Brasília: Revista CJF n. 3, 1997.

TORRES, Marcos Alcino de Azevedo. **A propriedade e a posse: um Confronto em torno da Função Social**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2007.

ULTRASSONOGRAFIA EM MODO B E DOPPLER PULSADO DAS ARTÉRIAS RENAIS PARA AVALIAÇÃO DA AGRESSÃO RENAL AGUDA EM CÃES ADULTOS – RESULTADOS PARCIAIS

Nathália BRAGATO; Naida Cristina BORGES; Saura Nayane de SOUZA; Maria Clorinda Soares FIORAVANTI; Manoella Sena ARAUJO; Danielly Cunha dos REIS; Larissa Graciano BRAGA.

nathaliabragato@yahoo.com.br

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA ANIMAL
Escola de Veterinária e Zootecnia

Palavras chave: DRA, ecografia, índice resistivo, índice de pulsabilidade

1 CARACTERIZAÇÃO DO PROBLEMA

A doença renal aguda (DRA) resulta de insultos tóxicos ou isquêmicos que geralmente afetam a porção tubular do néfron. O dano tubular pode evoluir para falência renal aguda e, dificilmente, pode ser revertido. A detecção precoce da DRA permite a intervenção apropriada podendo prevenir ou atenuar o dano à célula tubular e o desenvolvimento da falência renal aguda (GRAUER, 2005). O diagnóstico requer a associação de técnicas, sendo mais eficaz o emprego do exame ultrassonográfico associado aos exames laboratoriais (ROSS, 2011).

O exame ultrassonográfico em modo B permite obter informações morfológicas dos rins de forma não invasiva, por isso é indicado para auxiliar no diagnóstico e determinar o grau de acometimento renal (VAC, 2004; NYLAND et al., 2005). A ultrassonografia Doppler é empregada de forma complementar ao exame em modo-B, sendo que alterações da perfusão, em muitos casos, podem ser os primeiros sinais de que a funcionalidade renal está alterada (MELO et al., 2006).

A avaliação por meio do Doppler pulsado permite a mensuração do fluxo sanguíneo da artéria renal que fornece informações indiretas a respeito da resistência vascular periférica pelo do cálculo do índice resistivo (IR) e do índice de pulsabilidade (IP) (NOVELLAS et al., 2007), que então aumentados nos casos de DRA (PLATT, 1997). Entretanto, não há estudos que padronizem os valores do IR e do IP em várias fazes da DRA, os dados disponíveis apenas mostram que estes estão aumentados em pacientes com diagnóstico de DRA. Assim posto, propõe-se

este estudo para demonstrar a importância da ultrassonografia em modo B e Doppler pulsado para o diagnóstico da DRA.

2 METODOLOGIA

O estudo foi aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais da UFG com número de protocolo 076/13 e foi desenvolvido na Escola de Veterinária e Zootecnia. A amostragem foi composta por dois cães saudáveis, sem raça definida, oriundos do Centro de Controle de Zoonose de Goiânia.

A lesão renal foi induzida com a utilização de 30mg/kg do fármaco gentamicina, administrado por via subcutânea, uma vez ao dia, durante dez dias, fazendo-se uma adaptação do modelo experimental proposto por DANTAS et al. (1997). Durante este período os animais foram acompanhados diariamente por meio de exame clínico, ultrassonografia abdominal em modo B e avaliação Doppler das artérias renais, e realização dos seguintes exames laboratoriais: hemograma, dosagem sérica de creatinina e uréia, exame de urina, determinação da atividade urinária da gama glutamiltransferase (GGT).

Para realização do exame ultrassonográfico foi empregado equipamento Mylab 30 Esaote®, acoplado a transdutor setorial multifrequencial de 5,0 a 7,5MHz, com o ganho padronizado em 58%.

Os rins foram avaliados em toda sua extensão em planos sagital, transversal e coronal para determinação de contorno, margem, ecotextura e ecogenicidade, determinação das medidas lineares e cálculo do volume renal (VAC, 2004; NYLAND et al., 2005).

Foi realizado mapeamento das artérias renais empregando modo Doppler colorido para identificação das artérias interlobulares e arqueadas. A avaliação com Doppler pulsado foi realizada nas artérias renais direita e esquerda na região do hilo renal, nas artérias interlobulares e arqueadas em três diferentes regiões dos rins direito e esquerdo (no polo cranial, na região medial e no polo caudal), de acordo com a metodologia descrita por PLATT (1997) e NOVELLAS et al. (2008). Para cada região avaliada foram feitas imagens de Doppler pulsado com no mínimo três ondas consecutivas com aparência similar (MELO et al., 2006), a partir da qual será calculado o índice resistivo (IR) e o índice de pulsabilidade (IP) pelo software do aparelho de ultrassonografia, após a determinação do pico da velocidade sistólica,

final da velocidade diastólica e a média de tempo máximo de velocidade conforme as equações a seguir (NOVELLAS et al., 2007):

$$IR = \frac{\text{(Pico da Velocidade Sistólica) – (Final da Velocidade Diastólica)}}{\text{Pico da Velocidade Sistólica}}$$

$$IP = \frac{\text{(Pico da Velocidade Sistólica) – (Final da velocidade Diastólica)}}{\text{Média do Tempo Máximo de Velocidade}}$$

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Um dos cães do estudo (cão 1) não apresentou alterações laboratoriais em nenhum dos momentos de avaliação durante o período de indução da DRA, entretanto, no sexto dia foi observado ao exame ultrassonográfico aumento de ecogenicidade da cortical renal em grau moderado e aumento do IR e do IP acima dos valores de referências citados por PLATT (1997) e RIVERS et al (1997). Neste cão também foi observado aumento das medidas lineares no volume renal a partir do oitavo dia.

No segundo cão (cão 2), foi observado aumento de ecogenicidade renal em grau moderado a partir do quinto dia. Aumento do IR e do IP foi observado a partir do sexto dia assim como no cão 1. O cão 2 apresentou cilindrúria e presença de células renais na urina em quantidade significativa no sétimo dia de acompanhamento, assim como aumento da GGT urinária. Tais achados não ocorreram de forma precoce como foi observado em estudo realizado por MELCHERT et al. (2007), com indução de DRA por gentamicina, onde o achado laboratorial indicativo de lesão tubular mais precoce foi o aumento da GGT na urina, que ocorreu no terceiro dia de intoxicação, a cilindrúria também ocorreu precocemente, no quarto dia, com aumento da intensidade no sétimo dia.

No cão 2 o aumento dos níveis séricos de creatinina ocorreu no oitavo dia de avaliação, achado semelhante ao visto no estudo de MELCHERT et al. (2007) em que o aumento da creatinina ocorreu no sétimo dia de avaliação. No oitavo dia também foi observado aumento das medidas lineares e do volume renal.

O cão 2 apresentou glicosúria e poliúria no nono dia de avaliação, associado a presença de alterações clínicas como vômito, perda do apetite e poliúria. Na ultrassonografia, além das alterações renais já citadas, também foi observado espessamento da parede do estômago indicando a presença de gastrite. No 10º dia de avaliação foi observada a presença de efusão perirrenal discreta.

Os achados ultrassonográficos em modo B deste estudo indicaram que houve indução da doença renal nos dois cães, apesar de um deles não ter apresentados alterações laboratoriais de DRA, pois segundo HOLLOWAY & O'BRIEN (2007) e ROSS (2011), no exame ultrassonográfico consistente com DRA verifica-se nefromegalia e aumento da ecogenicidade cortical. Segundo estes autores também podem ocorrer sinal de margem medular e dilatação leve a moderada da pelve renal, porém tais achados não foram observados neste estudo.

De acordo com HOLLOWAY & O'BRIEN (2007) e ROSS (2011), efusão perirrenal geralmente é observada em casos infecciosos de doença renal aguda, no entanto neste estudo foi observada efusão perirrenal no cão 2, demonstrando que este achado também pode ocorrer em casos de DRA tóxica.

O aumento dos índices do IR e do IP, vistos na ultrassonografia Doppler, também indicam que houve indução da DRA. Sendo que tais achados ocorreram de forma precoce nos dois cães no sexto dia de avaliação, corroborando com MELO et al., 2006 que afirmam que alterações da perfusão, podem ser os primeiros sinais de que a funcionalidade renal está alterada. De acordo com PLATT (1997) e RIVERS et al. (1997), em casos de necrose tubular aguda há uma profunda redução do fluxo sanguíneo renal devido à intensa vasoconstrição intrarrenal levando a uma resistência arterial elevada, que pode ser vista mesmo no curso inicial da DRA provocando mudanças no IR e no IP.

4 CONCLUSÃO

Com este estudo foi possível observar que a indução da lesão renal aguda com gentamicina não provocou alterações nos exames laboratoriais em um dos cães, porém, no exame utlrassonográfico foi observada alteração do aspecto renal tanto no cão com alterações laboratoriais indicativas de DRA, quanto no cão que não apresentou alterações laboratoriais indicando presença de lesão renal subclínica. Aumento nos índices de resistividade e de pulsabilidade, e aumento da ecogenicidade da córtex renal foram observados mais precocemente que as alterações laboratoriais como cilindrúria, presença de células renais na urina e aumento da GGT urinária.

REFERÊNCIAS

1. DANTAS, A. F. M.; KOMMERS, G. D.; HENNEMANN, C. R. A. Intoxicação experimental por gentamicina em cães. **Ciência Rural,** Santa Maria, v. 27, n. 3, p. 451-456, 1997.

2. GRAUER, G. F. Early detection of renal damage and disease in dogs and cats. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice,** Philadelphia, v. 35, n. 3, p. 581-596, 2005.

3. HOLLOWAY, A.; O'BRIEN, R. Perirenal effusion in dogs and cats with acute renal failure. **Veterinary Radiology and Ultrasound,** Raleigh, v. 48, n. 6, p. 574-579, 2007.

4. MELCHERT, A.; LAPOSY, C. B.; MOTTA, Y. P.; GARCIA, A. C. F. Z. Gama-glutamil transpeptidase urinária como indicador de insuficiência renal aguda induzida por gentamicina em cães. **Arquivos de Ciências Veterinárias e Zoologia da Unipar,** Umuarama, v. 10, n. 2, p. 111-116, 2007.

5. MELO, M. B.; VEADO, J. C. C.; SILVA, E. F.; MOREIRA, S. M.; PASSOS, L. M. F. Dopplerfluxometria das artérias renais: valores normais das velocidades sistólica e diastólica e do índice resistivo nas artérias renais principais. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia,** Belo Horizonte, v. 58, n. 4, p. 691-693, 2006.

6. NOVELLAS, R.; ESPADA, Y.; RUIZ DE GOPEGUI, R. Doppler ultrasonographic estimation of renal and ocular resistive and pulsatility indices in normal dogs and cats. **Veterinary Radiology and Ultrasound,** Raleigh, v. 48, n. 1, p. 69-73, 2007.

7. NYLAND, T. G.; MATTOON, J. S.; HERRSELL, E. J.; WISNER, E. R. Trato urinário. In: NYLAND, T. G.; MATTOON, J. S. **Ultra-som diagnóstico em pequenos animais**. 2 ed. São Paulo: Roca, 2005, p. 161-198.

8. PLATT, J. F. Doppler ultrasound of the kidney. **Seminars in Ultrasound CT, and MRI,** Philadelphia, v. 18, n. 1, p. 22-32, 1997.

9. RIVERS, B. J.; WALTER, P. A.; POLZIN, D. J.; KING, V. L. Duplex doppler estimation of intrarenal pourcelot resistive index in dogs and cats with renal disease. **Journal of Veterinary Internal Medicine,** Philadelphia, v. 11, n. 4, p. 250-260, 1997.

10. ROSS, L. Acute kidney injury in dogs and cats. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice,** Philadelphia, v. 41, n. 1, p. 1-14, 2011.

11. VAC, M. H. Sistema urinário: Rins, ureteres, bexiga urinária e uretra. In: CARVALHO, C. F. **Ultrassonografia em pequenos animais**. São Paulo: Roca, 2004. p. 111-144.

REPRODUÇÃO DE *Pratylenchus brachyurus* EM CULTIVARES DE ALDOGÃO A PARTIR DE DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE INÓCULO

Nayane Oliveira ALMEIDA[1], Camilla Martins de OLIVEIRA[1], Mara Rúbia da ROCHA[1]

Programa de pós-graduação em Agronomia, Universidade Federal de Goiás, Goiânia – GO, 74605-010, Brasil.
E-mail: nayaneagro@yahoo.com.br

Palavras-chave: nematoides das lesões radiculares, inóculo, multiplicação *Gossypium hirsutum,* cultivares.

INTRODUÇÃO

A cultura do algodão (*Gossypium hirsutum*) ocupa lugar de destaque na economia mundial, sendo sua fibra o principal produto do comércio têxtil. O Brasil é o quinto maior produtor de algodão no mundo, ocupando o terceiro lugar em exportação e primeiro em produção em sequeiro. Além da fibra, produz diversos subprodutos de importância econômica tais como línter, óleo bruto, torta, casca e resíduo. Entretanto, os problemas fitossanitários (nematoides, insetos, fungos e bactérias) são fatores limitantes do cultivo no país (Goulart, 1997; Aquino, 2012; Abrapa, 2014).

Dentre os nematoides de importância econômica associados à cotonicultura destacam-se *Pratylenchus brachyurus, Meloidogyne incognita* e *Rotylenchulus reniformis*. O *P. brachyurus* está demasiadamente disseminado em áreas produtoras de algodão no Brasil. Em estudo de ocorrência, realizado no Estado de Mato Grosso do Sul, foi encontrado em 65,2 % das áreas amostradas (Asmus, 2004).

O *P. brachyurus* é um endoparasita migrador. Ao destruir as células, durante sua penetração e alimentação, proporciona acesso a outros patógenos, como fungos e bactérias, levando à destruição do sistema radicular. Embora a sua alta distribuição em áreas produtoras no país, sua patogenicidade e importância ao algodoeiro é pouco elucidada (Lordello, 1985; Asmus, 2004). Diante o exposto, o objetivo desta pesquisa foi avaliar o comportamento de duas cultivares de algodão sob diferentes concentrações de inóculo de *P. brachyurus*.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido sob condições de casa de vegetação na Escola de Agronomia da Universidade Federal de Goiás, de outubro a dezembro de 2013. A variação da temperatura média diária, durante o período experimental, foi de 21-28º C. O delineamento experimental foi o inteiramente casualizado em esquema fatorial 4x2 (quatro níveis de inóculo de *P. brachyurus* e duas cultivares de algodão), com oito repetições.

Os níveis de inóculo foram 0, 250, 500 e 1000 juvenis e/ou adultos de *P. brachyurus* por planta. A testemunha ou controle recebeu apenas água sem nematoides, correspondendo ao nível de inóculo zero. As cultivares de algodão utilizadas foram FM 966 e CNPA GO 2009, sendo conhecida a suscetibilidade ao nematoide, *P. brachyurus,* apenas na cultivar FM 966.

Os nematoides foram obtidos a partir da trituração e peneiramento de raízes de plantas de soja 'Valiosa', mantidas em casa de vegetação como multiplicadoras de inóculo de *P. brachyurus*. A inoculação das cultivares de algodão ocorreu após a emissão da segunda folha. As plantas foram irrigadas diariamente. Noventa dias após a inoculação, realizou-se as avaliações de crescimento das plantas, massa fresca da raiz e população dos nematoides nas raízes pela metodologia descrita por Coolen & D'Herde (1972). O fator de reprodução (FR) foi determinado pela razão entre a população final (Pf) e a população inicial (Pi). Para análise estatística (análise de variância e análise de regressão) foi utilizado o *software* R, as médias obtidas foram comparadas pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Não houve diferença estatística na altura das plantas, bem como massa fresca de raiz, nas cultivares testadas de algodão, CNPA GO 2009 e FM 966, em função dos diferentes níveis de inóculo de *P. brachyurus*, ou seja, o crescimento do algodoeiro não foi afetado pelo nematoide. Machado et al. (2006) ao avaliarem os danos de *P. brachyurus* no algodoeiro, concluíram que o patógeno é pouco agressivo, uma vez que densidades populacionais do nematoide inferiores a 12.000 por planta não causaram redução no crescimento, corroborando com os dados deste

trabalho, dado que o inóculo utilizado foi menor ou igual a 1.000 nematoides por planta.

Nos resultados relativos à reprodução da população de *P. brachyurus*, expressos em fator de reprodução (Figura 1), observa-se que todos os valores foram inferiores a um, mesmo na cultivar FM 966 que é considerada suscetível. Portanto, os nematoides não reproduziram satisfatoriamente. O FR evidenciou-se baixo possivelmente devido ao pouco desenvolvimento do sistema radicular, que pode ter ocorrido devido à falta de adubação nos vasos. Portanto, fazem-se necessários mais estudos do ciclo de vida e multiplicação deste nematoide, buscando novos experimentos com maiores concentrações de inóculo.

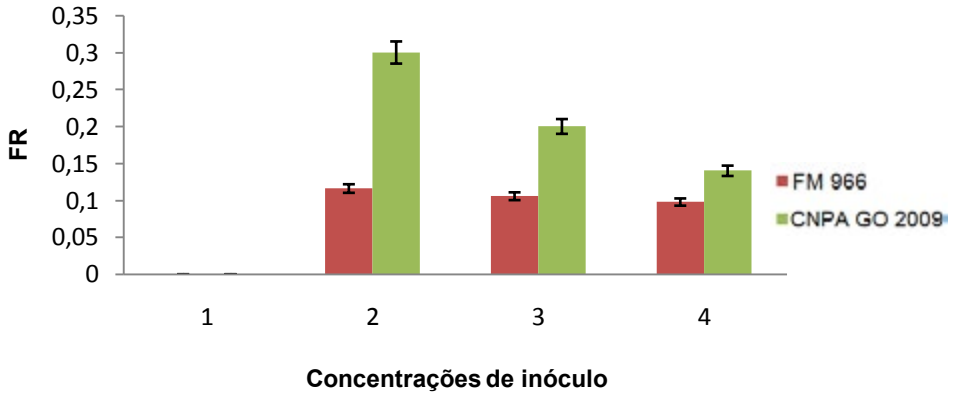


Figura 1: Fator de reprodução obtido nas cultivares de algodão FM 966 e CNPA GO 2009 sob diferentes concentrações de inóculo de *P. brachyurus*.

Na avaliação da densidade populacional de *P. brachyurus* foram observadas diferenças entre as concentrações de inoculo e entre as cultivares (Tabela 1). Na análise de regressão (Figura 2) observou-se comportamento linear em ambas cultivares havendo aumento na densidade populacional à medida que foi aumentada a concentração de inóculo.

Tabela 1. Densidade média populacional de *P. brachyurus* nas raízes das cultivares de algodão FM 966 e CNPA GO 2009, aos noventa dias após a inoculação.

Cultivar	Concentração de inóculo[1]				Média
	0	250	500	1000	
FM 966	0	24,85	52,80	85,50	40,78 a[2]
CNPA GO 2009	0	76,75	104,5	145	81,56 b
Média	0	50,8	78,65	115,25	-
CV %			46,71		

[1] Dados transformados em √(x+0,5) para análise estatística. [2] Médias seguidas da mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey ao nível de 5% de significância.

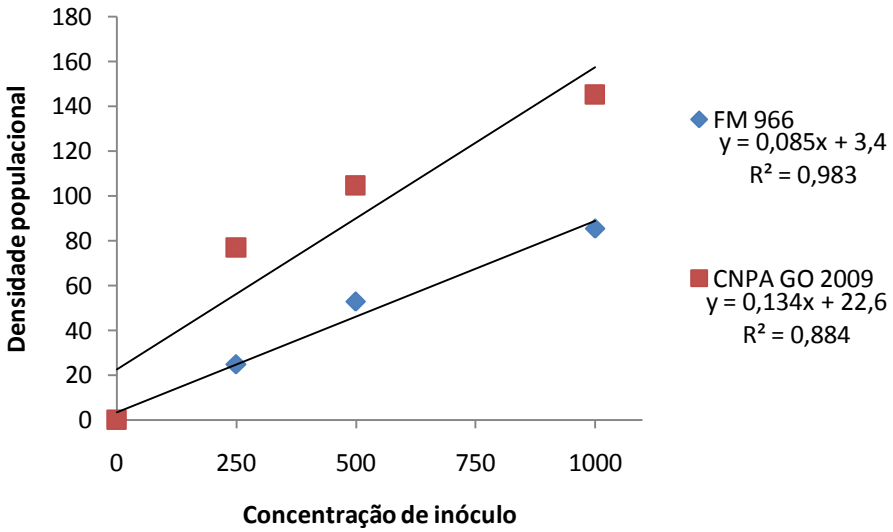


Figura 2: Equações de regressão para as densidades populacionais de *P. brachyurus* nas cultivares de algodão FM 966 e CNPA GO 2009 em função da concentração de inóculo.

O aumento da densidade populacional foi proporcional ao aumento da concentração do inóculo (Figura 2), para as duas cultivares. A 'CNPA GO 2009', apresentou maior desenvolvimento do nematoide em todas as concentrações de inóculo em comparação com a 'FM 966'. Na comparação da média entre as cultivares apresentada na Tabela 1, este comportamento se confirmou, com a 'CNPA GO 2009' possibilitando o desenvolvimento do dobro do número de nematoides observado na 'FM 966'.

CONCLUSÃO

O nematoide *P. brachyurus* não afetou o crescimento do algodoeiro e se reproduziu pouco nas duas cultivares com FR menor que 1,0.

A densidade populacional de *P. brachyurus* aumentou linearmente com o aumento da concentração de inóculo nas cultivares FM 966 e CNPA GO 2009.

REFERÊNCIAS

ABRAPA. Associação Brasileira dos Produtores de Algodão. **O Algodão no Mundo**. 2014. Disponível em: < http://www.abrapa.com.br/estatisticas/Paginas/Algodao-no-Mundo.aspx > Acesso em: 03 out. 2014.

AQUINO, D. F. **Algodão**. Prospecção para a safra 2012/13. Conab. Brasília, 2013.

ASMUS, G. L. Ocorrência de nematoides fitoparasitos em algodoeiro no Estado de Mato Grosso do Sul. **Nematologia Brasileira**, v. 28, p. 77-86, 2004.

GOULART, A. M. et al. Hospedabilidade de oito cultivares de algodoeiro a Pratylenchus brachyurus. **Nematologia Brasileira**, São Paulo, vol.21 (2), 1997.

LORDELLO, R. R. A. & SABINO, N. P. Efeito do controle de nematóides na qualidade da fibra do algodoeiro. **Bragantia**, Campinas, 44(2): 695-699, 1985.

MACHADO, A. C. Z.; BELUTI, D. B; SILVA, R. A; SERRANO, M. A. S.; INOMOTO, M. M. Avaliação de Danos Causados por *Pratylenchus brachyurus* em Algodoeiro. **Fitopatolia Brasileira** 31(1), 2006.

Dificuldades de coleta dos dados do carcinoma ductal *in situ*, em um registro de câncer de base populacional.

Nayara Alves de FREITAS-LEMOS[I], Ruffo FREITAS-JUNIOR[I] , Carolina Maciel Reis GONZAGA[I], José Carlos de OLIVEIRA[II], Carleane Maciel Bandeira e SILVA[II], Marise Amaral Rebouças MOREIRA[III], Nilceana Maya Aires FREITAS[IV], Thaysa Cardoso SILVA[V].

[I]Programa de Mastologia, Hospital das Clínicas, UFG

[II]Registro de Câncer de Base Populacional de Goiânia

[III]Departmento de Patologia– Hospital das Clínicas, UFG

[IV]Departmento de Radioterapia- Hospital Araújo-Jorge/ ACCG

[V]Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Goiás

Programa de Mastologia do HC

1ª Av. S/N - Setor Universitário. 74605-050 - Goiânia - /GO

e-mail: nafreitas1@hotmail.com

Resumo espandido

Nas últimas décadas o diagnóstico precoce do câncer de mama trouxe novos desafios para os mastologistas e patologistas, que passaram a lidar com lesões até então pouco frequentes, referidas como lesões pré-malignas ou de risco, as hiperplasias epiteliais e o carcinoma ductal in situ (CDIS).

O CDIS é caracterizado por uma proliferação celular anormal com predileção pelas unidades ducto-lobulares terminais da mama, associadas a proeminente envolvimento de ductos verdadeiros e alto risco de recorrência local sem adequado tratamento.

Vários questionamentos têm sido feitos a respeito do CDIS, entre elas a nomenclatura, sendo que alguns autores sugeriam que a mesma fosse mudada de CDIS para DIN, neoplasia epitelial intraductal, variando em subtipos e graus nucleares, porém, a proposta de adequação do termo não ganhou aceitação da organização mundial de saúde, por não incorporar novos critérios diagnósticos e nem auxiliar a reduzir a discordância diagnóstica entre patologistas.

Existe aumento significativo na detecção do CDIS pelos programas de triagem ou rastreamento mamográfico, e por estudos epidemiológicos apontam o crescimento de aproximadamente 6% em algumas regiões do Brasil, como nas regiões central e sudeste, porém, menores que as taxas internacionais como o leste Europeu e Estados Unidos, que variam entre 11 a 25%.

Em análise feita no banco de dados do Registro de Câncer de Base Populacional de Goiânia (RCBP) sobre o carcinoma ductal in situ da mama, , foi observado quantidade significativa de casos que não eram na realidade carcinoma ductal in situ por equívocos observados na coleta dos dados. Dessa forma, a proposta desse artigo foi demonstrar a necessidade de treinamento dos coletadores dos (RCBP) em geral, para a transcrição das informações de maneira correta para as fichas do registro, e assim contribuir com a fidedignidade das pesquisas baseadas nos dados do RCBP de casos de carcinoma ductal in situ da mama.

Materiais e Métodos

Trata-se de um estudo ecológico realizado por meio dos dados do Registro de Câncer de Base Populacional de Goiânia (RCBP), criado em 1986 junto à Secretaria de Saúde do Estado de Goiás, sob a orientação do Ministério da Saúde, e, desde

1994, sob a coordenação e administração da Associação de Combate ao Câncer em Goiás. Esse registro coleta e processa todos os casos novos de câncer entre os moradores dos municípios de Goiânia e de Aparecida de Goiânia, surgidos no decorrer de cada ano.

Foram utilizados os dados sobre carcinoma ductal in situ em Goiânia e Aparecida de Goiânia – Goiás, no período de 1994 a 2010. Para obtenção destes dados, o Registro de Câncer de Base Populacional de Goiânia tem feito à coleta ativa dos diagnósticos de Carcinoma ductal in situ em todos os laboratórios de anatomia patológica dessas cidades.

Os casos foram codificados pelo programa (ONCOSIS), com classificação Morfológica (final 02/03) e Topográfica (D-CID 10 e C-50.9–CID-O3) em Goiânia e Aparecida de Goiânia no período de 1994 a 2010. Posteriormente foi feita busca individual dos laudos anatomopatológicos de CDIS.

Foram incluídos todos os casos de carcinoma ductal in situ em mulheres residentes na área de 739 km² que constitui o Município de Goiânia, e na área de 288 km² o de Aparecida de Goiânia, diagnosticados anualmente no período de 1994 a 2010(17). Após a análise, foram excluídos os casos de moradia nas cidades após diagnóstico, vieses de coleta e associação com carcinoma invasor ou microinvasor.
O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás, com o parecer substanciado número 350.312, em 08/08/2013.

Resultados

No banco de dados inicial havia registrados 376 casos de CDIS. Na revisão dos laudos, foram excluídos 81 casos, pois não se tratavam de CDIS e sim: carcinoma lobular *in situ* (20), Doença de Paget (3), carcinoma ductal infiltrante (3); carcinoma invasivo (SOE) (4); carcinoma lobular invasor (1); carcinoma tubular (1); CDIS associado a carcinoma ductal invasor (8); CDIS associado a carcinoma ductal infiltrante (11); microinvasores (19), pacientes com endereço fora de Goiânia ou Aparecida de Goiânia (6), dados duplicados (4) e câncer de colo de útero (1).

Conclusão

O trabalho mostrou um grande número de casos que precisou ser recodificado, alterando o banco inicial. Dessa forma, sugerimos que a lesão de mais alto potencial de agressividade seja descrito em primeiro lugar, e a partir da padronização dos laudos, justifica-se o treinamento dos coletadores, para que não haja informações desconhecidas ao transcrever o CDIS para as fichas do RCBP.

ENTRELAÇAMENTOS ENTRE OS ESTUDOS DA CULTURA VISUAL E O ENSINO DE ARTES VISUAIS A DISTÂNCIA.

Pesquisadores: Nayara Joyse Silva MONTELES; Leda Maria de Barros GUIMARÃES.
Programa de Pós-Graduação em Arte e Cultura Visual
Nayara_monteles@yahoo.com.br
Palavras-Chaves: Educação a Distância. Ensino de Artes Visuais. Estudos da Cultura Visual.
Agência Financiadora: CNPq

RESUMO:
Este ensaio faz parte da pesquisa em desenvolvimento sobre as possíveis relações entre o campo de estudo das culturas visuais e o ensino de artes visuais a distância. Neste caso, trata-se de um esboço preliminar sobre as complexas relações dessas duas áreas de conhecimento, com intuito de compreender de que forma elas se entrelaçam e as implicações no contexto educacional. Para melhor entender sobre a temática proposta estamos nos utilizando da etnografia virtual que nos possibilita analisar/detalhar/esmiuçar o ambiente virtual de aprendizagem dos Cursos de Graduação em Artes Visuais a Distância e as práticas metodológicas utilizadas pelos professores formadores e tutores ao longo do desenvolvimento das atividades, ou seja, dos processos de interações decorrente dos atores envolvidos. Salienta-se que essa pesquisa, surgiu a partir das experiências de uma professora formadora e tutora no Curso de Graduação em Artes Visuais da Universidade Federal do Maranhão-UFMA, que foi criado a partir de um consórcio com Instituições de Ensino Superior – IES, na tentativa de atender a uma política educacional que visa qualificar docentes para atuar em sala de aula. (MORAES, 2010). A força motivadora dessa pesquisa é pautada em questionamentos como: quais os processos de interatividades entre os sujeitos envolvidos nos processos de ensino e aprendizagem? De que forma essas práticas educacionais reverberam na formação de professores de artes visuais EAD? Quais a (inter) relações (in)visíveis nessas práticas de ensino? De que forma os estudos das culturas visuais estão presentes nesse contexto de ensino? Quais os entrelaçamentos e atravessamentos entre os estudos da cultura visual e os estudos sobre ensino de artes visuais a distância?

Sobre as práticas de aprendizagem coletivas no ciberespaço, e no contexto da cibercultura o pesquisador Pierre Lévy (1999, p. 17) observa que existe um "[...] conjunto de técnicas (materiais intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço". São esses mecanismos mencionados os que possibilitam o desenvolvimento das atividades disponíveis nas plataformas virtuais de aprendizagem do moodle utilizadas pelas universidades federais. Nesse sentido, é possível pensar/planejar atividades interativas nas quais os envolvidos possam dialogar na perspectiva de promover uma teia de saberes sobre: arte, cultura, educação etc. No que diz respeito aos estudos das culturas visuais, voltamos nossa análise para o campo da educação formal, visto que o estudo aqui proposto lança um olhar sobre práticas metodológicas do curso de formação de professores de artes visuais a distância que são promovidos por instituições de ensino federais. Partindo desse contexto, colocamos em evidência que a imagem independente de ser ou não artística, está intrínseca nos diálogos que são postados e alimentados nos AVAs por professores formadores, tutores e cursistas. No que concerne ao campo dos estudos das culturas visuais, Belidson Dias aborda que, [...] há uma compreensão que a cultura visual [...]nega os limites entre arte de elite e formas de artes populares, a cultura visual faz do seu objeto de interesse todos os artefatos, tecnologias e instituições da representação visual (2008, p.39). Ao negar os limites, o professor Belidson amplia e torna ainda mais complexo esse campo de estudo, dessa forma, também compreendemos que existem muitos pontos visíveis, porém, há aqueles que encontram-se no "entre" deste panorama. Do ponto de vista de Guimarães (2010), o curso de artes visuais na modalidade a distância possui como principio de seus pressupostos educacionais [..]três pilares que têm por base a articulação entre a teoria e a prática no processo de formação (p. 2198). Assim, entendemos que o campo da cultura visual está imbricado aos da prática de ensino de artes visuais a distância, na qual o dialogo acontece de maneira crítica e reflexiva e realçamos que esses entrelaçamentos envolvem questões que dizem respeito ao modos de ver e de mediar. Partindo desse contexto, abrange também o conhecimento com/através de imagens que podem ser móveis ou estáticas. A educação na modalidade a distância dialoga com fluxos de imagens existentes na rede, com perspectivas de possibilitar a diversidade e a ampliação do acervo imagético, além de pluralizar as propostas de interatividade. Corroboramos com o

pensamento de Paulo Freire (2005) ao repensar o papel de quem ensina e ao mesmo tempo aprende, trata-se de humanização e educação, no qual se entrelaçam o refletir e o agir dos atores envolvidos em um universo a ser transformado, isto é, educar não pode ser meramente reduzido a uma ação de ensinar cujo cursista é considerado um depósito, sem que haja troca de conhecimentos na área de arte, temas afins e/ou temas transversais. Dessa forma, educar é intercâmbio de saberes em que os atores do contexto educacional aprendem e ensinam ao mesmo tempo. Transportamos para esse texto a idéia de educando pensado por Freire (2005), por compreendermos que na atual conjuntura do ensino de artes visuais a distância, trabalha-se com o pensamento de um sujeito educando que aprende de forma colaborativa e interativa, e essa interação acontece de maneira crítica e reflexiva, pois os modos de ensinar e aprender com/a partir dos artefatos visuais ocorre por meio de atividades que são pensadas/planejadas para serem desenvolvidas de forma colaborativa, mas, que também leva em consideração a individualidade do sujeito. A dinâmica da interatividade, neste caso, pressupõe que todos os envolvidos no contexto desta modalidade de ensino de artes visuais dialoguem/discutam no AVA e/ou na rede. A partir das discussões já suscitadas abordamos o que compreendemos ser a nossa concepção de colaboratividade na EAD, que são as ações construídas em conjunto, sendo essas atitudes ao mesmo tempo independentes, mas, que reverberam no desenvolvimento do coletivo. Desse modo, estamos falando de ações programadas a partir de discussões em grupo, ações que não são centralizadas. Finalmente, ressaltamos que esta pesquisa ainda está em desenvolvimento, pois trata-se de uma estudo de mestrado em processo cujos apontamentos iniciais sobre o ensino de artes visuais, educação a distância e culturas visuais, deixam transparecer as especificidades e a complexidade da cada área analisada, bem como nos deixa perceber os entrelaçamentos entre a prática de ensino de artes visuais e a cultura visual, que em momentos acontece de forma visível e em alguns momentos de forma tímidas/sutil, entretanto, esclarecemos que essa relação existe e pretendemos com essa pesquisa compreender melhor esses aspectos e de que forma esse processo ecoa na formação de professores de artes visuais. Quanto aos questionamentos iniciais, este resumo não tem como objetivo respondê-los a priori, mas, expô-los visto que são relevantes para esta pesquisa em andamento. Enfatizamos ainda, que dialogamos com as idéias de pesquisadores

como: Guimarães (2010), Hernandez (2001), Lèvy (1999) e Martins & Tourinho (2014) etc.

Referências

DIAS, Belidson. Pré-acoitamentos: os locais da arte/educação e da cultura visual. In: MARTINS, Raimundo (org.). **Visualidade e educação**. Goiânia: FUNAPE, 2008, p. 36-56.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido.** 46. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

GUIMARÃES, Leda. **Deslocamentos na formação de professores de artes visuais na modalidade a distância.** In: 19º Encontro da Associação Nacional de Pesquisadores em Artes Plásticas "Entre Territórios". Anais. Bahia: anpap, 2010, p. 2196-2209.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

MORAES, Reginaldo C. **Educação a distância e ensino superior**: introdução didática a um tema polêmico. São Paulo: Editora Senac, 2010.

POÉTICA DA VOZ: UMA ABORDAGEM DA POESIA CONTEMPORÂNEA

Programa de Pós-graduação em Letras e Linguística
Olliver Robson Mariano ROSA (M/PPGLL/UFG) – CNPq
omarianorosa@gmail.com
Goiandira Ortiz de CAMARGO (D/PPGLL/UFG) – CNPq
g.ortiz@uol.com.br

PALAVRAS-CHAVE: Lírica. Subjetividade. Leitura. Performance. Voz.

1. Introdução

Uma Poética da Voz se constitui como reflexão sobre a natureza e o funcionamento da leitura de poesia, mediante a análise das relações existentes entre as estratégias textuais de construção do poema e a recepção pelo leitor. Dessa reflexão, resulta uma proposta de abordagem teórico-crítica da produção poética contemporânea. De início, podemos afirmar que a configuração enunciativa da poesia prevê um modo de leitura específico, estabelecendo como condição para o conhecimento do poema o desempenho pelo leitor de um gesto peculiar no domínio da percepção. Nesse sentido, as demandas dos âmbitos da produção, da obra e da recepção se conjugam no ato da leitura, que, assim, realiza e atualiza a trama intersemiótica do texto poético.

Se a poesia tem como propriedade a hesitação entre som e sentido, como afirma Paul Valéry (1999), a enunciação lírica faz com que no poema os dois constituintes surjam indissociavelmente unidos. Esse amálgama é dado ao gesto perceptivo do leitor, em cujo corpo se encena a relação simbiótica instaurada entre a materialidade sonora da palavra e as imagens, as significações, as ideias, enfim, o sentido do discurso da poesia. Essa observação da experiência da leitura pela perspectiva de quem a desempenha abre espaço, em nossa pesquisa, para que ela seja pensada como performance, desdobrada do ato, também performativo, da criação poética. Esta configura uma manifestação enunciativa de/em/por uma subjetividade, e a coloca em diálogo com outras subjetividades. Diante dessa compreensão, acreditamos que o termo mais pertinente a ser usado em referência ao funcionamento do poema é voz, que conseguiria condensar numa única designação as forças sonora e semântica da dinâmica poética.

Com a Poética da Voz, queremos, portanto, compreender como se processa a performance presente no ato da leitura de poesia, antecipando que o leitor, em sua experiência com o poema, se coloca em contato com um gesto vocal e, ao mesmo tempo, participa desse gesto. A percepção acionada pela enunciação lírica exige, nesse sentido, uma escuta, que pode se cumprir tanto pela execução audível quanto pela audição interna. Cientes disso, buscamos tornar explícita a dimensão vocal do discurso da poesia e, para tanto, propomos o emprego da vocalização como instrumento de análise. Além de evidenciar a conformação sonora do texto poético, essa abordagem viabiliza a apreensão da configuração subjetiva que nele se performatiza, permitindo observar seu comportamento no contanto (contrato) estabelecido com o leitor-vocalizador.

A escolha pela poesia contemporânea se deve a duas razões principais. A primeira se refere à denominação “lírica contemporânea”, a qual utilizamos, muitas vezes, sem nos questionar seu alcance significativo. Como sabemos, “lírica” passou a coincidir no século 20 com “poesia”, servindo para abranger um vasto acervo poético, no qual são incluídos poemas criados aos longo de muitos séculos, que remontam à Grécia arcaica de Arquíloco e Safo. Desses poemas, as obras dos poetas recentes são contemporâneas, ao mesmo tempo em que são deles herdeiras, numa relação que pode ser lida mais significativamente pela compreensão que Giorgio Agamben (2009) confere ao contemporâneo. O estudo da voz em respeito a cada um dos momentos da lírica, ou a cada uma das diferentes líricas, adquire pesos e medidas diversos, o que nos permite visualizar as variações no processo criativo que ecoam na recepção. A segunda razão está intimamente relacionada à primeira, embora se ponha em outro âmbito. Diz respeito à necessidade de considerar qual lugar a poesia ocupa em um contexto marcado por constantes e aceleradas transformações – entre as quais se encontra a multiplicação de vozes –, que afetam, por um lado, a produção dos poetas e a recepção de suas obras pelo público leitor e, por outro, os estudos críticos e teóricos cujo objeto é o texto poético, em particular, e o texto literário, em geral.

Em atenção ao propósito de elaborar noções próprias ao estudo do intercurso entre poesia e voz, lidamos com um grupo de seis poetas contemporâneos, a saber, três brasileiros, Neide Archanjo, Claúdia Roquette-Pinto, Francisco Alvim; e três portugueses, Fiama Hasse Pais Brandão, Ana Luísa Amaral, Manuel de Freitas. Por meio da análise de poemas selecionados nas obras desses poetas, buscamos

validar nossa proposta de abordagem, dedicando-nos a identificar as diferentes configurações da subjetividade na lírica contemporânea, para pensar como são redimensionadas na projeção vocal que, no ato da leitura e da vocalização, estabelece um jogo discursivo. Resta-nos perguntar: como se realiza (ou se pode realizar) o lance lúdico na escuta do discurso poético empreendida pelo leitor?

2. Objetivos

Tem centralidade nesta pesquisa o propósito de alcançar uma compreensão teórico-crítica do fenômeno que implica poesia e voz na construção do poema e na recepção deste pelo leitor, com foco em produções de poetas contemporâneos. Trata-se de estudar a imbricação entre som e sentido presente no texto poético, tomando o recurso à vocalização como instrumento de reflexão e análise. A esse propósito maior, associam-se outros objetivos: 1) compreender o processo criativo da lírica, procedendo a um estudo retrospectivo de sua configuração, com atenção às possíveis relações entre poesia e voz; 2) propor uma nomenclatura, refinando ou editando acepções existentes conforme os parâmetros do estudo da associação entre o poético e o vocal; 3) explicitar a relação que o leitor estabelece com o texto em sua experiência com a poesia; 4) analisar a configuração da subjetividade no poema contemporâneo, pensando-a como manifestação de uma qualidade vocal; 5) por fim, contribuir para o estabelecimento de uma base de referências que sirva a outros trabalhos acadêmicos com o mesmo caráter.

3. Materiais e métodos

A natureza metodológica de nosso trabalho é analítica, teórico-crítica e interpretativa, pautando-se em ampla pesquisa bibliográfica, o que inclui a busca em portais indexadores de periódicos, recolha de teses, dissertações, artigos e ensaios, consulta e leitura de livros, enciclopédias e dicionários, no âmbito tanto da teoria da literatura quanto de outras áreas do conhecimento, como filosofia, história e antropologia. A essa pesquisa, articulamos a leitura das obras dos poetas já indicados e o estudo aprofundado de alguns de seus poemas.

4. Resultados

Paul Zumthor, em uma de nossas principais referências, o livro Performance*, recepção, leitura*, nos diz: "todo texto poético é performativo, na medida em que aí ouvimos, e não de maneira metafórica, aquilo que ele nos diz. Percebemos a materialidade, o peso das palavras, sua estrutura acústica e as reações que elas provocam em nossos centros nervosos" (2007, p. 54). Da virtualidade à atualidade, o poema é uma entidade irrealizada em um eixo: da leitura em direção à vocalização, que se completam e complementam como condição para a percepção das relações semântico-sonoras ali conformadas. A fruição da poesia não prescinde, nesse sentido, de sua apreensão sonora, mesmo que esta não implique uma execução em público, mas uma produção vocal do leitor-vocalizador para si, ou apenas uma escuta interior dos sons. Isso porque a experiência com o texto poético é, sobretudo, da ordem do sensível, pois ele mobiliza um conhecimento que, ludicamente, se faz corpo (ZUMTHOR, 2007). Toda leitura de poesia cumpre, assim, um grau performancial, mínimo no ato silencioso e individual e máximo no ato vocal e público.

A vocalização declara essa condição de performance própria da leitura de poemas e põe em evidência o jogo que eles propõem. Oferecendo explicitamente à percepção a dimensão lúdica constitutiva do discurso da poesia. Ao inscrever o poema numa duração temporal e situá-lo no espaço de seu próprio corpo em relação com uma ambiência, o leitor-vocalizador se reconhece e se afirma como intérprete, em dois movimentos indissociáveis: o preenchimento de lacunas semânticas e a incorporação de uma qualidade vocal.

Para dar à compreensão de performance um lastro teórico mais consistente, recorremos aos estudos do antropólogo Victor Turner (1982), que inclui a poesia entre as performance culturais, e, partindo da concepção de experiência de Wilhelm Dilthey, afirma:

> "Meaning" is squeezed out of an event which has either been directly experienced by the dramatist or poet, or cries out for penetrative, imaginative understanding (*Verstehen*). An experience is itself a process which "presses out" to an "expression" which completes it. Here the etymology of "performance" may give us a helpful clue, for it has nothing to do with "form", but derives from Old French *parfournir*, "to complete" or "carry out thoroughly". A performance, then, is the proper finale of an experience. (TURNER, 1982, p. 13)[1]

[1] "Significado" é pressionado para forma do evento que tem sido diretamente experienciado pelo dramaturgo ou poeta, ou que clama por um entendimento penetrante, imaginativo (Verstehen). Uma experiência é ela mesma um processo que "pressiona" para uma "expressão" que a complete. Aqui a etimologia de "performance" pode nos dar uma pista útil, pois não tem nada a ver com "forma", mas deriva do francês antigo *parfounir*,

Se a poesia é expressão de uma experiência do ponto de vista do poeta, que cumpre uma performance para dar completude – ainda que momentânea – ao ato da criação, na outra ponta do processo, a leitura, o poema constitui ele mesmo um reduto de experiência, que solicita ao leitor um gesto performativo da percepção para que a configuração do discurso poético seja completada. Nessa espécie de pacto discursivo, entram em jogo elementos da dimensão sonora, que adquirem uma qualificação diversa quando pensados como aspectos de uma qualidade vocal, e elementos da dimensão semântica, que igualmente sofrem uma transformação ao serem tomados como propriedades de uma voz.

Em desenvolver a essa reflexão sobre a materialidade da vocalidade lírica, recorremos a Francis Berry (1962), que, em *Poetry and the physical voice*, se dedica a mensurar possíveis vínculos entre as propriedades físicas da voz e as peculiaridades da composição poética. Dois de seus pressupostos nos servem de aporte. Primeiro, o de que toda poesia, com poucas exceções, é antes de tudo som e, em seguida, sentido, expresso por meio de ou através de som – uma proposição muito próxima da que elabora Valéry (1999). Segundo, o de que os poetas, mais que todas ou a maioria das pessoas, têm uma consciência peculiar do som vocal. Com base nisso, o autor analisa em cotejo a voz que se configura textualmente no poema, uma voz que o leitor perceberia com seu ouvido interno, e a voz física, seja a do autor, seja a do próprio leitor, o que pode ser aproveitado em nossa reflexão com algumas ressalvas.

Um dos elementos distintivos do discurso lírico que merece (e recebe) destaque em nossa pesquisa é a produção de um determinado ritmo, que se constitui como elemento fundamental para a análise poética, por interferir decisivamente na interação própria do ato da leitura de poesia. Para tratar da conformação rítmica da poesia, trazemos à cena, entre outros autores, Antonio Rodriguez (2003, p. 196), que chama atenção para esse aspecto, explicando que "Le rythme est um élément qui traverse les différentes strates de la formation sensible et les maintient dans des directions de sens"[2]. Esse é um dos pontos da discussão que o autor empreende sobre a configuração e a interação líricas,

"completar" ou "realizar completamente". A performance é, então, o final apropriado de uma experiência. (tradução nossa)

[2] "O ritmo é um elemento que atravessa os diferentes estratos da formação sensível e os mantém na direção do sentido." (Tradução nossa)

atribuindo-lhes três tipos de formação ligados à forma afetiva geral, própria do que ele chama de pacto lírico, a saber: subjetiva, sensível e referencial. A contribuição desse livro para nossa pesquisa é fundamental, na medida em que coloca em cena as particularidades do contrato discursivo investido potencialmente pelos leitores.

Esses teóricos são convocados para a análise da potencialidade poética com dimensão vocal, reunindo-se como vozes orquestradas em uma compreensão teórico-crítica da construção e recepção do poema. Colocamos todos eles, juntamente com outros, em diálogo com pesquisadores da poesia contemporânea, que, mesmo reconhecendo a dificuldade de avaliar algo que divide conosco o mesmo tempo, buscam *ler* a produção mais recente para delinear percursos de compreensão.

5. Discussões e conclusões

A percepção da natureza intersemiótica da poesia leva-nos a questionar por quais processos o discurso poético toma parte em diferentes planos simbólicos. Como o exame de poemas requer um esforço específico para a escuta de uma voz neles configurada, propomos o estudo da poesia em sua dimensão sonora, percebida em sua qualidade vocal, e o emprego de tal procedimento como meio de alcançar todos os níveis de significação acionados pelo discurso poético. Nesse movimento, termos, como andamento, duração, volume, timbre e entonação, podem ser reinscritos como aportes descritivo-analíticos da voz lírica.

A observação do contraponto posto entre escrito e oral/vocal exigiu que fizéssemos uma retrospecção histórica da lírica no que diz respeito a essas modalidades da linguagem. Em síntese, podemos dizer que, do fim da Idade Média até o Romantismo alemão, a poesia, que se convencionou chamar de lírica, transformou seu processo mimético. Antes o poema, mesmo que fosse composto por escrito, o que não era nem uma constante nem uma condição para sua produção, destinava-se à comunicação pública mediante sua execução por jograis, menestréis e trovadores. Apesar de existir, a leitura individual e silenciosa acontecia em âmbitos muito restritos, para o que contribuía o modo de feitura do material escrito, manufaturado e, por isso, lento e demorado. Para a modificação definitiva desse quadro, desempenhou papel decisivo a invenção da imprensa de tipos móveis no século XV, a qual possibilitou, então, a publicação em massa de livros e, assim,

viabilizou o acesso cada vez mais crescente à leitura como atividade privada. A produção poética, que era transmitida, sobretudo, pela comunicação vocal diante de um público, com a presença de um indivíduo cujo corpo servia de veículo, passou a ser recebida, predominantemente, como ausência na página impressa. Isso se refletiu no processo criativo do texto poético, trazendo à cena, além do enriquecimento formal da poesia, que se viu separada da música, o gradual desenvolvimento da subjetividade que, nas raias românticas, tornou-se centro propulsor da lírica, o que foi definitivo para o estabelecimento da compreensão que temos dela hoje e do modo como o leitor a recebe.

O percurso teórico e historiográfico prepara o terreno para a realização de uma leitura sistemática das obras dos poetas, a qual nos possibilitou constatar que as manifestações da subjetividade na poesia contemporânea são múltiplas, mas apresentam recorrências. A observação de elementos constantes, num contexto marcado justamente pela variabilidade, levou-nos a agrupá-los em quatro instâncias – termo que serve tanto para designar categorias como para sugerir algo que está na iminência de acontecer: vozes do “eu”; vozes para o “tu”; vozes sobre o “ele” e, por fim, vozes da ausência. Na primeira instância, a voz se vincula a um sujeito da enunciação cuja presença é marcada linguisticamente no discurso lírico. Na segunda, ela interage com interlocutor(es), instaurados no e pelo poema. Na terceira, é projetada de uma determinada posição diante de um ser, uma coisa ou um evento, que se torna objeto de narração ou descrição. Na quarta, a malha textual funciona como partitura vocal, conduzindo as palavras ao âmbito da experimentação.

Procuramos pensar, para cada uma dessas categorias, o que acontece com os poemas se os considerarmos em sua qualidade vocal, tendo em vista que o caráter performativo da poesia se torna evidente pelo gesto perceptivo do leitor, sobretudo quando este assume sua condição de vocalizador. A prática vocal de um poema implica associar à voz nele manifesta as peculiaridades de uma fonia, situando-a numa nova relação espaço-temporal. Nesse sentido, na primeira das instâncias já referidas, a voz se entrega à expressão de um sujeito que ocupa o centro da significação. O intérprete exerce o *ethos* configurado no poema. Na segunda, a presença do outro orienta a conduta daquele que diz, porquanto sua voz estabelece uma relação de alteridade sugerida pelo próprio poema. Na terceira instância, um objeto de deslinde avança ao primeiro plano. Executar vocalmente o

poema é incorporar uma perspectiva e dar a conhecer pela voz o que ou como se vê em certa posição. Na quarta, a voz do intérprete intervém na materialidade poética sem estar condicionada pelas demandas que existem nas outras instâncias, como se executasse as palavras com valor de notas simbólicas.

O leitor, no pacto interativo com o texto poético, empenha seu corpo para a escuta da voz ali expressa, realizando, para isso, uma performance, a qual completa a experiência da poesia. O vocalizador empresta seu corpo à expressão dessa qualidade vocal, associando a ela as propriedades de sua própria voz, de modo que o que é virtualidade no poema se torna realidade em um tempo e espaço específicos.

6. Referências (bibliográficas e webgráficas)

AGAMBEN, Giorgio. O que é o contemporâneo? In: _____. O que é o contemporâneo? e outros ensaios. Tradução de Vinícius Nicastro Honesko. Chapecó, SC: Argos, 2009. p. 55-73.

ALVIM, Francisco. *Poesias reunidas, 1968-1988*. São Paulo: Duas Cidades, 1988.

AMARAL, Ana Luísa. *Poesia reunida: 1990-2005*. Vila Nova de Famalicão: Edições Quase, 2005.

AMARAL, Fernando Pinto do. A porta escura da poesia. Relâmpago: Nova Poesia Portuguesa, Lisboa: Fundação Luís Miguel Nava, n. 12, p. 19-27, abr. 2003.

ARCHANJO, Neide. *Todas as horas e antes*: poesia reunida. Organização de Maria Celeste Garcia. 2. ed. São Paulo: A Girafa Editora, 2006a. 2. v.

BAJARD, Elie. *Ler e dizer*: compreensão e comunicação do texto escrito. 2. ed. São Paulo: Cortez Editora, 1999.

BARBOSA, João Alexandre. As ilusões da modernidade. In: _____. *As ilusões da modernidade*. São Paulo: Perspectiva, 1986. p. 13-37.

BERRY, Francis. *Poetry and the physical voice*. New York: Oxford University Press, 1962.

BOSI, Alfredo. *O ser e o tempo da poesia*. 6. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

BRANDÃO, Fiama Hasse Pais. *Obra breve*: poesia reunida. Lisboa (Portugal): Assírio & Alvim, 2006.

BRIK, Osip. Ritmo e sintaxe. In: TOLEDO, Dionísio de O. (Org.). *Teoria da literatura*: formalistas russos. Porto Alegre: Globo, 1971. p. 131-139.

CARDOSO, G. V. *Poesia lida, poesia falada*: poesia, performance e recepção – aspectos teóricos e práticos. 2009. 110 f. Dissertação (Mestrado em Literatura Brasileira) – Instituto de Letras, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009.

COMBE, Dominique. A referência desdobrada. Trad. Iside Mesquita e Vagner Camilo. *Revista USP*, São Paulo, n. 84, p. 112-128, dez.-fev. 2009-2010.

DRUFRENNE, Mikel. *O poético*. Porto Alegre: Globo, 1969.

ECO, Umberto. *Lector in fabula*: a cooperação interpretativa nos textos narrativos. São Paulo: Perspectiva, 2008.

ELIOT, T. S. As três vozes da poesia. In: _____. *A essência da poesia*. Introdução de Affonso Romano de Sant'Anna; tradução de Maria Luiza Nogueira. São Cristovão: Artenova, 1972. p. 129-147.

FREITAS, Manuel de. O tempo dos puetas. In: _____ (Org.). *Poetas sem qualidades*. Lisboa: Averno, 2002. p. 8-15.

FREITAS, Manuel de. *Portugal, 0*. Rio de Janeiro: Oficina Raquel, 2007.

GUERRERO, Gustavo. *Teorias de la lírica*. México, DF: Fondo de Cultura Económica, 1998.

HAMBURGER, Kate. *A lógica da criação literária*. 2. ed. São Paulo: Perspectiva, 1986.

HEGEL, G. W. F. A poesia. In: _____. *Curso de estética*: o sistema das artes. Tradução de Álvaro Ribeiro. 2. ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2010. p. 359-630.

HOUGH, G. A lírica modernista. In: BRADBURY, M.; McFARLANE, J. *Modernismo*: guia geral. São Paulo: Companhia das Letras, 1989. p. 254-262.

HUIZINGA, Johan. *Homo ludens*: o jogo como elemento da cultura. 4. ed. São Paulo: Perspectiva, 1996.

JOUVE, Vincent. *A leitura*. Tradução de Brigitte Hervor. São Paulo: Editora UNESP, 2002.

MARTELO, Rosa Maria. Reencontrar o leitor. *Relâmpago: Revista de Poesia*, Lisboa, n. 12, p. 39-52, 2003.

MATOS, Cláudia Neiva de; TRAVASSOS, Elizabeth; MEDEIROS, Fernanda Teixeira (Org.). *Palavra cantada*: ensaios sobre poesia, música e voz. Rio de Janeiro: 7Letras, 2008.

MAULPOIX, Jean-Michel. *Du lyrisme*. Paris: José Corti, 2000.

MESCHONNIC, Henri. Em prol da poética. In: LIMA, L. C. (Org.). *Teoria da literatura em suas fontes*. v. 1. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002.

PAZ, Octavio. *O arco e a lira*. Tradução de Ari Roitman e Paulina Wacht. São Paulo: Cosac Naify, 2012.

PEDROSA, Célia. Considerações anacrônicas: lirismo, subjetividade, resistência. In: CAMARGO, Maria Lúcia de Barros; PEDROSA, Célia (Org.). *Poesia e contemporaneidade*: leitura do presente. Chapecó: Argos, 2001. p. 7-23.

PINSKY, Robert. *The sounds of poetry*: a brief guide. New York: Farrar, Strauss and Giroux, 1999.

RODRIGUEZ, Antonio. *Le pacte lyrique*: configuration discursive et interaction affective. Sprimont: Mardaga, 2003.

RODRIGUEZ, Antonio; WYSS, André (Ed.). *Le chant et l'écrit lyrique*. Bern: Peter Lang, 2009.

ROQUETTE-PINTO, Claudia. *Zona de sombra*. 2. ed. Rio de Janeiro: Sete Letras, 2000.

SCRAMIM, Suzana. Utópica e funcional? Sobre a crítica de poesia em seus impasses. In: _____ (Org.). O contemporâneo na crítica literária. São Paulo: Iluminuras, 2012. p. 115-137.

SPINA, Segismundo. *Na madrugada das formas poéticas*. Cotia, SP: Ateliê Editorial, 2002.

STERZI, Eduardo. Da voz à letra. *Alea*, Rio de Janeiro, v. 14/2, p. 165-179, jul./dez. 2012.

SÜSSEKIND, Flora. Ego trip: uma pequena história das metamorfoses do sujeito lírico. In: _____. *Papéis colados*. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2003.

TURNER, Victor. *From ritual to theatre*: the human seriousness of play. New York: Performing Arts Journal Press, 1982.

VALÉRY, Paul. Poesia e pensamento abstrato. In: _____. Variedades. Tradução de Maiza Martins de Siqueira. São Paulo: Iluminuras, 1999. p. 193-210.

ZUMTHOR, Paul. *Introdução à poesia oral*. Tradução de Jerusa Pires Ferreira, Maria Lúcia Diniz e Maria Inês de Almeida. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2010.

ZUMTHOR, Paul. Performance*, Recepção, Leitura*. Tradução de Jerusa Pires Ferreira e Suely Fenerich. 2. ed. São Paulo: Cosac Naify, 2007.

JOHAN HUIZINGA: JOGO CULTURAL - RELAÇÕES COM OS ESTUDOS DAS PERFORMANCES CULTURAIS.

Onira de Ávila Pinheiro TANCREDE[1];
Eduardo José REINATO[2]
Mestrado Interdisciplinar em Performances Culturais
Universidade Federal de Goiás
E-mail : oniradeavila@gmail.com
E-mail: Eduardo.reinato63@gmail.com

Resumo

O presente artigo investiga as manifestações culturais apresentadas através das características do jogo cultural elaboradas por Johan Huizinga que se mostram nos contextos artístico, social e cultural e de que forma se relacionam com os estudos das performances culturais. A pesquisa irá contemplar de forma interdisciplinar as relações metodológicas que competem uma pesquisa teórica, colaborando com os estudos pretendidos durante a investigação que se inicia. Com essa pesquisa, poderei fazer algumas considerações sobre a importância que os processos desenvolvidos pelos jogos têm em uma determinada cultura e compreender o sentido lúdico dos jogos culturais. O que exige a compreensão da arte como fenômeno da cultura, como objeto estético com características próprias e como forma de abordagem relacionada à construção do conhecimento. Assim, o estudo em questão me permitirá não somente, entender sobre as características dos jogos culturais, como também trará benefício e contribuições para a área quanto ao tema investigado.

Palavras chave: Performances culturais, jogo cultural, jogo teatral.

INTRODUÇÃO

A pesquisa em questão, objetiva analisar os pontos de diálogo entre as características do jogo cultural elaborado por Johan Huizinga[3], apresentadas no livro *Homo Ludens*, e as *performances* culturais. No livro *Homo Ludens*, Huizinga (2007) define o jogo cultural como:

> Jogo é uma atividade ou ocupação voluntária, exercida dentro de certos e determinados limites de tempo e de espaço, segundo regras livremente consentidas, mas absolutamente obrigatórias, dotado de um fim em si mesmo, acompanhado de um sentimento de tensão e de alegria e uma consciência de ser diferente da vida cotidiana. (p.33)

Este conceito de jogo de Huizinga, já apresenta, em sua própria definição, um diálogo com as *performances* culturais, visto que ambos correspondem ao desempenho dos jogadores, tanto na vida cotidiana como também na atividade de

[1] Aluna do mestrado Interdisciplinar em Performances Culturais na UFG;
[2] Professor Doutor orientador da pesquisa
[3] Johan Huizinga (1872 – 1945) foi um professor e historiador, conhecido por seus trabalhos sobre a Baixa Idade Média, a Reforma e o Renascimento.Destaca-se ainda a sua principal contribuição: o *Homo Ludens*, escrito por ele no ano de 1938.

socialização, como brincadeira ou em algum entretenimento cultural, como mostra Richard Schechner (2006). *Performances* culturais foi um termo utilizado por Schechner[4] (2006), que levou em consideração o conceito elaborado por Milton Borah Singer[5] (1972) de "*performance cultural*" - uma forma de expressão artística que obedece a uma programação prévia da comunidade, com local próprio para sua ocorrência, horário definido para início e fim das atividades, delimitação entre *performers* e público.

Todavia, além de recorrer aos estudos de Schechner, buscarei analisar as características das *performances* culturais[6] sob o ponto de vista de outro autor, a saber, Milton Singer (1972). Assim, em grande parte a fundamentação teórica que dará suporte a esta proposta de investigação teórica contará com ambos os autores para investigar se existem pontos de diálogos entre as *performances* culturais com o jogo cultural.

Percebemos, portanto, a partir dos conceitos aqui brevemente expostos, que o jogo cultural e as *performances* culturais, sugerem ser um tema de pesquisa que articula diversas áreas do conhecimento humano: experiência, memória, aspecto lúdico, estética, tradição e teatralidade, entre outros.

O entendimento do autor quanto à amplitude da teatralização como compreensão e crítica a cultura aproxima-se do entendimento de Huizinga (2007) sobre o fenômeno cultural, não obstante a publicação de *Homo Ludens* ser publicado nas primeiras décadas do século XX. A partir das características e classificações estabelecidas por Huizinga (2007), busco analisar a relação com as performances culturais, utilizando conceitos de Schechner (2006) e Singer (1972).

Huizinga (2007) enxerga o jogo como elemento da cultura humana. Aliás, ele afirma ser o jogo anterior à cultura, visto que esta pressupõe a existência da sociedade humana, enquanto os jogos são praticados mesmo por animais. O autor acrescenta: "A existência do jogo não está ligada a qualquer grau

[4] Richard Schechner (1934 -) é professor de Estudos da Performance (Performance Studies) na Tisch School of the Arts daUniversidade de Nova Iorque, editor da *TDR: The Drama Review* e diretor da East Coast Artists. Schechner é um dos iniciadores do programa deEstudos da Performance e fundador do The Performance Group, um grupo de teatro experimental.
[5] Milton Borah Singer (1912- 1994), antropólogo, filósofo e psicólogo polonês, naturalizado norte americano.
[6] Performances Culturais foi estabelecida pela primeira vez em 1955 por Milton Borah Singer (1912- 1994) em estreito diálogo com as construções teóricas de seu companheiro de trabalho da Universidade de Chicago, o sociólogo, comunicador e etnolinguista Robert Redfield (1879 - 1958).

determinado de civilização ou a qualquer concepção do universo". (Huizinga, 2007, p.32). Afinal, o objetivo inicial não é ensinar apenas técnicas para formar atores, mas poder estimular a imaginação criativa do aluno, que já se faz dramática desde a sua concepção, pois ser criativo é uma característica natural do ser humano.

Como podemos notar o conceito de performances culturais é amplo e abarca várias situações que podem ser vivenciadas em separado ou entrecruzadas com outras, em um campo multidisciplinar de conhecimento, onde as áreas se misturam e se completam. Por exemplo, jogar em teatro implica colocar o aluno numa situação lúdica em que ele precise solucionar um problema cênico. Existem regras as quais ele deve seguir e objetivos que devem alcançar. Os alunos/jogadores interagem ora jogando, ora assistindo. Desse modo, é possível desenvolver o senso crítico, além do senso estético, além do aprendizado tornar-se prazeroso e independente.

Marvin Carlson (2009) tece considerações a respeito dessa relação quando afirma:

> O Huizinga (2007) considera, como uma das características básicas do jogo, o desenvolvimento e o reforço de um Espirito e de uma Consciência de comunidade, e sugere que seus efeitos sempre continuam para além da experiência momentânea do jogo. Assim, o jogo cultural, como a performance cultural de Singer, permite um fortalecimento da comunidade, e a "presentificação pela representação" dos valores escondidos, das suposições e crendices da cultura. (p.38)

METODOLOGIA

Esta é uma pesquisa teórica, bibliográfica, exploratória e interdisciplinar que se configura na relação dinâmica entre cada um de seus feixes metodológicos, ou seja, para o desenvolvimento desta pesquisa é necessário compreender a complexidade das características do jogo cultural e das performances culturais. Entendo como pesquisa teórica aquela "dedicada a reconstruir teoria, conceitos, idéias, ideologias, polêmicas, tendo em vista, em termos imediatos, aprimorar fundamentos teóricos" (Demo, 2000, p. 20). Isto não implica imediata intervenção na realidade, mas nem por isso deixa de ser importante, pois seu papel é decisivo na criação de condições para a intervenção. O conhecimento teórico realizado de

maneira adequada, “acarreta rigor conceitual, análise acurada, desempenho lógico, argumentação diversificada, capacidade explicativa" (Demo, 1994, p. 36). Neste sentido, constituem os vértices da estrutura metodológica deste projeto: a pesquisa teórica, bibliográfica, entrelaçada à investigação empírica, sobre minha prática enquanto professora de teatro. A valorização da investigação empírica ocorre pela "possibilidade que oferece de maior concretude às argumentações, por mais tênue que possa ser a base fatual. O significado dos dados empíricos depende do referencial teórico, mas estes dados agregam impacto pertinente, sobretudo no sentido de facilitarem a aproximação prática" (Demo, 1994, p. 37).

Para tanto, conto com leituras primárias e secundárias de livros, artigos, revistas e site que tratem do assunto pesquisado, discriminados nas referências e levantamentos bibliográficos abaixo. Estas leituras visam contribuir com a compreensão do contexto em que o jogo cultural e as performances culturais estão inseridos, bem como os enfoques teóricos desenvolvidos por autores que tratam desses assuntos.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Esta pesquisa se fundamentará a partir das leituras feitas do livro “Homo Ludens”, de John Huizinga (2007). Jogo, a que se refere Huizinga (2007) é jogo com regras que constituem o fundamento do processo educacional e serve também como uma forma de contribuição a criação da realidade cênica. Segundo Huizinga (2007) “o jogo sempre representa algo”, e a partir desse argumento que busco as possíveis representações feitas pelo jogo na vida do indivíduo.

As *performances* culturais alcançam quase todas as atividades humanas, conforme propõe Schechner (2006) e suas definições têm foco em um ponto: vida cotidiana. O intento de Schechner (2006) é justamente dar ênfase a amplitude que as performances culturais têm em sua concepção. Entretanto, ele não coloca essa definição como absoluta ou como a verdade, mas como algo que vem se constituindo assim, historicamente, como um processo. Enfim, Schechner (2006) por ser um autor que vem do teatro, contribui de sobremaneira a esta investigação. Associo de maneira análoga a definição de Schechner (2006) sobre

"comportamento restaurado" na *performance*, com as brincadeiras, o jogo cultural, e como tudo que de uma forma ou outra nos transforma e nos faz reviver uma experiência. Não obstante sejamos a mesma pessoa após um jogo, ainda assim, nos sentimos transformados, vivendo independentemente de um mundo preestabelecido.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com essa pesquisa, poderemos fazer algumas considerações sobre a importância que os processos desenvolvidos pelos jogos desenvolvem em uma determinada cultura e compreender o sentido lúdico dos jogos culturais considerando minhas experiências práticas. O que exige a compreensão da arte como fenômeno da cultura, como objeto estético com características próprias e como forma de abordagem relacionada à construção do conhecimento. Assim, o estudo em questão me permitirá, não somente, refletir sobre minha experiência com jogos teatrais como também, trará benefício e contribuições para a área quanto ao tema investigado. Particularmente, a investigação trará benefícios para minha prática docente ao permitir aprofundamentos teóricos, conceituais e procedimentais, que me permitirão desdobramentos.

REFERÊNCIAS

CARLSON, Marvin. **Performance – Uma Introdução Crítica**. UFMG, 2009. Capítulo I Performance e Ciências Sociais.

DEMO, Pedro. *Pesquisa e construção do conhecimento: metodologia científica no caminho de Habermas.* Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro,1994.

_____. *Metodologia do conhecimento científico*. São Paulo: Atlas, 2000.

JAPIASSU, Ricardo. *Metodologia do Ensino de Teatro*. 2ª edição. São Paulo: Papirus Editora, 2003.

HUIZINGA, Johan. *Homo Ludens. O jogo como elemento da Cultura*. SP: Perspectiva, 2007.

SCHECHNER, Richard. **O que é performance*?*** Trad. Dandara. Rio de Janeiro, Revista de teatro: O Percevejo, UNIRIO, Ano 11, número 12, 2006.

SINGER, Milton. *When a Great Tradition Modernizes*. Chicago: University of Chicago Press, 1972.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
ESCOLA DE AGRONOMIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONEGÓCIO

COMERCIALIZAÇÃO DOS PRODUTOS DA AGRICULTURA FAMILIAR: O CASO DO MUNICÍPIO DE ITABERAÍ-GO

Osmar de P. OLIVEIRA JÚNIOR[1]
Flávia Sousa OLIVEIRA[2]
Alcido Elenor WANDER[3]
E-mail: juniorafaj@yahoo.com.br
*Trabalho realizado com o apoio da CAPES.

Resumo

O objetivo principal deste estudo é analisar a comercialização dos produtos da agricultura familiar no município de Itaberaí-Go, com vistas a identificar os principais gargalos que afetam de maneira negativa a competitividade deste segmento. Sabe-se que a agricultura familiar possui grande importância social e econômica para a região estudada.

Palavras-chave: comercialização, agricultura familiar, agregação de valor, competitividade.

Abstract

The main objective of this study is to analyze the marketing of the products of family agriculture in the municipality of Itaberaí-GO, in order to identify the main bottlenecks that affect negative way the competitiveness of this segment. It is known that family farming has great social and economic importance to the region

Keywords: trading, family agriculture, value added, competitiveness.

INTRODUÇÃO

Parece ser consenso de todos os estudiosos da área, que a produção agropecuária é um ramo de negócios um tanto quanto mais complexo que as atividades de cunho urbano. Fatores citados por Batalha (2009) tais como perecibilidade dos produtos, riscos (pragas e doenças), irreversibilidade do ciclo de produção, grande número de empreendimentos, dependência do clima e das

estações do ano, entre outros, tornam muito mais complexo o planejamento e tomada de decisões para as empresas rurais.

No entanto, vale ressaltar que, apesar de toda a complexidade do ciclo produtivo, é no momento da comercialização que os esforços dos produtores agropecuários se transformam em resultados financeiros e econômicos. Tal processo para os produtos agropecuários é igualmente complexo, constituindo um dos maiores entraves à competitividade do setor. Elevados custos logísticos e de transação, perdas, dificuldades no escoamento dos produtos, acesso a mercados e baixíssimos níveis de agregação de valor, acabam por reduzir a grande maioria dos empreendimentos rurais brasileiros a meros tomadores de preços.

Objetivos

O objetivo principal deste estudo é analisar a comercialização dos produtos da agricultura familiar no município de Itaberaí-Go, com o propósito de identificar os principais gargalos que afetam de maneira negativa a competitividade deste setor. Como objetivos específicos citamos: a) identificar os canais e agentes de comercialização existentes e a sua importância; b) analisar as estratégias de agregação de valor utilizadas pelos produtores e sua efetividade; c) verificar a acessibilidade e relevância das políticas públicas de comercialização (PAA e PNAE); d) verificar o raio de abrangência da produção familiar do município de Itaberaí.

Hipóteses

Tem-se como hipótese principal que a dificuldade no acesso a mercados e a falta de organização entre os produtores com vistas à comercialização de seus produtos, tem influenciado de maneira negativa na competitividade dos agricultores familiares estudados. As hipóteses secundárias analisadas são as seguintes: a) a agregação de valor aos produtos é precária ou inexistente, o que pode diminuir a competitividade; b) a ineficiência distributiva provoca grandes perdas devido à perecibilidade dos produtos; c) a inacessibilidade ou desconhecimento das políticas públicas impede que os produtores possam usufruir todos os seus benefícios; d) a maior parte da comercialização ocorre no mercado local, o que restringe as possibilidades de distribuição de alguns produtores.

Procedimentos Metodológicos

O presente trabalho compreende uma pesquisa com fins exploratórios, que teve como base o estudo de caso da comercialização dos produtos da agricultura familiar do município de Itaberaí-GO. Para a coleta de dados primários, foi elaborado um questionário semiestruturado, composto por perguntas abertas e fechadas, que foi aplicado a 18 produtores familiares estabelecidos no município base da pesquisa. Já os dados secundários foram obtidos junto ao IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), CEASA (Centrais de Abastecimento de Goiás S/A), SEAGRO (Secretaria de Estado da Agricultura, Pecuária e Irrigação), entre outros. Após a realização da pesquisa de campo, os dados obtidos foram tabulados e analisados. Estes, por sua vez, foram apresentados em forma de resultados e discussões, juntamente com as principais inferências que se possibilitaram estabelecer em função da pesquisa. Por fim, as conclusões e análises mais amplas serão apresentadas nas considerações finais.

Revisão de Literatura

Para embasar o referido estudo foi realizada uma extensa pesquisa bibliográfica com o propósito de estabelecer o referencial teórico que possibilitasse um maior poder explicativo para os dados coletados no decorrer da pesquisa de campo. Sendo assim, estabeleceu-se como marco bibliográfico a teoria dos canais de comercialização e das estratégias de competição e agregação de valor.

Resultados e Discussões

Os dados primários coletados através da aplicação de questionários revelaram a existência de insuficientes iniciativas de agregação de valor, que aliadas aos baixos volumes produzidos e as consideráveis perdas causadas pela perecibilidade dos produtos, afetam de maneira negativa a competitividade do setor estudado e, consequentemente dificultam o seu acesso a mercados mais exigentes e complexos. Sendo assim, fazem-se necessárias ações conjuntas, envolvendo

iniciativa privada e poder público, que possam reverter o atual quadro o qual a comercialização dos produtos da agricultura familiar itaberina tem apresentado

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos resultados obtidos por este estudo, pode-se afirmar que os seus objetivos foram cumpridos com considerável êxito. É possível afirmar com certo grau de segurança que o baixo volume de produção, as insuficientes iniciativas com vistas à agregação de valor aos produtos e a falta de organização por parte dos produtores são fatores que tem se constituído como grandes entraves à comercialização dos gêneros estudados.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, M.J. **Fundamentos de Agronegócios**. 2. ed, São Paulo: Atlas, 2007.

BATALHA, M.O. **Gestão Agroindustrial**. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2009.

BERMAN, B. **Marketing Channels**. New York: John Willey, 1996. 663 p.

COUGHLAN, Anne T.; ANDERSON, Erin; STERN, Louis W. e EL-ANSARY, Adel I. **Marketing Channels**.6 ed. Upper Saddle River: Prentice Hall, 2001.

CALLADO, A. A. C. e MORAES FILHO, R. A. Gestão empresarial no agronegócio. In: CALLADO, A.A.C. (org.). **Agronegócio**. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2011.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGE cidades. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/cidadesat/xtras/perfil.php?codmun=521040&search=goias|itaberai. Acesso em: 31 de julho de 2013.

JACOBY, J. ET AL. Price, brand name, and product composition characteristics as determinants of perceived quality, in **Journal of Consumer Research**, 3, nº 4, 1977, p. 63-69.

KOTLER, Philip e KELLER, Kevin Lane. **Administração de Marketing**. 12 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

_____, Philip. **Marketing essencial**: conceitos, estratégias e casos. 2. ed. São Paulo: Pearson education S.A., 2005.

LAZZARINI, S. G.; MACHADO FILHO, C. A. P. Os limites da agregação de valor: implicações estratégicas para o agribusiness. **Revista Preços Agrícolas**, Piracicaba, p. 15- 20, abr. 1997.

NEVES, M. F. **Um modelo para planejamento de canais de distribuição no setor de alimentos**. 1997. 297 f. Tese (Doutorado em Administração) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. São Paulo, 1999.

_____; ZYLBERSZTAJN, D. e NEVES, E. M.. **Agronegócio no Brasil**. 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

_____. Canais de Distribuição no Agronegócio: Conceitos Básicos. In: _____ e CASTRO, Luciano Thomé (Org**). Marketing e Estratégia em Agronegócios e Alimentos**. 1 ed. São Paulo: Atlas, 2007.

NICKELS, G. William; WOOD, B. Marian. **Marketing de Relacionamentos, Qualidade e Valor**. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

PIGATTO, G.; ALCÂNTARA, R. L. C. Relacionamento Colaborativo nos Canais de Distribuição. In: ZUIN, L. F. S.; QUEIROZ, T. R.(Org.)**. Agronegócio**: gestão e inovação. São Paulo: Saraiva, 2006.

PORTER, M. E. **Competitive advantage**: creating and sustaining superior performance. New York: Free, 1985. p. 557.

REARDON, T.; FARINA, E. M. M. Q. The rise of private food quality and safety standards: illustrations from Brazil. **International Food and Agribusiness Management Review**, [S.l.], v. 4, p. 413-421, 2002.

ROSEMBLOOM, B. **Canais de Marketing**: uma visão gerencial. São Paulo: Atlas, 2002.

SCHMITT, Bernd H. **Gestão da experiência do cliente**: uma revolução no relacionamento com os consumidores. Porto Alegre: Bookman, 2004.

STERN, L.; EL-ANSARY, A. I. e COUGHLAN, A. **Marketing Channels**. 5 ed. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1996.

VERHALLEN T. ET AL. Demand Driven Chains and Networks, in Camps, t. et al. **The EmerginWorldfo Chains and Networks**. Amsterdan 2004: Reed Business Information, 467p.

VILCKAS, M.; NANTES, J. F. D. Agregação de Valor: uma alternativa para a expansão do mercado de alimentos orgânicos. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, Lavras, v. 9, n. 1, p. 26-37, 2007.

_____ Planejamento e agregação de valor nos empreendimentos rurais. In: ZUIN, L. F. S.; QUEIROZ, T. R. **Agronegócios**: gestão e inovação. São Paulo: Saraiva, 2006.

EFEITO DE SUBDOSES DE MATURADORES DE CANA-DE-AÇÚCAR NA CULTURA DO MILHO NO ESTÁDIO DE DESENVOLVIMENTO V4

[1]Patrícia Aparecida de Carvalho FELISBERTO; [1]Paulo César TIMOSSI; [1]Guilherme FELISBERTO; [1]Andréia Rodrigues RAMOS; [2]Diego Gama Nunes de MORAES. UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS – [1]Programa de Pós-Graduação em Agronomia; [2]Graduação em Agronomia – Regional Jataí; pa_carvalho@ymail.com.
Agência financiadora: CAPES.

RESUMO: Objetivou-se com este trabalho avaliar os efeitos de subdoses de ethephon, glyphosate e sulfometuron methyl na cultura do milho convencional no estádio de desenvolvimento V4. O experimento foi constituído de 12 tratamentos estabelecidos no delineamento com blocos casualizados em esquema fatorial duplo (3 x 4) mais um tratamento controle (sem aplicação de maturador), com quatro repetições. O primeiro fator corresponde aos maturadores de cana-de-açúcar ethephon, glyphosate e sulfometuron methyl e o segundo fator às subdoses de 3; 6; 9 e 12% de 600 mL ha^{-1}, 660 mL ha^{-1} e 20 g ha^{-1} de ethephon, glyphosate e sulfometuron methyl, respectivamente. O ethephon e o glyphosate nas subdoses utilizadas não apresentaram efeito de fitotoxicidade na cultura do milho. O sulfometuron methyl em todas as subdoses, mostrou ser prejudicial à cultura do milho quando ministrado no estádio de desenvolvimento V4.

Palavras-chave: Deriva, fitotoxicidade, *Zea mays* L.

INTRODUÇÃO

O uso de maturadores, tais como ethephon, glyphosate e sulfometuron methyl, na cana-de-açúcar tem-se mostrado um risco a culturas sensíveis. Na aplicação aérea desses produtos, a pulverização deve atingir o seu alvo sem que ocorram perdas para a atmosfera garantindo a segurança das culturas vizinhas.

O ethephon é um regulador de crescimento vegetal não recomendado para uso na cultura do milho. O glyphosate é um herbicida inibidor da enzima EPSPs e os sintomas são mais aparentes nos pontos de crescimento das plantas. As folhas tornam-se amareladas, seguindo-se o desenvolvimento da cor amarronzada, necrose e morte das plantas. Já o sulfometuron methyl é uma sulfoniluréia, inibidor

de ALS, com potencial herbicida. Os sintomas causados por fitotoxicidade são bordas foliares amareladas, nervuras arroxeadas, limbo foliar com manchas amareladas, folhas enrugadas e amarronzadas, redução ou paralização do desenvolvimento e morte das gemas apicais. Segundo Roman et al. (2007), esse grupo caracteriza por apresentar atividade em baixas doses.

Diante desse contexto, objetivou-se com a pesquisa avaliar os efeitos de subdoses de ethephon, glyphosate, e sulfometuron methyl na cultura do milho convencional quando aplicado no estádio de desenvolvimento V4.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi instalado e conduzido na fazenda situada na Regional Jataí da Universidade Federal de Goiás, UFG, localizado no município de Jataí, GO. As coordenadas geográficas da área são 17º 55' 37,3'' S, 51º 43' 4,7'' O e altitude de 663 m.

O clima segundo Köppen (1931) é classificado como Awa, tropical de savana, mesotérmico, com duas estações bem definidas, verão chuvoso e inverno seco, o que propicia duas safras anuais de alto rendimento. Segundo dados do INMET (2014), a temperatura média máxima e mínima da região, no período de janeiro a maio do ano de 2014, foi de 24ºC e 22ºC, respectivamente, com total de precipitação pluvial de aproximadamente 650 mm.

O solo da área experimental é classificado como Latossolo Vermelho distroférrico de textura argilosa (EMBRAPA, 2006). O experimento foi constituído de 12 tratamentos estabelecidos em delineamento com blocos casualizados em esquema de fatorial duplo (3 x 4) mais um tratamento controle (testemunha sem aplicação dos maturadores), com quatro repetições. O primeiro fator corresponde aos maturadores de cana-de-açúcar ethephon, glyphosate e sulfometuron methyl e o segundo fator às subdoses de 3; 6; 9 e 12% de 660 mL ha^{-1}, 600 mL ha^{-1} e 20 g ha^{-1} de ethephon, glyphosate e sulfometuron methyl, respectivamente. Tais porcentagens correspondem a 19,8; 39,6; 59,4 e 79,2 mL ha^{-1} de ethephon, 18; 36; 54 e 72 mL ha^{-1} de glyphosate e 0,6; 1,2; 1,8 e 2,4 g de sulfometuron methyl. A semeadura do milho foi realizada em 22/01/2014 com adubação de 500 kg ha^{-1} 08-20-18 + 0,3% Zn. Cada parcela do experimento continha 10 linhas do híbrido de milho SYN 7G17 com 9 metros de comprimento. Aos 9 dias após semeadura (DAS) realizou-se

aplicação dos herbicidas atrazine e tembotriona para manejo de plantas daninhas. A adubação de cobertura foi realizada aos 24 DAS com 250 kg ha^{-1} de ureia.

Aos 20 DAS, quando as plantas de milho se encontravam com 4 folhas totalmente expandidas (V4), foram realizadas as aplicações das subdoses de ethephon, glyphosate e sulfometuron methyl. Para aplicação dos produtos utilizou-se um pulverizador costal pressurizado à CO_2, munido de barra com 6 bicos com pontas DG 11002, espaçados de 0,50 m, com pressão constante de 2,8 bar e volume de calda equivalente a 200 L ha^{-1}. As condições climáticas no momento inicial e final da aplicação (11h08min às 14h00min) eram de 28,8°C e 36,2°C de temperatura, 71% e 21% de umidade relativa do ar, 8,4 km h^{-1} e 6,5 km h^{-1} de velocidade do vento e o solo com umidade à superfície.

Foram realizadas avaliações visuais dos efeitos de fitotoxicidade com base na escala de notas de intoxicação de plantas do EWRC (1964), além da porcentagem visual de retardo no desenvolvimento das plantas aos 7, 14, 21, 28 e 42 DAA (dias após aplicação).

Os resultados foram submetidos à análise de variância utilizando-se o teste F a 5% de probabilidade e análise de regressão utilizando-se o teste t a 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As plantas de milho que receberam subdoses de ethephon e glyphosate obtiveram nota igual a 1 em todas as avaliações, ou seja, não apresentaram dano visual. Segundo Vellini (2008) plantas de diversas espécies submetidas a subdoses de glyphosate podem ter efeitos benéficos no desenvolvimento. Diferentemente ao efeito do ethephon e glyphosate, subdoses de sulfometuron methyl prejudicaram o desenvolvimento da cultura do milho.

Na figura 1, fica evidente a evolução de fitotoxicidade da cultura do milho a partir da subdose de 1,2 g ha^{-1} de sulfometuron methyl. Na subdose 0,6 g ha^{-1} de sulfometuron methyl nota-se uma recuperação das plantas de milho a partir dos 14 DAA.

Aos 7 DAA, em todas as parcelas de milho, submetidas às subdoses de sulfometuron methyl foram observados leve amarelecimento das folhas e retardo no desenvolvimento das plantas. Plantas submetidas à subdose de 0,6 g ha^{-1} de sulfometuron methyl ficaram levemente amarelecidas e a partir dos 28 DAA os

danos ficaram menos perceptíveis. Na segunda subdose testada (1,2 g ha^{-1} de sulfometuron methyl), aos 14 DAA as plantas encontravam-se com retardo no desenvolvimento e folhas do ápice amarelecidas e levemente enroladas. Tais sintomas evoluíram até aos 28 DAA, apresentando enrugamento das folhas e retardo no desenvolvimento sem apresentar morte de gemas apicais. Já, as plantas submetidas às subdoses de 1,8 e 2,4 g ha^{-1} de sulfometuron methyl apresentaram sintomas graves de intoxicação a partir dos 14 DAA, com retardo no desenvolvimento; enrolamento, enrugamento e bronzeamento até morte das folhas do ápice das plantas; deformação e morte da gema apical. Na subdose de 1,8 g ha^{-1} de sulfometuron methyl houve morte de algumas plantas. E na subdose de 2,4 g ha^{-1} de sulfometuron methyl houve morte da maioria das plantas As plantas que não morreram apresentaram desenvolvimento deficiente, sem apresentar potencial produtivo.

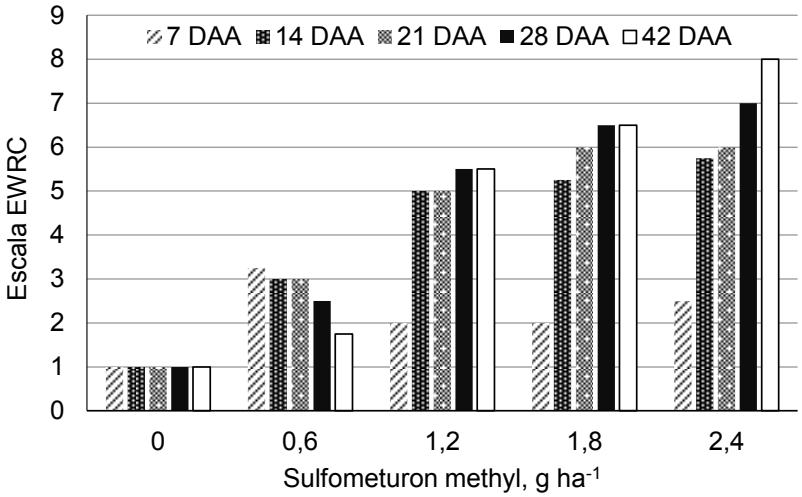


Figura 1. Médias das notas atribuídas nas avaliações dos sintomas de fitotoxicidade por subdoses de 3; 6; 9 e 12% de 20 g ha^{-1} de sulfometuron methyl na cultura do milho em estádio de desenvolvimento V4, segundo a escala de notas do EWRC (1964). Jataí, GO, 2014.

Nas figuras 2 e 3, pode-se observar o retardo no desenvolvimento de plantas de milho submetidas à subdoses de sulfometuron methyl em comparação com o tratamento controle aos 7, 14, 21, 28 e 42 DAA. Nesse contexto, quanto maior a dose aplicada maior foi o retardo no desenvolvimento da planta. O retardo no desenvolvimento de plantas também foi observado por Miranda Filho e Novo (2006) em experimento de fitotoxicidade de sulfoniluréias em cultivares de batata. A partir

dos 14 DAA fica evidente um maior retardo no desenvolvimento quando comparado aos 7 DAA.

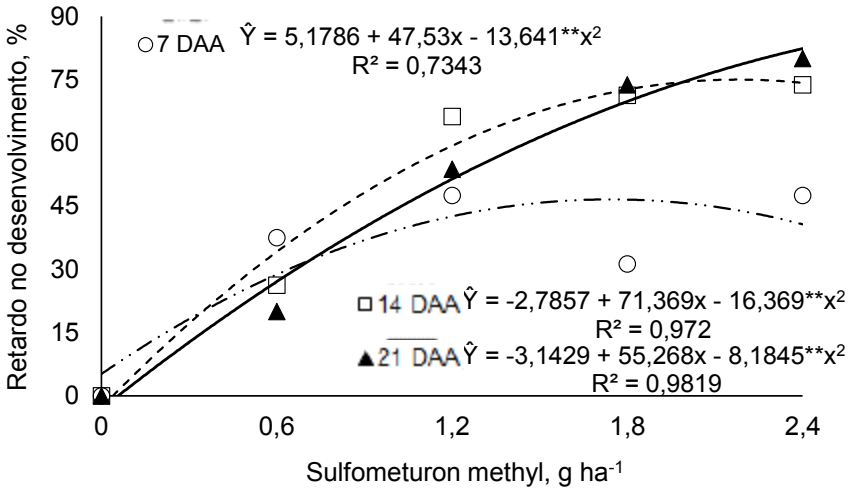


Figura 2. Retardo no desenvolvimento (%) em função de subdoses de 3; 6; 9 e 12% de 20 g ha^{-1} de sulfometuron methyl aos 7, 14 e 21 dias após aplicação (DAA) na cultura do milho em estádio de desenvolvimento V4. Jataí, GO, 2014.

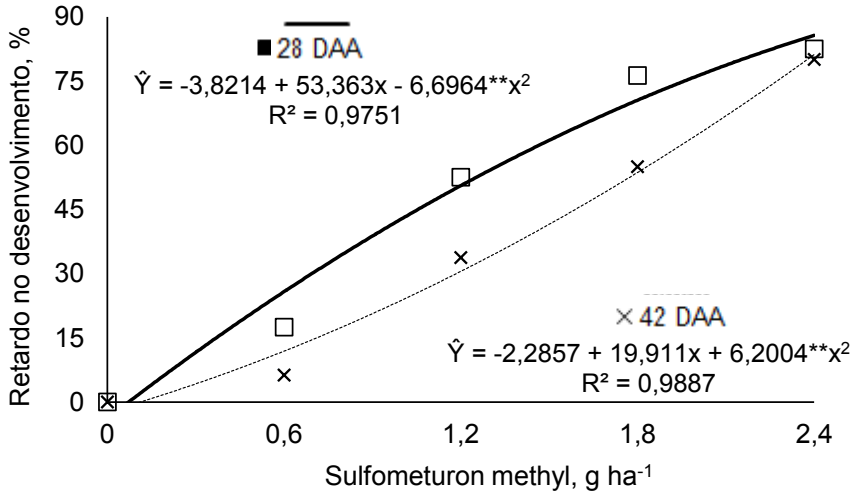


Figura 3. Retardo no desenvolvimento (%) em função de subdoses de 3; 6; 9 e 12% de 20 g ha^{-1} de sulfometuron methyl aos 28 e 42 dias após aplicação (DAA) na cultura do milho em estádio de desenvolvimento V4. Jataí, GO, 2014.

CONCLUSÕES

O ethephon e o glyphosate nas subdoses utilizadas não apresentaram efeito de fitotoxicidade na cultura do milho. O sulfometuron methyl em todas as subdoses mostrou ser prejudicial à cultura do milho quando ministrado no estádio de desenvolvimento V4.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COMPANHINA NACIONAL DE ABASTECIMENTO (CONAB). **Acompanhamento da safra brasileira**: Grãos, décimo primeiro levantamento. Brasília: CONAB, 2013.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUIA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA). Centro Nacional de Pesquisa de Solos. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. 2.ed. Rio de Janeiro: EMBRAPA, 2006. 306p.

EUROPEAN WEED RESEARCH COUNCIL (EWRC). Report of the 3rd and 4th meetings of EWRC. Comittee of methods in Weed Research. **Weed Research**, Oxford, v.4, p.88,1964.

MIRANDA FILHO, H. S.; NOVO, M. C. S. S. Fitotoxicidade de Sulfoniluréias em duas cultivares de batata. **Revista Brasileira de Herbicidas**, Passo Fundo, n.1, p.10-18, 2006.

INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA (INMET). Online. Disponível em: <http://www.inmet.gov.br/>. Acesso em 1 jun. 2014.

KÖPPEN, W. Climatologia con un studio de los climas de la Tierra. Buenos Aires, 1931. 320p.

ROMAN, E. S. et al. Como funcionam os herbicidas. Passo Fundo: Berthier, 2007. 160p.

VELINI, E. D. et al. Glyphosate applied at low doses can stimulate plant growth. **Pest Management Science**, v.64, p.489-496, 2008.

A MEDIAÇÃO DO PROFESSOR NO PROCESSO DE REFACÇÃO TEXTUAL: ESCRITA E REESCRITA

Orientanda: Patrícia Oliveira Santos MATEUS. CEPAE/UFG – pathymateus@hotmail.com
Orientadora: Luzia Rodrigues da SILVA. CEPAE/UFG – luzro7@yahoo.com.br

Palavras-Chaves: Escrita, Reescrita e Mediação.

Introdução

Ao pensar em um projeto que abrangesse problemas enfrentados pelos alunos, no processo ensino-aprendizagem, como o pequeno índice de leituras, baixo poder de compreensão, dificuldade de elaboração textual, entre outros, é que optamos pela investigação da mediação do professor no processo de escrita e reescrita de produções textuais.

Acreditamos que é praticando a escrita que os alunos vão conhecer melhor a sua língua, além de aprimorar sua produção textual, tendo mais domínio sobre essa modalidade. Segundo Sírio Possenti (1994), é escrevendo que se aprende as teorias sobre a língua. Logo, ao reescrever ou refazer, o aluno tem a oportunidade de dialogar com seu próprio texto, reconhecer seus “erros” e reformular suas idéias.

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais/PCN´S (2000), a escola deve valorizar, dentre outras coisas, as diferentes opiniões, desenvolver no aluno o gosto pela leitura e produção textual, demonstrar a importância da linguagem formal e da escrita. O aluno deve saber que o conhecimento da linguagem pode oferecer ao sujeito melhores possibilidades de acesso ao trabalho, compreensão do mundo, valorização da cultura de um povo, entre outros. Entretanto, o que percebemos nas escolas é que os professores em sua grande maioria não têm conseguido cumprir todos objetivos propostos pelos Parâmetros Curriculares Nacionais, pela Lei de Diretrizes e Bases (LDB) e pelo Projeto Político Pedagógico (PPP).

Diante dos objetivos não cumpridos, como o processo de refacção textual pode contribuir para um avanço na escrita do aluno, levando-o a ser mais crítico? Entendemos que a produção de texto pode ajudar o aluno a construir sentido através da linguagem, proporcionando-lhe maior competência no desenvolvimento dessa habilidade e, consequentemente, melhorando sua capacidade de análise e

interpretação, uma vez que será enfocado o processo de interação através do diálogo entre autor e leitor.

Sabemos que ter um bom domínio da escrita tem grande importância na formação intelectual dos alunos. Também não devemos desprezar o fato de que, para se escrever bem, o sujeito tem que ter um bom nível de leitura, saber interagir com seu texto, fazer associações de saberes e estar em constante exercício de estruturação da língua que ocorre por meio da escrita. Pelos motivos citados, além de outros implícitos, acreditamos que a escrita e reescrita contribuem para a formação plena do indivíduo.

Segundo Koch (1999), para que um texto seja considerado bom, ele deve ter informalidade, situcionalidade, aceitabilidade, coesão e intertextualidade. Enquanto escritores devemos passar segurança ao leitor, tornando-o capaz de chegar a um determinado entendimento. Devemos, ainda, ser dotado de coerência, ou seja, sequência lógica das ideias, atendendo também à norma padrão da escrita, mesmo que seja o mínimo necessário para se fazer uma leitura.

O aluno-autor ainda terá de se preocupar com o seu possível leitor/interlocutor. As palavras de Bakhtin (1999) deixam claro a premissa de que todo texto tem um sujeito que escreve, autor, porém em dados momentos o assunto linguístico pode até abstrair-se da autoria.

Esse fato ocorrerá a partir do momento em que o aluno passe a ser crítico de sua própria escrita, conseguindo enxergar onde pode melhorar, reformulando as sentenças para que ocorra um maior entendimento por parte do leitor – mesmo que esse seja virtual/imaginário. De acordo com Possenti (1994), a autoavaliação só é eficiente quando os alunos são capazes de reconhecer e melhorar sua escrita.

Percebemos que as escolas têm se voltado muito para o ensino da metalinguagem e, mesmo ao trabalharem com produções textuais, as correções ainda estão presas somente às regras da gramática normativa. O que, de modo geral, tende a deixar o aluno mais inibido e preocupado mais com as normas de escrita do que com a qualidade do conteúdo escrito.

Acreditamos que, com esse projeto de refacção textual, os alunos passem a ter mais autonomia como autores, avançando significamente na sua escrita, conhecendo melhor a língua e consequentemente passe a entendê-la como um processo dialógico de interação.

Tendo em vista que também serão trabalhados os conceitos de interação e mediação discutidos por Vigotsky, o trabalho também enfocará tais conceitos. O sujeito se desenvolve através da interação com o meio. Acreditamos que o aluno aprende e, consequentemente, se desenvolve através da interação com o discurso do outro e com seu próprio discurso por meio da escrita.

2. Objeto de pesquisa

O objeto da nossa pesquisa é a mediação feita pelo professor no momento de ler, revisar o texto de seu aluno. Entendemos que o processo de refacção acontece desde o início do processo de escrita, em que o professor faz intervenções, tira dúvidas e auxilia na escrita do aluno. Porém, as maiores contribuições acontecem quando o professor se coloca como interlocutor desse texto (BAKHTIN, 2011), estabelecendo uma responsividade como leitor.

3. Objetivo Geral

- Investigar como a mediação do professor no contexto da sala de aula contribui para o processo de produção e refacção de textos escritos do aluno.

4. Fundamentação teórica

Todo enunciado tem um caráter dialógico e heterogêneo estabelecido entre sujeitos interlocutores, conforme a teoria de Bakhtin sobre o dialogismo. Percebemos que, ao refazer um texto, há um movimento tanto do sujeito/autor em direção ao outro/leitor, o outro/colega, o outro/pesquisador como também destes em direção ao autor. A respeito desta via de mão dupla, Mayrink-Sabinson (1997, p.47) diz: “No diálogo travado entre a criança e o adulto letrado, encontramos indícios de que ambos os sujeitos se movimentam: o que o adulto diz tem repercussão no que a criança faz e diz e vice-versa.”

Ao pensar no processo de interação verbal como um processo recíproco entre sujeitos interlocutores, podemos dizer que o que é dito só terá sentido se for direcionado a um outro de quem se espera alguma resposta. Assim, o interlocutor tende a tomar alguma atitude diante do que foi dito: concordar, discordar, se opor, construindo, desta forma, sentido para a linguagem. De acordo com Bakhtin (1999), durante esse processo de construção de sentido, é que se percebe, em nossas palavras/discurso, a presença do discurso do outro.

A aplicação das premissas que orientam o dialogismo Bakhtiniano é essencial no processo de refacção de textos. O pequeno trecho seguinte caracteriza bem isso:

> Essa orientação da palavra em função do interlocutor tem uma importância muito grande. Na realidade toda palavra comporta duas faces. Essa é determinada tanto pelo fato de que procede de alguém como pelo fato de que se dirige para alguém. Ela constitui justamente o produto de interação do locutor e do ouvinte. Através da palavra defino-me em relação ao outro, isto é, em última análise, em relação à coletividade (BAKHTIN 2011, p.113).

Sendo assim, a partir do momento que nos propomos a produzir um texto escrito, buscamos colocar no papel todas nossas intenções, a fim de atingir os objetivos propostos e para que isso seja possível escrevemos para um outro, com quem estabelecemos uma relação dialógica.

5. Metodologia

Foi escolhida uma escola-campo, onde o projeto foi apresentado à Direção, Coordenação e a uma professora de Língua Portuguesa. Após aceitação, iniciamos nossa investigação.

Escolhemos a 2ª série do Ensino Médio para pesquisar. A escolha se deu pelo fato de tal série estar no meio do último ciclo da Educação básica, sofrendo menos interferências. Iniciamos nossa investigação com uma entrevista e, em seguida, acompanhamos a professora em sala no momento da aplicação das propostas de produções textuais.

As amostras estão foram coletadas desde fevereiro até o mês de junho do presente ano. Farão parte do corpus da pesquisa produções de 10 alunos, escrita e reescrita, em três momentos, produções textuais feitas em fevereiro, abril e junho, totalizando 60 textos. Lembramos que o nosso interesse é analisar se as mediações feitas pela docente no momento de revisão do texto do aluno influenciaram na melhora do desenvolvimento da escrita por parte do aluno.

6. Considerações Finais

Buscamos perceber a relação dialógica bakhtiniana a partir da análise de textos nesse processo de refacção textual, teoria que fundamenta nossa

investigação. Também buscamos perceber a prática pedagógica da professora-sujeito da pesquisa.

A produção textual é um processo no ensino-aprendizagem, em que o aluno deve aprender a usar a linguagem escrita em contextos diversos, de acordo com as demandas sociais. Infelizmente alguns docentes ficam presos a uma correção gramatical sem lançar um olhar para o texto como um todo, ou seja, se ele conseguiu atingir a finalidade para a qual foi criado.

Iniciamos nossa pesquisa em janeiro deste ano de 2014. Fizemos uma entrevista com a professora pesquisada e coletamos os textos que compõe nosso *corpus* de pesquisa. Infelizmente não foi possível obter a escrita e reescrita de todos os alunos, pois alguns não fizeram a reescrita.

Até o momento da pesquisa pudemos perceber que não há uma preocupação em levar o aluno a uma escrita crítica, em que ele conheça o gênero que produz e a finalidade do mesmo. Notamos uma preocupação maior com a estrutura gramatical. A docente percebe a importância de levar seus alunos a uma melhora na escrita e no senso crítico, mas ainda está arraigada apenas às correções gramaticais, não que essas não sejam importantes, já que cabe à escola o ensino da modalidade padrão da Língua Portuguesa. No entanto, não deve ser o único aspecto a ser considerado.

Referências Bibliográficas

ABAURRE, M. B., FIAD, R. S. & MAYRINK-SABINSON. ***Cenas de aquisição de escrita***. Campinas, SP: ALB e Mercado de Letras. 1997

BAKHTIN, M. **Estética da criação verbal**. 6º Ed – São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2011.

BAKHTIN, M. **Marxismo e filosofia da linguagem**. 9º Ed – São Paulo: Hucitec, 1999.

BRASIL. Secretaria da educação fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: introdução dos parâmetros curriculares nacionais. 2ed. Rio de janeiro DP&A, 2000.

KOCH, I. **Coesão e coerência textual.** S. Paulo: Ática, série Princípios, 1999.

POSSENTI, S. **A leitura no contexto escolar**. São Paulo: FDE, 1994.

VYGOTSKY, L.S. **Pensamento e Linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

APLICAÇÃO E ANÁLISE DO ÍNDICE DE ESTADO TRÓFICO – IET ESTUDO DE CASO DO RIBEIRÃO JOÃO LEITE, TEREZÓPOLIS – GO

Patrícia Pereira **RIBEIRO** Keller[1]; Nora Kátia **SAAVEDRA** del Aguila[2]

[1] Mestranda em Engenharia do Meio Ambiente, PPGEMA/EEC/UFG, patricia.keller@hotmail.com
[2] Professora Adjunta, EEC/UFG, katia.saavedra@gmail.com

Palavras-chave: Índice de Estado Trófico, Ribeirão João Leite.

INTRODUÇÃO

A eutrofização é um fenômeno, natural ou artificial, responsável pela instabilidade do ecossistema hídrico, tal qual a matéria orgânica produzida suplanta o seu consumo e decomposição, observando o comprometimento do seu metabolismo.

Com o intuito de classificar um corpo hídrico quanto ao seu estado de trofia, Carlson (1977) desenvolveu o Índice do Estado Trófico – IET em estudo de lagos em regiões temperadas. Este estudo foi modificado para aplicabilidade em rios e reservatórios de regiões subtropicais por Toledo Jr. *et al*. (1983) no Brasil e para adequação a outras categorias de trofia provenientes da variação de tempo e espaço com o uso e ocupação do solo (Toledo Jr. *et al*., 1990). Em 2004, Lamparelli realizou alterações no IET adequando os resultados obtidos para expressarem a realidade tanto do ambiente lêntico quanto do ambiente lótico no estado de São Paulo, enfatizando suas particularidades e considerando ser esta uma região de planície.

Em 2009, Bem *et al*. estudaram o lago de drenagem superficial Barigui na região metropolitana de Curitiba realizando análise de clorofila-a, fósforo total, ortofosfato e transparência com o disco de Secchi; aos resultados obtidos aplicou o Índice do Estado Trófico segundo Toledo *et al*., 1983; Toledo *et al*., 1990 e Lamparelli, 2004. Desta forma, verificou-se que o IET é uma ferramenta prática, confiável e de fácil aplicação no estudo de trofia. No entanto, a transparência foi um parâmetro que apresentou inconsistência devido a interferentes metodológicos. Assim, o método modificado por Lamparelli reportou melhor resposta no enquadramento da categoria trófica.

A aplicabilidade do Índice do Estado Trófico calculado segundo Lamparelli também foi verificada no diagnóstico do estado trófico no Reservatório do Ribeirão João Leite em 2012 por Santos & Oliveira, considerando que os pontos amostrados variaram de ultraoligotrófico a mesotrófico.

O Reservatório do Ribeirão João Leite está em fase de estabilização e sua dinâmica sazonal requer estudos evolutivos que estabeleça um perfil histórico capaz de reportar subsídios para possíveis prognósticos da quantidade e da qualidade hídrica deste ecossistema que visa, além da regularidade de nível da bacia, o abastecimento público de Goiânia e região metropolitana.

Desta forma, este estudo visa utilizar o IET de Lamparelli (2004), na condição de rio de planície, como ferramenta para diagnosticar em que condições de trofia o manancial se encontra na interface do ambiente lótico para o ambiente lêntico no Ribeirão João Leite.

MATERIAIS E MÉTODOS

Considerou-se para estudo o Ribeirão João Leite, localizado em Terezópolis - GO, Brasil, segundo a coordenada 701523/8177751 UTM (figura 1).

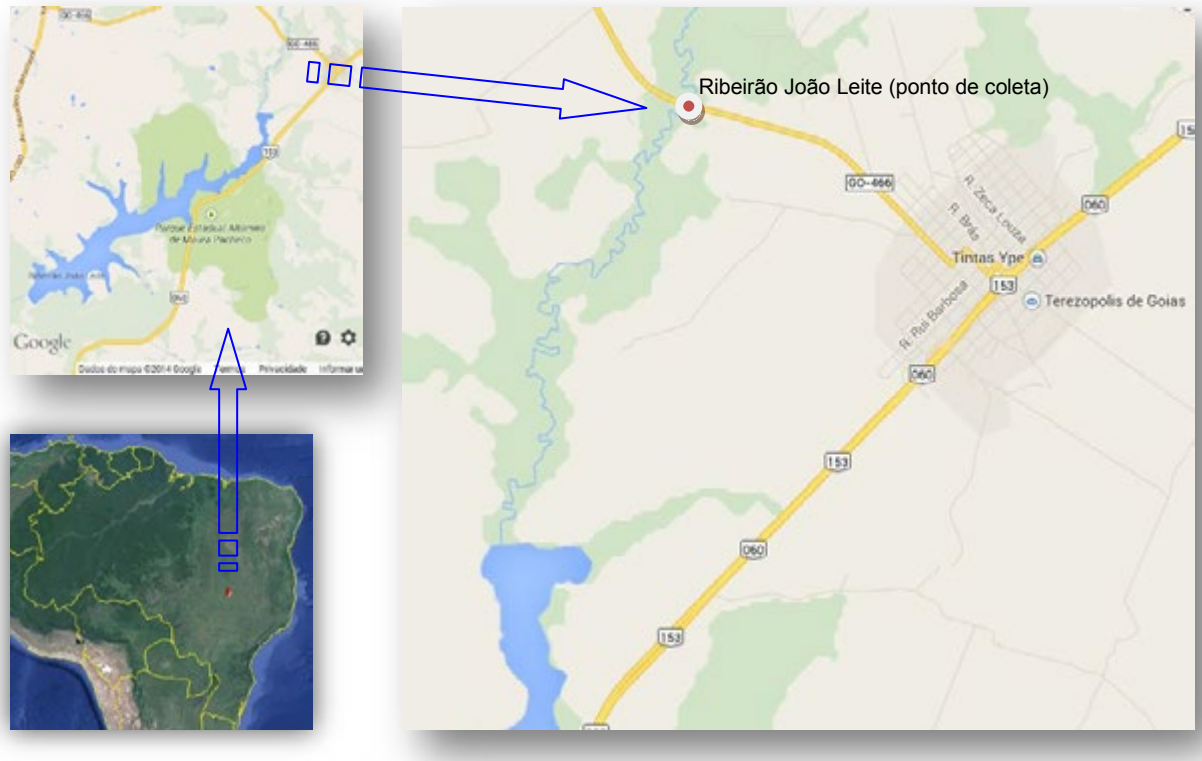


Figura 1 – Localização espacial do Ribeirão João Leite (fonte: Google, 2014)

Realizaram-se quatro coletas bimestrais, sendo duas em período de chuva e duas em período de seca em 2014. As coletas foram realizadas na superfície da lâmina d'água conforme Guia Nacional de Coleta e Preservação de Amostras da CETESB (BRANDÃO *et al*., 2011).

Foram realizadas análises de clorofila-a (extração com acetona), fósforo total (digestão ácida com persulfato de potássio, método colorimétrico com molibdato de amônio e cloreto estanoso) e transparência (disco de Secchi), segundo Standard Methods for Examination of Water and Wastewater (APHA, 2012). Os resultados obtidos foram aplicados ao Índice do Estado Trófico segundo Lamparelli (2004), a saber as equações (1) a (3).

$$IET\ (S) = 10\left(6 - \frac{\ln S}{\ln 2}\right) \quad (1)$$

$$IET\ (CL) = 10\left(6 - \frac{(-0{,}7 - 0{,}6\ln CL)}{\ln 2}\right) - 20 \quad (2)$$

$$IET\ (PT) = 10\left(6 - \frac{(0{,}42 - 0{,}36\ln CL)}{\ln 2}\right) - 20 \quad (3)$$

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na tabela 1estão apresentados os resultados obtidos ao analisar clorofila-a, fósforo total, transparência e seus respectivos Índices do Estado Trófico (IET) segundo Lamparelli (2004), seguidos pela média.

Tabela 1 – Resultados obtidos com o monitoramento do Ribeirão João Leite.

Parâmetro	unidade	Fevereiro / 2014	Abril / 2014	Junho / 2014	Agosto / 2014
Clorofila-a	$\mu g.L^{-1}$	0	11,35	0,67	0,80
Fósforo total	$\mu g.L^{-1}$	45,35	125,21	80,00	33,00
Transparência	m	0,50	0,50	0,45	0,70
IET (CL)		50,10	71,14	46,61	48,18
IET (PT)		53,70	59,03	56,70	52,10
IET (S)		70,00	70,00	71,50	65,15
IET médio		**57,93**	**66,72**	**58,27**	**55,14**

Considerando a tabela 2, que indica o nível trófico a partir do IET para rios segundo Lamparelli (2004), observa-se que no mês de abril o manancial no ponto coletado apresentou-se supereutrófico, nas demais coletas o manancial obteve nível de trofia mesotrófica.

Tabela 2 – Nível trófico de ambientes lóticos conforme IET Lamparelli (2004)

Nível trófico	IET para ambientes lóticos
Ultraoligotrófico	≤ 47
Oligotrófico	$47 < IET \leq 52$
Mesotrófico	$52 < IET \leq 59$
Eutrófico	$59 < IET \leq 63$
Supereutrófico	$63 < IET \leq 67$
Hipereutrófico	> 67

As duas primeiras coletas realizadas ocorreram em período de chuva e as duas posteriores ocorreram em período de seca. No mês de abril o carbono orgânico total estava seis vezes superior ao encontrado nos demais meses amostrados, assim como a turbidez estava cinco vezes maior, o organoclorado diclorometano estava com uma concentração dez vezes maior do que o mês de fevereiro e somente em abril conseguiu-se detectar algumas cianobactérias (147 células.mL^{-1}).

Desta forma, observa-se que no mês de abril a qualidade hídrica do Ribeirão João Leite no ponto amostrado estava atípica. Consequentemente, com um aporte de nutrientes e pigmentos fotossintetizantes maior, o Ribeirão João Leite apresentou um nível de trofia alarmante que já foi evidenciado por Santos & Oliveira em estudo realizado em 2011, quando detectaram maiores concentrações de fósforo total na zona de transição do regime lótico para o lêntico.

CONCLUSÃO

Durante o período considerado para o estudo do Ribeirão João Leite, no ponto amostrado em questão, verificou-se que o nível de trofia médio variou de mesotrófico a supereutrófico, destacando o mês de abril que apresentou

concentração de fósforo total superior ao permitido pelo CONAMA 357/05 para mananciais de superfície classe II.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

APHA, AWWA, WPCI**. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.** Washington: S. C., 22th ed. 2012.

BEM, Carla Cristina; AZEVEDO, Júlio César Rodrigues; BRAGA, Maria Cristina Borba. Aplicação e análise dos Índices de Estado Trófico – IET: estudo de caso do lago Barigui. **XVIII Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos**. Campo Grande, 2009.

BRANDÃO, C. J.; BOTELHO, M. J. C.; SATO, M. I. Z.; LAMPARELLI, M. C. Guia Nacional de Coleta e Preservação de Amostras: água, sedimento, comunidades aquáticas e efluentes líquidos. **CETESB:** São Paulo. ANA. Brasília: DF, 2011.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente**. Resolução nº 357, 17 de março de 2005**. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. Brasília: DF, 2005.

LAMPARELLI, Marta Condé. **Grau de trofia em corpos d'água do Estado de São Paulo: avaliação dos métodos de monitoramento**. Tese de doutorado. Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2004.

SANTOS, A. Gomes; OLIVEIRA, W. ALVES. Diagnóstico do estado trófico e da qualidade da água do reservatório do Ribeirão João Leite, Goiânia – GO, Brasil. **52º Congresso Brasileiro de Química**. Recife: PE, 2012.

CONHECENDO A REDE E ENTENDENDO O PROBLEMA: o olhar geográfico no sistema de saúde pública de Jataí (GO)

Paulo de Alencar MONTEIRO FILHO[1]; Márcio Rodrigues SILVA[2].

Universidade Federal de Goiás/Campus Jataí. Programa de Pós-Graduação em Geografia
paulo_dealencar@hotmail.com; marcioufg@gmail.com

PALAVRAS – CHAVE: Rede; Saúde; Urbano.

Introdução

A Geografia enquanto ciência se preocupa cada vez mais em realizar uma análise refinada das relações sociais, contribuindo especialmente no planejamento e gestão do espaço, identificando e diagnosticando os problemas socioespaciais.

A relação entre saúde e geografia tem mais afinidades do que se nota a primeira vista. Isso é o que se percebe ao analisar a história da saúde no Brasil, os métodos na implantação/estruturação do Sistema Único de Saúde (SUS), as conexões da técnica no espaço e a presença dos atores socais. Todas essas variáveis estabelecem inegavelmente uma proximidade com a ciência geográfica.

Marcado por diversas normativas e sucessivas reorganizações, a saúde pública no Brasil do período colonial até meados de 1930 pouco contribuiu institucionalmente, a ausência de uma diretriz organizacional norteadora, culminou na criação e extinção de diversos órgãos (BRASIL, 2004).

A institucionalização do SUS significou a ampliação ao acesso do serviço de saúde, a universalidade, visto que antes de sua implantação o serviço era assistido pelo Instituto Nacional de Assistência Médica da Previdência Social (INAMPS), cuja sua cobertura se limitava aos trabalhadores com renda formal, segurados pelo Instituto Nacional de Previdência Social (INPS).

No intuito de compreender esta complexa relação física e social, contribuindo para a otimização do sistema de saúde pública, busca-se analisar a partir do conceito de redes, a eficácia do emaranhado de nós existentes na rede de saúde do município de Jataí (GO).

Materiais e métodos

A presente pesquisa está sendo desenvolvida no município de Jataí (GO), no âmbito da rede pública de saúde municipal. Para a realização da mesma, primeiramente foi realizada uma revisão bibliográfica de cunho exploratório, a fim de dar respaldo teórico ao trabalho, em autores como: Santos (1996, 2012), Santos e Silveira (2001), Corrêa (1997), Moreira (2007), Ferraz (2009) dentre outros, que compõem o referencial da pesquisa.

Os dados primários, de cunho qualitativo, estão em fase de levantamento por meio de entrevistas semiestruturadas, abrangendo o Gestor municipal, as Direções técnica e administrativa da Secretária Municipal de Saúde (SMS); concomitantemente aplica-se questionários de forma amostral, aos pacientes e médicos no Centro Médico Serafim de Carvalho.

Os dados secundários foram obtidos por meio de investigação junto a órgãos como a SMS, Prefeitura Municipal de Jataí, Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

A sistematização dos dados coletados via trabalho de campo e os referenciais teóricos estão em fase de discussão, objetivando a redação da dissertação em cinco capítulos, contento gráficos e mapas.

Resultados e discussão

Tendo como credenciais o rótulo de país de dimensões continentais devido ao seu extenso território, o Brasil põe-se como um desafio para o SUS em seu objetivo de oferecer um serviço de saúde de qualidade.

A dinâmica populacional, as particularidades dos períodos epidemiológicos, as patologias endêmicas, enfim, são vários os obstáculos a serem superados na conjetura de um plano universal de saúde.

A diretriz do SUS de se organizar em redes regionalizadas e hierarquizadas para atender o serviço de saúde em todo território nacional, demandava um arcabouço espacial preciso, além de exigir dos órgãos de responsabilidade (União, estados e municípios) uma estreita relação.

As abordagens conceituais sobre rede permitem variadas concepções. Todavia, admite-se de um modo geral, dois grandes arcabouços distintos de

abordagem, sendo um que trata da rede enquanto materialidade dos pontos com conexão física entre si, e outro que além dos aspectos materiais agregam a interação humana, que segundo o autor é o que valoriza a rede (SANTOS, 2012).

> A rede urbana constitui-se no conjunto de centros urbanos funcionalmente articulados entre si. É, portanto, um tipo particular de rede na qual os vértices ou nós são os diferentes núcleos de povoamento dotados de funções urbanas (CORRÊA, 1997, p. 93).

Desta forma, pode-se dizer que a rede é constituída de pontos que possuem uma ligação entre si, todavia, o que vai dar animação a estas conexões são ações da sociedade, por meio de uma relação efetiva e mútua.

Assim, a cidade se mostra o palco de interface do local, regional e global, onde são compartilhadas as mais diversas relações comerciais, políticas e sociais, seja por relações interurbanas, seja por relações intraurbanas.

> Elas oferecem os meios para o consumo final das famílias e administrações e o consumo intermediário das empresas [...] Entre as formas de consumo consumptivo, isto é, de consumo das famílias, podemos incluir o consumo de educação, de saúde, de lazer, de religião, de informação geral ou especializada e o consumo político, na forma do exercício de cidadania (SANTOS; SILVEIRA, 2001, p. 280).

O ato de enxergarmos a cidade como promotora de saúde e de qualidade de vida, nos remete a reflexão sobre como estaria disposto no espaço urbano os mecanismos necessários para suprir a necessidade da população, e como funciona a integração dos pontos deste sistema para que haja um perfeito funcionamento, ou um funcionamento satisfatório.

Em uma revisão sistemática de 107 trabalhos internacionais sobre as vantagens e desvantagens de reestruturar os sistemas de saúde com base na Atenção Primária à Saúde (APS), ficou evidenciado que os países que realizaram um maior investimento tiveram melhores resultados sanitários para a população (MENDES, 2012).

No Brasil desde 1990, tem-se realizado investimento na APS como estratégia para seu fortalecimento, tendo como marco de sua institucionalização a implementação do Programa Saúde da Família (PSF) em 1994.

A APS pode ser considerada como a base das redes de atenção à saúde, é o elemento fundamental da estrutura operacional. Tem a incumbência de fazer a

conexão entre os diferentes níveis e pontos de atenção, garantindo assim, a integralidade aos usuários do sistema de saúde.

> As Unidades Básicas de Saúde são a porta de entrada preferencial do Sistema Único de Saúde. O objetivo desses postos é atender até 80% dos problemas de saúde da população, sem que haja a necessidade de encaminhamento para hospitais (BRASIL, 2011).

Compreendendo a importância dos serviços prestados na atenção básica, não fica difícil pensar nos desdobramentos ocasionados pela ausência ou ineficiência deste serviço na rede de saúde.

> Em Jataí há 16 Unidades Básicas de Saúde, o que resulta em 55% de cobertura ou, 48.000 usuários cadastrados. Isso significa que quase metade da população ainda não tem assistência primária adequada, conforme recomenda o Ministério da Saúde (BOM DIA SUS, 2013).

Um grave problema que se inicia no ponto de entrada do usuário no sistema, e acaba afetando toda rede, já que a mesma está organizada em níveis de atenção, o que requer eficácia, fluidez e resolutividade em todas as fases do processo.

Considerações finais

A pesquisa revela que há um estrangulamento na Atenção Primaria, ocasionado pelas superlotações das Unidades Básicas de Saúde (UBSs), potencializados por características da sociedade contemporâneas, como: o período de transição demográfico que o Brasil se encontra, as reduções das taxas de fecundidade e de mortalidade, que convergem para um alargamento da parte superior da pirâmide etária, indicando uma sociedade envelhecida.

Neste caso, o fator a se considerar é o aumento das doenças crônicas que tendem a crescer com o envelhecimento da população, quase 80% dos brasileiros de 65 ou mais anos declararam serem portadores de doenças crônicas, sendo que, 5,9% da população total possuem três ou mais dessas doenças (IBGE, 2008).

Em outras palavras, o indivíduo que sofre com doença crônica, tende a necessitar de um número maior de atendimento médico, onerando a já combalida Atenção Primária e lotando as Unidades de pronto atendimento da rede.

Desta forma, nos parece sensato desenvolver novas metas dentro do planejamento de saúde, considerando a ampliação da rede de Atenção Primária, evitando o estrangulamento observado na rede pública de Jataí.

Referências

BOM DIA SUS. **Atenção básica.** Ministério Público do Estado de Goiás. Jataí: Programa de rádio Bom dia SUS, 10/07/2013. Disponível em: < http://www.mpgo.mp.br/portal/conteudo/bom-dia-sus#.U1cG6PldW7I> Acesso em: 12 Out. 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Conselho Nacional de Secretários de Saúde**. Assistência de Média e Alta Complexidade no SUS/Conselho Nacional de Secretários de Saúde. Brasília: CONASS, 2011.

_____. **Fundação Nacional de Saúde**. 100 anos de saúde pública: a visão da FUNASA. Brasília: Fundação Nacional da Saúde, 2004.

CORRÊA, Roberto Lobato; **Trajetórias Geográficas**. Rio de Janeiro: BCD União de Editoras S.A, 1997.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Projeção da população, 2008**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao_da_populacao/2008/piramide/piramide.shtm>. Acesso em 25 Mar./14.

MENDES, Eugênio Vilaça. **O cuidado das condições crônicas na atenção primária à saúde**: o imperativo da consolidação da estratégia da saúde da família. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2012, 512 p.: il.

SANTOS, Milton. **A Natureza do Espaço**-Técnica e Tempo, Razão e Emoção. 4. ed. 7. reimpr. São Paulo: Hucitec, 2012.

SANTOS, Milton; SILVEIRA,Maria Laura. **O Brasil**: território e sociedade no inicio do século XXI. 3 ed.Rio de Janeiro: Record, 2001.

OLHARES SOBRE A INFÂNCIA NO ESPAÇO DA LUDOTECA UFG/RC[1]

Paulo Rogério Santos e SILVA[2]
PPGEDUC/UFG/RC
ppaullao@hotmail.com

Juliana Pereira de ARAÚJO[3]
PPGEDUC/UFG/RC
Juliana.barrado@gmail.com

Palavras-chave: Infância; Ludoteca; Corpo; Fotografia.

Introdução

Ao longo da história, muitas pesquisas já foram realizadas sobre a infância, a partir de teorias e áreas do conhecimento distintas e, embora as concepções sejam diversas há um predomínio das perspectivas biologicistas e psicologizantes. A publicação, em 1960, na França, de *A criança e a Vida Familiar no antigo Regime*, de Philippe Ariès, traduzido para o português e editado em 1981, pela Zahar, com o título *História Social da Infância*, traz uma concepção de infância como construção social, processo que implica numa construção simultânea entre sujeitos e realidade social da qual eles fazem parte. Tal concepção tem constituído nas últimas décadas o campo da *sociologia da infância* (SARMENTO, 2003; JAMES, JENKS e PROUT, 2000; MONTADON, 2001; entre outros).

Pensando nesse processo de construção social da infância, ao conceber as crianças como atores sociais, produtoras de cultura, surgem elementos culturais apontados como inerentes à infância, dentre os quais, o brincar e a ludicidade. O lúdico, a brincadeira são de extrema importância no processo de socialização infantil já que: “Na brincadeira, temos uma licença para explorar a nós mesmos e a nossa sociedade. Na brincadeira, investigamos a cultura, mas também a criamos.” (Silverstone, 2002 p.124-125)

É nesse sentido, que norteamos nossos olhares para o espaço da Ludoteca do Curso de Educação Física UFG/RC, espaço este que visa proporcionar por meio

[1] Este trabalho, que se encontra em sua fase inicial, é fruto de uma pesquisa maior desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Educação UFG/RC, que possui o título “Imagens de um espaço chamado Ludoteca: olhares por trás da lente”.
[2] Mestrando em Educação UFG/RC. Linha de pesquisa História e Culturas Educacionais. Licenciado em Educação Física UFG/RC.
[3] Orientadora e Professora do Programa de Pós-Graduação em Educação UFG/RC. Doutora em Educação UFSCar.

da atividade lúdica, a construção e reconstrução do conhecimento socialmente produzido e historicamente acumulado, sendo um ambiente de compreensão da realidade como um todo.

Também devemos salientar que o espaço da Ludoteca é um espaço de Educação do Corpo, nessa perspectiva, os conhecimentos sobre o corpo numa dimensão cultural e histórica tornam-se também centrais no âmbito dos estudos da infância, pois, como enfatiza Clastres (1978, p. 126) "[...] o corpo mediatiza a aquisição de um saber, e esse saber é inscrito no corpo".

A fotografia, estratégia de compreensão do mundo, aparece nesta pesquisa a fim de possibilitar o entendimento de códigos, signos e significados a respeito da(s) infância(s) no espaço da Ludoteca, já que uma imagem nunca é inocente representação desprovida de significação, e sim um documento sócio-histórico-cultural de uma época, de um lugar, de um grupo social, atestado de usos e costumes. É formadora de identidades que se constroem no cotidiano (DUBOIS, 1993).

Com base nas reflexões feitas acima, chegamos à questão problematizadora deste projeto de investigação: **De que modo imagens fotográficas expressam a infância em um espaço de educação do corpo chamado Ludoteca?**

O nosso Objetivo Geral é **Investigar, identificar e compreender através do uso de imagens fotográficas a infância que é produzida em um espaço de educação do corpo denominado Ludoteca.**

Os Objetivos Específicos estão assim traçados:

- *Compreender que Educação do Corpo é privilegiada em um lugar que estimula o brincar em seus processos de ensino aprendizagem;*
- *Pensar a produção de lugares e significados relacionados à Ludicidade na e para a infância;*
- *Problematizar a fotografia como recurso de uma reflexão social sobre a infância.*

Referencial Teórico

Naquilo que a Sociologia da Infância pode contribuir nesta proposta de pesquisa, temos que esta área inovou nas formas de pensar e fazer a educação junto às crianças. As contribuições de SARMENTO, 2003; JAMES, JENKS e PROUT, 2000; MONTADON, 2001; entre outros, permitem compreender o universo infantil dentro de uma perspectiva em que se valorize a(s) infância(s) como construção social, ou seja, as crianças como produtoras e também produtos de processos sociais.

O lúdico enquanto temática de problematização é importante nesse processo de socialização infantil, pois, a partir da Ludicidade, a criança vivencia experiências e interações que ocorrem no ato de brincar propiciando a inserção, a apropriação e experimentação sócio-culturais. Autores como, HUIZINGA (1999), ALMEIDA (2003), entre outros, compreendem que no brincar há um desencadeamento de prazer e essencialmente a construção de saberes.

Nesta proposta de pesquisa em particular a dimensão corporal enquanto temática de análise, pretende problematizar que Educação do Corpo é privilegiada em um lugar que estimula o brincar em seus processos de ensino aprendizagem. Assim devemos perceber a importância da corporeidade nos processos pelos quais as crianças participam da vida social, pois compreender as concepções de corpo em estudos da Infância é buscar ampliar a perspectiva da criança como agente social.

Silva (1999, p. 205-206), destaca que a dimensão corporal é “[...] uma dimensão privilegiada de interação e situa-se, por sua especificidade, na interconexão da Cultura e da Natureza, o que lhe confere um caráter único, especialmente no que diz respeito à construção de uma nova cultura”. Assim, evidencia-se a necessidade de tematizar a dimensão corporal das crianças no que tange a constituição da sua identidade, relacionamentos e interações.

E a imagem fotográfica aonde entra nesta pesquisa?

A proposta é colocarmos as imagens fotográficas em pauta, discutindo sua forma e seu conteúdo, considerando sua polissemia. As reflexões sociológicas podem contribuir de forma expressiva, evidenciando, entre tantas outras informações, as culturas infantis que emergem, trazendo aspectos do imaginário e das práticas sociais nos espaços destinados a ludicidade. Para desenvolvermos

estas reflexões nos apoiaremos em autores como DUBOIS, 1993; MARTINS 2002; KOSSOY, 2002, entre outros estudiosos, que compreendem a fotografia como fonte documental e não como cópia da realidade, mas sim como representações da mesma (KOSSOY, 2002).

Metodologia

Esta pesquisa se caracteriza como uma pesquisa social qualitativa, que tem por principais traços, investigar, retratar a realidade e usar uma variedade de fontes de informação como coleta de dados (LUDKE e ANDRÉ, 1986). No caso deste estudo, concentra-se no uso de três instrumentos de coleta de dados da realidade a ser investigada: as imagens fotográficas, entrevistas e observações.

Em um primeiro momento de nossa pesquisa, que se caracteriza como pesquisa documental, buscaremos analisar as fotografias categorizadas como *Imagens da Ludoteca*, estas fazem parte do banco de registro e documentação do Laboratório Ludoteca CAC/RC e englobam o período de 2011 a 2013 e compõem 650 imagens fotográficas. São imagens que retratam a própria Ludoteca (sua estrutura e seus brinquedos), os espaços de intervenções (Praças Públicas, Casas de apoio a Crianças, entre outros), as iniciativas pedagógicas (brincadeiras) e as próprias crianças. Portanto, classificaremos as imagens fotográficas em 04 categorias, *Estrutura e os Brinquedos, Espaços de Intervenções, Iniciativas Pedagógicas* e as *Crianças*, utilizaremos 60 fotografias para serem analisadas, sendo 15 imagens por categoria. Após a localização e seleção das fotos KOSSOY (2002) nos fala de dois tipos de análise pelas quais o documento fotográfico deve passar: análise técnica e análise iconográfica.

Uma segunda estratégia metodológica de utilização das *Imagens da Ludoteca* está em as fotografias serem estimuladoras do diálogo entre pesquisador e colaboradores da pesquisa, identificados aqui como a coordenadora do Laboratório e os 08 monitores que trabalharam nesse espaço no período de 2011 a 2013. Em contato com a fotografia e através do recurso da entrevista não-estruturada, os colaboradores produzem discursos, representações que revelam o imaginário dos mesmos a respeito da Ludoteca, englobando a estrutura, os brinquedos, a prática pedagógica ali presente e as culturas infantis produzidas pelas crianças atendidas pelo Projeto.

Nossa pesquisa também perpassará pelos caminhos da pesquisa de campo, esta busca a investigação no local onde ocorre ou ocorreu um fenômeno ou que dispõe de elementos para explicá-lo (LUDKE e ANDRÉ, 1986), já que nossa pesquisa buscará investigar as crianças que frequentam a Ludoteca ampliando a visão quanto estes sujeitos.

Assim, durante o processo de investigação, utilizaremos, além das entrevistas, a técnica de observação como importante meio de coleta de dados realizada de forma simples e direta, possibilitando complementar as informações, conforme afirmam Barros e Lehfeld (2000, p.53), "Observar significa aplicar atentamente o sentido a um objeto para dele adquirir um conhecimento claro e preciso". As observações se realizarão no Laboratório Ludoteca e em suas intervenções por meio do contado estabelecido entre o pesquisador, monitores e crianças, e será foco destas observações às categorias propostas às fotografias, *Estrutura e os Brinquedos, Espaços de Intervenções, Iniciativas Pedagógicas* e as *Crianças*.

Referências

ALMEIDA, Paulo Nunes de. **Educação lúdica: prazer de estudar** - técnicas e jogos pedagógicos. 11. ed. São Paulo: Loyola, 2003.
ARIÈS, P. **História social da criança e da família**. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.
BARROS, Aidil Jesus da Silveira; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. **Fundamentos de metodologia científica**: um guia para a iniciação científica. 2. ed. ampliada. São Paulo: MAKRON, 2000.
CLASTRES, Pierre. **A sociedade contra o Estado: pesquisas de antropologia política**. Rio de Janeiro, F. Alves, 1978.
DUBOIS, Philippe. **O Ato fotográfico e outros ensaios**. Campinas: Papirus, 1993.
HUIZINGA, J. **Homo Ludens**. São Paulo: Editora Perspectiva, 1999.
JAMES, Allison; JENKS, Chris; PROUT, Alan. O corpo e a infância. In: KOHAN, Walter Omar; KENNEDY, David. **Filosofia e Infância: Possibilidades de um encontro**. Ed. Vozes, 2a Edição, Petrópolis: 2000, p. 207-238.
KOSSOY, B. **Fotografia e História**. São Paulo: Ateliê Editorial, 2002.
LÜDKE, M.; ANDRÉ, M.E.D.A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo, EPU, 1986.
MARTINS, José de Souza. **Sociologia da fotografia e da imagem**. São Paulo: Contexto, 2002.
MONTANDON, C. Sociologia da infância: balanço dos trabalhos em língua inglesa. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo: Fundação Carlos Chagas, n.112, p.33-59, mar.2001.
SANTOS, Santa Marli Pires dos. **O lúdico em diferentes contextos**. Petrópolis. Vozes, 1997.

SARMENTO, M.J. **Imaginário e culturas da infância**. 2003. Disponível na Internet: http:www.iec.minho.pt/cedic/textos de trabalho. Acessado em 30 de maio de 2013.
SILVA, Ana Márcia. **O corpo do mundo: reflexões acerca da expectativa de corpo na Modernidade**. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 1999, p. 236.
SILVERSTONE, R. Tecnologias. In: SILVERSTONE, R. **Por que estudar a mídia?** São Paulo: Loyola, 2002.

DESEMPENHO DE FRANGOS DE CORTE ALIMENTADOS COM RAÇÕES COM DIFERENTES FONTES DE BETAÍNA E RELAÇÕES AMINOÁCIDOS SULFURADOS: LISINA DIGESTÍVEIS DE 1 A 21 DIAS DE IDADE[1]

Pedro Moraes REZENDE[2]; Emmanuel ARNHOLD[3]; Larissa Paula Silva GOMIDES[4]; Meyre Anne Freitas da COSTA[5]; Caniggia Lacerda ANDRADE[6]; Ana Flavia Basso ROYER[7]; Genilson Bezerra de CARVALHO[8]; José Henrique STRINGHINI[9]

Palavras-chave: Aditivo Alimentar, avicultura, metionina

INTRODUÇÃO

A metionina é o primeiro aminoácido limitante em rações para aves à base de milho e de farelo de soja e deve ser suplementado para incrementar a produtividade, promover aumento na concentração da proteína tissular, melhor rendimento de carcaça, de peito e redução do teor de gordura abdominal.

A utilização de aditivos como a betaína na avicultura de corte apresenta-se como uma boa alternativa econômica possibilitando a redução dos níveis de inclusão de metionina e a substituição total da colina, poupando a utilização de metionina em processos metabólicos, sem déficit do desempenho animal. A betaína apresenta a função de ser um dos principais osmólitos acumulados nos tecidos para auxiliar na regulação do volume celular e de ser uma doadora de grupo metil para remetilação da homocisteína em metionina (LEVER & SLOW, 2010), sendo encontrado comercialmente nas formas natural ou sintética.

A betaína adicionada em dietas de frangos têm evidenciado seu papel de osmorregulador intestinal em situações de desafio, como, surtos de coccidiose ou

[1] Pesquisa desenvolvida como parte da dissertação em andamento no programa de Pós-Graduação em Zootecnia /EVZ/UFG

[2] Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia /EVZ/UFG – Bolsista CAPES – pedromrgo@hotmail.com
[3] Professor do Departamento de Produção Animal/ EVZ/UFG - emmanuelarnhold@yahoo.com.br
[4] Acadêmica de Zootecnia /EVZ/UFG – Bolsista IC – CNPq - larissapaula.sg@gmail.com
[5] Acadêmica de Zootecnia /EVZ/UFG – Bolsista IC – CNPq - meyreanne.fc@gmail.com
[6] Acadêmico de Zootecnia /EVZ/UFG – caniggiaal@hotmail.com
[7] Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia /EVZ/UFG – Bolsista FAPEG - anazootec@hotmail.com
[8] Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia /EVZ/UFG - ge.nilson.bezerra@hotmail.com
[9] Orientador, Professor do Departamento de Produção Animal/EVZ/UFG – Bolsista do CNPq jhstring@uol.com.br

aves submetidas a estresse de calor, aumentando a retenção hídrica celular, na redução da demanda energética para manutenção da água celular; e também seu papel como doador de grupo metil (KIDD et al., 1997; TEIXEIRA, 2007).

Dessa forma, este trabalho objetivou determinar a relação adequada de metionina+cistina: lisina digestíveis e a associação de betaína natural ou sintética e os níveis de DL-metionina na ração de frangos.

METODOLOGIA

O experimento foi conduzido no aviário experimental da Escola de Veterinária e Zootecnia da Universidade Federal de Goiás, em Goiânia; aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais/CEUA inscrito sob protocolo nº. 068/13.

Foram alojados 504 pintos machos Cobb 500® com um dia de idade, em baterias de aço galvanizado, com cinco andares, um bebedouro e um comedouro linear por divisão e uma lâmpada incandescente de 60 W para aquecimento. As aves foram submetidas a 12 tratamentos, correspondentes a dietas contendo betaína (sintética e natural) comparadas à testemunha, sem utilização do composto, e diferentes relações de metionina + cistina / lisina digestíveis (57%, 65%, 73% e 81%). As dietas foram formuladas seguindo as exigências nutricionais propostas por ROSTAGNO et al. (2011) e a DL-metionina adicionada em substituição ao amido.

Durante a condução dos experimentos foram medidos os pesos das aves, das rações fornecidas e sobras no 1 º, 7º, 14º e 21º dias de idade e anotada a mortalidade diária, o peso das aves mortas, e calculados o ganho de peso, o consumo de ração e a conversão alimentar. Adotou-se o delineamento experimental em blocos casualizados e esquema fatorial 3x4, com utilização de betaína (controle – sem a utllização do composto, betaína sintética e natural) e as relações Metionina+Cistina digestível: Lisina digestível (57%, 65%, 73% e 81%); com 12 tratamentos e seis repetições de sete aves cada nas fases pré-inicial e inicial. A altura das divisões da bateria foi o critério de distribuição dos blocos. Os dados obtidos foram submetidos a análise de variância pelo Teste de Tukey com 5 % de significância e análise de regressão polinomial com o auxílio do software de estatística R.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Não foram encontradas diferenças para ganho de peso, peso final e consumo de ração (P>0,05) dos pintos alimentados com dietas com relações crescentes de metionina+cistina:Lisina digestíveis e fontes de betaína nas fases pré-inicial e inicial (Tabela 1). Observou-se que com a elevação das relações metionina+cistina digestível:lisina digestível e aumento da inclusão de DL-metionina houve aumento do peso das aves independente das fontes de Betaína, resultados que apresentaram efeito linear positivo, embora que, na relação de 81% na fonte Betaína Natural foi encontrado o maior peso.

Houve interação sinificativa para conversão alimentar (P<0,05), obtendo-se equação linear negativa para as relações crescentes de aminoácidos sulfurados: lisina digestíveis para o tratamento controle e para a betaína sintética. O incremento das relações com uso da betaína natural não influenciou a conversão alimentar. Resultados semelhantes foram obtidos por PEREIRA et al. (2010) quando avaliaram um complexo de enzimas associada ao uso de betaína natural em rações de frangos e não detectaram diferença no desempenho, evidenciando a economia de DL-metionina. A betaína sintética proporcionou melhor conversão alimentar para a relação 81% aminoácidos sulfurados: lisina digestíveis comparado a dieta controle com relação 73%. Quanto à relação aminoácidos sulfurados: lisina digestíveis para as fontes de betaína obteve-se diferença nas relações 57 e 65% (P<0,05), o que pode ser atribuído à betaína atuar como poupadora de metionina, possibilitando a menor inclusão de DL-metionina na dieta. Esse efeito foi bastante pronunciado na betaína natural comparado à sintética.

Não foram encontradas diferenças para consumo de ração para as dietas testadas (P>0,05). No entanto, animais alimentados com a dieta controle apresentaram menor consumo de ração. Valores estes que se aproximam dos relatados no manual da linhagem Cobb 500®, em que o consumo acumulado de ração para frangos machos nessa fase de criação é de 1106g.

Tabela 1- Desempenho de frangos alimentados com dietas contendo relações crescentes de metionina+cistina:Lisina digestíveis e fontes de betaína no período de 1 a 21 dias de idade

Variável	Met+Cis:Lys (%)	Fontes de Betaína			Média[1]	P*	P**	P***	CV (%)
		Cont.	Nat.	Sint.					
Ganho de Peso (g)	57	853,1	906,9	883,1	881,0	0,09	0,07	0,26	5,6
	65	856,5	928,6	910,3	898,5				
	73	928,7	901,7	882,8	904,4				
	81	908,5	942,0	931,8	927,4				
	Média	886,7	919,8	902,0					
		Cont.	Nat.	Sint.	Média[2]				
Peso Final (g)	57	892,2	946,1	922,3	920,2	0,09	0,07	0,26	5,4
	65	895,5	967,2	949,4	937,4				
	73	967,6	940,4	921,8	943,3				
	81	947,6	981,1	970,8	966,5				
	Média	925,7	958,7	941,1					
		Cont.[3]	Nat.[4]	Sint.[5]	Média				
Conversão Alimentar	57	1,33[a]	1,28[b]	1,28[ab]	1,30	0,22	<0,001	0,05	3,0
	65	1,28[ab]	1,25[b]	1,31[a]	1,28				
	73	1,23	1,25	1,25	1,25				
	81	1,25	1,25	1,23	1,24				
	Média	1,27	1,26	1,27					
		Cont.	Nat.	Sint.	Média[6]				
Consumo de Ração (g)	57	1118	1164	1140	1.141	0,22	0,79	0,27	5,8
	65	1106	1161	1196	1154				
	73	1151	1130	1114	1.132				
	81	1127	1180	1111	1140				
	Média	1.125	1.159	1.140					

Cont: Controle; Nat: Natural; Sint: Sintética
Letras diferentes na mesma linha diferem entre si pelo teste de Tukey (P<0,05).
P*= nível de significância pela análise de variância referente a Fontes de Betaína
P**= nível de significância pela análise de variância referente à Relação de Met+Cist digestível:lisina digestível
P***=nível de significância pela análise de variância referente a interação de Fontes de Betaína x Relação Met+Cist digestível:lisina digestível
[1]$y=778.0346+1.7997x$; $R^2=0.94$;P<0,05
[2]$y=817.2751+1.7961x$; $R^2=0.94$;P<0,05
[3] $y= 1.5437-0.0039x$; $R^2=0.82$; P<0,05
[4] ns
[5]$y=1.4598-0.0028x$; $R^2=0,68$; P<0,05
[6] ns

CONCLUSÃO

A utilização da betaína natural propiciou economia da DL-metionina nas menores relações metionina+cistina digestível: lisina digestível (57% e 65%) sem comprometer o desempenho animal.

REFERÊNCIAS

LEVER. M; SLOW, S. The clinical significance of betaine, an osmolyte with a key role in methyl group metabolism. Clinical biochemistry, v. 43, n. 9, p. 732-744, 2010.

KIDD, M.T., FERKET, P.R., GARLICH, J.D. Nutritional and osmoregulatory functions of betaine. **World's Poultry Science Journal**, v.53, n.2, p.125-139, 1997.

R Core Team (2014). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL http://www.R-project.org/.

ROSTAGNO, H. S.; ALBINO, L. F. T.; DONZELE, J. L.; GOMES, P. C.; OLIVEIRA, R. F.; LOPES, D. C.; FERREIRA, A. S.; BARRETO, S. L. T.; EUCLIDES, R. F. **Tabelas Brasileiras para aves e suínos. Composição de alimentos e exigências nutricionais**. 3ª Ed. Viçosa, Editora UFV, p. 252, 2011.

STRYER, L. **Biochemistry**. 3rd ed. New York: Freeman, 1988. 1089p.

TEIXEIRA, M. **Anátomo-clínica e biologia em frangos de corte experimentalmente infectados com *Eimeria acervulina* e suplementados com betaína**. 60p. Tese (Doutorado em Ciências Veterinárias, Sanidade Animal). Instituto de Veterinária, Departamento de Parasitologia Animal, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2007.

A dança de Pina Bausch como processo de construção de identidades

Autor: Pedro Simon G. ARAÚJO
Orientadora: Drª Rosa Maria BERARDO
Pós-Graduação em Arte e Cultura Visual
Faculdade de Artes Visuais – FAV
Universidade Federal de Goiás – UFG
Bolsista da CAPES
araujops3@gmail.com

Palavras-chave: dança-teatro; identidade; ressignificação e gênero.

O presente ensaio vem de maneira a apresentar os percursos iniciais da pesquisa sobre o trabalho da dançarina alemã Pina Bausch. O trabalho de Pina Bausch teve seu início dentro da companhia alemã Wuppertal Tanztheater, que passou a ser dirigida por ela em 1973. Pina teve como foco a ressignificação do que se entende por dança-teatro a partir da desconfiguração e construção de novas ferramentas expressivas, menos formatadas à estética existente no período de reconstrução da Alemanha pós 2ª Guerra Mundial. De acordo com Fernandes (2002) o termo dança-teatro parte de uma definição de Rudolf von Laban nos anos 20 e 30 na Alemanha, que o descrevia como uma arte independente de qualquer outra, baseada em correspondências harmônicas entre diferentes qualidades, dinâmicas de movimento e percursos no espaço. Seu método se fundamentava em uma dança que deveria ser experienciada, percebida, entendida e sentida. O dançarino de Laban era um ser integrado que pensava, sentia e fazia.

Tomam-se como fontes principais de pesquisa os filmes “Lamento da Imperatriz” (1989), único filme dirigido por Pina e o documentário “Pina” de Wim Wenders (2011) que trouxe para o grande público as referências do trabalho da coreógrafa. Tanto Pina quanto Wenders propõe uma quebra do espaço sagrado da cena de uma construção arquitetônica que é o teatro e se apropriam de outros espaços como cênicos: ruas, metrô, parques, entre outros, por onde circulam uma enormidade de novas referências e significados, captados por um novo elemento cênico: a câmera.

Dentro da pesquisa encontram-se pontos que deverão ser explorados com maior cuidado, tais como: a compreensão da dança como parte determinante no processo de formação de identidades; a presença das questões de gênero e sexualidade na dança de Pina (tema pouco abordado em bibliografias de dança); o processo criativo de Bausch, que traz em sua construção a ressignificação dos movimentos através da repetição, além de entender como o cinema se apropria da linguagem da dança.

A dança é sabida por vários autores como uma manifestação milenar. De acordo com Melo (2003), é parte integrante da nossa cultura e possui grande relevância no processo de desenvolvimento social. Para Amaral (2009) a dança acompanha o homem desde sua aparição, e era utilizada para estabelecer relações, interação de grupos, uma vez que se apresentava também como meio de comunicação.

> Existem indícios de que o homem dança desde os tempos mais remotos. Todos os povos, em todas as épocas e lugares dançaram. Dançaram para expressar revolta ou amor, reverenciar ou afastar deuses, mostrar força ou arrependimento, rezar, conquistar, distrair, enfim, viver. (TAVARES, 2005, p.93).

Um longo caminho foi percorrido pela dança até se chegar à profissionalização. Amaral (2009) determina que grande parte dos registros apresentam a dança ligada a rituais religiosos, uma forma de interação com o universo no qual se vivia. A partir do momento em que a igreja condenou a dança, com a chegada do cristianismo no século XIII, e a considerou uma manifestação pagã ela ganha um novo sentido. Torna-se a forma de manifestação em eventos comemorativos, a dança da corte e a dança de pequenos grupos, o que deu origem às danças folclóricas e étnicas. Segundo o autor, desde meados do séc. XV já se organizavam os espetáculos de dança o que fez com que ela se tornasse popular.

Nas palavras do autor, a dança tem alterado métodos, técnicas, concepções e ideias, assim como a cultura humana. Os indivíduos que a desenvolvem pertencem a ambientes próprios, o que faz dessa arte uma das mais revolucionárias, pois ela não é fixa. É uma arte efêmera e cênica feita a partir de movimentos do corpo, sejam eles coreografados, estudados ou improvisados. Para Amaral (2009) a dança é uma manifestação corpórea que traduz as necessidades de quem dança. Como dito

anteriormente, ela se manifesta como uma comunicação não verbal do pensamento através do corpo. É o pensamento em movimento.

A dança, segundo Soares (et al. 1998), é composta pelas relações que se estabelecem entre o dançarino, seu corpo (instrumento) e a sociedade, por meio de um processo que se desenvolve de forma consciente por meio de elementos existentes ou descobertos. Nas palavras de Mendes (2002) na dança há uma união entre sujeito biológico e social, sujeito esse que é determinado por um conjunto de fatores biológicos e sociais dentro de um contexto de situações internas e externas ao longo de sua história.

Grande parte das relações dos indivíduos com o mundo exterior podem se estabelecer através da dança. Para Katz e Greiner (2001) a dança é a arte que se utiliza do corpo para estar no mundo. Quando se dança, o corpo é levado a percorrer novas experiências, dando-lhe acesso a uma linguagem própria que o possibilita a comunicação com quem o assiste. Os movimentos traduzem as formas de pensar, agir e sentir.

Percebe-se que o movimento é o resultado da história individual, de um desenvolvimento pessoal e construção de identidade. Mendes (2002) vai relatar a importância do outro no processo da construção de identidade, pois sem o outro não há possibilidade de amadurecimento da consciência, uma vez que as interações sociais determinam a configuração da personalidade.

De acordo com Silva (2008), é através de espaços intervalares que se pode vislumbrar a criatividade identitária criada a partir de novas experiências, de culturas que se friccionam. Segundo Borges (2012) a identidade pode ser definida como as várias posições de sujeito às quais nos apegamos para representarmos a nós mesmos. O recurso discursivo da alteridade é o responsável por construir a identidade.

Pina Bausch, juntamente com seus atores/bailarinos, desenvolvia um trabalho de (re) criação de identidades para desnudar as vozes de outros, para questionar e denunciar os códigos comportamentais que são impostos pela sociedade e reforçados pelas instituições sociais, através da dança-teatro. Como visto anteriormente, a dança tem como traço o desenvolvimento da identidade do indivíduo por parte da formação de consciência através do movimento, e por meio da percepção do outro como forma de identificação do eu. Uma das propostas da

pesquisa é justamente compreender de que forma se dá a criação de identidades e suas representações por meio do processo criativo das peças de Pina Bausch.

Dentro da pesquisa de Caldeira (2010), fica clara a presença das relações entre os gêneros nas obras da coreógrafa. Os figurinos utilizados são típicas roupas de homens e mulheres que desde o início já questionam suas funções sociais, vestidos, ternos, salto-alto, que ao invés de servirem como mera estética traduzem uma imagem de ideais de beleza, papéis sociais bem definidos e suas mazelas. As mulheres se arrastam dentro de cintas e sofrem com os sapatos de salto-alto, e se mostram para homens inquietos e sem conforto. Também são apresentados homens de vestido ou em trajes femininos, momento em que eles igualmente se comprometem, se arriscam.

O que se percebe a partir da história da dança é uma pequena ou quase inexistente literatura relacionando dança, gênero e sexualidade, o que se mostra como um contrassenso, uma vez que a dança trata do corpo que se expressa e a sexualidade e gênero estão intrincados juntamente com ele.

Segundo Caldeira (2010) Pina Bausch deixou como legado uma estética de dança que confronta a significação cultural e histórica dos corpos, que eram os seus textos, que por meio dos atos performáticos estavam sempre questionando as relações de poder.

Para o desenvolvimento da pesquisa a prática da dança foi apropriada de forma a gerar uma melhor compreensão do processo de construção de identidade e de exploração da identidade própria por meio da dança. A pesquisa (auto) biográfica tem um papel importante no desenrolar dos estudos, uma vez que se apropria das diversas grafias presentes. O intuito da pesquisa é o debruçar na compreensão do processo criativo da coreógrafa e desenvolver um trabalho que permita essa vivência e experimentação, o que possibilitará a construção de um documentário como narrativa visual. A abordagem das questões de gênero e sexualidade vem para somar nessa busca e permitir de alguma forma o fomento de mais pesquisas sobre essa temática.

Referências Bibliográficas

AMARAL, Jaime. Das danças rituais ao ballet clássico. Revista Ensaio Geral, Belém, v.1, n.1, jan-jun , 2009. Disponível em:

<http://www.revistaeletronica.ufpa.br/index.php/ensaio_geral/article/view/95/25> Acesso em: 24 set.2014.

BORGES, Roberto Carlos da Silva. *Representação de mulheres negras:* cinema, ethos e identidades. Relações Educacionais Públicas. Cuiabá, v. 21, n. 46, p. 243-260, maio/ago. 2012.

CALDEIRA, Solange. *Pina Bausch*: uma construção poética da significação cultural e histórica dos corpos. In: *Diásporas, Diversidades, Deslocamentos*. Santa Catarina, 2010. Disponível em: <http://www.fazendogenero.ufsc.br/9/resources/anais/1262857391_ARQUIVO_PINABAUSCHUMACONSTRUCAOPOETICADASIGNIFICACAOCULTURALEHISTORICADOSCORPOS.pdf>. Acessado em 02.09.13.

FERNANDES, C. O corpo em movimento: o sistema Laban/Bartenieff na formação e pesquisa em artes cênicas. São Paulo: Annablume, 2002.

KATZ, H. e GREINER, C. A natureza cultural do corpo. Lições de Dança 3. Rio de Janeiro: Universidade Editora, 2001.

MENDES, A.M. et al. Psicologia. 2ª ed. Florianópolis: UDESC/ FAED/ CEART, 2002.

MELO, D. Dança, cultura e sociedade. Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2003. Disponível em: <http://www.lazer.eefd.ufrj.br/danca/menu2.html> Acesso em: 24 set. 2014.

SOARES, A. et al. Improvisação e dança: conteúdos para a dança na educação física. Florianópolis: Impressa Universitária, 1998.

SILVA, Mozart Linhares da. *Identidade cultural e alteridade:* uma crítica ao essencialismo. 2008. Disponível em: http://mozartls.blogspot.com.br/2008/08/identidade-cultural-e-alteridade-uma.html>. Acesso em: 22 ago. 2014.

TAVARES, Isis Moura. Educação, corpo e arte. Curitiba: IESDE, 2005.

Isolamento de actinobactérias de solo de Cerrado e produção de enzima L-Asparaginase

Petain Jose FERREIRA NETO[1], José Daniel Gonçalves VIEIRA, Bruno Francesco Rodrigues de OLIVEIRA[1], Renan de Souza SOARES[2], Ariana Alves RODRIGUEZ[2], Thaís Maitan VIEIRA[3].

1- Programa de Pós-Graduação em Biologia das Relações Parasito-Hospedeiro – Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública (IPTSP).

2- Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais Hospedeiro – Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública (IPTSP).

3- Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais Hospedeiro – Laboratório de Métodos de Extração e Separação (LAMES).

Email: prof.petain@gmail.com; jdgvieira62@yahoo.com.br

Palavras-chave: Actinobactéria, Enzima Antitumoral, L-Asparaginase, Câncer, Leucemia Linfoblástica Aguda.

O Cerrado é o segundo maior bioma do Brasil, perdendo apenas para a Floresta Amazônica. Está localizado em sua maior parte nas regiões Centro-Oeste, Sudeste e Nordeste. Este bioma cobre cerca de 21% (Klink & Machado, 2005) a 24% (Veronez et al., 2010) da cobertura vegetal do país.

As actinobactérias compreende as bactérias com características de parede celular gram-positivas com alto teor (>50%) de Guanina e Citosina (G+C) em seu DNA. São um grupo heterogêneo, e são capazes de formar filamentos. Estes micro-organismos são importantes produtores de enzimas úteis aos seres humanos. As enzimas são utilizadas pelo homem para a produção de diversos compostos, e também princípios ativos de medicamentos utilizados para o tratamento de diversas doenças, como as enzimas L-asparaginase e L-glutaminase, utilizadas no tratamento de tumores no sangue, sendo que estes tumores (leucemias linfoblásticas agudas – LLA) respondem por 80% dos cânceres que afetam pessoas na faixa etária de 0 a 25 anos.

Enzimas são catalizadores naturais que diminuem a energia de ativação de quase todas as reações que ocorrem em um organismo vivo. Quase sempre são formadas por proteínas (exceto as ribozimas). Estes compostos têm diversas aplicabilidades e o homem faz uso destes compostos há muito tempo,

principalmente na produção de álcool e na indústria alimentícia, como a fabricação de queijos, mesmo não tendo o conhecimento para saber qual seria o princípio ativo das substâncias utilizadas. Nos últimos anos estes compostos vêm ganhando cada vez mais importância, e valor agregado, uma vez que são compostos que tem alta especificidade de substratos, e aumentam, em até milhares de vezes, a velocidade das reações que catalisam (Headon & Walsh, 1994). Atualmente são também empregadas em tratamentos de doenças como a LLA.

Nos últimos dois anos os pacientes de hospitais oncológicos têm tido uma incerteza com relação ao seu tratamento, uma vez que a empresa que produz o quimioterápico de maior importância no tratamento da Leucemia Linfoblástica Aguda (ALL), anunciou ao governo brasileiro que não mais produzirá o medicamento. No ano de 2013 a falta deste agente quimioterápico foi noticiada em jornais de grande circulação.

Este trabalho teve como objetivo isolar actinobactérias raras de solos de Cerrado com capacidade de produção da enzima L-Asparaginase e identificar a nível morfológico as espécie com maior atividade enzimática.

Amostras de solo foram coletadas de uma profundidade de até 10cm. Após a coleta as mesmas sofreram um pré-tratamento que consistia em incuba-las em estufa a 80°C por 18-24 horas. Após este período, as amostras foram limpas de pedregulhos e fragmentos de raízes, peneiradas em tamiz de 2,0mm e armazenadas em sacos plásticos esterilizados a -20°C. Para o isolamento foi empregada a metodologia da câmara de quimiotaxia descrita por Palleroni (1976a, 1976b, 1980). A mostras de 0,5 gramas do solo tratado foram colocadas em cada um dos dois compartimentos da câmara. Em seguida, água destilada esterilizada foi adicionada aos compartimentos, até que a mesma chegasse ao nível do canal estreito que ume os dois compartimentos da câmara. A câmara foi então colocada em uma placa de Petri esterilizada, fechada e deixada em repouso em câmara de fluxo laminar por uma hora para que os esporos dos *Actinoplanetes* fossem liberados. Após este tempo foi inserido por meio de uma pinça esterilizada por tripla flambagem com álcool, no canal conector, um tubo capilar contendo tampão Xilose/fosfato a 10 mM (pH 7,0). Em seguida a amostra foi incubada, por mais 1 hora nas mesmas condições descritas anteriormente. Após a segunda incubação, duas formas de inoculação foram adotadas para o isolamento. Na primeira, o capilar foi removido, lavado externamente com água esterilizada (Palleroni, 1976a). O tubo lavado teve

todo o seu conteúdo vertido em tubos de centrifugação, tipo Eppendorf, de 1,5 mL contendo 1,0 mL de água esterilizada. Este material foi homogeneizado em vórtex. Todo o conteúdo dos tubos foi inoculado na superfície do ágar Amido-Caseína (AC) (Waksman, 1961) em alíquotas de 100 µL da solução. Na segunda forma após os procedimentos de lavagem, o conteúdo do tubo capilar, foi aplicado diretamente sobre placas de Petri contendo o meio AC. Em ambas formas de isolamento, o material inoculado sobre a superfície do ágar, foi espalhado com o auxílio de uma alça de Drigalski, esterilizada por tripla flambagem. As placas foram incubadas por 7-14 dias, sendo observadas três vezes ao dia, para o acompanhando do crescimento de colônias com características típicas de actinobactérias. As colônias característica de actinobactérias foram selecionadas e reinoculadas por método de esgotamento em ágar ISP-2 e novamente incubadas por 7–14 dias a 30°C. A colônia isolada que crescia era, então, novamente inoculada em ágar ISP-2, até a esporulação típica de actinobactérias. Este processo foi repetido por mais três vezes e as morfo-espécies isoladas consideradas puras, foram denominadas com a nomenclatura do solo coletado (A), e aos diferentes isolados foi dado um número (de 1 a 22). Estes isolados foram armazenados em tubos criogênicos contendo glicerol 20% a uma temperatura de 20°C negativos.

Para a triagem de produção das enzimas L-asparaginase e L-glutaminase, em meios específicos para estas atividades, as morfo-espécies isoladas foram inoculadas em meios específicos para as enzimas, incubadas a 30°C por um período de 5 dias para a L-Asparaginase e 7 dias para a L-Glutaminase. Estes testes foram repetidos três vezes com a finalidade de obter uma média dos índices enzimáticos das actinobactérias selecionadas. O índice enzimático foi composto pela razão entre o halo róseo formado em volta da colônia e o tamanho da colônia crescida na placa de Petri.

O isolamento de actinobactérias raras através da técnica de Paleronni se mostrou eficiente. Foram isoladas 19 morfoespécies, das quais 17 (89,47%) apresentaram atividade frente a enzima L-asparaginase e 6 (31,57%) apresentaram atividade frente a L-glutamina (Tabela 1). Dos isolados, 6 (31,57%) morfo-espécies produziram enzimas com atividade para os dois aminoácidos.

Tabela 1. Tabela mostrando as médias dos índices enzimáticos obtidos por todas as morfoespécies isoladas.

Isolado	IE (L-glu)*	IE (L-asp)**	Atividade Dupla
A.1	1,6	4,1***	+
A.2	--	3,7	-
	1,4	3,1	+
A.5	--	2,0	-
A.7	1,9	2,2	+
A.8	--	2,8	-
A.9	--	1,7	-
A.10	--	--	-
A.11	--	2,2	-
A.12	--	2,7	-
A.13	1,3	4,0	+
A.15	--	1,6	-
A.16	2,3	2,0	+
A.17	--	3,7	-
A.18	1,3	1,5	+
A.19	--	1,8	-
A.20	--	1,3	-
A.21	--	1,7	-
A.22	--	--	-

Legenda: * Média do índice enzimático de L-glutaminase obtido em 7 dias; ** Média do índice enzimático de L-asparaginase obtido em 5 dias; *** Média do índice enzimático de L-asparaginase obtido em 3 dias.

O isolado denominado A.1 apresentou melhor atividade de L-asparaginase entre todos os isolados, com menor tempo de produção da enzima, em três dias seu índice enzimático foi verificado em 4,1, enquanto as demais morfoespécies produziram seus maiores halos com 5 dias. Portanto este isolado se mostrou mais eficiente na produção da enzima selecionada, L-Asparaginase.

A enzima selecionada foi a L-asparaginase pois o isolado se mostrou muito eficiente para a produção desta enzima.

Os resultados obtidos até o momento são promissores, especialmente se tratando do isolado e da enzima selecionada para os testes que foram e serão ainda realizados.

A produção em meio liquido com a consequente purificação das enzimas estão andamento.

Referências bibliográficas

Headon, D. R.; Walsh, G. The industrial production of enzymes. Biotechnology Advances 12(4), 635–646, 1994.

Klink, C. A.; Machado, R. B. A conservação do Cerrado brasileiro. Megadiversidade, 1(1), 147–155, 2005.

Palleroni, N. J. A Chemotactic Method for the Isolation of Actinoplanaceae. Archieves of Microbiology 5(76), 53–55, 1980.

Palleroni, N. J. Chamber for Bacterial Chemotaxis Experiments. Applied and Environmental Microbiology 32(5), 729–731, 1976a.

Palleroni, N. J. Chemotaxis in Actinoplanes. Archieves of Microbiology 110, 13–18. 1976b.

Veronez, V. A.; Freitas, B. Z.; Olegário, M. M. M.; Carvalho, W. M.; Pascoli, G. V. T.; Thorga, K.; Szabó, M. P. J. Ticks (Acari: Ixodidae) within various phytophysiognomies of a Cerrado reserve in Uberlândia, Minas Gerais, Brazil. Experimental & Applied Acarology 50(2), 169–79, 2010.

Von der Weid, I.; Paiva, E.; Nóbrega, A.; van Elsas, J. D.; Seldin, L. Diversity of Paenibacillus polymyxa strains isolated from the rhizosphere of maize planted in Cerrado soil. Research in Microbiology 151(5), 369–81, 2000.

Waksman, S. A. The Actinomycetes Volume 1. The Williams & Wilkins Company. Baltimore. Baltimore, 1961.

AVALIAÇÃO ESPACIAL E TEMPORAL DO GRAU DE TROFIA DAS ÁGUAS DO RESERVATÓRIO DA UHE FOZ DO RIO CLARO

Mestranda: Pollyanna Faria Nogueira

Orientador: Dr. Jõao Batista Pereira Cabral

RESUMO

A demanda pelo uso dos recursos hídricos tem aumentado gradativamente, e com isso os efeitos das atividades antrópicas nos corpos d'água. As águas do estado de Goiás vêm tendo um aproveitamento para a geração de energia elétrica, nas regiões entre as cidades de Caçu e Cachoeira Alta, no curso do Rio Claro, a construção destes empreendimentos são significativas. Com isso surge a importância de se desenvolver medidas mitigadoras para que todos os investimentos não sejam perdidos.

Os recursos hídricos tem um valor inestimável para o ambiente, além de indispensáveis para o desenvolvimento econômico, politico e social.

Com base nisso o presente trabalho visou avaliar a qualidade da água do reservatório da Usina Hidrelétrica (UHE) Foz do Rio Claro através de parâmetros limnológicos, a partir da análise do Índice do estado trófico (IET), foi avaliado fósforo total (PT), transparência de Secchi (Transp) e clorofila "*a*" (CHL), correlacionando dois perídos distindos do cerrado brasileiro.

A metodologia utilizada foi proposta por Carlson (1977) modificada por Lamparelli (2004). Avaliando também o Oxigênio Dissolvido (OD), Turbidez, Total de Sólidos Dissolvidos (TDS), fósforo total (PT), clorofila "*a*" (CHL), com base nas normas recomendadas pela Resolução CONAMA 357 de 2005.

Foram determinados vinte e três pontos de amostragem no lago da UHE Foz do Rio Claro, devido à sua extensão, buscando compreender a distribuição espacial e temporal. Para definição dos pontos, utilizou se a metodologia de Kimel et al. (1990) de modo a abranger todos os compartimentos aquáticos do reservatório.

As coletas de campo foram realizadas em intervalo de seis meses, abrangendo os distintos períodos climáticos do cerrado brasileiro.

Em cada ponto de amostragem foram realizadas medidas de transparência com o disco de Secchi, OD e TDS e coletada amostras de água para determinação da CHL e PT.

De acordo com os dados avaliados foi possivel detectar para o Reservatório de Foz do Rio Claro um nivel de eutrofização elevado se considerar que o tempo de funcionamento do mesmo é somente de quatro anos, considerando que ainda pode estar passando por um período de adaptação.

Para a confecção dos mapas da distribuição das variaveis limnológicas utilizou se o software e ArcGIS 9.3.

Para os parametros do IET a CHL foi classificada como supereutrófica, podendo ser influenciada pela presença de vegetação afogada, o fósforo como oligomesotrófico, o Secchi apresentou se heterogêneo, pois é muito influenciado pela hora da analise e diversos fatores do ambiente, o IET para cada campo apresentou se uma classe, janeiro de 2013 hipereutrófico, janeiro de 2014 mesoeutrófico e julho de 2013 ultraoligotrófico, e agosto de 2014 ultraoligomesotrófico. Sendo verificado que os períodos não apresentaram relação entre si.

Para as classes do CONAMA somente dois parametros se destacaram, Oxigênio Dissolvido e Fósforo apresentando valores na classe 4 considerada de atenção pela resolução.

PALAVRAS-CHAVE: Eutrofização, IET, UHE.

ESTRUTURA URBANA DE ARAGARÇAS-GO: análise a partir da interação espacial com a cidade de Barra do Garças-MT

Pollyany, Pereira MARTINS[1]
UFG- Campus Jataí-GO
e-mail: martinsgeo@yahoo.com.br

Eguimar Felício CHAVEIRO[2]
UFG/IESA-Campus Samambaia-Goiânia-GO
e-mail: eguimar@hotmail.com

Sandro Cristiano de MELO[3]
UFMT-Campus Barra do Garças-MT
e-mail: sandrocristianomelo@bol.com.br

Programa de Pós Graduação em Geografia-UFG/CAJ Nível Mestrado

Palavras Chave: Cidade, Interação espacial, Lugar

Pesquisa financiada pela CAPES (Coordenação de aperfeiçoamento de pessoal de nível superior)

As condições e os modos como a cidade de Aragarças-Go tem se estruturado econômica, política, social e culturalmente esta por algum fator ligado a proximidade existente entre a cidade de Barra do Garças no Estado de Mato Grosso. Seja no aspecto positivo e/ou negativo de constituição deste espaço urbano. Foi a partir desse interesse em compreender geograficamente como estão associados os elementos de constituição do espaço da cidade, por meio da observação e estudo do lugar que se propôs desenvolver a pesquisa de dissertação.

O desafio tem sido abordar o estudo da interação espacial entre lugares de produtividade, diferenciados através de conceitos e resultados obtidos por meio de metodologias aplicadas na pesquisa sócioespacial, diante vasta e complexa abordagem da cidade, nos estudos urbanos e as polêmicas definições de cidades pequenas. Assim, compreendido pela cidade de Aragarças Goiás sob uma constante relação proximal com a cidade de Barra do Garças no estado de Mato grosso, tal relação se estende por um condicionamento também econômica, espacial, e cultural diante implicações urbana recorrente a uma organização do território.

[1]Mestranda em geografia, bolsista CAPES
[2] Orientador
[3] Colaborador

Entretanto, o estudo atribui análise e compreensão socioespaciais da cidade de Aragarças (GO) e sua respectiva interação espacial, econômica e sociocultural, estabelecida desde a construção das pontes sobre o Rio Araguaia e Garças. Proximidade que condicionou implicações urbanas, como a mobilidade essencial e necessária as populações, em específico a população aragarcense.

Desse modo, compreender as relações de proximidade entre duas cidades, contribui para analise e discussão acerca das questões do lugar e, mais do que isso, para a formação de um significado sobre o desenvolvimento das pequenas cidades identificando as mutações, os costumes e tradições da população, bem como é importante analisar aquilo que se manteve na paisagem.

Ao pensar um recorte espacial a partir da década de 1970, foi preciso observar atentamente a cidade, a partir da sua materialidade registrada no tempo-espaço. Então, após este primeiro processo de análise, foi essencial a realização de leituras de referenciais teóricos e de vários autores que deixaram registros históricos que facilitam o entendimento de uma dinâmica atual. Pois, ao buscarmos estudar e compreender os movimentos traçados pelo acontecer na cidade, às informações e entendimentos muitas vezes empíricos poderão se assentar sob vertentes diferentes levando a pontos de discussão divergentes ou que poderíamos chamar de “impressão de momento”.

Fotografias foram capturadas como meio de registro paisagístico dos lugares constituídos; a atividade realizada em campo, ora manifestado no espaço em estudo, do diálogo estabelecido pela entrevista numa aproximação elementar daquele que se constitui como elemento categórico do espaço geográfico. Utilizou-se, também da técnica de aplicação de questionários aos moradores de Aragarças; onde para maior abrangência procedimental, distribui os questionários em três bairros da cidade por critérios de renda e localidade espacial urbana.

O levantamento estatístico por contagem eletrônica também foi realiza, para medir a intensidade de fluxos sobre a ponte do Rio Araguaia, que agregado ao levantamento de dados em empresas privadas localizadas na cidade de Barra do Garças no Estado de Mato Grosso, podem indicar também a ocorrência de movimento pendular, ligado ao fluxo presente em espaços interagidos em que o trabalho e o capital tomam frente.

Para compreender este território em estudo, é essencial que se conheça a área territorial, bem como, a dimensão deste e sua formação no espaço geográfico, onde estão inseridas as manifestações econômicas, políticas e socioculturais. Sendo o território

"resultado do processo de territorialização e das territorialidades vividas por cada grupo social em cada relação espaço-tempo" (SAQUET, 2011 p. 15).

Nesta abordagem, é necessário que tenhamos conhecimento da localização do município de Aragarças no estado de Goiás, situada na coordenada geográfica - 15º53'51" de latitude Sul, 52º15'03" longitude Oeste, Mesorregião Noroeste do estado de Goiás, Microrregião de Aragarças. Apresenta altitude de 310 metros (IBGE, 2012).

A extensão do município distribui-se em área de 662.901Km², com estimativa populacional de 19. 267; com densidade demográfica de 27,61 habitantes por quilometro quadrado censo IBGE de 2013. Encontra-se em área de limite estadual entre as federações de Goiás e Mato Grosso, separada por divisor natural com o Rio Araguaia e seu afluente Rio Garças.

Mapa de Localização Municipal de Aragarças-Goiás

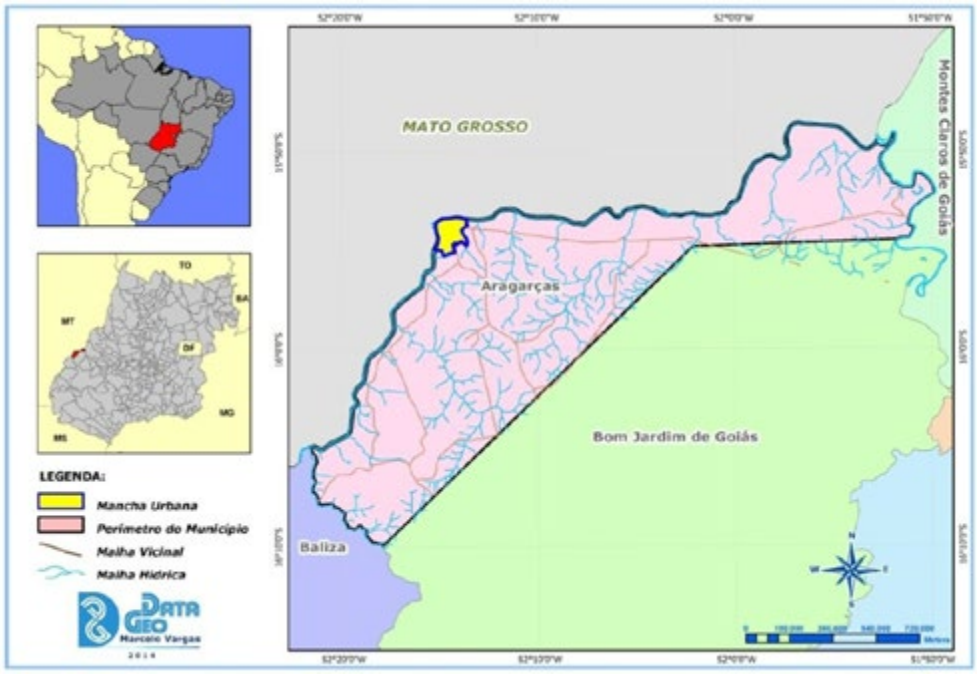


Figura 12. Mapa de localização do Município de Aragarças-Goiás/ localidade perímetro urbano
Elaboração: VARGAS, Marcelo, 2014
Organização: MARTINS, Pollyany 2014
Fonte: SEGPLAN, 2010

Ao tratarmos aqui da cidade, é fundamental abordar que a origem da cidade vincula-se à existência de uma ou mais funções urbanas. Para Rolnik, (2004 p. 27) "a cidade é uma obra coletiva que desafia a natureza. E, imbricada com a natureza mesma da cidade esta a organização da vida social, e consequentemente a necessidade de gestão da produção coletiva. Indissociável a existência material da cidade esta sua existência política".

Ao nos referirmos à cidade que conduz a existência de um lugar específico, estará também associado a este lugar da/na cidade, os elementos como variáveis do espaço, expostos

ao urbano de forma a valoriza-lo qualitativamente ou quantitativamente de acordo com o lugar que se encontra. As condições são por vezes, características do lugar, que apresentam especificidades próprias, e "valorização específica" (SANTOS, 2012).

A cidade de Aragarças, entre outras no estado de Goiás, interiorizadas e parcialmente fora do circuito de industrialização e modernização do campo, bem como da área urbana, não teve um rápido crescimento demográfico, tão pouco territorial. Após 62 anos de emancipação, a cidade, assim definida por ordem de classificação Brasileira, desenvolve funções específicas de uma pequena aglomeração.

Embora pequena, a cidade de Aragarças apresenta uma dinâmica a ser considerada. A cidade vive uma constante mobilidade e fluxo de pessoas e mercadorias a usufruir do espaço urbano goiano e Mato-grossense. Interage diretamente por meio das redes urbanas. Embora classificada como cidade pequena, expõe problemas variantes e condutoras das grandes cidades, como: violência, pobreza, poluição, entre outros.

As cidades pequenas oferecem por um lado a qualidade de vida, ainda que o acesso ao mercado e produtos circulante nos grandes centros não esteja ao alcance de todos. Neste contexto, Deus (2003 p. 192-193) contribui afirmativamente ao expor que;

> As cidades com população inferior a 20 mil habitantes têm a função de dar suporte à produção, com comércio e serviços, garantindo a eficiência da agropecuária e o escoamento dos produtos exportados para outras unidades da Federação ou países, ou ainda para agroindústrias instaladas nos municípios maiores.

No entanto, uma localidade tem suas particularidades e especificidade agregada pelos modos de produção, organização social e administração política, podendo se fazer diferente de acordo com a função exercida especificamente no espaço urbano em sua complexidade existente pela própria natureza dos agrupamentos sociais e culturais.

O modo como esta articulada à economia do município de Aragarças é proveniente de um processo de estruturação organizado fundamentalmente a partir dos anos 1970; diante de planos de desenvolvimento, ações políticas locais e estaduais.

No que diz respeito ao comércio local, somente nos últimos cinco anos, teve um dinamismo que vem perdurando e se reestruturando. Os serviços, ofertados nas linhas de auto-mecânica, escritórios de contabilidade, são os de maior destaque, os demais pode se considerar de fraca relevância para o momento atual; uma vez, que interagem com o setor de serviços prestados na cidade vizinha Barra do Garças.

O que pode ser comprovado, é que a cidade de Aragarças, em relação a sua estruturação econômica e sociocultural nos três ciclos de formação econômica (garimpo,

pecuária e agricultura rudimentar, agropecuária) esteve condicionada por uma gestão política de planejamento estabelecida a priori com a Fundação Brasil Central e renovada na Sudeco; período militar em que houve maior número de planejamentos elaborados para um ordenamento territorial brasileiro.

O Desempenho econômico de Aragarças esta refletido na renda média levantada no ano de 2010, pelo IMB (Instituto Mauro Borges) e IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) disponibilizado para avaliação do perfil do município com remuneração média salarial de novecentos e cinquenta e três reais. A distribuição de renda média salarial estimada da cidade pode dar condições de interpretar o poder de compra, consumo e estrutura de moradias.

O Município de Aragarças, não é um município de potencial agroindustrial, tem desenvolvido nos últimos sessenta anos de sua emancipação, atividades primárias voltadas para pecuária de corte e agricultura com predominância a produção de subsistência. Visto que, a área rural tem uma grande quantidade de terras assentadas em uma distribuição feita pelo INCRA (Instituto Nacional de Colonização e reforma Agrária).

Os espaços se constroem categoricamente em patamares de interesse de ordem político administrativos, tais espacialidades por si heterogeneizadas se manifestam no tempo e espaço de acordo com especificidades homogêneas favorecida ou adquirida por condições ou imposições condicionantes a cada região.

Referencial

CARLOS, Ana Fani Alessandri, **A cidade** . 8º Ed, São Paulo, 2005a.

_____. **O espaço urbano.** 4ª edição Editora Ática, São Paulo, 1999c.

DEUS, João Batista. **O sudoeste Goiano e a desconcentração industrial**. Ministério da Integração Nacional; coleção Centro Oeste de estudos e pesquisa; Brasília, 2003.

OLANDA, Elson, Rodrigues. **As pequenas cidades e o vislumbrar do urbano pouco conhecido pela geografia**. Revista Ateliê geográfico, v. 2, n 4; Goiânia, 2008.

ROLNIK, Raquel. **O que é cidade.** Editora Brasiliense, São Paulo, 2004.

SANTOS, M. **Manual de Geografia Urbana**; 2ºedição, Editora Hucitec, São Paulo, 1989a.

SAQUET, Marcos Aurélio. **Por uma geografia das territorialidades e das temporalidades: uma concepção multidimensional voltada para a cooperação e para o desenvolvimento territorial.** 1ª edição, Editora Expressão; São Paulo, 2011

www.ibge.gov.br//home/geociencias/geografia/regic.shtm?c=6 Acesso em: 22/04/2013

www.imb.go.gov.br/. Acesso em: 22/06/2014

AVALIAÇÃO DA REMOÇÃO DE CONTAMINANTES EMERGENTES PELA CASCA DE BANANA.

Priscila Afonso Rodrigues de SOUSA (PG), Lícia Aparecida da SILVA (PG), Luciana Melo COELHO (PQ)

Universidade Federal de Goiás- Regional Catalão

Programa de Pós-graduação em Química

Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão. Av. Dr. Lamartine Pinto de Avelar, 1120, Setor Universitário. Catalão, Goiás, Brasil.
rodriguessousa41@hotmail.com.

Palavras chave: Bioadsorvente, Contaminante, Remoção.

Resumo:

Dentre os diversos contaminantes dos recursos hídricos destacam-se os contaminantes emergentes. Neste sentido, técnicas estão sendo desenvolvidas para promover a remoção destes compostos do ambiente aquático, destacando-se o uso de bioadsorventes. Sendo assim estudou-se o bioadsorvente casca de banana para remoção dos contaminantes emergentes de amostras de água, sendo que através de estudos o mesmo mostrou-se satisfatório com índices de remoção superior a 80% podendo ser utilizado nos processos de remoção.

1. INTRODUÇÃO

A água enquanto recurso necessário para a sobrevivência de todos os seres vivos deve ser preservada e utilizada de maneira correta. Contudo o que se tem observado são ameaças advindas do uso inadequado e da poluição, seja de ordem natural ou promovida pelo homem.

Segundo Collins (2011) dentre os produtos considerados poluentes encontram-se os contaminantes emergentes os quais compreendem produtos farmacêuticos e de higiene pessoal (PFHP), subprodutos industriais, hormônios naturais e drogas ilícitas, os quais são indicadores de atividade antrópica.

De acordo com a Organização Mundial de saúde (OMS), a concentração dos inúmeros contaminantes naturais e sintéticos nas águas subterrâneas ou superficiais se dá na faixa de pg L^{-1} a ng L^{-1}. Apesar de serem encontrados em concentração relativamente baixa, tais compostos representam um risco à saúde uma vez que ocasionam modificações no organismo dos seres devido aos processos de bioacumulação.

Dentre os contaminantes emergentes, destaca-se os desreguladores endócrinos presentes em medicamentos para regulação hormonal ou utilizado como contraceptivo. Os desreguladores ou interferentes endócrinos fazem parte de uma categoria recente de poluentes ambientais que atuam e interferem nas várias funções do sistema endócrino.

De acordo com Dezotti (2007) as diversas substancias classificadas como desreguladores endócrinos podem ser divididas em sintéticas ou naturais. Dentre os desreguladores endócrinos destaca-se os produzidos naturalmente pelo corpo humano, como por ex., o 17β-estradiol e a estrona (E1) (hormônio natural excretado pelo ovário), além de outros sintéticos e utilizados em produtos farmacêuticos como o 17α-etinilestradiol (EE2) (hormônio sintético presente em pílulas anticoncepcionais) (Figura 1).

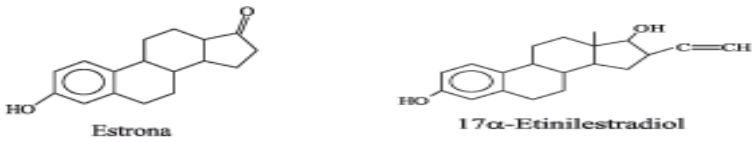


Figura 1: Estrogênios endógenos (desreguladores endócrinos)

Este trabalho realiza o estudo da capacidade do adsorvente casca de banana na remoção dos compostos 17α- etiniestradiol e estrona presentes em matrizes aquosas através de processos de adsorção em que moléculas no estado líquido são colocadas em contato com um composto sólido na tentativa de promover interações e reter uma ou mais espécies sobre a superfície sólida (ALBERS, 2002).

2. OBJETIVOS

O presente trabalho tem como objetivos: Preparar e caracterizar a casca da banana para aplicação como bioadsorvente na remoção de compostos orgânicos,

assim como propor uma metodologia para determinação de etinilestradiol e estrona em água utilizando sistema HPLC.

3. METODOLOGIA

Caracterização por Espectroscopia na região do infravermelho

Registrou-se os espectros dos adsorventes na região do infravermelho médio utilizando um Espectrofotômetro de Infravermelho Modelo IR. Prestige - 21. Para isso, secaram-se as amostras e prensaram na forma de pastilhas de KBr na proporção 100:1 KBr/amostra. A análise foi realizada na faixa de número de ondas entre 4000 e 500 cm^{-1}, com resolução de 4 cm^{-1}.

Preparação dos adsorventes:

As cascas de banana foram secas em estufa, trituradas e separadas na granulometria de 100 mesh. Cerca de 10 g do adsorvente foi agitado por 60 min com 250 mL de água deionizada, filtrado e seco em estufa a 75 ºC por 24h, este material é denominado de adsorvente “ in natura”. O mesmo procedimento foi realizado substituindo a água deionizada por hidróxido de sódio (0,1 mol L^{-1}) e ácido clorídrico (0,1 mol L^{-1}) e o material final denominado adsorvente tratado com NaOH e HCl, respectivamente. A avaliação do tratamento do material adsorvente foram feitos em erlenmeyer de 250 mL, contendo 500 mg do material adsorvente (*in natura,* tratado com NaOH e com HCl) e 25,0 mL de solução contendo 1,0 mg/L das respectivas substâncias estudadas (17α- etinilestradiol e estrona) e mantidos sob agitação à temperatura ambiente durante 60 minutos. A solução foi então filtrada e a leitura da solução final foi realizada por sistema HPLC (do inglês High Performance/Pressure Liquide Chromatography).

4. RESULTADO E DISCUSSÃO

Caracterização do bioadsorvente:

Os espectros obtidos na região do infravermelho médio (FT-MIR) mostram os grupos funcionais presentes no adsorvente estudado. Os espectros de Infravermelho Médio da casca da banana “in natura” (Figura 2) mostram a presença de algumas

bandas típicas de alguns grupos funcionas, tais como hidroxila, metilcelulose, carbonila, amidas primárias presentes na porção proteica, álcool primário e secundário, éster (ALBERS *et al*., 2002).

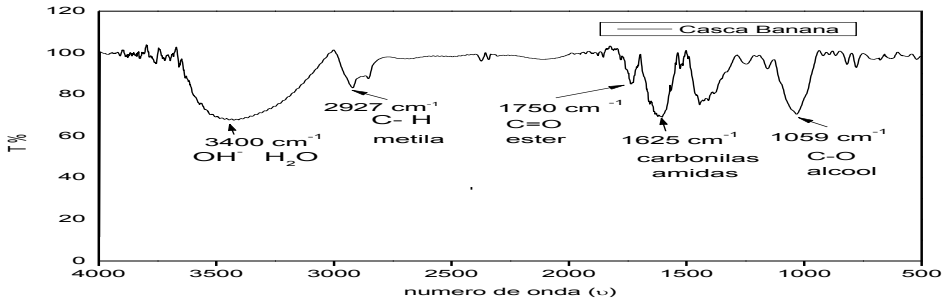


Figura 2: Espectro de Infravermelho Médio da casca de banana *in natura*.

Resultados referentes a preparação dos adsorventes:

Na Tabela 1 são apresentados os resultados relativos aos parâmetros de mérito até então estudados para o método de separação e detecção avaliado (HPLC).

Tabela 1: Parâmetros de Mérito

Composto	Tempo retenção (min)	Linearidade (r^2)	DPR (%)[a]	LD (mg L^{-1})[b]	LQ (mg L^{-1}) [c]
E1	5,2	0,9984	6,64	0,025	0,05
EE2	4,6	0,9996	4,25	0,03	0,05

[a]DPR: Desvio Padrão Relativo; [b]LD: Limite de Detecção; [c]LQ: Limite de Quantificação.

Resultados de adsorção:

Os estudos de adsorção dos hormônios 17α- etinilestradiol e estrona foram feitos utilizando o bioadsorvente "in natura", tratado com HCl e NaOH. Pela figura 3 observa-se que o maior índice de remoção dos compostos foi com o bioadsorvente tratado com NaOH. Isto ocorre porque o hidróxido de sódio consegue remover taninos presentes no bioadsorvente. Além disso o tratamento tanto com HCl quanto com NaOH promoveu a modificação dos grupos funcionais presentes na superfície do bioadsorvente. Com a criação de novos sítios ativos há maior interação com os compostos em estudo, permitindo maior adsorção dos mesmos, situação esta que não ocorre com o material "in natura". Ressalta-se que apesar de existirem modificações

ocasionadas pelo tratamento ácido, as mesmas não são tão eficientes quando comparadas ao tratamento em meio básico, no qual observou-se um aumento intenso da remoção mesmo com a modificação do pH do meio.

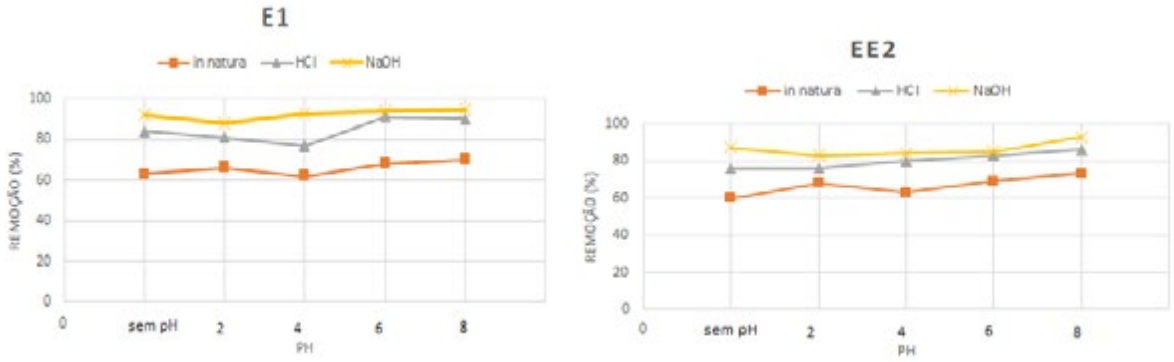


Figura 3: Gráfico de remoção dos compostos E1 e EE2

5. CONCLUSÃO

Pelos resultados obtidos pode-se concluir que o bioadsorvente é adequado para o uso em processos de adsorção. Ressalta-se que apesar dos compostos serem encontrados na ordem de μL^{-1} no ambiente aquático, o método utilizado apresenta-se satisfatório uma vez que observa-se um bom índice de remoção utilizando a concentração de 1 mg/L, o que permite concluir que a probabilidade destes compostos serem removidos do ambiente aquático, em concentrações menores, também será significativa.

6. REFERÊNCIAS

ALBERS, A.P.F.; MELCHIADES, F.G.; MACHADO, R.; BALDO, J.B.; BOSCHI, A. O. Um método simples de caracterização de argilominerais por difração de raios X. Cerâmica, v. 48 (305), p. 34-37, 2002.

DEZOTTI, M., BILA, D.M. Desreguladores endócrinos no meio ambiente: efeitos e consequências. Quím. Nova v.30 n.3 São Paulo maio/jun. 2007

GHISELLI, G., JARDIM, W. F. Interferentes Endócrinos no Ambiente. Instituto de Química. Universidade Estadual de Campinas. *Quim. Nova,* Vol. 30, Nº. 3, 2007.

COLLINS, C.H., SILVA, C. G. A. Aplicações de Cromatografia Liquida de Alta Eficiência para o Estudo de Poluentes Orgânicos Emergentes. Instituto de Química, Universidade Estadual de Campinas. *Quim. Nova,* Vol. 34, No. 4, 665-676, 2011.

DESENVOLVIMENTO DE CARREADORES LIPÍDICOS NANOESTRUTURADOS CONTENDO EXTRATO DE *Centella asiatica*

Priscila Bianca Rodrigues da ROCHA[a]; Stephânia Fleury TAVEIRA[a*]; Bruno Santos SOUZA[a]; Lígia Marquez ANDRADE[a]; Isabella Cristina de Sousa Marques AMORIM[a]; Fabiana Vaz TOSTA[a]; Ricardo Neves MARRETO[a]; Eliana Martins LIMA[a]

[a]Laboratório de Tecnologia Farmacêutica, Faculdade de Fármácia-UFG. *stephaniafleury@gmail.com

Palavras-chave: Carreadores lipídicos nanoestruturados, Estabilidade, Caracterização, *Centella asiatica*.

Introdução: A *Centella asiatica* L. Urban (CA) tem sido utilizada por muitos anos na Ásia devido as suas atividades antioxidantes e antiproliferativas em células tumorais. Estudos têm demonstrado o seu uso tópico em doenças de pele, como na esclerodermia. O principal componente ativo deste extrato, o asiaticosídeo, tem um importante efeito na esclerodermia. Entretanto, esta doença é caracterizada pelo espessamento da pele, que dificulta a administração tópica de substâncias. Assim, na tentativa de melhorar a aplicação tópica do asiaticosídeo, carreadores lipídicos nanoestruturados (CLN) contendo CA foram desenvolvidos almejando a aplicação tópica. **Metodologia:** Os CLN-CA, constituídos por ácido esteárico, ácido oleico, lecitina de soja e taurodeoxicolato de sódio foram obtidos pelo método da diluição da microemulsão. A caracterização foi realizada quanto ao pH, diâmetro médio, índice de polidispersão (PdI), potencial zeta, eficiência de encapsulação (EE%) e recuperação do fármaco (Rec%). Estudos de estabilidade foram realizados por 180 dias a 4 ± 2ºC. **Resultados:** CLN-CA apresentaram diâmetro médio de 147,60 ± 9,62 nm, PdI de 0,285 ± 0,04, potencial zeta de -34,06 mV e eficiência de encapsulação superior a 90%. Os estudos de estabilidade demonstraram que o diâmetro médio e o tamanho não alteraram significativamente nos primeiros 30 dias, mas um pequeno decréscimo na eficiência de encapsulação foi observado. **Conclusão:** Os CLN-CA parecem ser carreadores interessantes para aplicação tópica.

Agradecimentos: FAPEG, CAPES e CNPq.

TERÇ'ARTE: FORMAÇÃO CULTURAL NA UNIVERSIDADE

Priscilla de Andrade Silva XIMENES
PPGEDUC-MESTRANDA
Universidade Federal de Goiás- Regional Catalão
priteducadora@hotmail.com

Altina Abadia da SILVA
PPGEDUC-PROFESSORA ORIENTADORA
Universidade Federal de Goiás- Regional Catalão
tina@wgo.com.br

Palavras-chave: Arte; Formação estética; formação cultural; Universidade.

Todos os dias deveríamos ler um bom poema, ouvir uma linda canção, contemplar um belo quadro e dizer algumas palavras bonitas.

Johann Wolfgang von Goeth

Esse projeto de extensão parte da premissa de que a arte, desde os primórdios da humanidade quando o homem ainda não dominava a escrita, vem se constituindo como uma das formas de manifestação cultural e expressão humana. Durante esse trajeto, é possível perceber que essa forma de linguagem cumpre função diversificada, seja ela decorativa, expressiva, ideológica, educativa, com o intuito de atender determinado fim.

De acordo com Maximino (2011), no contexto atual tanto a produção artística quanto a inserção da arte nos currículos escolares estão relacionados a fins utilitaristas e mercadológicos, contribuindo assim para a conservação do estado de coisificação que o ser humano se encontra já que, nas palavras da autora:

Há várias produções hoje que se denominam artísticas, contudo, muitas delas estão subordinadas e limitadas aos ditames da sociedade capitalista da qual fazemos parte. Consequentemente, o que observamos com frequência nas denominadas "produções artísticas" é uma precarização de seu conteúdo e forma, tanto por parte de seus criadores

quanto daqueles que as utilizam. Os artistas tentam resistir, porém, em nome da sobrevivência, no mercado, se submetem à lei da oferta e da procura, e sua criação torna-se instrumento nas mãos da classe dominante, perdendo com isso muitas de suas potencialidades para a humanização humana (2011, p.2).

No que diz respeito ao ensino e apropriação da arte, percebe-se que são asseguradas práticas que favorecem uma visão alienante da arte e que o acesso a esse patrimônio cultural muitas vezes é restringido. Em relação à Universidade, o fato da formação cultural não ser contemplado no âmbito das políticas de formação de professores faz com que surja um paradoxo, uma vez que se por um lado, ela valoriza e prestigia os conhecimentos para além do saber especializado, por outro, não oferece condições para que alunos, professores e a comunidade desenvolvam processos de formação cultural.

Embora a importância da formação cultural goza de certo consenso por parte da sociedade, percebe-se que ela é tratada de um modo superficial. Praticamente ninguém discorda de que experiências culturais múltiplas - em música, cinema, teatro, vídeo, dança literatura - são interessantes para o desenvolvimento humano. Entretanto, algumas questões ainda não foram, a nosso ver, suficientemente desenvolvidas: a) Como transformar essas experiências pontuais e dispersas em elementos fundamentais nos currículo de formação de professores? b) Como garantir o acesso aos bens culturais disponíveis diante de suas reais condições de trabalho, como baixa remuneração e carga horária excessiva? c) Como inserir novas modalidades nas suas práticas culturais, muitas vezes limitadas e reprodutoras?

Assim, tendo por intuito responder essas questões e propiciar o rompimento da visão utilitarista sobre arte e contribuir para o desenvolvimento de experiências estéticas e culturais no âmbito da universidade o projeto de extensão e cultura “Teç’Arte: formação cultural na Universidade” foi proposto que tem o objetivo principal de Contribuir para o debate acerca da formação cultural de todos os envolvidos no projeto e incrementá-lo, refletindo sobre as questões que envolvem as experiências estéticas e culturais e a postura da academia frente a essa formação, de forma a romper com a visão utilitarista sobre a arte.

. Para tanto, partiu-se do pressuposto de que a arte e a criação artística se caracterizam como um produto social e são atividades criadoras que tem a capacidade de exprimir ideias e sentimentos humanos. Em relação ao título, o mesmo

foi escolhido tendo em vista a definição da palavra tecer que representa, em nossa concepção, o entrelaçamento dos fios da urdidura e os da trama para fazer um tecido, tramando cultura, tecendo formação.

Desse modo, esse projeto é uma oportunidade de oferecer aos participantes o acesso, mesmo que pequeno, a algumas experiências culturais e artísticas na própria Universidade, uma vez que a formação cultural ainda não é amplamente valorizada pelas políticas públicas. O projeto tem como público-alvo alunos, professores, técnicos administrativos, professores das redes pública e privada da região e comunidade, serão realizados debates, acerca da formação cultural de todos os participantes, com a intenção de situar as condições de acesso a arte e cultura dos envolvidos. Os encontros serão realizados quinzenalmente, as terças- feiras, em diferentes espaços da Universidade. Os encontros também envolverão as atividades: a)Música com histórias: Esta atividade consiste na apresentação de peças musicais precedidas de relato breve sobre o contexto histórico da obra, autor, período que foi composta e escola a que se liga b)Leitura de poemas: Esta atividade consiste na leitura/declamação de poemas, precedidas de relato breve sobre o contexto histórico da obra, autor, período que foi escrito, etc. c)Leitura de obras de arte: Esta atividade consiste na exposição de obras de artes: escultura, pintura, desenhos, fotografias e instalações, que serão oportunamente analisadas/comentadas por estudiosos da temática. d) Sessão cinema: Consiste na exibição de filmes, abordando temáticas específicas seguidos de debate.

O presente projeto é um produto da nossa pesquisa no Programa de Pós-Graduação em Educação que traz como principal discussão a formação de professores. Assim sendo, a proposta deste projeto de extensão e cultura é propor atividades culturais que possibilite essa formação no âmbito da universidade.

REFERÊNCIAS:

AMARILHA, M. Infância e literatura: traçando a história. **Revista Educação em questão**, Natal, v. 10/11, p. 126-137, 2002.

OSTETTO, L. E. (Org.). **Educação Infantil: Saberes e fazeres na formação de professores**. Campinas-SP: Papirus, 2008.

OSTETTO, Luciana Esmeralda; LEITE, Mª Isabel. **Arte, Infância e Formação de professores: Autoria e transgressão**. Campinas-SP: Papiros, 2004.

BARBOSA, Ana Mae (org.). *História da Arte-Educação.* São Paulo: Max Limonad, 1986.

BARBOSA, Ana Mae. **Arte Educação no Brasil: do modernismo ao pós-modernismo**. Revista Digital Art &: São Paulo, Outubro de 2003. Disponível em: http://www.revista.art.br/site-numero-00/anamae.htm. Acesso em: 06 de agosto de 2011.

COLI, Jorge. **O que é arte.** São Paulo – SP: Brasiliense, 2003.

DIAS, Karina Sperle. Formação Estética: em busca do olhar sensível. In. **Infância e Educação Infantil**. Campinas – SP: Papirus, 1999, p. 175 a 201.

FERRAZ, Maria Heloísa C. de T. e FUSARI, Maria F. de Rezende. **Metodologia do Ensino de Arte.** Cortez.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2000.

HERNÁNDEZ, F. **Catadores da Cultura Visual: proposta para uma nova narrativa educacional**. Porto Alegre: Mediação, 2007.

IAVELBERG, Rosa. **Para gostar de aprender arte: sala de aula e formação de professores**. Porto Alegre: Artmed, 2003.

MOURA, Ieda Camargo de. Et al. **Musicalizando Crianças: teoria e prática da educação musical.** São Paulo*:* Editora Ática, 1889.

MAXIMINO, Maria José. **Arte e formação humana**: contribuições do marxismo. 2011. Disponível em: http://www.5ebem.ufsc.br/trabalhos/eixo_ 08/e08a t004.pdf Acesso: 19/02/2013.

NOGUEIRA, Monique Andries. Universidade e Formação Cultural dos Alunos. In. Valter Soares Guimarães (org.) **Formar para o mercado ou para a autonomia? O papel da universidade.** Campinas– SP: Papirus, 2006.

NÓVOA, Antônio. Diz-me como ensinas, dir-te-ei quem és e vice-versa. In. Ivani Catarina Arantes Fazenda (org.) **A pesquisa em educação e as transformações do conhecimento.** Campinas – SP: Papirus, 1995.

ROSSI, Maria Helena Wagner. **Imagens que falam: leitura da arte na escola**. Porto Alegre: Mediação, 2009.

CONCEPÇÕES DE FRACASSO ESCOLAR QUE ORIENTAM A ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO FUNDAMENTAL EM GOIÁS

Priscila de Oliveira MOURA
Edna Mendonça Oliveira de QUEIROZ
Programa de Pós-Graduação em Educação
Faculdade de Educação
priscilaom18@gmail.com
Palavras-chave: ensino fundamental; escola pública; fracasso escolar
Agência financiadora: CAPES

As manifestações do fracasso escolar estão presentes no campo educacional brasileiro desde as décadas iniciais do século XX. Como esclarece Souza (2004), na modernização do ensino primário paulista e na constituição dos grupos escolares, a repetência e evasão já constituíam um problema nas antigas classes da escola primária. Esta escola, precária em vários aspectos, já se mostrava seletiva e destinada a um pequeno número de crianças. Com o passar das décadas, mesmo com a expansão da escolarização, o insucesso escolar permanecia como um entrave para o progresso às classes mais avançadas. Para tentar explicar os fenômenos ligados a repetência e evasão foram formulados diversos discursos, alguns deles de natureza oficial, como explica Patto (1988), entretanto, já se reconhecia explicações carregadas de preconceito e estereótipos sociais, principalmente desqualificando a criança e a família de camadas populares.

Os anos de 1980 foram um marco para a produção sobre esta temática, que foi adensada pelas contribuições críticas de pesquisadores como Bernadete Gatti (1981), Terezinha Caharrer e Ana Lúcia Schliemann (1983), e Maria Helena Souza Patto (1990), cuja obra *A Produção do Fracasso Escolar: histórias de submissão e rebeldia* tornou-se referência para os campos da Educação e da Psicologia. A obra é produto de uma pesquisa realizada em uma escola pública da periferia da cidade de São Paulo ao final da década de 1980. A autora defende a tese de que o fracasso escolar é um “processo psicossocial complexo” que atinge, em sua maioria, as crianças das camadas populares. Os dados coletados por Patto mostram que as justificativas para o insucesso de boa parte dessas crianças estavam ligadas a um discurso preconceituoso, racista e biologizante que se enraíza no pensamento educacional brasileiro.

A busca de novos referenciais para a apreensão do fenômeno ganha destaque nos trabalhos críticos. Entretanto, a explicação biologizante que coexistia deu margem a várias leituras que defendiam um "tratamento" para a criança em situação de fracasso. Para romper com esse tipo de pensamento, pesquisadores como Collares e Moysés (1996), Aquino (2000) e Proença (2002) empreenderam pesquisas que produziram novas contribuições para o estudo da temática.

Ao desenvolver um estudo etnográfico em escolas públicas de Campinas (SP), Collares e Moysés (1996) chegaram a resultados preocupantes. Para as autoras, o cotidiano escolar sofre um processo de patologização e medicalização que atinge diretamente a criança que não consegue aprender, de forma que a primeira hipótese para explicar seu insucesso se fundamenta na possibilidade de uma doença déficit ou distúrbio. Observam, cada vez mais na escola, o discurso da "necessidade" de atendimento médico/psicológico, de diagnóstico e de medicalização daqueles alunos que se desviam de um padrão de normalidade.

Seguindo o mesmo raciocínio, Aquino (2000) rompe com certos discursos enraizados de culpabilização dos alunos pelos seus insucessos. O autor desenvolve sua análise a partir do chamado "aluno-problema", que se revela como um "porta-voz" daquilo que acontece na escola e, não por acaso, é aquele que representa o emblema de um discurso fundado na necessidade de tratamento daquele que escapa de um perfil discente adequado. "São eles quase sempre diagnosticados como portadores individuais de algum desvio das normas escolares clássicas, enquadráveis em um vasto espectro de anomalias mentais e/ou morais" (AQUINO, 2000, p. 137). Sendo assim, legitima-se o acompanhamento externo à escola pela via medicalizante e psicologizante.

Nesse sentido, Proença (2002) ao realizar um estudo exploratório sobre o atendimento psicológico em cinco clínicas-escolas na cidade de São Paulo na década de 1990, procurou conhecer o universo das demandas que chegavam ao consultório. A pesquisadora verificou que "dois terços dos encaminhamentos psicológicos ocorrem por problemas vividos pelas crianças no seu processo de escolarização" (PROENÇA, 2002, p. 178). As queixas daqueles alunos eram relacionadas tanto aos problemas na aprendizagem quanto aos problemas de comportamento e desobediência de regras escolares. Para a autora, existe uma ênfase na "normalidade" que recai sobre o indivíduo, isentando outras esferas que ajudam a produzir o fracasso escolar.

Na tentativa de conhecer as abordagens e concepções do fracasso nas pesquisas posteriores aos anos de 1990, um grupo de pesquisadoras (ANGELUCCI et al, 2004), empreendeu um estudo sobre o estado da arte na pesquisa do fracasso escolar. As autoras fizeram um levantamento de teses e dissertações que foram defendidas entre os anos de 1991 até 2002 que abordavam a temática em dois importantes núcleos de pós-graduação da Universidade de São Paulo: a Faculdade de Educação e o Instituto de Psicologia. Foram realizadas as leituras das obras e consecutivamente a categorização de acordo com as categorias propostas pelas autoras.

Ao fim do estudo, constatou-se a permanência de distintas explicações para o fracasso escolar. Algumas, mesmo consideradas superadas, sobrevivem no pensamento educacional sob novas formas ou denominações, mas na essência explicam o fracasso com visões negativas, preconceituosas e estereotipadas. Embora essas concepções estejam presentes na produção, pesquisadores, como os citados acima, posicionam-se em oposição a essas explicações, criticando e mesmo denunciando o fenômeno que não deveria ser aceito como natural na escolarização das crianças, especialmente àquelas de classes populares.

Ao atribuir ao aluno a responsabilidade e a culpa pelo seu fracasso, são encobertas questões de ordem econômica e social próprios de uma sociedade excludente, que determinam os processos escolares. Ao fracassar na escola, a criança da classe trabalhadora é estigmatizada e tem comprometida não só a trajetória escolar, mas seu lugar na sociedade.

Considerando a complexidade desta discussão, esta pesquisa objetiva apreender as concepções de fracasso escolar na produção científica dos campos da Educação e da Psicologia no Brasil e nos documentos norteadores das “ações de combate ao fracasso escolar” da Secretaria de Estado da Educação de Goiás (SEDUC-GO) no ensino fundamental das escolas da rede. Contemplam-se os documentos das ações empreendidas nos dias de hoje, mas também objetiva-se conhecer aquilo que já foi produzido nas últimas décadas na escola estadual goiana.

Entende-se que o fracasso escolar se configura como um fenômeno complexo, que abrange um conjunto de aspectos que confluem para este processo. Todavia, para o desenvolvimento desta pesquisa, compreende-se fracasso escolar em duas de suas manifestações: repetência e evasão, consideradas como expressão objetiva do insucesso das crianças na escola.

No objetivo de conhecer o objeto, a pesquisa a ser desenvolvida tem como base a compreensão da constituição histórica da realidade social, produzida por relações antagônicas de classe, e da materialidade dos processos constitutivos dos sujeitos envolvidos numa complexa dinâmica de condições reinantes. A escolha metodológica que norteia este estudo, segundo Lima e Mioto (2007), reflete no posicionamento daquele que pesquisa. Este é direcionado à:

> Trabalhar sempre considerando a contradição e o conflito; o ”devir”; o movimento histórico; a totalidade e a unidade dos contrários; além de apreender, em todo o percurso de pesquisa, as dimensões filosófica, material/concreta e política que envolvem seu objeto de estudo. (LIMA E MIOTO, 2007, p. 39)

Ao conceber o objeto fracasso escolar imbricado aos processos de escolarização em uma dinâmica social historicamente condicionada, o método oferece uma compreensão do fenômeno que não se apreende isolado e produzido apenas dentro de uma sala de aula. Para Lakatos e Marconi (2010), essa é uma característica do método:

> [...] para a dialética, as coisas não são analisadas na qualidade de objetos fixos, mas em movimento: nenhuma coisa está “acabada”, encontrando-se sempre em vias de se transformar, desenvolver; o fim de um processo é sempre o começo de outro. Por outro lado, as coisas não existem isoladas, destacadas uma das outras e independentes, mas com um todo unido, coerente. Tanto a natureza quanto a sociedade são compostas de objetos e fenômenos organicamente ligados entre si, dependendo uns dos outros, e ao mesmo tempo, condicionando-se reciprocamente. (LAKATOS E MARCONI, 2010, p. 83)

Esta é uma pesquisa definida como bibliográfica e documental, que se orienta segundo procedimentos metodológicos que compreendem a seleção de obras que se relacionam com o objeto pesquisado, a leitura e o estudo das obras em suas diferentes fontes científicas (livros, periódicos, teses) nos campos da Educação e da Psicologia, a sua análise e posterior registro. Para a análise da documentação normativa da SEDUC-GO sobre as estatísticas e ações de combate ao fracasso escolar nas manifestações da evasão e repetência, serão realizados procedimentos de pesquisa documental buscando a apreensão, compreensão e análise de documentos de fontes primárias ou secundárias.

Ao reconhecer a complexidade da temática, e partindo do pressuposto de que o cotidiano escolar não superou os discursos preconceituosos que explicam o insucesso pela via do preconceito e da culpabilização da criança e da sua família, esta investigação pretende contribuir para o debate sobre o fracasso escolar no

âmbito da escola pública da rede estadual em Goiás, promovendo reflexões mais coerentes com as análises científicas educacionais críticas.

REFERÊNCIAS

ANGELUCCI, C. B. et al. Estado da Arte da Pesquisa sobre o Fracasso Escolar (1991-2002): um estudo introdutório. São Paulo, **Educação e Pesquisa**, v.30, n. 1, jan./abr. 2004.

AQUINO, J. G.. **Do Cotidiano Escolar.** Ensaios sobre a ética e seus avessos. São Paulo: Summus, 2000.

CARRAHER, T. N; SCHLIEMANN, A. D. Fracasso Escolar: uma questão social. **Cadernos de Pesquisa**, n° 45, p. 3-19, maio, 1983.

COLLARES, C. A. L.; MOYSÉS, M. A. A. **Preconceitos no Cotidiano Escolar**: ensino e medicalização. Campinas: Cortez, 1996.

GATTI, B. et al. Reprovação na 1ª série do 1º Grau: um estudo de caso. **Cadernos de Pesquisa,** São Paulo, n.38, p.3-13, ago., 1981.

LAKATOS, M. E. MARCONI, M. de A. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LIMA, T. C. S. de; MIOTO, R. C. T. Procedimentos Metodológicos na Construção do Conhecimento Científico*:* a pesquisa bibliográfica. **Revista Katalysis**, v. 10, p. 35-45, 2007.

PATTO, M. H. S. O fracasso escolar como objeto de estudo: anotações sobre as características de um discurso. **Cadernos de Pesquisa**. n. 65, São Paulo, 1988, p.72-77.

PATTO, M. H. S. **A Produção do Fracasso Escolar**: histórias de submissão e rebeldia. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2010.

PROENÇA, M. Problemas de aprendizagem ou problemas de escolarização? Repensando o cotidiano escolar à luz da perspectiva histórico-crítica em psicologia. In: OLIVEIRA, M. K.; SOUZA, D. T. R.; REGO, M. T. (orgs.). **Psicologia, educação e as temáticas da vida contemporânea.** São Paulo: Moderna, 2002.

SOUZA, R. F. de. Lições da escola primária. In: SAVIANI, Dermeval et al. **O legado educacional do século XX no Brasil**. Campinas, SP: Autores Associados, 2004.

ESTUDO TEÓRICO E EXPERIMENTAL DA IMPEDÂNCIA DO SOLO FRENTE A APLICAÇÃO DE IMPULSOS DE CORRENTE

Rafael da Silva FERRAZ[1]; Sóstenes Gutembergue Mamedio OLIVEIRA[2]; Aylton José ALVES[2]; Elder Geraldo DOMINGUES[2];

Orientador: Wesley Pacheco [1 2]

1 Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica e Computação – EEC-UFG

2 Instituto Federal de Goiás – IFG

rafael.silvaferraz@gmail.com

RESUMO

Este trabalho apresenta os aspectos relacionados a resposta de solos às correntes impulsivas. Supõe-se um comportamento capacitivo e indutivo para o solo além da convencional resistividade. Sendo assim a impedância do solo possuiria uma resistência e uma reatância para descargas elétricas de alta e baixa frequência. O trabalho utiliza-se de um gerador de impulsos de corrente com um formato de onda próximos aos de uma descarga elétrica e aos padrões de parâmetros de onda determinados pelo IEC (International Electrotechnical Commission) aplicados a um conjuto de resistores, capacitores e indutores que servem de ensaio para os solos de futuros estudos.

PALAVRAS CHAVE

Gerador de Impulso de Corrente, Impedância do Solo, Formato de Onda, Aterramento.

INTRODUÇÃO

Para o aterramento elétrico não existem regras bem determinadas de comportamento, sendo cada caso carente de uma análise específica (ROSADO, 2008). A metodologia adotada neste trabalho caracteriza-se apresentar os aspectos físicos e conceituais básicos envolvidos de aterramento elétrico, tanto em frequência industrial (baixa frequência), quanto as frequências que surgem devido a transitórios eletromagnéticos (alta frequência). Algumas referências consideram a impedância impulsiva de alta frequência, ser sempre maior do que a resistência de aterramento de baixa frequência (VISACRO et al, 2008) (ROSADO, 2008). Este trabalho tem como objetivo principal prover um conjunto de dados experimentais concisos da resposta de algumas configurações básicas de eletrodos de aterramento, colocados em solos com diferentes resistividades, frente a correntes de baixa frequência de aparelhos comerciais, e a ondas impulsivas de corrente de forma similar àquelas associadas as descargas atmosféricas (GAMLIN, 2004). Almeja-se, assim, desenvolver uma contribuição para um melhor entendimento da resposta do aterramento quando submetido a correntes de descargas elétricas.

METODOLOGIA

Para realização deste trabalho, optou-se pela simulação experimental baseada na aplicação de ondas de corrente impulsivas de baixa intensidade, de forma e tempos típicos das ondas de corrente de descarga, em algumas configurações básicas de eletrodos de aterramentos.

A simulação experimental inclurá a medição simultânea das ondas de corrente aplicadas e das ondas de elevação de potencial resultantes no aterramento. Para se estabelecer referências de comparação com parâmetros de baixa frequência, foi também realizada a medição da resistividade do solo e resistência de aterramento para cada configuração de eletrodos.

Os parâmetros característicos das correntes de descargas atmosféricas são aspectos de grande importância tanto na definição de ensaios laboratoriais, que permitam avaliar o desempenho de

equipamentos frente a solicitações geradas por este fenômeno, quanto na determinação de práticas de proteção adequadas aos sistemas elétricos (VISACRO, 2005b).

Os parâmetros físicos das descargas nuvem-solo podem ser considerados, agrupando-se em três tipos de descargas, que apresentam certa homogeneidade de comportamento:

• Descarga negativa com impulso único ou primeira descarga negativa: O canal de descarga conecta a base negativa da nuvem com o solo;

• Descargas negativas subsequentes ao primeiro impulso: Após o primeiro impulso, pode haver sequência nos processos elétricos, com a ocorrência de novas descargas através do mesmo canal;

• Descarga positiva, usualmente caracterizada por um único impulso: Aparte da nuvem conectada ao solo pelo canal de descarga está carregada positivamente.

As correntes de descargas constituem ondas de alta intensidade e duração bastante reduzida, como ilustra a Fig. 1, para uma descarga negativa descendente com impulso único registrada na estação de medição do Morro do Cachimbo em Belo Horizonte (VISACRO, 2005b).

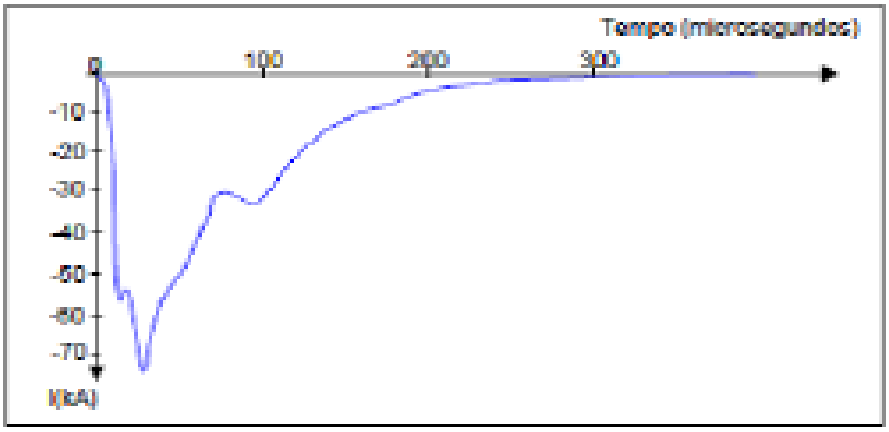


Figura 1 - Registro da corrente de uma descarga medida na estação do Morro do Cachimbo em Belo Horizonte (VISACRO, 2005b).

Esta figura representa o perfil típico da onda de corrente de uma primeira descarga negativa. Num tempo muito reduzido (inferior a 1 μs a alguns μs), acorrente alcança o pico de 75000 Amp´eres. A partir daí, reduz seu valor lentamente alcançando a faixa de 1000 Ampéres num tempo da ordem de 500 microssegundos, se anulando após alguns décimos de segundo.

GERADOR DE IMPULSOS

A necessidade de avaliar a resposta de equipamentos e componentes frente aos surtos de corrente e tensão associados às descargas atmosféricas, fez necessário o desenvolvimento dos “Geradores de Impulsos” para realização de testes experimentais. Embora tais geradores não sejam capazes de reproduzir a forma real de uma onda de corrente de descarga atmosférica, a aplicação destes possibilita enorme facilidade prática para construir diferentes condições de ensaio.

Para reproduzir ondas impulsivas de corrente e de tensão, similares àquelas de origem atmosféricas, com aumento rápido da frente de onda e decaimento lento da cauda, são utilizados geradores de impulsos. O circuito básico da Fig. 2 representa um tipo de gerador.

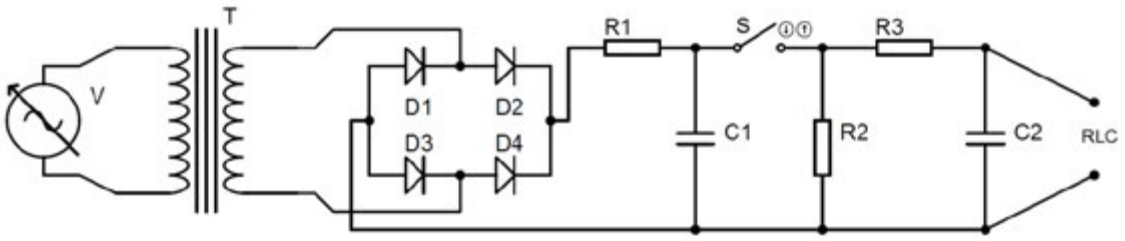


Figura 2 - Circuito básico do Gerador de Impulsos. Adaptado de (KUFFEL et al., 2000).

Onde:

• C1 - Capacitor de Descarga /• C2 - Capacitor de Carga;

• D1, D2, D3, D4 - Retificadores de Onda Completa;

• S – Chave acionadora de descarga;

• R1 - Resistor de Carga / R2 - Resistor de Cauda / R3 - Resistor de Frente;

• T - Transformador Elevador de Tensão;

• V - Varivolt.

• RLC – Corpo de prova.

PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO DO GERADOR DE IMPULSOS

No circuito da fonte externa, uma fonte de tensão alternada de 220 Volts alimenta um varivolt (V), cuja saída está conectada ao primário de um transformador elevador (T). No secundário deste (lado de alta tensão) um retificador de onda completa (D) carrega lentamente o capacitor (C1) com uma corrente contínua, na qual sua amplitude é limitada por uma resistência de carga (R1).

Logo após a carga do capacitor (C1), é acionada a chave fazendo que este se descarregue sobre os resistore. Os resistores R1, R2 e a capacitância C2, são responsáveis pela conformação da onda de tensão resultante no corpo de prova. O resistor R1 do circuito gerador controla o tempo de frente e o resistor R2 é responsável pelo descarregamento do capacitor C2, basicamente determinando o tempo de meia onda (TC) (VISACRO, 2008). A capacitância C1 tem valor muito superior ao da capacitância C2. Em C2 estão incluídas diversas capacitâncias, as capacitâncias do corpo de prova, dos condutores de ligação à fonte dos equipamentos de medição e, ainda, as capacitâncias necessárias para conformação do tempo de frente da onda.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

CIRCUITO PARA MEDIÇÃO DE ONDA IMPULSIVA

Foi feita uma análise em simulação de software. Para isso montou-se um circuito equivalente ao da figura 2 com uma carga de prova puramente resistiva conforme mostrado na figura 3. Foram captados os sinais de corrente e tensão em cima da carga, e então estes foram submetidos a uma análise Fourier de sinal. Essa análise é feita por um bloco que multiplica o sinal pelas funções seno e cosseno, calculando após isso os valores médios de cada sinal resultante, que então serão respectivamente as partes reais e imaginárias de um número complexo. O módulo deste número complexo é a magnitude média do sinal, e o ângulo a fase. Dividindo-se os dois números encontramos a impedância da nossa carga de teste.

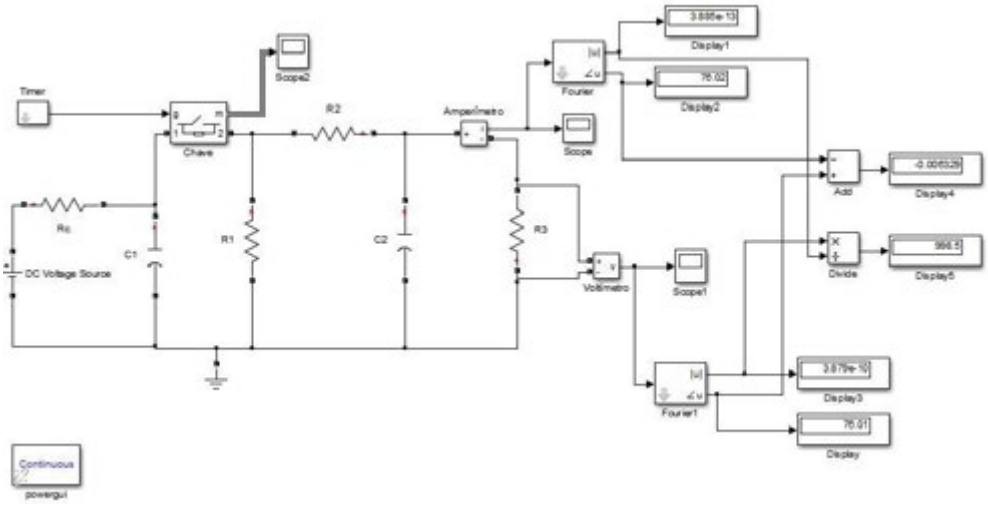
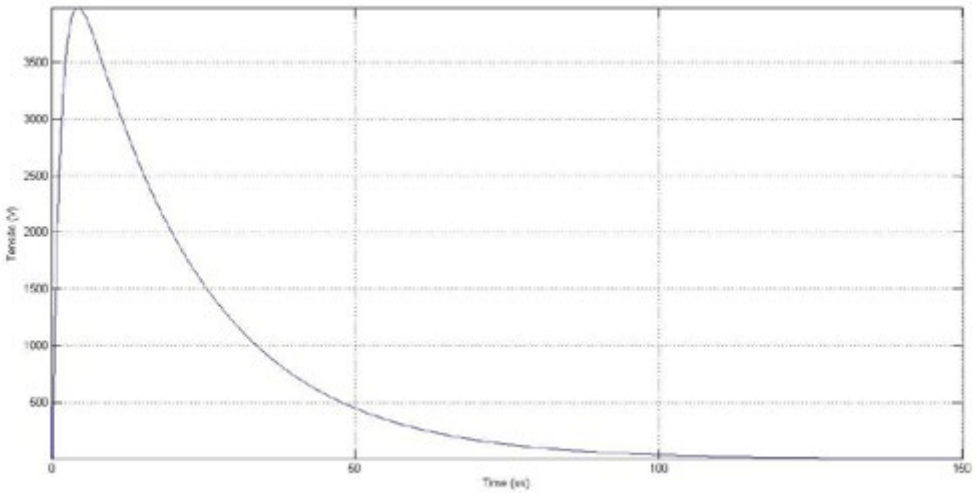


Figura 3 – Circuito feito em simulação

Os valores dos parâmetros utilizados foram Rc = 10MΩ, R1 = 20Ω, R2 = 150Ω, C1 = 1μF e C2 = 10nF.

Na figura 4 vemos os sinais captados de tensão e corrente para uma carga resistiva de 1MΩ.



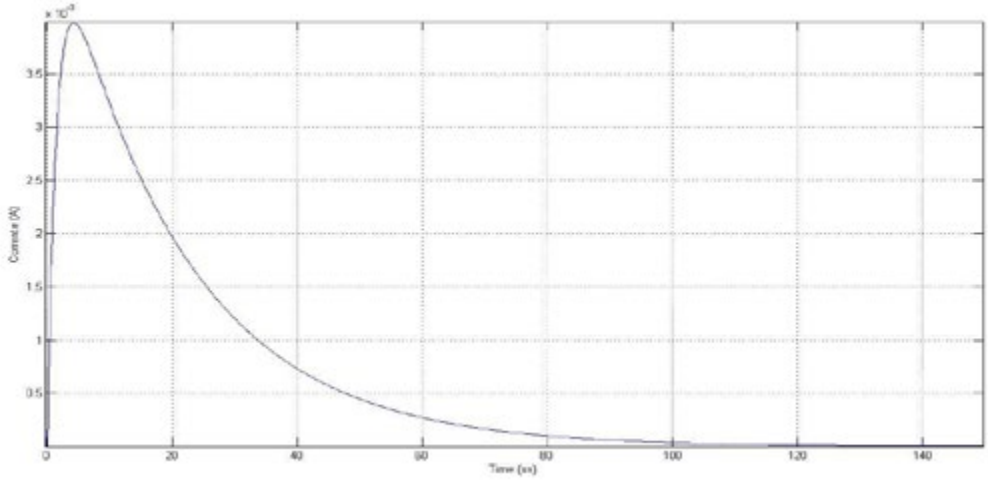


Figura 4 – Gráficos de Tensão (V) x Tempo (μs) e Corrente (mA) x Tempo (μs)

Para estes sinais foi encontrado pela análise de Fourier, módulo da impedância 1e+06, como esperado e 2.57e-04, que é aproximadamente 0, também conforme esperado. Pelos gráficos podemos também achar o tempo de subida do impulso (aproximadamente 4μs) e tempo de meia onda (20μs), sendo estes valores próximos aos valores padrões exigidos pela IEC (GAMLIN, 2004).

Similarmente, espera-se ao aplicar cargas com reatâncias capacitivas ou indutivas, obter formas de ondas diferentes para corrente e tensão e assim uma impedância com ângulo diferente de zero.

CONCLUSÕES

Pelas simulações podemos comprovar a possibilidade de medição da impedância do solo, incluindo ela ou não reatâncias capacitivas ou indutivas. Espera-se em próximos estágios no decorrer deste trabalho, aplicar o circuito em variadas amostras de solo, em diferentes arranjos de aterramento, com a finalidade de obter valores de corrente e tensão, aplicar o mesmo método de Fourier para análise de sinal e assim determinar o real comportamento do solo frente a correntes impulsivas, comparando-os com os métodos tradicionais de obtenção de resistência do solo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

IEEE Std. 81.” IEEE *Guide for Measuring Earth Resistivity, Ground Impedance and Earth Surface Potentials of a Ground System*, 1983

GAMLIN, Michael. *Impulse Current Testing.* Lightening Protection Forum. Shanghai June 2004

PORTELA, Carlos. "Frequency and transient behavior of grounding systems. I. Physical and methodological aspects." *Electromagnetic Compatibility, 1997. IEEE 1997 International Symposium on*. IEEE, 1997.

ROSADO, G.C., " Investigação teórico-experimental sobre a resposta de aterramentos elétricos frente a correntes de descargas atmosféricas", Belo Horizonte, Agosto 2008.

VISACRO, S., “Descargas Atmosféricas: Uma Abordagem de Engenharia”, livro, Artliber Editora Ltda, São Paulo, SP, 2005b.

VELAZQUEZ, R., MUKHEDKAR, D., "Analytical Modeling of Grounding Electrodes Transient Behavior”, IEEE Trans. on Power Systems, Vol. PAS-103, N°. 6, p. 1314-1321, 1995.

VISACRO S., ROSADO, G.C., "Response of Grounding Electrodes to Impulsive Currents: an Experimental Evaluation", (submitted to IEEE Transactions on Power Delivery, 2008).

Aplicação de método alternativo para avaliação de irritação ocular de produtos agrotóxicos

Teixeira, G.C.[1]; Ducas, R.N.[1]; Batista, A.C.[2]; Valadares, M.C.[1];

[1] Laboratório de Farmacologia e Toxicologia Celular, Faculdade de Farmácia, UFG.

[2] Faculdade de Odontologia, UFG.

O Brasil na avaliação de irritação ocular de produtos agrotóxicos ainda emprega-se testes com animais, a exemplo Teste de Draize. Por motivos éticos e científicos este teste tem sido criticado, fomentando o desenvolvimento de método alternativo, visando a redução, o refinamento e a substituição do uso de animais em experimentos. Neste contexto, o objetivo do estudo foi determinar o potencial de irritação ocular de quatro pesticidas, (DMA 806 BR, Gramoxone, Boral e Roundup), utilizando o teste de opacidade e permeabilidade da córnea bovina (BCOP), método alternativo complementar a substituição do teste de Draize para a avaliação do potencial de irritação ocular. Os olhos bovinos foram obtidos de um frigorifico local (COLOCAR QUAL). Os olhos excisados foram transportados em solução balanceada de Hank's suplementado com 100 IU/ml penicilina e estreptomicina 100 µg/mL. Foram utilizados 3 córneas íntegras para cada exposição ao agrotóxico. As córneas foram montadas em suportes e expostas a 750 µl de pesticidas por 10 minutos, após este período foi realizado leitura de opacidade. Para avaliação de permeabilidade, 1ml de fluoresceína sódica 4mg/ml foi adicionado na câmara anterior do suporte e incubada por 90 minutos. Após o período de incubação, através de espectrofotometria, foi determinado a quantidade de fluoresceína sódica que permeou ao tecido. Após o teste de permeabilidade, as córneas foram fixadas em 10% de formol tamponado e realizado cortes histológicos. O pesticida DMA foi classificado com categoria 1 (irritante), enquanto os demais foi classificado como nenhuma previsão pode ser feita (sem classificação neste método). Entretanto, nas análises histopatológicas foi verificado que todos os pesticidas provocaram danos à córnea. Portanto, os pesticidas desencadearam irritação ocular. Estudos posteriores com novas abordagens serão realizados para melhor caracterizar a toxicidade ocular induzida por estes pesticidas.

Revisado pelo orientador

Imaginação Melodramática: o consenso moderno entre razão e espírito[1]

Rafael Fernandes de FREITAS; Lisandro Magalhães NOGUEIRA (orientador)

Palavras-chave: melodrama; marginalidade; cinema; modernidade; drama.

O melodrama aqui é tomado para além de uma definição como gênero teatral ou cinematográfico. A partir do conceito de imaginação melodramática, de Peter Brooks[2], investigam-se os fundamentos de uma mentalidade caracteristicamente burguesa e moderna cujo modo de ver o mundo se traduz visual e ficcionalmente no melodrama. Longe de ter uma existência marcada no tempo, o melodrama permanece na atualidade, ora sofisticado e sutil, ora ironizado, ao avesso, ora tão melodramático quanto a cem anos atrás. Sua força e adaptabilidade solicitam investigação, o que se torna ainda mais importante quando ele é utilizado, como no cinema, na representação de problemas graves da realidade brasileira: a marginalidade, a miséria e a criminalidade.

Segundo Brooks (1995), o melodrama surge no devir da Revolução Francesa, que representou o golpe final no processo de dessacralização que teve início no Renascimento e que levou à perda da força explicativa e coesiva da religião. Esse é o momento epistemológico de surgimento do melodrama, no qual a ordem tradicional do sagrado é, de fato e simbolicamente, liquidada pela revolução burguesa. O melodrama surge num contexto em que os imperativos de verdade e ética foram postos em questão de forma contundente, mas no qual, como já indicava o drama burguês, a afirmação de valores e a consagração da virtude, sua instauração como modo de vida, eram preocupações imediatas.

É esse mundo pós-sagrado e pós-revolução, ainda em construção, que o melodrama vem refletir nos palcos, não sem oferecer a contrapartida moral e sentimental que a sociedade dessacralizada necessitava, em substituição à religião, e que vem ser dada enquanto corrente filosófica e artística pelo Romantismo. Segundo Brooks, o romantismo expressou uma reação à dessacralização que

---

[1] Pesquisa desenvolvida no Mestrado em Comunicação, linha de pesquisa Mídia e Cultura, do Programa de Pós-graduação em Comunicação da Faculdade de Comunicação e Informação da Universidade Federal de Goiás, com o apoio da bolsa de mestrado da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Capes. Email do autor: rafaelffreitas@gmail.com

[2] BROOKS, Peter. The Melodramatic Imagination – Balzac, Henry James, melodrama and the mode of excess. New Haven, Inglaterra: Yale University Press, 1995.

demonstrou a necessidade de uma versão do sagrado e ofereceu prova da impossibilidade de resgatá-lo em sua forma tradicional, categórica, unificadora. Da mesma forma, devido ao individualismo, crescente na sociedade de mercado e reforçado pela versão protestante do cristianismo, o melodrama representou tanto o impulso pela ressacralização quanto a impossibilidade de concebê-la senão em termos pessoais. Peter Brooks identifica no romantismo a semente de uma sensibilidade moderna, presente ainda hoje, cujo anseio original é a reposição de um sentido à existência. Sobre isso teria se debruçado toda a arte moderna, "postulando significados e sistemas simbólicos sem justificativa definida pois que não são embasados por nenhuma teologia ou código social universalmente aceito" (Brooks, 1995:21).

Esse autor descreve o melodrama como "um modo coerente de imaginar e representar" (p. vii) e como "um modo de concepção e expressão" (p. xvii). Portanto, Brooks entende que o melodrama compreende uma dupla operação, que não se resume ao âmbito expressivo, portanto estético e artístico, mas que passa antes pelo âmbito da percepção e da apreensão, expondo assim um modo de ver e uma concepção de mundo. O melodrama não é a arte produzida, como o romantismo, contra o iluminismo e a razão. Enquanto o primeiro é uma reação, o melodrama se parece mais com um efeito. O melodrama é a expressão crua, enquanto forma, de uma mentalidade; ele comporta tanto a racionalidade contra a qual o romantismo se coloca quanto a sentimentalidade que esse quer valorizar. O melodrama não é um movimento artístico, não pensa a si mesmo, não tem projeto; ele é a arte que a modernidade produz ao se reproduzir.

De certo modo, o melodrama opera a síntese entre a racionalidade iluminista e a reação romântica, agenciando em níveis diferentes valores aparentemente opostos. Ambas essas correntes de pensamento são humanistas e baseiam a reflexão sobre a natureza humana no homem mas diferem na valorização iluminista da percepção e da razão em contraste com a preferência romântica pela emoção e pela subjetividade.

O melodrama surge, segundo Thomasseau (2005), em 1800, no centro do conflito entre o movimento iluminista que avançava desde o século XVIII e o romantismo que tem seu auge no século XIX. Entende-se aqui que ele absorve elementos de ambas essas visões de mundo e, talvez por isso, esteja ainda presente nos dias de hoje, pois muitas das grandes questões que tomariam a

humanidade a partir do século XIX, com o avanço da ciência e do capitalismo, como a escravidão, o socialismo, o holocausto e a crítica ao racionalismo instrumental, iriam expor o conflito entre a soberania da razão (e da economia) e o fator humano, existencial ou metafísico.

Tem-se, assim, que a imaginação melodramática, na qual identificamos a síntese entre razão e espírito, se torna um modo de ver o mundo, fazendo dele uma imagem na qual esses elementos coexistem e se complementam. Com a razão dominando a vida material e política, mas incapaz de esgotar as questões do espírito, a arte desponta como o campo propício à expressão dessa imaginação. Na arte é possível realizar a síntese dessas esferas opostas devido ao seu caráter representacional, que requer uma elaboração em dois níveis: forma e conteúdo. É preciso arranjar os conteúdos, temas e valores, em determinada forma, fazê-los articularem-se segundo uma fórmula, modo ou modelo. Dessa união surge outra coisa que não é o conteúdo puro, nem a forma vazia. Segundo a hipótese aqui elaborada, razão e espírito, quando operacionalizados através da relação articulada e transitiva de forma e conteúdo, produzem o modo melodramático: um conjunto de recursos dramáticos e expressivos que servem à representação da visão de mundo melodramática.

Não é a relação conflituosa entre razão e espírito que produz o melodrama, este não é o drama do embate entre a razão e a emoção, ele é o produto da união dessas duas forças, é um consenso. Por isso ele difere da tragédia, pois, nesta, essas forças estão dramatizadas e o trágico desenha-se pela impossibilidade de resolver a contradição. Quando essas instâncias contrárias, opostas no homem, se unem numa representação do mundo, elas abstraem o homem, representando o mundo em termos de valores, de forças morais e éticas, necessariamente em conflito. Assim, diferentemente do que se tem em outras dramaturgias, o homem não é o centro da questão, o conflito não é dele, ele se torna um *medium*: o melodrama é o drama da personificação. A personificação, nos homens, das forças conflitantes que resultam da tentativa de consentir a razão e o espírito.

Desse modo, o trágico dessa incompatibilidade, que existe no homem, é transposto para fora dele; o mundo se torna trágico, mas nós não precisamos sê-lo; o melodrama alcança seu significado pondo cada coisa em seu lugar e dando sentido às nossas vidas através da possibilidade de escolha, impossível para o herói trágico. O herói melodramático é colocado num mundo cuja realidade é um conflito

entre o bem e o mal, que existe acima dele e que não lhe compete. O dualismo cristão remanesce à desssacralização e o individualismo determina a responsabilidade pessoal do livre arbítrio. Deus e o diabo sobrevivem à modernidade destituídos de sua personalidade e abstraídos em sua essência.

Dessa forma, o melodrama reforça, no nível dramático e estético, o que Marx apontou como uma característica essencial da modernidade capitalista, a alienação. Portanto, ele não serviria ao projeto revolucionário que estabelecia a tomada de consciência como um objetivo do cinema no Brasil, questão central e fundante da ideologia do Cinema Novo que questionava a supremacia e o caráter infrutífero do cinema narrativo clássico no tratamento das questões sociais. Com efeito, a imaginação melodramática que Brooks identifica no romance do século XIX vai perdurar no estabelecimento da linguagem cinematográfica clássica, pois seu amadurecimento traz as marcas das grandes formas romanescas daquele século.

O Cinema Novo propunha o desprezo do cinema engajado pelos imperativos de clareza, homogeneidade, linearidade, coerência narrativa e de impacto dramático que determinavam a linguagem cinematográfica hollywoddiana, herdeira do drama clássico, cujos princípios se desenvolveram em simetria com a ascensão da burguesia desde o Renascimento e foram absorvidos pelo melodrama. Para a ideologia revolucionária do Cinema Novo, essa forma estética estava estreitamente ligada aos valores burgueses e capitalistas que a temática da miséria e do subdesenvolvimento requisitava questionar.

Assim, era necessário uma reinvenção estética, uma nova linguagem que efetivasse na ficção a relativização do jogo econômico e político na sociedade brasileira. O Cinema Novo, assim como outras vanguardas dos anos 50 e 60, levava ao cinema uma reflexão sobre a crise da forma dramática em sua relação com os novos contornos da experiência humana e social, discussão que já se instalara no campo do teatro algumas décadas atrás e que teve seu ponto culminante em Brecht, em quem elementos como a narração, a referenciação e a apresentação implodem os ideais dramáticos e ratificam a emergência do teatro épico.

No melodrama, vence o bem e suas variantes: a virtude, os valores humanos, a fraternidade, o amor, a esperança, a autenticidade, a verdade, e são derrotados o cinismo, a indiferença, o pessimismo, o trágico, as aparências, o niilismo, a falta de sentido e a maldade. Porém, na realidade, o espectador melodramático continua exposto às intempéries do acaso, do sistema capitalista que

se expande, permanece retido pelas impossibilidades, oprimido pelas forças sociais que lhe constrangem, pela violência, pelas aparências, esmagado por uma realidade que, segundo relata a crise do drama, só pioraria com a revolução industrial. Por não ter como matéria uma contradição entre forças crescentes na sociedade e a organização social estabelecida, por ser um drama da afirmação, que surge da assertiva, da vitória burguesa, o melodrama projeta-se no futuro também como um drama da manutenção. Talvez a força do melodrama esteja no seu uso de um exemplo positivo, que assume o estado das coisas, mas aponta para a possibilidade de superação, de atingir a completude, material e moral. Nesse ponto, ele é crucialmente diferente das outras dramaturgias.

O melodrama é categórico na reprodução da lógica burguesa e da mentalidade moderna, pintando o mundo como pronto e acabado, daquele modo definido e naqueles termos constituído, apresentando um universo sólido, coeso e fechado no qual as regras do jogo estão dadas e precisam ser seguidas para que se alcance a vitória. Ao mesmo tempo em que faz essa definição contundente do mundo e da vida, o melodrama oferece o remédio, o paliativo das dores e afetações que tão rígidas regras podem provocar. Ao resolver todos os conflitos e aparar todas as arestas, o melodrama não deixa espaço para a ação e para a reflexão. Desse modo, reforça-se seu caráter alienante. Ele não apenas oferece o consolo e o apaziguamento para uma realidade e uma organização social hostil e opressora como constrói essa recompensa dentro de um sistema de valores que ratificam a ordem vigente.

Por sua estrutura polarizada, que trabalha o significado um nível acima da materialidade dramática, ele ofusca as contradições da realidade em prol da afirmação de valores e tende a simplificar as questões, aplicando a realidades complexas maniqueísmos reducionistas. Com todas essas considerações, o fato de que o melodrama permanece presente e forte nos dias de hoje e foi capaz de se adaptar e se sofisticar para abordar em suas temáticas questões como a pobreza, a marginalidade e a exploração faz-se uma das questões fundamentais a serem investigadas nesse trabalho. É preciso avaliar as consequências de se utilizar tal matriz dramática para o tratamento de questões que estão em clara relação causal com o estado de coisas que ela quer, ou inevitavelmente o faz, representar como dadas e naturais.

PERSPECTIVAS PARA O DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL RURAL: ATUAÇÕES DO PRONAF NO ASSENTAMENTO DOM TOMÁS BALDUÍNO E COMUNIDADE SÃO JOÃO DO MONTE ALEGRE

Rafael Fernando Gontijo SILVA
(Mestrando no Programa de Pós Graduação em Geografia pela Universidade Federal de Goiás (UFG) Regional Jataí – E-mail: rafaelgontijo23@gmail.com)

Orientador: Prof. Dr. Evandro César CLEMENTE
(Profº Adjunto UFG – Regional Jataí- E-mail: evandrospfc@hotmail.com)

Tatiane Rodrigues de SOUZA
(Mestranda no Programa de Pós Graduação em Geografia pela Universidade Federal de Goiás (UFG) Regional Jataí – E-mail:tati87souza@gmail.com)

Palavras – Chave: Desenvolvimento Territorial Rural, Políticas Públicas, Agricultura Familiar

1. INTRODUÇÃO

Para iniciar a discussão do tema, propôs-se abordar o termo "desenvolvimento territorial rural", que segundo Navarro (2001) trata-se de uma ação articulada que induz mudanças em um determinado ambiente rural, por esse viés, o Estado nacional, sempre estará à frente das propostas de desenvolvimento rural, Hespanhol (2010) analisando suas articulações para promover o desenvolvimento territorial rural, identifica que essas ações caracteriza o Estado seguindo uma visão neoliberal, que haverá a transferência de responsabilidades para os estados e municípios, proporcionando a descentralização política, que será representado pelos Conselhos Municipais de Desenvolvimento Rural (CMDRS). Aliado a esse movimento que é proposto pelo Estado, têm-se as políticas públicas, que por intermédio do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), buscará sistematizar as produções, especialmente voltada para a Agricultura Familiar.

Dessa forma, a pesquisa está pautada no estudo da agricultura familiar, caracterizado por Mendonça e Ortega (2005) como a atividade em uma parcela de terra, que o predomínio da mão-de-obra seja de caráter familiar. Buscamos realizar uma análise do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) em duas realidades do rural brasileiro – Assentamento de Reforma Agrária e Comunidade Tradicional de Camponeses – que apresentam características distintas e opiniões divergentes acerca das propostas dessa política pública.

2. METODOLOGIA

Para a consecução da pesquisa efetuamos levantamentos bibliográficos, acompanhados de leituras acerca das temáticas propostas, visando compreender como está ocorrendo o processo de desenvolvimento territorial rural no Brasil, indicando como as ações do Estado mediante as políticas públicas podem contribuir para os processos produtivos dos agricultores familiares. Para a coleta dos dados, foram realizadas visitas em duas realidades rurais distintas, localizadas no mesmo município (Cidade de Goiás), possibilitando identificar atuações distintas das políticas públicas disponibilizadas.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

O início da utilização do termo “desenvolvimento” na agricultura brasileira está relacionado com o início da Revolução Verde em meados da década de 1960, onde foi materializado um padrão tecnológico, proporcionando um rompimento com as características tradicionais das famílias rurais, passando a incorporar novas técnicas de produtividade (NAVARRO, 2001, p. 84).

Para Navarro (2001) o conceito de desenvolvimento rural é mutável com o decorrer do tempo, passando por uma questão social, onde as políticas públicas para o rural devem ser voltadas para as realidades das populações rurais, segundo Hespanhol (2010, p. 128) “a atuação do Estado passa a se pautar na implantação de políticas públicas que visam ao desenvolvimento territorial rural numa perspectiva prática e normativa”.

Como o sistema agrícola implantado no país após a Revolução Verde foi estritamente voltado para a produção de commodities e produtos com valores comerciais para exportação, têm-se a exclusão do camponês dos processos produtivos, deixando-o a mercê das políticas de subsídio para incentivar as

produções, por conseguinte, Costa (2013) indica que a produção de base familiar na agricultura permaneceu relevante em toda parte, porém no Brasil, adotaram-se as características do capitalismo para a agricultura, com modelos de produção e comercialização a serviço do grande capital, por conseguinte, aos camponeses restou a adaptação a esse modelo de produção, ou a exclusão de forma contundente do sistema agrário brasileiro.

Foi nessa conjuntura que o Estado brasileiro criou o Ministério do Desenvolvimento Agrícola (MDA), com o intuito de promover políticas públicas para sistematizar a produção de pequenos produtores, assentados e camponeses, incentivando a produção familiar e sustentável, como a agroecologia.

O termo agricultura familiar passou a ser incorporado no Brasil a partir de 1990, buscando conceituar esse grupo social, Mendonça e Ortega (2005) propõe duas condições para definir esse grupo; a) a direção do trabalho do estabelecimento deve ser realizada pelo produtor e, b) o número de trabalhadores familiares deve ser superior ao número de contratados. É válido ressaltar o que Mendonça e Ortega (2005) pontuam que mesmo a agricultura familiar com todos os problemas de assistências, apresenta uma participação importante na produção rural brasileira, conseguindo competir no mercado nacional.

O Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) foi criado pelo governo em 1996, atuando juntamente com os Conselhos Municipais de Desenvolvimento Rural (CMDRS), assumindo a proposta de desenvolvimento do meio rural brasileiro (MENDONÇA; ORTEGA, 2005, p. 14). Esse programa tem como características promover financiamentos aos agricultores familiares atuando em conjunto com os municípios para aprimorar as infraestruturas e serviços para o desenvolvimento da agricultura familiar.

Em uma visita orientada realizada no Assentamento São José do Ferreirinho, também conhecido como Dom Tomás Balduíno, localizado no município Cidade de Goiás, onde existe uma associação entre os moradores, que possibilita ao assentamento pleitear recursos junto aos órgãos governamentais, que a verba é recebida pelo CNPJ da associação, onde há um convênio com o SEBRAE para sistematizar as atividades dessa associação, entretanto, foi relatado que as reuniões da associação e dos moradores do assentamento não são sistemáticas, ou seja, apenas ocorrem em momentos de necessidades, sendo convocadas as assembleias apenas em caráter de emergência.

A comunidade São João do Monte Alegre localizada no município da Cidade de Goiás é tipicamente camponesa, com características de uma comunidade tradicional, visto que buscam manter os costumes e tradições de gerações passadas, impulsionados pelo fato de suas terras serem fruto de heranças, algo que faz parte da história da família. Essa comunidade é composta por pequenas propriedades que praticam a agricultura familiar, seu início remete às atuações da CEB (Comunidade Eclesial de Base). Com a união das famílias criou-se uma associação na comunidade "ASPROMA", fato que possibilitou os acessos às políticas públicas em prol da melhoria das produções e qualidade de vida dos moradores.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após essas análises, devemos pontuar algumas questões para o desenvolvimento territorial rural, sendo fundamentais ações conjuntas entre as esferas do Estado (federal, estadual e municipal) com os produtores rurais que praticam a agricultura familiar. Importante ressaltar que os Conselhos Municipais de Desenvolvimento Rural (CMDRS) devem alterar suas formas de representatividade, procurando sempre sistematizar os interesses dos produtores rurais. Nessa perspectiva, o Pronaf como política de fortalecimento da produção agrícola familiar, deve continuar com seus projetos e suas variadas linhas de crédito, porém cabem alguns ajustes para que os territórios da cidadania sejam contemplados de formas igualitárias, visando minimizar as divergências de resultados alcançados entre as mesmas propostas, ou seja, garantir apoios técnicos para as famílias que são beneficiadas por essa política pública.

Sendo representado às características dessas atuações do Estado em duas realidades rurais, identificamos que os trabalhadores do assentamento São José do Ferreirinho acessaram o Pronaf, consideraram ser uma política que contribuiu para o aumento da produção, garantindo o acesso de seus produtos no mercado regional, utilizando apenas a mão de obra familiar e na Comunidade Tradicional com características camponesas, que também praticam a agricultura familiar, porém nessa realidade a associação (ASPROMA) está mais presente nas atividades das famílias, servindo como mediadora para acessar as políticas públicas.

5. REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. **Políticas Públicas para Agricultura Familiar**. Brasília: MDA, 2013.

COSTA, Francisco de Assis. Sete teses sobre o mundo rural brasileiro. In: **Agronegócio e Realidade Agrária no Brasil**. Revista da Associação Brasileira de Reforma Agrária - ABRA. Edição Especial. p. 45 – 59. 2013

HESPANHOL, Rosangela Aparecida de Medeiros. **Adoção da perspectiva territorial nas políticas de desenvolvimento rural no Brasil**. CAMPO-TERRITÓRIO: revista de geografia agrária, v.5, n.10, p. 123-147, ago. 2010.

MENDONÇA, Nilton César; ORTEGA, Antônio César. **Estratégias de desenvolvimento territorial rural: governo FHC X governo Lula**. X Encontro Nacional de Economia Política, 2005.

NAVARRO, Zander. **Desenvolvimento rural no Brasil: os limites do passado e os caminhos do futuro.** ESTUDOS AVANÇADOS 15 (43). p. 83 – 100. 2001

Perfil Clínico e Angiográfico de Pacientes submetidos à intervenção coronária percutânea na fase aguda do infarto do miocárdio

Rafaela Peres BOAVENTURA- Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Goiás. Email: rafaelaboaventura@gmail.com
Jacqueline Andréia Bernardes Leão CORDEIRO - Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Goiás.
Katarinne Lima MORAES - Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Goiás.
Márcio Teodoro Cordeiro SILVA – Docente do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Pontifícia Universidade Católica de Goiás.
Virginia Visconde BRASIL – Docente do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Goiás.

Descritores: Infarto Agudo do Miocárdio; angioplastia coronária primária.

Introdução

As doenças cardiovasculares são maior causa de óbito no Brasil e no mundo (WHO, 2010). Dentre elas, o Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) tem sido motivo de preocupação para a sociedade e autoridades de saúde pública, em decorrência do impacto gerado pela taxa de mortalidade e pelo elevado número de internações (MUSSI *et al*., 2013)

No Brasil, embora a maioria das abordagens indicadas no tratamento do IAM estarem disponíveis no Sistema Único de Saúde, a mortalidade hospitalar pela doença continua elevada, o que exige uma ação integrada do Ministério da Saúde, sociedades científicas, gestores estaduais e municipais e das unidades prestadoras de serviços hospitalares (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011; SBC, 2009).

Diante disso, é justificável um estudo relacionado a essa população, de forma que a abordagem possa ser revisada e a conduta específica possa ser abordada, por meio do reconhecimento dos fatores envolvidos no quadro clínico e do atendimento dos pacientes portadores de coronariopatia. Portanto, o objetivo deste estudo foi descrever

aspectos clínicos e os achados cineangiocoronariográficos em pacientes na fase aguda do miocárdio, submetidos à angioplastia.

Material e métodos

Trata-se de coorte retrospectiva, realizada em um hospital terciário, referência para atendimento de alta complexidade cardiovascular no estado do Tocantins.

Consecutivamente, foram incluídos 39 pacientes durante o ano de 2013 para tratamento percutâneo na fase aguda do infarto do miocárdio, sem administração prévia de fibrinolítico.

A pesquisa seguiu os preceitos da Resolução 466 de 12 de dezembro de 2012 (CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE, 2012), sendo aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Tocantins - UFT, sob o protocolo de nº126/2013.

Resultados e discussões

Dos 39 pacientes, houve predomínio para o sexo masculino. A maioria dos pacientes possuía pelo menos 2 fatores de risco cardiovasculares e foram admitidos com KK I (69,2%), seguidos de KK IV (15,4%).

Na cineangiocoronariografia encontra-se destaque para doença uni e triarterial, com predomínio de infartos de parede inferior e acometimento da artéria coronária direita em 22 casos.

Grande parte das intervenções (87,2%) teve sucesso clínico e angiográfico, com fluxo TIMI 3 ao final do procedimento. Adicionalmente, notamos uso de stents em quase todas as ICP e uso moderado dos inibidores da glicoproteína IIb/IIIa (35,9%).

Em geral, a realidade deste estudo é similar à de outros com pacientes com IAMCSSST no Brasil (BASTOS *et al.*, 2012; FRANCO *et al.,* 2008; MULLER *et al.*, 2008).

Conclusões

Os resultados mostraram que o diagnóstico e tratamento de eventos coronarianos foram beneficiados pelo avanço da tecnologia. Os dados obtidos podem sugerir intervenções específicas à população estudada e subsidiar as ações dos profissionais responsáveis pelo manejo desses pacientes.

Sugere-se a realização de pesquisas prospectivas, fornecendo dados mais abrangentes, acompanhando e avaliando de perto a influência de fatores clínicos e angiográficos em síndromes coronarianas agudas, com a finalidade de prever e abordar adequadamente os eventos.

Referências

1. BASTOS, A.S; BECCARIA, L.M; CONTRIN, L. M *et al.* Tempo de chegada do paciente com infarto agudo do miocárdio em unidade de emergência. **Revista Brasileira de Circulação Cardiovascular.** vol. 27. n. 3. p. 411-418. São José do Rio Preto. jul/set 2012. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-76382012000300012&script=sci_arttext

2. CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. 12 p. 2012. Disponível em: http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466

3. FRANCO, B; RABELO, E.R; GOLDEMEYER, S. *et al.* Pacientes com infarto agudo do miocárdio e os fatores que interferem na procura por serviço de emergência: implicações para a educação em saúde. **Rev Latino-am Enfermagem** 2008 maio-junho; 16(3). Disponível em: http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/65593/000656257.pdf?sequence=1

4. MULLER, L.A, RABELO, E.R, MORAES, M.A, AZZOLIN, K. Fatores que retardam a administração de trombolítico em pacientes com diagnóstico de infarto agudo do miocárdio atendidos em um hospital geral. **Rev Latino-am Enfermagem** 2008 janeiro-fevereiro; 16(1). Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v16n1/pt_08.pdf

5. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Linha do cuidado do infarto agudo do miocárdio na rede de atenção às urgências.** 64 p. Brasília. 2011. Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/protocolo_sindrome_coronaria.pdf

6. MUSSI, F.C, GIBAUT, M.A.M, DAMASCENO, C.A *et al.* Fatores sociodemográficos e clínicos associados ao tempo de decisão para a procura de atendimento no infarto agudo do miocárdio. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**. Forthcoming 2013. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rlae/2013nahead/pt_0104-1169-rlae-0104-1169-3178-2361.pdf

7. SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. **IV Diretriz sobre Tratamento do Infarto Agudo do Miocárdio com Supradesnível do Segmento ST.** 20 p. 2009. Disponível em: http://publicacoes.cardiol.br/consenso/2009/diretriz_iam_9306supl2.asp

8. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global Burden of Disease.** http://www.who int/healthinfo/global_burden_disease/en/ [2010 Available from: URL:http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/en/

Análise de metais em amostras de material particulado utilizando as técnicas de MEV-EDS e EDX

Rafaela Souza SANTOS[1]*, Lincoln Lucilio ROMUALDO[1], Francielle Campos LIMA[1], Simone Andréa POZZA[2], Leonardo Santos ANDRADE[1], Idelvone Mendes FERREIRA[3]. *rs.rafaelasantos1@gmail.com

1. Programa de Pós-Graduação em Química. UFG - RC

2. Programa de Pós-Graduação em Tecnologia. UNICAMP - FT

3. Programa de Pós-Graduação em Geografia. UFG - RC

Resumo

A mudança na qualidade natural da atmosfera ocorre, principalmente, pelo lançamento de partículas sólidas, líquidas ou gasosas e por fontes naturais ou antropogênicas no ar. Assim, para avaliar a composição química elementar do material particulado (MP) atmosférico de uma cidade em crescimento, foram realizadas análises por microscopia eletrônica de varredura acoplada a espectrometria por energia dispersiva e espectrometria de fluorescência de raios X por energia dispersiva de uma amostra coletada no mês de junho de 2014. Os resultados indicaram que não houve impacto significativo causado pela atividade industrial, durante este período. Emissões veiculares e ressuspensão da poeira do solo apresentam-se como as fontes com maior contribuição para a poluição atmosférica na cidade de Catalão – GO.

Palavras-chave: material particulado, MEV-EDS, EDX

1. Introdução

Desde os primórdios das civilizações, os sistemas de produção artesanais ou semi-industrializados são responsáveis pelo lançamento de resíduos no meio ambiente, e os principais alvos são os cursos d'água e o ar atmosférico (LOPES, 2003).

Para compreender como estes processos influenciam na transformação e contaminação da atmosfera, é imprescindível o monitoramento e identificação das diferentes espécies químicas. Tais espécies podem estar presentes, principalmente,

em áreas em que a composição atmosférica é influenciada pela presença de fontes antropogênicas de emissão de gases e material particulado (MP), como a atividade industrial e o aumento da frota veicular local.

Dentre as principais fontes antropogênicas de poluição destacam-se os processos de combustão e atividades industriais. Nesse contexto, encontram-se os países em desenvolvimento que ainda não possuem políticas efetivas de monitoramento e controle da poluição do ar.

A pesquisa acerca da qualidade do ar na cidade de Catalão-GO, visa caracterizar o MP em suspensão na atmosfera e vem de encontro à necessidade de monitoramento de possíveis degradações geradas pelas mudanças ocorridas em um curto espaço de tempo. Assim, o objetivo deste trabalho é verificar as possíveis influências deste crescimento fazendo a identificação da composição do MP atmosférico.

2. Material e Métodos

Amostradores de grande volume para partículas totais em suspensão (AGV-PTS) instalados em três locais na cidade de Catalão-GO foram utilizados neste trabalho. As amostragens foram realizadas a cada dois dias, em períodos de 24 h, durante o mês de junho de 2014. A amostra analisada foi coletada no amostrador que fica em área que recebe influência do tráfego de veículos e de uma mineradora, sendo que o filtro escolhido para análise continha maior quantidade de MP em relação aos demais.

O estudo das partículas foi realizado em um microscópio eletrônico de varredura (Jeol, JSM-6610) equipado com um espectrômetro de energia dispersiva (ThermoScientificNSS SpectralImaging), nas dependências do LabMic/UFG.

Uma segunda análise, utilizando o mesmo filtro, foi feita em um espectrômetro de fluorescência de raios X por energia dispersiva (EDX 7000, Shimadzu) instalado nas dependências da UFG/RC. Para tanto foi confeccionada uma pastilha em matriz de ácido bórico de forma a facilitar a leitura e eliminar possíveis interferências do filtro.

3. Resultados e Discussão

A partir da coleta obtida pelo AGV-PTS e análise por microscopia eletrônica de varredura acoplada a espectrometria de energia dispersiva (MEV-EDS) foi possível identificar os elementos presentes na amostra.

A obtenção das imagens possibilitou dividir a amostra em duas partes (A e B) para uma análise mais detalhada do material. Devido às condições da amostra não foi possível realizar a análise por varredura da superfície, então cada parte foi ainda subdividida em pontos específicos. Na Figura 1 são apresentados os pontos escolhidos para análise. Os pontos escolhidos foram aqueles em que as partículas apresentavam superfície mais plana.

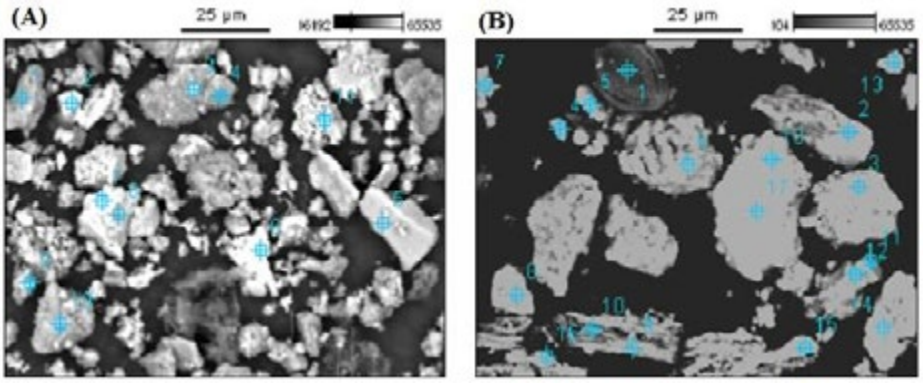


Figura 1: Micrografia da amostra analisada dividida em duas partes.

A segunda técnica utilizada, EDX, não permite uma análise tão precisa do material particulado retido no filtro mas, pela utilização da pastilha em matriz de ácido bórico, foi possível fazer uma análise por varredura de superfície. Os dados elementares das duas técnicas são mostrados na Tabela 1.

As possíveis fontes de MP no local onde foram realizadas as amostragens são o tráfego de veículos leves e pesados e a ressuspensão da poeira do solo, pois o amostrador está instalado às margens de uma via movimentada e próximo a um bairro sem pavimentação asfáltica. Outra possível fonte, mas com menor influência, é a presença de uma mina com lavra a céu aberto cerca de 5 km do local da amostragem.

A presença dos elementos Al, Ca, Na, Mg, Fe e K pode ser associada às contribuições de emissões do solo (VALLIUS et al., 2005; BRAGA et al., 2005). As fontes de contribuição do solo incluem construção civil e ressuspensão de partículas do solo de vias pavimentadas ou não. O elemento S, identificado pelas duas

técnicas, está relacionado às emissões da queima de óleo combustível e ao MP de origem secundária (OYAMA, 2010). Em sua maioria, as partículas secundárias constituem-se de nitratos, sulfatos e amônia. Ainda segundo OYAMA (2010), o Ti, também identificado pelas duas técnicas, pode ser associado ao tráfego de veículos pesados e a ressuspensão da poeira do solo.

Tabela 1: Elementos identificados pelas técnicas de MEV-EDS e EDX

Técnica	**Elementos**				
MEV-EDS	C	O	Fe	Na	Al
	Si	P	S	Sn	Cl
	K	Ca	Ti	Cu	Mg
	Cr	F	Mn	Pd	--
EDX	Fe	Si	Ca	Br	Ti
	P	K	Zn	Sr	Mn
	Zr	Nb	V	S	--

Os elementos Cu, Mn e Cl estão relacionados ao tráfego de veículos e outros processos de combustão (OYAMA, 2010; SANCHEZ-CCOYLLO et al., 2008, VALLIUS et al., 2005). O elemento P pode ser relacionado à ressuspensão da poeira do solo, as partículas secundárias (VALLIUS et al., 2005), ou ainda às emissões veiculares (OYAMA, 2010). Já o elemento F, presente na forma de fluoretos, é um subproduto da conversão de fluoroapatita (rocha fosfática) a ácido fosfórico, fertilizantes superfosfatados e outros produtos fosforados (MANAHAM, 2000).

A principal diferença entre as duas técnicas é a faixa de trabalho. O equipamento utilizado para realizar as análises por EDX faz identificação dos elementos entre o Na e o U, já o equipamento utilizados nas análises por MEV-EDS consegue identificar elementos mais leves.

4. Conclusões

Os elementos encontrados na análise do material particulado coletado na cidade de Catalão-GO apontam para as emissões veiculares, processos industriais e ressuspensão da poeira do solo como principais fonte de poluição, sendo que o maior aporte é da ressuspensão da poeira do solo.

Para identificação elementar do MP as duas técnicas utilizadas se mostraram eficientes, porém pela facilidade do preparo de amostras e pelo fato de não ser necessário a análise das micrografias, a técnica de EDX torna-se mais viável para dar continuidade ao trabalho.

A verificação do real impacto destes constituintes na qualidade natural da atmosfera deve ser realizada por um estudo contínuo de forma a comparar resultados obtidos a médio e longo prazo.

5. Referências Bibliográficas

BRAGA, B. *et al*. **Introdução à Engenharia Ambiental**: o desafio do desenvolvimento sustentável. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

BRASIL. Resolução nº 003, de 28 de junho de 1990. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 22 ago. 1990. Seção 1, p. 15937.

LOPES, F. **Caracterização química do material particulado suspenso na atmosfera empregando a fluorescência de raios X dispersiva em energia (EDXRF).** 2003. 106 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Centro de Energia Nuclear na Agricultura, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2003.

MANAHAN, S. E. **Environmental Science, Technology, and Chemistry**.Boca Raton: CRC Press LLC, 2000.

OYAMA, B. S. **Identificação de fontes de partículas finas na atmosfera urbana de São Paulo**. 2010. 107 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

SÁNCHEZ-CCOYOLLO, O. R. et al. Vehicular particulate matter emissions in road tunnels in São Paulo, Brazil. **Environmental Monitoring and Assessment**. v. 149, p. 241-249, 2008.

VALLIUS, M. et al. Sources and elemental composition of ambiente PM2.5 in three European cities. **Science of the Total Environment**, v. 337, p. 147-162, 2005.

Relação das propriedades físico-químicas de amidos de diferentes genótipos de arroz de terras altas.

Raíza Cavalcante FONSECA[1], Priscila Zaczuk BASSINELLO[2], Selma Nakamoto KOAKUZU[2], Mariana Souza COSTA[3], Célia Maria Landi FRANCO[3].

[1] Engenheira de Alimentos, Mestranda em Ciência e Tecnologia de Alimentos UFG,Escola de Agronomia Goiânia, GO, raiza.cavalcante@gmail.com

[2] Engenheira Agrônoma, Dra. em Ciência dos Alimentos, pesquisadora da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO. priscila.bassinello@embrapa.br

[2] Química, Msc. em Ciência dos Alimentos, analista da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO. selma.nakamoto@embrapa.br

[3] Técnica em Alimentos, Doutoranda em Engenharia e Ciência de Alimentos na Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), São José do Rio Preto. marianasouza.costa@yahoo.com.br

[3] Engenheira de Alimentos, Dra. em Tecnologia de Alimentos, docente da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), São José do Rio Preto. celia@ibilce.unesp.br

Palavras-chave: amido, amilose e qualidade culinária.

Agência financiadora da pesquisa: CAPES e Embrapa Arroz e Feijão.

Resumo expandido

1 Introdução

O arroz é um dos cereais mais consumidos em todo o mundo e está inserido na dieta de grande parte da população mundial, atuando como importante fonte de carboidratos, principalmente em países em desenvolvimento, como o Brasil. A qualidade de grãos em arroz influencia o valor do produto no mercado, na aceitação do produto pelo consumidor e na adoção de novas cultivares (CASTRO; VIEIRA; RABELO; SILVA, 1999). O amido de arroz, por apresentar uma ampla faixa no seu conteúdo de amilose, pode ser utilizado em diversas aplicações industriais, principalmente para uso alimentício, como ingrediente em vários

alimentos, tais como, sobremesas, produtos de panificação, fórmulas infantis, produtos hipoalergênicos.

A quase totalidade dos carboidratos do arroz é representada pelo amido contido no endosperma do grão. Estruturalmente, o amido é um polissacarídeo constituído de duas formas poliméricas de glicose: amilose, que é essencialmente linear, com ligações α (1-4) e amilopectina, altamente ramificada, tendo em média 96% de ligações α (1-4) e 4% α (1-6). A amilopectina é a maior fração no amido de arroz e a proporção amilose: amilopectina é um fator determinante na qualidade de cozimento do arroz (JULIANO, 1993). Além disso, o amido é o principal responsável pelas propriedades tecnológicas que caracterizam grande parte dos produtos processados, uma vez que contribui para diversas propriedades de textura em alimentos, possuindo aplicações industriais como espessante, estabilizador de colóides, agente gelificante e de volume, adesivo, na retenção de água, dentre outros (SINGH et al., 2003).

De acordo com Nunes, Santo e Cruz (2009) diversas pesquisas sobre a avaliação da relação existente entre a estrutura molecular do amido e seu comportamento em algumas propriedades físico-químicas sugerem que diversas características estruturais, como teor de amilose e grau de cristalinidade no grânulo, poderiam estar intimamente relacionadas aos eventos associados com a gelatinização e retrogradação, tais como inchamento do grânulo, lixiviação de amilose e/ ou amilopectina, perda da estrutura radial (birrefringência).

Quando os grânulos de amido são aquecidos em água, eles incham irreversivelmente num fenômeno denominado gelatinização, em que ocorre perda da organização estrutural (perda da birrefringência), com fusão dos cristais (SINGH et al., 2003). À medida que os grânulos continuam se expandindo, ocorre a lixiviação da amilose da fase intergranular para a fase aquosa, resultando no aumento substancial das propriedades reológicas do sistema. O conjunto de mudanças que envolvem a ruptura da estrutura granular, o inchamento, a hidratação e a solubilização das moléculas de amido, é definido como o fim da gelatinização (THARANATHAN, 2002).

Segundo SINGH et al. (2003), quando as moléculas de amido são aquecidas em excesso de água, a estrutura cristalina é rompida, e as moléculas de água formam pontes de hidrogênio entre a amilose e amilopectina, expondo seus grupos hidroxil, o que causa um aumento no inchamento e na solubilidade do grânulo. Esse poder de inchamento e solubilidade varia de acordo com a fonte do amido, fornecendo evidências da interação entre as cadeias de amido dentro dos domínios amorfos e cristalinos. A extensão destas interações é influenciada pela proporção amilose: amilopectina e pelas características dessas moléculas.

Devido à maior importância da amilopectina na cristalinidade do grânulo de amido, a presença da amilose reduz o ponto de fusão das regiões cristalinas e a energia necessária para o início da gelatinização, uma vez que mais energia é necessária para iniciar a fusão na ausência de regiões amorfas ricas em amilose. Essa correlação indica que amidos com maior conteúdo de amilose, por apresentarem mais regiões amorfas e menos regiões cristalinas, apresentam menores temperaturas de gelatinização. Entretanto, estudos realizados com amido de arroz têm encontrado resultados contraditórios com relação à influência da amilose nas propriedades de gelatinização (VANDEPUTTE et al., 2003).

Sendo assim o presente trabalho teve como objetivo relacionar a influência de diferentes teores de amilose nas propriedades físico-químicas do amido de arroz de onze genótipos de plantio de terras altas.

2 Material e métodos

Foram analisadas farinhas (150 mesh) de 11 genótipos de arroz com faixas distintas de amilose pertencentes ao plantio terras altas, multiplicados na fazenda Capivara da Embrapa Arroz e Feijão em Santo Antônio de Goiás/GO, safra 2013, quanto ao Teor de Amilose (TA) por cromatografia de exclusão de tamanho - SEC (FITZGERALD et al., 2009) no Laboratório de Grãos e Subprodutos da Embrapa Arroz e Feijão. Os amidos foram extraídos por método alcalino com NaOH 0,1% (WANG; WANG, 2004) e analisados quanto as propriedades térmicas por calorímetro de varredura diferencial (DSC) (Pyris 1, Perkin Elmer, Walthan, USA) na Universidade Estadual de São Paulo- Campus São José do Rio Preto/SP de acordo com método descrito por Franco et al. (2002) e o grau de hidratação foi analisado pelo poder de inchamento (P.I.) segundo Schoch (1964) no Laboratório de Grãos e Subprodutos da Embrapa Arroz e Feijão. Os resultados foram submetidos à análise de variância (ANOVA) e as médias comparadas pelo teste de Tukey ao nível de 5% de significância.

3 Resultados e Discussão

Os teores de amilose dos onze genótipos foram agrupados em três faixas distintas, conforme apresentado na Tabela 1.

Tabela 1. Agrupamentos dos genótipos quanto ao teor de amilose[1].

GENÓTIPO	TA (SEC)	
	(%)	Classificação
N. 2583	0,14 d	Ceroso
BGA 6030	0,15 d	Ceroso
Xingu	9,79 c	Baixo
SBT 432	9,84 c	Baixo
Douradão	10,80 c	Baixo
SBT 282	11,02 c	Baixo
Primavera	18,94 b	Baixo
Acre Fino	20,48 ab	Intermediário
Cambará	20,62 ab	Intermediário
Arroz da Terra	21,04 ab	Intermediário
BGA 4243	22,29 a	Intermediário

[1] Valores correspondem à média (n=3); letras diferentes minúsculas nas colunas, diferem significativamente pelo teste de Tukey ($P < 0,05$).

Observa-se a partir dos resultados apresentados que os genótipos variaram entre ceroso (dois genótipos), baixo (cinco genótipos) e intermediário teor de amilose (quatro genótipos), confirmando assim que se trata de linhagens contrastantes. Este conteúdo de amilose é considerado um dos principais parâmetros para a qualidade tecnológica e de consumo do arroz (WALTER; MARCHEZAN; AVILA, 2008).

O amido de arroz pode apresentar diferentes quantidades de amilose variando entre 1% a 37% e classifica-se em quatro grupos: baixo teor de amilose (12-20%), conteúdo intermediário de amilose (20-25%), alto teor de amilose (>25%) e ceroso (pouco a nenhum teor de amilose) (TECHAWIPHARAT et al., 2008). Cultivares com baixo teor de amilose apresentam grãos aquosos e pegajosos no cozimento; com alto teor, apresentam grãos secos, soltos e mais duros e com teor intermediário, possuem grãos soltos e macios (PEREIRA; RANGEL, 2001). Amidos com elevados níveis de amilose são associados com a menor resposta glicêmica e o esvaziamento mais lento do trato gastrointestinal que aqueles com baixos níveis de amilose (FREI et al., 2003).

Na tabela 2, são mostradas as propriedades térmicas dos amidos (DSC), para gelatinização e retrogradação[1].

Genótipo	Gelatinização				Retrogradação			
	Ti	Tp	Tf	ΔH	Ti	Tp	Tf	ΔH
N. 2583	62,75 ^{e}	67,63 ^{d}	72,30 ^{e}	10,62 ^{f}	42,02 ^{a}	48,74 ^{bcd}	57,91 ^{bc}	0,56 ^{f}
BGA 6030	71,14 ^{c}	75,69 ^{b}	80,87 ^{a}	14,70 ^{a}	38,55 ^{abcd}	49,83 ^{abc}	59,18 ^{ab}	9,85 ^{ab}
Xingu	72,91 ^{b}	76,53 ^{ab}	79,90 ^{ab}	13,07 ^{bc}	39,36 ^{abc}	50,16 ^{ab}	59,30 ^{a}	7,70 ^{d}
SBT 432	73,47 ^{ab}	76,75 ^{ab}	79,87 ^{ab}	12,93 ^{c}	39,16 ^{abc}	51,22 ^{a}	59,15 ^{ab}	8,01 ^{cd}
Douradão	73,86 ^{a}	77,19 ^{a}	80,28 ^{ab}	12,85 ^{cd}	41,18 ^{ab}	51,29 ^{a}	59,22 ^{ab}	7,51 ^{d}
SBT 282	71,77 ^{c}	75,58 ^{b}	79,05 ^{bc}	12,01 ^{de}	37,78 ^{bcd}	50,07 ^{abc}	59,46 ^{a}	10,15 ^{a}
Primavera	67,86 ^{d}	73,51 ^{c}	78,25 ^{cd}	12,41 ^{cde}	35,92 ^{d}	49,45 ^{abc}	58,24 ^{ab}	8,32 ^{cd}
Acre Fino	62,08 ^{e}	66,15 ^{e}	70,49 ^{f}	9,23 ^{g}	38,51 ^{abcd}	47,94 ^{cd}	57,10 ^{c}	5,13 ^{e}
Cambará	67,94 ^{d}	73,18 ^{c}	77,69 ^{cd}	11,63 ^{e}	38,01 ^{bcd}	49,95 ^{abc}	58,58 ^{ab}	7,68 ^{d}
Arroz da Terra	68,30 ^{d}	72,74 ^{c}	77,05 ^{d}	13,91 ^{ab}	36,86 ^{cd}	47,83 ^{cd}	59,87 ^{a}	9,13 ^{b}
BGA 4243	61,01 ^{f}	64,70 ^{f}	68,50 ^{g}	8,53 ^{g}	39,40 ^{abcd}	48,42 ^{bcd}	57,13 ^{c}	4,50 ^{e}

[1] Valores correspondem à média (n=3); letras diferentes minúsculas nas colunas, diferem significativamente pelo teste de Tukey ($P < 0,05$).

Nos últimos anos, a calorimetria diferencial de varredura vem sendo amplamente utilizada para o estudo do comportamento térmico de amidos. O estudo de propriedades térmicas pode auxiliar nos caminhos do processamento de amidos e também na exploração e entendimento da estrutura granular. A análise por DSC permite verificar e monitorar propriedades térmicas e transições de fase dos amidos (JI et al., 2004; ZHONG e SUN, 2005).

A gelatinização do amido é o colapso do arranjo molecular, em que o grânulo de amido sofre mudanças irreversíveis em suas propriedades, ocorre perda da cristalinidade, absorção de água, intumescimento do grânulo e lixiviamento de alguns componentes, principalmente amilose (ZHONG et al., 2009).

Pode-se verificar que a gelatinização do amido dos genótipos Xingu, SBT 432 e Douradão ocorreu nas temperaturas (Tp) de 76,53°C, 76,75°C e 77,19°C, respectivamente , já o amido de arroz BGA 4243 gelatinizou em uma temperatura um pouco inferior a 64,70°C. Os resultados obtidos nas determinações da entalpia de gelatinização demonstram que os genótipos Acre Fino e BGA 4243 necessitam de menor energia para que ocorra o intumescimento das partículas pela absorção de água e elevação da temperatura (gelatinização).

A retrogradação é um processo que ocorre quando as moléculas de amido gelatinizado começam a se reassociar em uma estrutura ordenada. Fatores como temperatura, tamanho e concentração dos grânulos e a presença de lipídeos podem influenciar o comportamento geral do amido (JANE et al., 1999). O valor do ΔH de retrogradação do genótipo BGA 6030(9,85 $J.g^{-1}$ de amido) e SBT 282 (10,15 $J.g^{-1}$ de amido) foram os maiores encontrados, demonstrando o maior envolvimento da molécula com teores baixo e intermediário de

amilose no processo de retrogradação. Ellis et al. (1 998) relataram que as condições do meio afetam diretamente o genótipo da planta, o que pode acarretar em diferenças nas características térmicas e funcionais de plantas de mesma espécie, o que pode ter explicado as diferenças encontradas neste estudo.

Em se tratando do poder de inchamento dos distintos genótipos de amido, observa-se na Figura 1 a curva em relação a diferentes temperaturas submetidas.

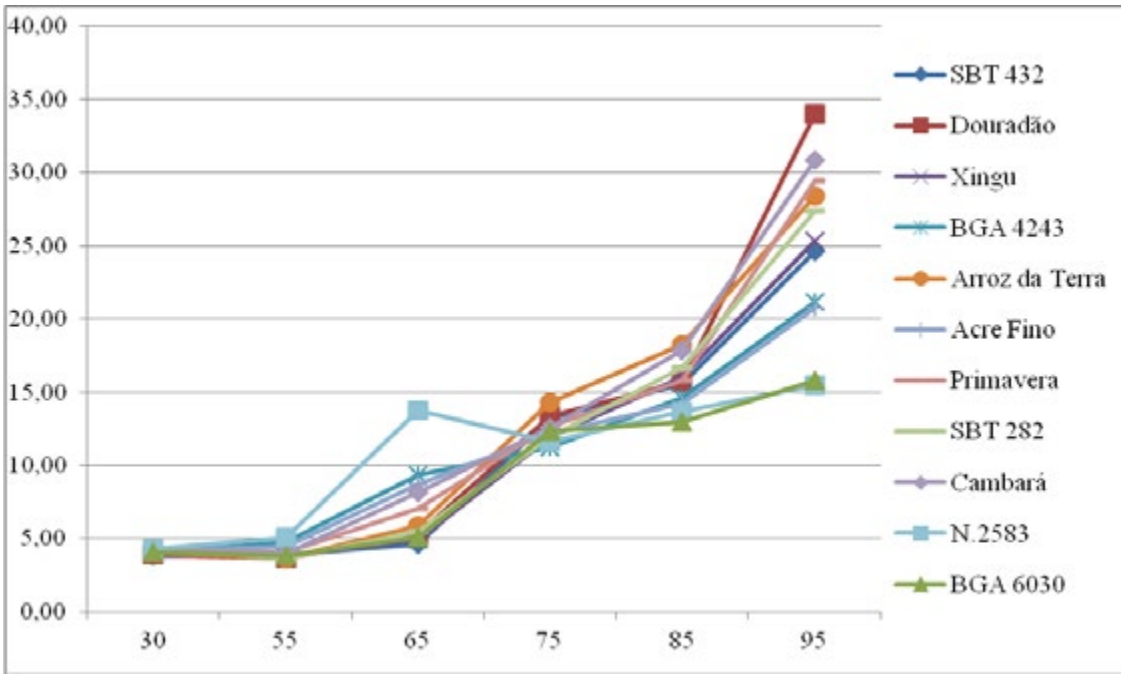


Figura 1. Curva do poder de inchamento (PI%) dos diferentes amidos de arroz submetidos a diferentes temperaturas**.**

O poder de inchamento indica a habilidade do amido em hidratar em condições específicas de cozimento. Na Figura 1, pode-se observar que ocorreu um aumento no poder de inchamento dos grânulos de amidos com o aumento da temperatura. Esta forte influência da temperatura no P.I. (capacidade de retenção de água), relaciona-se com a maior vibração das moléculas do grânulo de amido sob altas temperaturas (BUENO, 2008).

Alguns autores afirmam que durante o inchamento, componentes mais solúveis como a amilose se dissociam e se difundem para fora do grânulo. O lixiviamento da amilose é uma fase de transição de ordem e desordem dentro do grânulo de amido e ocorre quando o amido é aquecido com água (TESTER; MORRISON, 1990). De acordo com Lii et al. (1995), a concentração de amilose lixiviada é afetada pela concentração de amido e pela temperatura de aquecimento.

Amidos ricos em amilose mostram inchamento e solubilidade restritos, mesmo após um período prolongado de aquecimento. As curvas de inchamento e solubilidade dos grânulos indicam um elevado grau de associação nesses amidos (CEREDA, 2001). Comparando-se os amidos com diferentes teores de amilose, nota-se que o poder de inchamento do amido ceroso nas temperaturas de 30, 55 e 65ºC é superior aos amidos de baixa e intermediária amilose. Este comportamento está de acordo com Sasaki e Matsuki (1998), que encontraram uma correlação inversa entre o teor de amilose e o poder de inchamento em amido de trigo. Moorthy (2002), em estudo sobre propriedades de amido de raízes tropicais, demonstrou que um dos fatores que interferem no intumescimento do amido é o conteúdo de amilose, pois alta quantidade de amilose reduz o poder de inchamento. A diferença encontrada nesses valores pode ser atribuída assim as diferentes porcentagens de amilose dos genótipos estudados.

4 Conclusão

Com base nos resultados, foram observados três distintos grupos de amilose dos amidos (ceroso, baixo e intermediário) analisados, os quais tiveram diferentes valores para temperatura de gelatinização, devido às mudanças que o grânulo de amido sofre irreversivelmente em suas propriedades, principalmente relacionadas com a amilose. Em geral, os genótipos com maior teor de amilose, caracterizaram-se por uma menor temperatura de gelatinização. Em relação ao poder de inchamento, nota-se que amidos de arroz ricos em amilose mostraram inchamento e solubilidade inferiores, mesmo submetidos a maiores temperaturas.

Portando, é possível concluir que há relação entre diferentes propriedades físico-químicas (propriedades térmicas e poder de inchamento) com o teor de amilose em amidos de arroz, trazendo assim ferramentas mais apuradas e significativas para predizer o comportamento de diferentes genótipos de arroz.

5 Referências Bibliográficas

BUENO, P. D. F. **Viscoamilografia na estimativa do teor de amilose e características de consumo de arroz**. Tese de dissertação, Universidade Federal de Pelotas, 2008.

CASTRO, E. M.; VIEIRA, N. R. A.; RABELO, R. R.; SILVA, S. A. **Qualidade de grãos em arroz**. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 1999. 30 p.

CEREDA, M. P. (org.). **Propriedades gerais de amido**. (Série: Culturas de tuberosas amiláceas latino-americanas, v. 1), São Paulo, Fundação Cargill, 2001, v. 1. Cap. 8. 221p.

ELLIS, R. P; COCHRANE, M. P.;DALE, M. F. B.; DUFFUS, C.M.; LYNN, A.; MORRISON, I . M.; PRENTICE, R. D. M.; SWANSTON, J. S.; TYLLER, S. A. Starch Production and Industrial Use. **Journal Science of Food Agricultural.** V. 77, p. 289-313, 1998..

FITZGERALD, M. A.; BERGMAN, C. J.; RESURRECCION, A. P.; MÖLLER, J.; JIMENEZ, R.; REINKE, R. F.; MARTIN, M.; BLANCO, P.; MOLINA, F.; CHEN, M. H.; KURI,V.; ROMERO, M. V.; HABIBI, F.; UMEMOTO, T.; JONGDEE, S.; GRATEROL, E.; REDDY, K. R.; BASSINELLO, P. Z.; SIVAKAMI, R.; RANI, N. S.; DAS, S.; WANG, Y.F.; INDRASARI, S. D.; RAMLI, A.; AHMAD, R.; DIPTI, S.; S.; XIE, L.; LANG, N. T.; SINGH, P.; TORO, D. C.; TAVASOLI, F.; MESTRES, C. Addressing the dilemmas of measuring amylase in rice. **Cereal Chemistry, v. 86 n. 5,** p. 492- 498, 2009.

FRANCO, C. M. L.; CABRAL, R. A. F.; TAVARES, D. Q. Structural and physicochemical of lintnerized native and sour cassava starches. **Starch/ Starke**, Weinheim, v. 54, p. 469-475, Apr. 2002.

FREI, M.; SIDDHURAJU, P.; BECKER, K. Studies on the in vitro starch digestibility and the glycemic index of six different indigenous rice cultivars from the Philippines. **Food Chemistry**, v. 83, n. 3, p. 395-402, 2003.

JULIANO, B. O. **Rice chemistry and quality**. Philippines: Philippine Rice Research Institute, 2003. 480 p.

LII, C. Y.; SHAO, Y. Y.; TSENG, K. H. Gelatin mechanism and rheological properties of rice starch. **Cereal Chemistry**, v. 72, n. 4, p. 393-400, 1995.

NUNES, L. B.; SANTOS, W.J.; CRUZ, R. S. Rendimento de extração e caracterização química e funcional de féculas de mandioca da região do semi-árido baiano. **Alimentos e Nutrição**, v.20, n.1, p. 129-134, jan./mar. 2009.

PEREIRA, J. A.; RANGEL, P. H. N. Produtividade e qualidade de grãos de arroz irrigado no Piauí. **Ciência Agrotecnologia,** v. 25, n. 3, p. 569-575, 2001.

SCHOCH, T. J. Swelling power and solubility of granular starches. In: WHISTLER, R. L. **Methods in Carbohydrate Chemistry; Starch.** New York: Academic Press, 1964. p. 106-109. v. 4.

SINGH, N. et al. Morphological, thermal and rheological properties of starches from different botanical sources. **Food Chemistry**, v.81, n.219-231, 2003.

TECHAWIPHARAT, J.; SUPHANTHARIKA, M.; BEMILLER, J.N. Effects of cellulose derivatives and carrageenans on the pasting, paste, and gel properties of rice starches. **Carbohydrate Polymers**, v. 73, n. 3, p. 417-426, 2008.

TESTER, R. F.; MORRISON, W. R. Swelling and gelatinization of cereal starches. Effects of amylopectin, amylose, and lipids. **Cereal Chemistry**, v. 67, n. 6, p. 551-557, 1990.

THARANATHAN, R.N. Food-derived carbohydrates – Structural complexity and functional diversity. **Critical Reviews in Biotechnology**, v.22, p.65-84, 2002.

VANDEPUTTE, G.E. et al. Rice starches. I. Structural aspects provide insight into crystallinity characteristics and gelatinisation behavior of granular starch. **Journal of Cereal Science**, v.38, p.43-52, 2003.

WANG, L.; WANG, Y. J. Rice starch isolation by neutral protease and high-intensity ultrasound. **Journal of Cereal Science**, London, v. 39, n. 2, p. 291 - 296, 2004

WALTER, M.; MARCHEZAN, E. ; AVILA, L. A. Arroz: composição e características nutricionais. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.38, n.4, p.1184-1192, jul, 2008.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
ESCOLA DE AGRONOMIA E ENGENHARIA DE ALIMENTOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONEGÓCIO

CONTRIBUIÇÃO DA PLATAFORMA LOGÍSTICA MULTIMODAL DE GOIÁS PARA O AGRONEGÓCIO: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO SOB O ENFOQUE DA TEORIA DA INOVAÇÃO ABERTA.[1]

Raoni Luis Olmos LOTTI[2]
Dr. Mauro CAETANO[3]

Palavras-chave: Logística; Inovação; Agronegócio

INTRODUÇÃO

O agronegócio representa um papel fundamental na composição da economia nacional, de acordo com dados do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento o setor cresceu 7% no ano de 2013, um percentual superior ao de serviços e da indústria, respectivamente 2% e 1,3% (MAPA, 2014). Porém, o resultado da ineficiência logística reflete diretamente na competitividade da agricultura brasileira.

Neste contexto, o gargalo logístico deve ser amplamente debatido, pois a logística se apresentada como uma ferramenta chave que contribui para a vantagem competitiva. É através da logística que as empresas alcançam eficiência, qualidade e agilidade em seus processos, para Duarte (2009) a finalidade de uma plataforma logística é aumentar a competitividade das empresas no que se refere à eficiência logística, além da desburocratização e agilização das operações aduaneiras.

O Projeto Plataforma Logística Multimodal de Goiás, de acordo com os dados da Secretaria de Gestão e Planejamento (GOIÁS, 2013), movimentará em grande parte

[1] Pesquisa contemplada com apoio financeiro da Fundação de Amparo à Pesquisa no Estado de Goiás (FAPEG).
[2] Aluno do Programa de Pós-Graduação em Agronegócio da Universidade Federal de Goiás (PPAGRO/EA). E-mail: raonilotti@yahoo.com.br
[3] Doutor em Engenharia de Produção pela Universidade de São Paulo (USP). Professor Pesquisador do Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGADM/FACE) e do Programa de Pós-Graduação em Agronegócio (PPAGRO/EA) da Universidade Federal de Goiás (UFG). E-mail: maurocaetano1912@gmail.com

produtos oriundos do agronegócio. Conforme consta nos documentos relativos à plataforma, as cargas que serão movimentadas se classificam em carga geral, conhecida também por carga seca, que é formada de modo geral pelas mercadorias embaladas, como sacarias e fardos; carga granel, que podem ser grãos, minerais e vegetais; e também a carga frigorífica, que se enquadram os produtos como as carnes bovinas.

Neste sentido, o objetivo geral desta pesquisa é levantar as implicações positivas que a Plataforma Logística Multimodal de Goiás acarretará para o agronegócio. Destacando a relevância da logística para o sistema agroindustrial; estabelecendo a relação das plataformas logísticas para o agronegócio; e identificando aspectos sobre a abordagem da Inovação Aberta que podem ser aplicados no processo de inovação da logística agroindustrial.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente trabalho apresenta-se como um de estudo de caso, pois para Eisenhardt (1989) um estudo de caso caracteriza-se por ser um estudo detalhado e exaustivo de um único objeto, fornecendo conhecimentos profundos.

Com o intuito de aprofundamento teórico sobre o tema pesquisado, será utilizada uma revisão sistemática da literatura, proposta por McManus et al (1998). Segundo o autor, esse método é indicado quando se deseja realizar uma revisão aprofundada da literatura sobre um tema em desenvolvimento. Ainda de acordo com McManus et al (1998) pode ser utilizado a contribuição de especialistas do tema pesquisado na realização da pesquisa bibliográfica para revisões sistemáticas.

RESULTADOS

Os resultados preliminares obtidos através da revisão sistematizada demonstram a relevância da logística para o setor do agronegócio (MARTINS et al, 2005; OJIMA; ROCHA, 2005; JANK; NASSAR; TACHINARDI, 2005; CAIXETA-FILHO, 2010; BONFIM; FERREIRA; CAETANO, 2013). Ainda na primeira etapa da pesquisa foram identificados os impactos positivos de uma plataforma logística (DUARTE, 2009; DUBKE; FERREIRA; PIZZOLATO, 2004; CAMBRA-FIERRO; RUIZ-BENITEZ, 2009; VARELLA; GONÇALVES, 2013; ZAMMAR, 2013) que podem ser a máxima eficiência logística através da otimização dos serviços logísticos, além de vantagens

competitivas com a opção da intermodalidade, bem como oferecer um ambiente único para a criação, o desenvolvimento e a disseminação de conhecimentos na área da logística.

Em relação à Plataforma Logística Multimodal de Goiás e o setor do agronegócio, dentre as 32 categorias de produtos que passarão pela plataforma, existem 5 categorias que são mais representativas, somando 59% do volume total de produtos que serão movimentados, que são: carga geral, minerais não metálicos, milho em grãos, soja em grãos e demais produtos do complexo soja (GOIÁS, 2013).

A plataforma logística pode proporcionar um ambiente de inovação aberta, o que pode ser observado no trabalho de Lotti e Caetano (2014), onde a plataforma logística é evidenciada como um ambiente inovador, onde existe uma completa colaboração entre os operadores logísticos, resultando em uma troca de informações e conhecimento, contribuindo para que aconteça a inovação em logística. O estudo ainda demonstra que a operacionalização da *open innovation* pode ser realizada através da criação de um ambiente para que as empresas sejam inseridas nessa abordagem. Ou seja, a plataforma logística pode ser responsável por proporcionar inovação na logística agroindustrial.

CONSIDERAÇÕES

Na segunda etapa do trabalho será desenvolvida uma pesquisa no sentido de caracterizar a relação entre o Distrito Agroindustrial de Anápolis e o setor do agronegócio. Ainda nesta etapa, buscaremos identificar plataformas logísticas similares à Plataforma Logística Multimodal de Goiás. Concluída esta etapa, será iniciada a terceira etapa do trabalho, que é a coleta de dados em campo.

Acredita-se que a principal implicação deste trabalho será na apresentação das vantagens da plataforma, no sentido de que ela pode otimizar os esforços em inovação em logística agroindustrial.

REFERÊNCIAS

BONFIM, Y. P.; FERREIRA, V. R. S.; CAETANO, MAURO. A logística e o agronegócio em Goiás: o caso da soja. **Rege - Revista de Gestão USP**, v. 20, pp. 557 – 573, 2013.

CAIXETA-FILHO, José Vicente. Logística para a agricultura brasileira. **Revista Brasileira de Comércio Exterior.** n.103, pp. 18 – 30, 2010.

CAMBRA-FIERRO, Jesus; RUIZ-BENITEZ, Rocio. Advantages of intermodal logistics platforms: insights from a Spanish platform**. Supply Chain Management: An International Journal**, v. 14 (6), pp. 418 – 421, 2009.

DUARTE, Patrícia Costa. Plataforma logística: desenvolvimento de um mapa estratégico para medir os benefícios com sua implantação. **Revista Gestão Industrial**, v. 5 (3), pp. 41 – 54, 2009.

DUBKE, Alessandra Fraga; FERREIRA, Fabio Romero Nolasco; PIZZOLATO, Nélio Domingues. Plataformas Logísticas: características e tendências para o Brasil. **XXIV ENEGEP,** Florianópolis, 2004.

EISENHARDT, K. M. Building theories form case study research**. Academy of Management Review**. New York, New York, v. 14 (4), 1989.

GOIÁS. Secretaria de Estado de Gestão e Planejamento. **Plataforma Logística Multimodal de Goiás:** Audiência Pública. 2013.

JANK, Marcos Sawaya; NASSAR, André Meloni; TACHINARDI, Maria Helena. Agronegócio e comércio exterior brasileiro. **Revista USP**, n. 64, pp. 14 – 27, 2005.

LOTTI, Raoni; CAETANO, Mauro. Characterization of open innovation environment provided by the logistics platforms. In: **Proceedings of 23rd International Management of Technology Annual Conference 2014,** Washington, USA, 2014.

MAPA: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Dados Estatísticos**. 2014.

MARTINS, R. S.; REBECHI, D.; PRATI, C. A.; CONTE, H. Decisões estratégicas na logística do agronegócio: compensação de custos transporte-armazenagem para a soja no estado do Paraná. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 9 (1), pp. 53 – 78, 2005.

MCMANUS, R. J.; WILSON, S.; DELANEY, B. C.; FITZMAURICE, D. A.; HYDE, C. J.; TOBIAS, R. S.; JOWETT, S.; HOBBS, F. D. R. Review of the usefulness of contacting other experts when conducting a literature search for systematic reviews. **British Medical Journal**, v. 317, pp. 1562 – 1563, 1998.

OJIMA, A. L. R. O.; ROCHA, M. B. Desempenho logístico e inserção econômica do agronegócio da soja: as transformações no escoamento da safra. In: **Anais do XLIII Congresso da Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural**, Riberão Preto, 2005.

VARELLA, Leonardo; GONÇALVES, Mirian Buss. Information Technology as the Main Competence in the Design of the Strategic Planning of Logistics Platforms. **Journal of Technology Management & Innovation**, v. 8 (3) pp. 160 – 172, 2013.

ZAMMAR, Alexandre. **Estudo da viabilidade da existência de transferência de tecnologia a partir da implantação de um centro logístico e industrial e aduaneiro na cidade de Ponta Grossa-PR.** 2013. 115 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Departamento de Pós-Graduação, Ponta Grossa, 2013.

OS ESCULTORES DO SÉCULO XIX EM GOIÁS - A ARTE SACRA A PARTIR DE VEIGA VALLE.

Raquel de Souza MACHADO[1];Maria Elizia BORGES.

Palavras-chave:

Goiás, Século XIX, Arte Sacra, Escultura, Estudo comparativo.

Resumo expandido:

Sabe-se que as imagens sacras chegaram até o Brasil por meio dos navios dos colonizadores portugueses. De acordo com ALENCAR FILHO (1984) as primeiras imagens religiosas conhecidas e catalogadas foram feitas para as igrejas de São Vicente e Itanhaém em São Paulo. Foram os primeiros mestres religiosos os frades beneditinos e franciscanos que utilizavam o barro para suas esculturas, paralelo ao uso deste material foi utilizado também a madeira.

BAZIN (1989) pontua que a função da imagem religiosa desde o século V era transmitir aos iletrados a lição apologética da escritura sagrada, a Bíblia. Tanto as pinturas nos forros das igrejas quanto as esculturas nos altares era para transmitir ideias e valores ligadas a fé e ideologia àqueles que não sabiam ler, mas que a imagem por si cumpria essa missão de forma rápida e direta.Sabe-se porém que as imagens,não apenas as sacras, tem em si limites, implicações e ressonâncias, haja visto sua natureza polissêmica. “A polissemia da obra de arte é, pois, inesgotável; é

[1] Mestranda pelo Programa de Pós-graduação em História/Faculdade de História (PPGH-FH) da Universidade Federal de Goiás (UFG). Agência de fomento: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás (Fapeg). Professora na rede municipal de ensino de Goiânia. Esta pesquisa está sendo orientada pela professora Drª Maria Elizia BORGES, docente da pós-graduação na UFG. E-mail do autor: quelsmachado13historia@gmail.com

verdade que cada geração encontra nas mesmas obras-primas novos encantos." (BAZIN, 1989, p.190)

"O termo iconografia foi criado para designar a procura do significado das imagens cristãs (...) a iconografia é sagrada e a iconologia mítica" (BAZIN, 1989, p.184). De acordo com Panofsky existem três atitudes diante de uma obra de arte figurativa, como: reconhecer a figura, descrever-lhe o tema e interpretar esse tema. (BAZIN, 1989)

De acordo com KUHNEN (apud CAMPOS, 2011, p.31) "A Igreja que nasce no Brasil no século XVI torna-se, a certo modo, uma extensão daquela Igreja Católica que existia em Portugal, com todas as suas características de expressar a fé cristã". Ressalta também a diferença entre os estilos artísticos no Brasil e na Europa: "Do ponto de vista dos estilos artísticos vigentes no período colonial, observa-se uma variedade que não tem sincronia com as concepções recorrentes na Europa da mesma época: Maneirismo, Barroco e Rococó." (CAMPOS, 2011,p.54).

KLEIN (1998) aborda elementos como o símbolo e a alegoria. Quando se deve tentar interpretar uma obra de arte sacra e quando se deve parar? Até que ponto a arte sacra é elemento de cognição ou do campo do sensível?Sendo na igreja um elemento que evoca fé, ao ligar a criatura ao criador, nos museus não tem mais essa função e o objeto religioso e místico passa a ser obra de arte e de estudo comparativo.

> "O objeto de culto tornado em objeto de museu, isto é, forma e significação, ou melhor, dizendo,evocação de atmosfera, é paródia: um deus benevolente atrás de uma vitrine, sorrindo sempre com a mesma compaixão consoladora para pessoas que não lhe pedem coisa alguma." (KLEIN, 1998, p.364)

Esta pesquisa parte da premissa que Veiga Valle (1806-1874), embora concebido como artista singular tem muita herança dos escultores portugueses, até mesmo em sua caligrafia escultórica, isto é, em seus ornatos esgrafiados. Fruto de seu tempo o artista não estava isolado em Goiás, mesmo sem ter viajado para o exterior ou não ter sido um artista acadêmico, chegava até ele, mesmo que fossem reproduções de imagens, modelos do que se fazia na época, seja na Europa ou

mesmo no Brasil. Os estudos comparativos sobre as imagens realizadas pelo melhor escultor de arte sacra goiano - Veiga Valle nos propõe discussões acerca da ressonância de sua arte a santeiros goianos como seu filho Henrique Ernesto Veiga Jardim (1849-1933) e outros como :Sebastião Epifânio (1869-1937), Padre Francisco Ignácio da Luz(1821-1878), Antônio José de Sá(1879-1905).

Dentre estes artistas comecemos, a princípio, especificando o trabalho de Veiga Valle, um artista que nasceu em 1806 e faleceu em 1874, viveu, portanto em pleno Brasil Imperial, no século XIX. Começou sua produção em 1820, as 14 anos de idade. Segundo SALGUEIRO (1983) no início pintava e dourava altares de igrejas e depois passou a fazer esculturas que aprendeu com o padre português Manoel Amâncio da Luz. Veiga Valle se distingue dos outros artistas, devido principalmente ao seu estilo sem igual nos ornamentos esgrafiatos, nos desenhos decorativos. Salgueiro (1983) ressalta a importância de se continuar a pesquisa sobre a policromia da imaginária brasileira. Alencar Filho (1984) destaca a imagem "Imaculada Conceição" de Veiga Valle como um documento exemplar do estilo escultórico do autor.

O padre Francisco Ignácio de Luz se destaca com a imagem "Imaculada Conceição". O padre nasceu em 1821 e faleceu em 1878, em Pirenópolis.Era além de escultor, excelente músico,pintor e marceneiro.

Henrique Ernesto da Veiga Jardim nasceu em Goiás e aprendeu o ofício de escultor com o pai José Joaquim da Veiga Valle. Entre seus trabalhos destaca-se a douração do altar da Boa Morte, em que recentemente foi encontrada sua assinatura, e a escultura de um Menino Deus.

Sebastião Epifânio (1869-1937) nasceu na cidade de Goiás. Era também músico e tocava contrabaixo e celo nas orquestras que acompanhavam o cinema mudo. Uma de suas obras é São José.

Destacamos também o padre *Francisco Ignácio de Luz*, com a imagem "Imaculada Conceição". O padre nasceu em 1821 e faleceu em 1878, em Pirenópolis.Era, além de escultor, excelente músico,pintor e marceneiro.

Sobre *Antônio José de Sá* (1879-1905) o autor destaca a escultura “Menino Jesus”.Este escultor não é contemporâneo de Veiga Valle,mas um seguidor, sua característica era de humanizar o divino. Foi santeiro, compositor de música sacra e profana,faleceu em 1905 com 26 anos de idade.Foi também pintor,marceneiro e poeta.Imagens: 3 meninos Jesus e 2 Imaculadas,uma autografada: A.S, em madeira policromada.Os santos de Antônio de Sá são marcados pela presença ambígua dos atributos humanos femininos como: corpo roliço de cintura fina e quadris largos e baixos.

Para nós, na história da imaginária brasileira, ainda tem muito a ser feito sobre a Arte Sacra. Para o estudo das obras de Veiga Valle é imprescindível continuar a análise estética e estilística. É, também, pertinente que isso seja feito revisando a especificidade cultural e histórica da época em que as obras foram realizadas, abrindo novas possibilidades de interpretação. É interessante encontrar e comparar as obras de Henrique da Veiga Jardim, filho de Veiga Valle e tirá-lo do anonimato.Nos propomos a realizar análise comparativa das obras de Veiga Valle com as obras de seus seguidores,observando as ressonânicas estéticas e estilísticas do trabalho do artista.



Figura 1- Menino Deus com colar de ouro – Em madeira. Carnação bege.Med.: 17,5 cm.Autoria:Henrique Ernesto da Veiga Jardim

Referências Bibliográficas:

ALENCAR FILHO, Amphilophio de. **Cinco santeiros goianos**- Uma apreciação. Revista goiana de artes. Orgão Oficial do Instituto de Artes da UFG. Volume 5- n° 1- jan/jun/1984.

BAZIN, Germain**. História da História da Arte.** São Paulo: Martins Fontes, 1989.

CAMPOS, Adalgisa Arantes. **Arte sacra no Brasil Colonial.** Belo Horizonte, Ed. C/Arte. 2011.

KLEIN, Robert. **A forma e o inteligível**: escritos sobre o Renascimento e a Arte Moderna. São Paulo: Edusp, 1998.

SALGUEIRO, Heliana Angotti. **A singularidade da obra de Veiga Valle**. Goiânia, UCG, 1983.

SALGUEIRO, Heliana Angotti. Características do estilo Veiga Valle. Goiânia: Universidade Católica de Goiás, 1983. [13] p., il. p&b color.

COMPETÊNCIAS GERAIS REQUERIDAS NAS DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA CONSTANTES NOS PLANOS DE ENSINO E AS QUE SÃO DESENVOLVIDAS PELAS DISCIPLINAS

Raquel Reis Queiroz SANTANA[1]
Maria Goretti QUEIROZ [2]

1- Cirurgiã- Dentista. Mestrado Profissional em andamento em Ensino na Saúde. raquelrqs@gmail.com
2- Professora adjunta III da Universidade Federal de Goiás. Professora no Curso de Mestrado Profissional em Saúde Coletiva do Núcleo de Saúde Coletiva da UFG e do Mestrado Profissional de Ensino na Saúde. Doutorado em Educação na UFG. goretti@odonto.ufg.br

Palavras chaves: Competência Profissional, Educação Superior, Odontologia, Ensino.

RESUMO

Nas Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Odontologia (DCNO) estão expressas as competências gerais para a formação dos egressos deste curso. Os planos de ensino que orientam as disciplinas dos cursos devem ser elaborados de tal forma a atingir as competências desejadas. O Objetivo deste trabalho foi verificar se as competências gerais orientadas pelas DCNO estão presentes nos planos de ensino e como os docentes relatam que as trabalham em suas disciplinas. A pesquisa foi feita através de uma análise documental dos Planos de Ensino (PE) referentes ao ano letivo de 2013 e por meio de um estudo exploratório de abordagens quantitativa e qualitativa, realizado por meio da aplicação de questionário com questões abertas e fechadas aos docentes desta instituição. Foram estudados 63 PE e constatou-se que contemplam 100% da Atenção à Saúde, 30% da Educação Permanente, 23% da Liderança, 33% da Comunicação, 42% da Tomada de Decisão e aproximadamente 6% do Gerenciamento e Administração. Foi enviado

o questionário para 54 docentes desta FO/UFG, ao decorrer da pesquisa foram excluídos nove docentes, levando em consideração o critério de exclusão, obteve-se uma taxa de resposta de 76% (n=35). Ao comparar com as que são trabalhadas no curso averiguou que na opinião dos docentes que 22% da Atenção à Saúde, 18% Educação Permanente, 12% Liderança, 17% Comunicação, 23% Tomada de Decisão e aproximadamente 8% Gerenciamento e Administração. O que permitiu concluir que a competência mais referida pelo professor foi a Tomada de Decisão e a que está mais presente nos planos de ensino foi a Atenção à Saúde, ambas trabalharam menos Gerenciamento e Administração o que levou a repensar os modos de trabalho e práticas, bem como as deficiências nos conteúdos administrados, necessitando maiores mudanças no processo de organização curricular da graduação de odontologia.

RESUMO

O presente estudo tem por objetivo demonstrar as características e a importância da metodologia da problematização e da metodologia tradicional na formação do técnico de enfermagem do Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC) de Rio Verde-Goiás. Utilizou-se de uma pesquisa de abordagem quali-quantitativa em uma amostra de conveniência composta por duas turmas de estudantes cursando a disciplina Tratamento Oncológico, em doze encontros (aulas) para cada turma, sob a análise de duas observadoras externas. Para avaliar as características das metodologias de ensino, utilizou-se o método da avaliação formal do aprendizado; para analisar a percepção dos estudantes, referente às metodologias de ensino aplicadas, utilizou-se três instrumentos: roteiro de observação diária, instrumento de análise das observadoras, contendo escala de valores de zero a dez, analisando cinco aspectos (participação, aproveitamento dos conteúdos, nível de satisfação, senso crítico e dificuldade de aprendizagem), e um questionário anônimo, autoaplicável ao final da disciplina para análise dos mesmos aspectos. Os dados foram digitados no Software Excel, para posterior análise no software estatístico SPSS 17.0. Foi realizada análise descritiva (frequência absoluta e relativa) e testes de comparação entre grupos para detectar possíveis diferenças entre as metodologias utilizadas. Para análise do Qui-quadrado e Teste T, as variáveis foram dicotomizadas. Para a análise dados qualitativos foi utilizada análise de conteúdo. Participaram do estudo 53 (98,15%) estudantes. Na avaliação formal, não houve diferenças entre as metodologias da problematização e tradicional; houve diferença estatisticamente significantes ($p \leq 0,041$) para o quesito “participação” no questionário aplicado aos estudantes, sendo que a participação foi maior na problematização. Nas escalas de valores aplicadas pelas duas observadoras, houve diferença estatística entre as duas metodologias ($p \leq 0,001$). Na análise do relato das observadoras, houve diferenças entre as metodologias em todos os itens observados. Conclui-se que neste estudo, com alunos do curso técnico de enfermagem do Senac- Rio Verde/Goiás que o aprendizado ocorre semelhantemente em ambas as metodologias; na percepção dos estudantes

as duas metodologias são semelhantes com exceção do quesito ‘participação’, que é maior na metodologia da problematização; na percepção dos observadores a metodologia problematizadora se sobrepõe em diversos aspectos à metodologia tradicional.

Palavras-chave: Metodologias de Ensino, Técnico em Enfermagem, Ensino na Saúde, Enfermagem.

Sistema para produção da proteína de fusão ECMX como uma vacina anti-tuberculose produzida a partir de *Escherichia coli*

Renato Beilner MACHADO; André KIPNIS; Ana Paula JUNQUEIRA-KIPNIS

Introdução: Tuberculose é um grave problema de saúde pública mundial que mata cerca de 1,3 milhões de pessoas todo ano. Desenvolver uma vacina que proteja efetivamente, com memória duradoura é necessário para conter a endemia da tuberculose. A única vacina autorizada para administração em humanos para proteção contra a tuberculose é a vacina de Calmette e Guérin (BCG). A vacina BCG é importante para a proteção contra as formas mais graves de tuberculose na infância, como a meningite tuberculosa e tuberculose miliar, mas é ineficaz na proteção contra a forma mais comum de tuberculose que é a pulmonar. Várias tecnologias vem surgindo para o desenvolvimento de vacinas contra a tuberculose, sejam elas para melhorar a vacina existente ou para a criação de uma nova vacina. Umas das tecnologias muito utilizadas é construção de vacinas de subunidades protéicas. Essa tecnologia tem como objetivo identificar proteínas imunodominantes e imunogênicas que são capazes de serem reconhecidas pelo sistema imunológico e assim desencadear uma resposta protetora contra o bacilo causador da tuberculose. Uma proteína de fusão contendo epítopos imunodominantes das proteínas Ag85C, MPT51 e a proteína HspX, denominada CMX, foi desenvolvida pelo nosso grupo demonstrando efetividade na proteção contra o *Mycobacterium tuberculosis* (Mtb), induzindo uma resposta do tipo Th1, capaz de diminuir a carga bacilar in vivo e discriminar indivíduos com tuberculose pulmonar dos controles saudáveis através da dosagem de IgM. A proteína contemplada para fazer parte da composição da vacina CMX é a proteína ESAT-6, uma proteína já demonstrada por vários trabalhos ser imunogênica e capaz de induzir uma forte resposta do tipo Th1, que é a melhor resposta contra patógenos intracelulares como o Mtb. Além disso, a proteína ESAT-6 é uma das primeiras proteínas produzidas pelo Mtb que é reconhecida pelos linfócitos T e esta proteína está diretamente relacionada a virulência do Mtb e a sua ausência está relacionada a atenuação da vacina BCG. Com isso, a incorporação da proteína ESAT-6 à proteína CMX poderia melhorar muito a sua capacidade protetora contra o bacilo causador da tuberculose.

Metodologia

Desenho de oligonucleotídeos iniciadores: A partir da seqüência gênica da proteína ESAT-6 (RV3875; NCBI-Gene ID:886209), desenhou-se oligonucleotídeos iniciadores, que permitiram a amplificação das região completa da proteína ESAT-6. Os oligonucleotídeos permitiram a criação de sítios para enzimas de restrição NdeI e BamHI flanqueando o gene da proteína ESAT-6 para permitir a fusão da proteína ESAT-6 com o gene da proteína de fusão CMX previamente construído (de Sousa et al., 2012) e posterior clonagem em vetores para expressão em E*scherichia coli (E. coli).* Além disso, os oligonucleotídeos permitiram a criação de uma sequência "hinge" de cinco aminoácidos (gly-ser-gly-ser-gly) intercalados entre a proteína ESAT-6 e CMX.

Reação em Cadeia da Polimerase (PCR): A PCR foi utilizada para amplificar a região gênica que codifica para a proteína ESAT-6. A amplificação foi feita DNA genômico de *Mycobacterium tuberculosis* H37Rv e cada um dos oligonucleotídeos iniciadores ESAT-6_{NH^+}/ESAT-6_{COO^-} para amplificarem a subunidade do gene ESAT-6 e um controle negativo contendo água ultra pura no lugar do DNA genômico de *Mycobacterium tuberculosis* H37Rv.

Digestão Dupla das subunidades gênica: Foram realizados neste trabalho, 3 tipos de digestões dos sítios de restrição, um para digerir o inserto gênico ESAT-6 do plasmídeo pGEM-T *easy*, uma para formar extremidades coesivas do gene ESAT-6 para posterior clonagem em pET-23a/CMX e outra com o intuito de abrir o plasmídeo pET-23a/CMX para a inserção do gene ESAT-6.

Sistemas de ligação: Foram realizados neste trabalho, 2 tipos de sistema de ligação, um para ligar a sequência gênica da proteína ESAT-6 ao plasmídeo de clonagem pGEM-T *easy* (sistema de ligação 1), outra para ligar a sequência gênica da proteína ESAT-6 ao plasmídeo pET23a que continha a sequência da proteína CMX (sistema de ligação 2).

Transformação por eletroporação: Foram realizadas 3 transformações por eletroporação no trabalho: Na transformação 1 (T1) o sistema de ligação 1(contendo plasmídeo pGEM-T *easy*/ESAT-6 amplificado) foi transferido para *E. coli* XL1 Blue para selecionar o clone recombinante pGEM-T/ECMX; Transformação 2 (T2) o sistema de ligação 2 (contendo o plasmídeo pET23a digerido com NdeI e BamHI mais o inserto ECMX digerido com NdeI e BamHI e

eluído) foi transferido para *E. coli* XL1 Blue para selecionar o clone recombinante pET23a/ECMX; Transformação 3 (T3) o plasmídeo recombinante pET23a/CMX foi transferido para *E. coli* BL21 DE3 (pLysS) para a expressão da proteína ECMX recombinante.

Expressão da proteína recombinante ECMX (rECMX) em *E. coli*: O plasmídeo pET23a/ECMX foi transformado em células competentes *E. coli* BL21 DE3 (pLysS), utilizando a técnica de transformação por eletroporação. Após a transformação as colônias crescidas foram transferidas para tubos até chegarem a uma densidade ótica de 0,6 e então adicionado o indutor isopropil β-D-1-tiogalactopiranósido (IPTG) e incubadas por 4 horas. Após este período de incubação foi realizado uma centrifugação para obtenção das células bacterianas e estocadas a -20°C.

Purificação em coluna de níquel da proteína ECMX em condição desnaturante:O sedimento bacteriano proveniente da indução da expressão da proteína recombinante em larga escala foi submetido a lise alcalina para obtenção da proteína recombinante ECMX, através de coluna de afinidade de níquel.

Resultados

O produto da amplificação obtido pela PCR teve o seu tamanho concordante com o previsto, indicando o sucesso da otimização da PCR, não houve nenhuma amplificação no controle negativo utilizando água ao invés de DNA do Mtb e resultou em quantidades suficientes para a etapa posterior de clonagem. Foi realizado um sistema de ligação entre o produto de PCR com o plasmídeo pGEM-T *easy* e através da transformação por eletroporação este plasmídeo foi inserido em *E. coli* XL1 Blue. Após realizado a inserção do plasmídeo de clonagem pGEM-T/ESAT-6 em *E. coli* XL1 Blue foi realizado a digestão do plasmídeo para confirmação da clonagem e para a criação de extremidades coesivas no inserto para a posterior etapa de clonagem em plasmídeo de expressão. Todos os clones bacterianos analisados liberaram um fragmento de tamanho esperado do gene da proteína ESAT-6. Após esta confirmação, foi realizado outro sistema de ligação entre o fragmento ESAT-6 com as extremidades coesivas e o plasmídeo de expressão pET/CMX anteriormente construído por (de Sousa et al., 2012) também digerido, criando

extremidades coesivas para que houvesse a complementariedade com o fragmento. Após esta clonagem, através da transformação por eletroporação este plasmídeo foi inserido em *E. coli* XL1 Blue. Após realizado a inserção do plasmídeo de clonagem pET23a/ECMX em E. coli XL1 Blue foi realizado a digestão do plasmídeo para confirmação da clonagem. Todos os clones analisados liberaram um fragmento com tamanho esperado para o gene da proteína ESAT-6 e CMX. Após a confirmação do sucesso da clonagem em vetor de expressão, foi realizado a expressão da proteína ECMX em *E. coli* BL21 DE3 (pLysS). Após a expressão foi realizado a purificação da proteína ECMX através de coluna de afinidade de níquel. Apesar da perda de proteína nas etapas de lavagens, foi possível concentrar uma boa quantidade de proteína na etapa de eleição para os posteriores testes. Realizado a purificação da proteína ECMX, o passo seguinte foi a quantificação da proteína recombinante. Para a quantificação da proteína recombinante rECMX purificada, foi feito uma diluição seriada de fator 2 em água miliQ que foram aplicadas em gel de poliacrilamida SDS e a intensidade das bandas obtidas foram comparadas com as intensidades de bandas produzidas por diluições seriadas de albumina sérica bovina, gerando uma boa quantidade de proteína para os posteriores testes.

Discussão

Vários estudos para a criação de novas vacinas contra a TB foram realizados usando-se a proteína ESAT-6. Foi provado que ESAT-6 pode induzir proteção imune como uma vacina de DNA ou como vacina de subunidade (Dietrich *et al*., 2006), induzindo uma resposta imune seja sendo utilizada sozinha ou em associação ou fusão com outros antígenos do Mtb, como Ag85B. Outra tática realizada foi a utilização da proteína ESAT-6 como um reforço para a vacina BCG e também o desenvolvimento de BCG expressando a proteína ESAT-6 e outras bactérias recombinantes. Como uma tentativa de desenvolver uma nova vacina contra a TB, de Souza e colaboradores (2012), desenvolveram uma vacina de subunidade contendo epítopos imunodominantes das proteínas HSPX, MPT-51 e da proteína Ag85. Verificaram que esta vacina promoveu a produção de FN-γ e TNF-α pelas células TCD4^{+} à vacina, onde estas são as melhores citocinas na proteção

contra a TB. Junqueira-Kipnise colaboradores (2013) demonstraram que a vacina recombinante CMX composta por *M. smegmatis* expressando a fusão CMX, foi capaz de induzir uma resposta humoral específica para estes epítopos e que induziu um aumento dos linfócitos T $CD4^+$ produtores da citocina IFN-γ e TNF-α específico para a proteína CMX, demonstrando sua capacidade protetora contra o Mtb.

Apesar de estudos ainda estarem sendo realizado com a proteína CMX e com os resultados obtidos até o momento demonstrando que a vacina CMX é promissora, adicionamos neste trabalho a proteína ESAT-6, que é um dos primeiros antígenos reconhecidos pelo sistema imune e é um forte indutor da resposta imune do tipo Th1. Com a construção realizada com sucesso da proteína ECMX, experimentos futuros serão necessários para verificar a capacidade imunogênica/proteção contra o Mtb.

Conclusão

Os oligonucleotídeos desenhados permitiram a amplificação do gene ESAT-6 e criação dos sítios de restrição desejados; O gene ESAT-6 foi fusionado ao gene CMX originando o gene de fusão codificando para a proteína ECMX; A proteína de fusão recombinante ECMX foi expressa e purificada a partir de Escherichia coli; Testes futuros serão necessários para avaliar a capacidade de proteção da vacina ECMX frente a infecção pelo Mtb.

Referencias

DIETRICH, J.; WELDINGH, K.; ANDERSEN, P. Prospects for a Novel Vaccine Against Tuberculosis. **Veterinary Microbiology**, v. 112, p. 163–169, fev. 2006.

DE SOUSA, E. M. et al. Immunogenicity of a Fusion Protein Containing Immunodominant Epitopes of Ag85C, MPT51, and HspX from *Mycobacterium tuberculosis* in Mice and Active TB Infection. **PLoS ONE**, v. 7, n. 10, out. 2012.

JUNQUEIRA-KIPNIS, A. P. et al. Prime–Boost with Mycobacterium smegmatis Recombinant Vaccine Improves Protection in Mice Infected with *Mycobacterium tuberculosis*. PLoS ONE, v. 8, n. 11, nov. 2013.

Influência da composição granulométrica da areia no consumo de água para a manutenção da trabalhabilidade da argamassa

Renato Costa ARAÚJO[1], Oswaldo CASCUDO[2], Renato Resende ANGELIM[3], Helena CARASEK[4]
Programa de Pós-Graduação em Geotecnia, Estruturas e Construção Civil, Escola de Engenharia Civil
[1]renatocostaaraujo@hotmail.com, [2]ocascudo@gmail.com, [3]tecnoeng@gmail.com, [4]hcarasek@gmail.com
Agência Financiadora: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás (FAPEG)

PALAVRAS-CHAVE: Argamassa. Índice de Consistência. Trabalhabilidade.

1 INTRODUÇÃO

Os revestimentos argamassados, quando no estado endurecido, apresentam como principal propriedade a aderência da argamassa ao substrato. Essa propriedade está apensa às características da argamassa no estado fresco, que tem como principal propriedade a trabalhabilidade (ANTUNES; JOHN & PILEGGI, 2005; CARDOSO, JOHN & PILEGGI, 2009; STOLZ 2011).

Segundo Carasek (2010), a trabalhabilidade é uma propriedade ampla e complexa que determina a facilidade que a argamassa apresenta para ser misturada, transportada, aplicada, consolidada e acabada, em uma condição homogênea. A trabalhabilidade é resultante de diversas propriedades como: consistência, plasticidade, retenção de água e de consistência, coesão, exsudação, densidade de massa e adesão inicial.

Quando analisamos de forma simplificada a argamassa, observamos que consiste em um material bifásico composto por areia e pasta. Porém, quando analisamos de forma mais detalhada, podemos observar que as argamassas são produtos multifásicos, compostas por areia de diferentes faixas granulométricas, água, cimento, ar incorporado, podendo empregar ainda outros materiais como cal, aditivos, pozolanas, filler e fibras (CARDOSO, 2009).

2 OBJETIVOS

O objetivo geral da pesquisa é estudar a influência da composição granulométrica das areias no consumo de água, de forma, a manter a

Revisado pela orientadora.

trabalhabilidade da argamassa mista para aplicação em camada única popularmente conhecida como reboco. A pesquisa teve ainda os seguintes objetivos específicos: i) Determinar, de forma teórica, a quantidade de água de molhagem em função do diâmetro dos agregados; ii) Determinar, de forma prática, a quantidade de água de amassamento em função da sensibilidade do pedreiro; iii) Correlacionar a trabalhabilidade da argamassa, definida pela sensibilidade do pedreiro, com o índice de consistência do material.

3 METODOLOGIA

O programa experimental foi desenvolvido utilizando uma argamassa mista convencional, produzida com cimento Portland CP II F – 32 como aglomerante hidráulico, cal hidratada CH I como aglomerante aéreo e areia como agregado.

Com o intuito de analisar a influência da distribuição granulométrica do agregado no consumo de água para obter trabalhabilidade, foi utilizado neste estudo um traço fixo utilizando areia com quatro diferentes composições granulométricas. A partir de quatro faixas granulométricas de agregado natural (1,2 mm; 0,6 mm; 0,3 mm; 0,15 mm) foram montadas quatro composições granulométricas, de forma a ficar duas composições contínuas, uma descontínua e uma uniforme, confirme detalhado na Tabela 1.

Tabela 1 – Composição granulométrica das areia (agregado miúdo).

Composição	#16 (1,2 mm)	#30 (0,6 mm)	#50 (0,3 mm)	#100 (0,15 mm)
Contínua 25%	25%	25%	25%	25%
Contínua 33,3%	-	33,3%	33,3%	33,3%
Descontínua 0,6 e 0,15mm	-	50%	-	50%
Uniforme 0,3 mm	-	-	100%	-

Para cálculo da quantidade teórica de água de molhagem dos agregados foram utilizados volumes de água necessária em função da área superficial dos agregados definida pelo diâmetro dos grãos. Para a definição da água de amassamento, de forma prática, foi contratado um pedreiro experiente para dosar a quantidade mínima e a máxima de água a serem inseridas na argamassa garantindo uma boa trabalhabilidade, sem perder o “ponto” para as quatro composições granulométricas diferentes.

Após a dosagem da água, as argamassas no estado fresco com diferentes composições granulométricas foram submetidas a ensaios para determinação da densidade conforme preconizado pela NBR13278 (ABNT, 2005) e do índice de consistência, seguindo as orientações da NBR 13276 (ABNT, 2005).

Durante a realização de todo o programa experimental foi aferido a temperatura ambiente, a umidade relativa do ar, a temperatura da água de amassamento e a temperatura da argamassa. Pois assim, pode-se perceber que não houve alterações consideráveis nas temperaturas e na umidade.

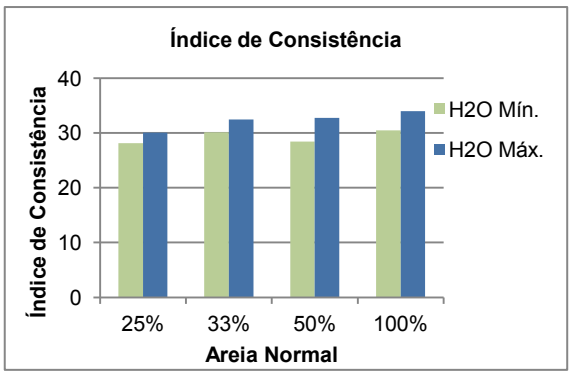
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A quantidade de água definida pela sensibilidade do pedreiro, mesmo para diferentes composições granulométricas, proporcionou as argamassas índices de consistência similares, como pode ser visto na Figura 1(a), com um valor médio de 30,3 cm.

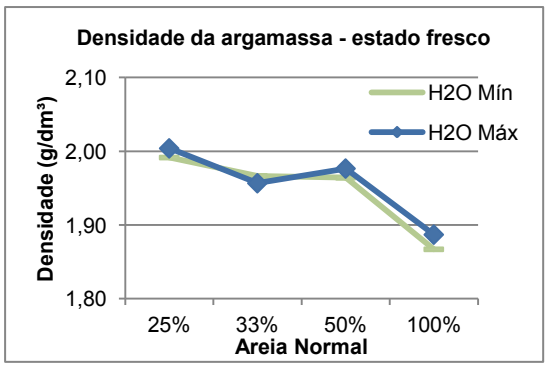
As argamassas apresentaram uma redução na densidade causada pela menor compacidade dos grãos justificado pela distribuição granulométrica mais uniforme como pode ser visualizado na Figura 1(b).

De forma prática, baseado na sensibilidade experiente do pedreiro a quantidade de água aumentou em função da maior quantidade de finos e da distribuição granulométrica mais uniforme, conforme Figura 1(c). A definição da água pelo método teórico respeitou o mesmo comportamento da água pelo método prático, conforme Figura 1(d).

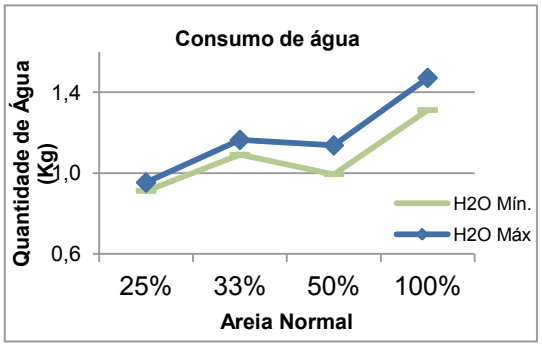
Figura 1 – (a) Índice de consistência de diferentes composições granulométricas. (b) Densidade das argamassas de diferentes composições granulométricas. (c) Quantidade de água definida pelo pedreiro de forma prática. (d) Quantidade de água definida de forma teórica.

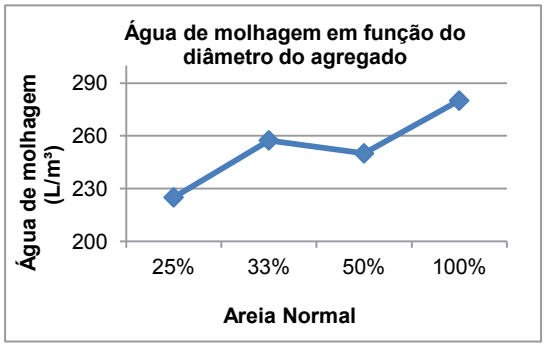


(a)



(b)



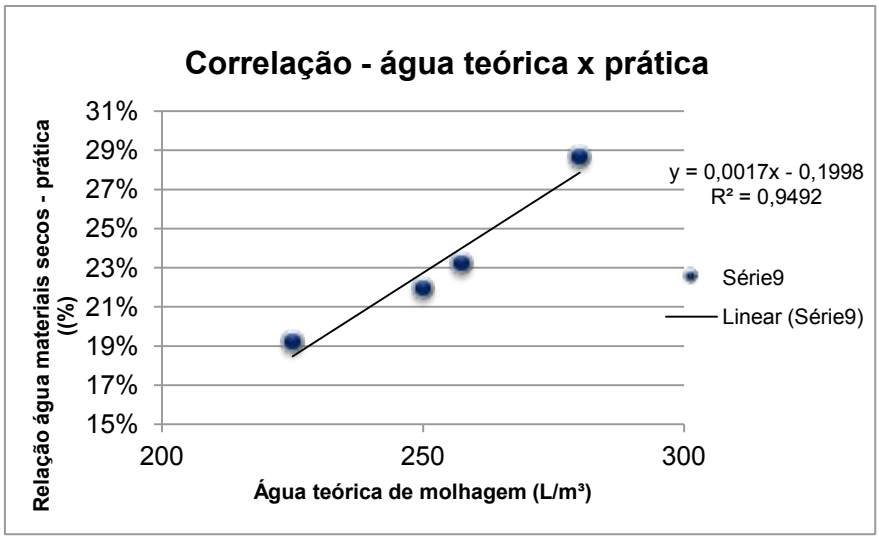


(c) (d)

A Figura 1(a) demonstra a eficiência da sensibilidade do pedreiro para definição da quantidade de água. O desvio padrão dos índices de consistência, mesmo para teores máximos e mínimos, foi inferior que 2,1 cm. E ainda, para o teor máximo apresentou variação do índice de consistência menor que 8% e para o teor mínimo próximo de 4%, mesmo as areias sendo de granulometrias diferentes.

A eficiência da sensibilidade do pedreiro também pode ser comprovada quando correlacionado o método prático com o teórico, o que apresentou uma alta correlação, conforme a Figura 2

Figura 2 – Correlação do método teórico com o prático.



5 CONCLUSÃO

Na avaliação geral, todas as argamassas apresentaram índices de consistência similares. As diferentes densidades das argamassas enfatizam o fator de empacotamento causado pela diferentes composições granulométricas. A

similaridade entre o comportamento dos gráficos de quantidade de água, definida de forma prática e definida de forma teórica, comprova a eficiência dos dois métodos. Deste modo, o gráfico da correlação dos dois métodos deixa essa interdependência mais clara.

REFERÊNCIAS

ABNT – Associação Brasileira De Normas Técnicas. **NBR 13276**: Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos – Preparo da mistura e determinação do índice de consistência. Rio de Janeiro, ABNT, 2005.

ABNT_____. **NBR 13278**: Argamassa de assentamento e revestimento de paredes e tetos – Determinação da densidade de massa e do teor de ar incorporado. Rio de Janeiro, ABNT, 2005.

ANTUNES, R. P. N.; JOHN, V. M.; PILEGGI, R. G. **Influência da sequência de mistura nas propriedades reológicas de argamassas avaliada por squeeze-flow.** Simpósio Brasileiro de Tecnologia de Argamassas, VI, In: Anais, ANTAC, Florianópolis, 2005

CARASEK, H. Argamassas. In: Isaia, G. C. (ed.). **Materiais de Construção Civil e Princípios de Ciências e Engenharia de Materiais.** São Paulo: IBRACON, 2010. P. 892-944.

CARDOSO, F. A., **Método de formulação de argamassas de revestimento baseado em distribuição granulométrica e comportamento reológico.** 2009. 138p. Tese (doutorado) – Departamento de Engenharia de Construção Civil. Escol Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

CARDOSO, F. A.; JOHN, V. M.; PILEGGI, R. G. Rheological behavior of mortars under diferrent squeezing rates. **Cement and Concrete Composites**, v. 39, p. 748-753, 2009.

STOLZ, C. M. **Influência da interação entre parâmetros reológicos de argamassas e a área potencial de contato de substratos na aderência de argamassas de revestimento.** 2011. 162 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.

VIBRAÇÕES NÃO-LINEARES DE MEMBRANAS HIPERELÁSTICAS

Renato de Sousa e SILVA renatoses@gmail.com
Zenon José Guzmán N. del PRADO zenon@ufg.br
Renata Machado SOARES msrenata@gmail.com
Programa de Pós-Graduação em Geotecnia, Estruturas e Construção Civil.
Escola de Engenharia Civil - EEC, Universidade Federal de Goiás – UFG.

Palavras-Chave: Membrana Hiperelástica, Mooney-Rivlin, Análise Dinâmica.

O estudo na área da engenharia estrutural tem se direcionado, nos últimos anos, na utilização de elementos estruturais mais leves e esbeltos. Assim, elementos estruturais como placas, membranas e cascas, que podem ser constituídos de materiais altamente deformáveis, são exemplos dessa concepção estrutural de leveza e esbeltez, os quais são suscetíveis à perda de estabilidade e vibrações. Com o propósito de minimizar esses efeitos indesejáveis, é necessário analisar a instabilidade e a dinâmica não linear destas estruturas.

Em estruturas, alguns problemas envolvendo membranas se baseiam na sua alta capacidade de se deformarem ao serem tracionadas. Assim, o comportamento não-linear estático e as instabilidades de membranas hiperelásticas foram estudados por Xavier (2003), analisando experimentalmente e numericamente, através do programa ABAQUS. Observou-se que os resultados experimentais aproximam-se satisfatoriamente dos resultados numéricos.

As influências dinâmicas das membranas hiperelásticas são formuladas por diversos modelos constitutivos do material. Verron *et al*. (1999) comparou o modelo Mooney-Rivlin com o neo-Hookeano. Já Xavier (2003) também comparou os mesmos materiais, mas incluiu o modelo Ogden, concluindo que o modelo Mooney-Rivlin representa melhor o comportamento da membrana. Soares (2009) utilizou o modelo neo-Hookeano, enquanto Yuan *et al*. (2010) utilizou o modelo de Rivlin-Sanders e Soares e Gonçalves (2014) optaram pelo material do tipo Mooney-Rivlin.

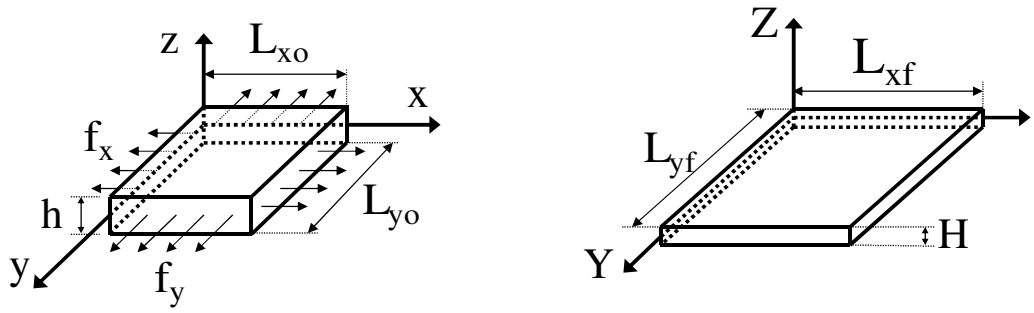
Soares e Gonçalves (2012) abordaram membranas anulares hiperelásticas pré-tracionadas com a finalidade de analisar a vibração não-linear. Assim, a análise paramétrica da frequência amplitude, diagramas de bifurcação, curvas de ressonância e bacias de atração mostram influência da geometria inicial sobre o grau de não-linearidade da membrana sob vibrações de grande amplitude.

Observou-se concordância entre as respostas encontradas analiticamente e através do método dos elementos finitos.

Em continuidade ao estudo, Soares e Gonçalves (2014) analisaram a resposta da vibração linear e não linear de uma membrana hiperelástica constituída pelo material do tipo Mooney-Rivlin incompressível, submetida à tração e pressão harmônica. Obtiveram as frequências naturais, modos de vibração, relação frequência amplitude, análise paramétrica, os quais são comparados favoravelmente com a formulação de elementos finitos.

Neste trabalho utiliza-se a teoria da elasticidade para grandes deformações no desenvolvimento da teoria de membranas, conforme proposto por Green e Adkins (1960). Realiza-se uma análise paramétrica observando-se a influencia da geometria, da tração inicial, do tipo de material nas frequências naturais e relações frequência amplitude. As membranas são compostas de material hiperelástico, do tipo Mooney-Rivlin, homogêneo, isotrópico e incompressível. Os resultados para material Neo-Hookeano são obtidos como caso particular.

Considera-se uma membrana retangular com espessura constante e densidade Γ, submetida à tração no plano médio, conforme apresentado nas Fig. 1.



(a) geometria indeformada da membrana (b) geometria deformada da membrana

Figura 1. Membrana submetida a tração no plano médio

onde*x*, *y* e *z* são as coordenadas do plano cartesiano da membrana indeformada; *X*, *Y*, *Z* são as coordenadas do plano cartesiano da membrana deformada; *u*, *v* e *w* são os deslocamentos, respectivamente em relação às direções *x*, *y* e *z*; L_{xo} , L_{yo} e *h* são as dimensões da membrana indeformada; L_{xf} , L_{yf} e *H* são as dimensões da membrana após a deformação; f_x e f_y são as trações aplicadas respectivamente em relação às direções *x* e *y.*

As equações de equilíbrio dinâmico da membrana foram determinadas através do princípio de Hamilton na função de Lagrange, encontrando Eq.(1).

$$\frac{\partial}{\partial x}\left(h\frac{\partial}{\partial X_{,x}}W\right)+\frac{\partial}{\partial y}\left(h\frac{\partial}{\partial X_{,y}}W\right)-h\Gamma\ddot{X}-\zeta\dot{X}=0$$
$$\frac{\partial}{\partial x}\left(h\frac{\partial}{\partial Y_{,x}}W\right)+\frac{\partial}{\partial y}\left(h\frac{\partial}{\partial Y_{,y}}W\right)-h\Gamma\ddot{Y}-\zeta\dot{Y}=0 \quad (1)$$
$$\frac{\partial}{\partial x}\left(h\frac{\partial}{\partial Z_{,x}}W\right)+\frac{\partial}{\partial y}\left(h\frac{\partial}{\partial Z_{,y}}W\right)-h\Gamma\ddot{Z}-\zeta\dot{Z}=0$$

onde $X(x,y,t)$, $Y(x,y,t)$, $Z(x,y,t)$ são as coordenadas da membrana após a aplicação da tração, as quais dependem das coordenadas da membrana indeformada, (x, y) e do tempo, t. O coeficiente de amortecimento é representado por ζ e função de densidade de energia (W) para o modelo Mooney-Rivlin é formulada por:

$$W=C_1(I_1-3)+C_2(I_2-3) \quad (2)$$

onde C_1 e C_2 são parâmetros do material; I_1 e I_2 são, respectivamente, o primeiro e segundo invariantes de deformação. Quando C_2 é considerado nulo particulariza-se o modelo para o neo-Hookeano.

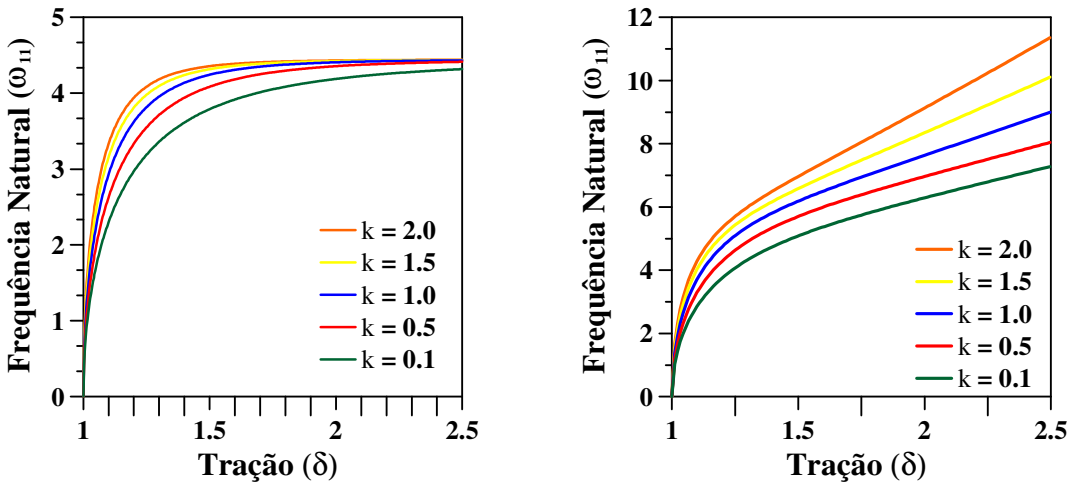
A terceira equação de equilíbrio, Eq (1), é considerada equação de movimento. Essa equação é adimensionalizada e analisada linearmente e não-linear, considerando o deslocamento transversal da membrana, Eq. (3).

$$w(x,y,t)=A_{mn}\text{sen}\left(\frac{m\pi x}{L_{xo}}\right)\cos\left(\frac{n\pi y}{L_{yo}}\right)\cos(\omega t) \quad (3)$$

onde $\mathrm{A_{mn}}$ é a amplitude, m é a quantidade de semi-ondas na direção x, n é a quantidade de semi-ondas na direção y e ω é a frequência natural do sistema.

A análise paramétrica é realizada variando os parâmetros geométricos δ_x, δ_y, L_{yo}, e as constantes do material C_2 e α, sendo $\delta_x=\frac{L_{xf}}{L_{xo}}, \delta_y=\frac{L_{yf}}{L_{yo}}$ e $\alpha=\frac{C_2}{C_1}$. Considera-se uma membrana indeformada com L_{xo} = 1m, espessura h = 0.001m, densidade de massa Γ = 1200kg/m³ e parâmetros do material C_1 = 0.1361MPa e C_2 variável. Para o material seguindo o modelo neo-Hokeano, tem-se que C_2 = 0, ou seja, α é nulo.

A variação da frequência natural da membrana em relação a tração (δ) é analisada a seguir na Fig. 2, considerando-se m = 1, n = 1, $\delta_x=\delta$, $\delta_y=k\delta-k+1$, para diferentes valores da constante k para os materiais neo-Hokeano e Mooney-Rivlin. Observa-se que a frequência aumenta consideravelmente para pequenas trações, enquanto para maiores valores da tração, a frequência tende a se estabilizar, convergindo para o mesmo limite superior. Já para o material com modelo Mooney-Rivlin, percebe-se que quanto maior o valor da constante k, maior será a frequência natural e maior será seu grau de não linearidade.

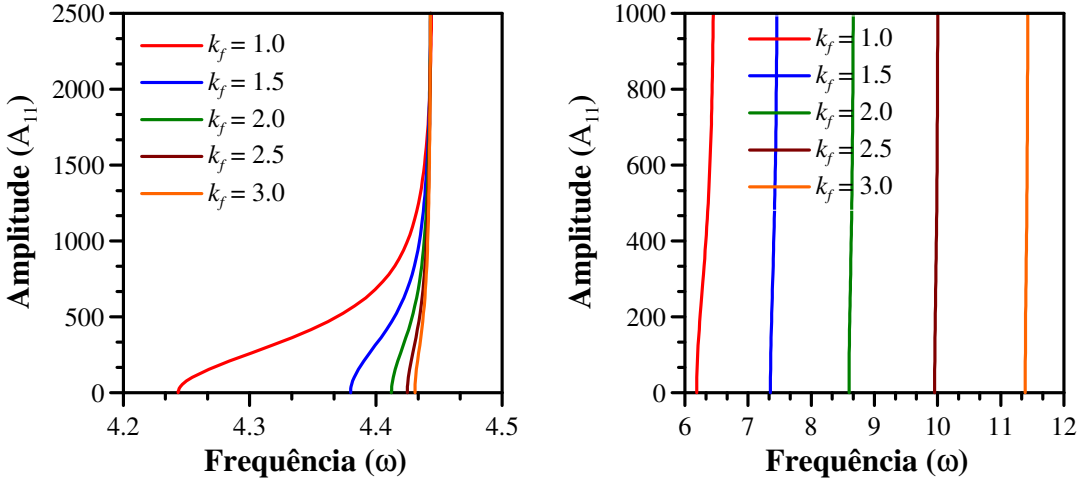


(a) neo-Hokeano (α = 0) (b) Mooney-Rivlin (α = 0.5)

Figura 2. Frequência (ω_{11}) em função da tração $\delta_x = \delta$, $\delta_y = k\delta - k + 1$, variando a constante k

Em continuidade a análise paramétrica geométrica, considera-se $L_{yf} = k_f L_{xf}$ e $L_{yo} = k_o L_{xo}$, onde k_f é uma constante que representa a razão entre as dimensões respectivamente na direção y e x da membrana deformada e k_o é uma constante que representa a razão entre as dimensões respectivamente na direção y e x da membrana indeformada. Utiliza-se L_{xf} = 1.5 m.

Na Fig. 3 mostram-se as curvas frequência-amplitude para membrana com modo de vibração m = 1, n = 1, sem amortecimento. Varia-se o valor de k_f, e fixa-se k_o = 1.0. Percebe-se que ao aumentar a tração k_f, a não-linearidadeda curva frequência-amplitude diminui e a frequência tende a se estabilizar assintoticamente para um mesmo valor, quando a amplitude de vibração aumenta.



(a) α = 0.0 (Neo-Hokeano) (b) α = 0.5 (Mooney-Rivlin)

Figura 3. Curva frequência-amplitude variando os parâmetros α, e k_f.

De acordo com a Figura 3, quando o material é do tipo neo-Hookeano, ao aumentar a amplitude de vibração, as demais curvas aproxima-se da curva com maior tração, k_f = 3.0. Já para um material de Mooney-Rivlin, a relação frequência-amplitude converge em grande amplitude de vibração para uma frequência diferente superior que depende das razões de estiramento, k_f.

A análise paramétrica da membrana hiperelástica avalia-se a influência do material e da geometria da membrana nas frequências naturais. Os resultados numéricos obtidos mostram a grande influência da geometria e do material nas características fundamentais da membrana como frequência natural e tensões.

A frequência natural cresce com o aumento das quantidades de semi-ondas da vibração. Ao variar os números de semi-ondas, a diferença entre as frequências é pequena no neo-Hokeanoe maior no Mooney-Rivlin. A frequência tende a se estabilizar com o aumento da tração, apresentando convergência na membrana composta de material neo-Hokeano e permanece crescente no Mooney-Rivlin na análise linear.

Já na analise não-linear, para uma membrana ligeiramente tracionada, o grau de não-linearidade é mais elevado e diminui à medida que a tração aumenta para ambos os valores de α. Para uma amplitude de vibração alta, a frequência natural não se altera, sugerindo alguma saturação na tensão da membrana.

Agradecimentos: Os autores agradecem ao auxilio financeiro das agências CAPES, CNPQ, FAPEG e FAPERJ.

Referências:

GREEN, A. E.; ADKINS, J. E. **Large Elastic Deformation**, Oxford University Press, London, 1970.

SOARES, R. M., **Análise dinâmica de membranas circulares hiperelásticas**. 2009, 215f. Tese (Doutorado em Engenharia Civil) - Departamento de Engenharia Civil, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009.

SOARES, R. M.; GONÇALVES, P. B. Nonlinear vibrations and instabilities of a stretched hyperelastic annular membrane, **International Journal of Solids and Structures**, v. 49, n. 3–4, 514–526, 2012.

SOARES, R. M.; GONÇALVES, P. B. Large-amplitude nonlinear vibrations of a Mooney-Rivlin rectangular membrane, **Journal of Sound and Vibration**, v. 333, p. 2920-2935, 2014.

VERRON, E.; KHAYAT, R. E.; DERDOURI, A.; PESEUX, B. Dynamic inflation of hyperelastic spherical membranes, **Journal of Rheology**, v. 43, p.1083–1097, 1999.

XAVIER, S. R. **Comportamento não-linear e instabilidade de membranas e cascas hiperelásticas**. 2003. 180f. Tese (Doutorado em Engenharia Civil) - Departamento de Engenharia Civil, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2003.

YUAN, X. G.; ZHANG, H. W.; REN, J. S.; ZHU, Z. Y. Some qualitative properties of incompressible hyperelastic spherical membranes under dynamic loads, **Applied Mathematics and Mechanics** (English Edition), v. 31, p. 903–910, 2010.

A CONSTRUÇÃO DA ESCOLA PÚBLICA DE TEMPO INTEGRAL: POLÍTICAS EDUCACIONAIS, CURRÍCULO E TRABALHO DOCENTE

Renato Ribeiro RODRIGUES; Sandra Valéria LIMONTA

Programa de Pós-Graduação em Educação/ Faculdade de Educação – Mestrado em Educação

rt3visao@hotmail.com

Palavras-chave: Políticas educacionais. Currículo. Trabalho docente. Escola pública de tempo integral.

RESUMO

Para Coutinho (2000) a garantia de direitos sociais permite ao cidadão uma participação mínima na riqueza material e cultural gerada pela coletividade. Nesse sentido, a educação teria sua importância e contribuiria para o protagonismo social dos sujeitos quando se entende que:

> [...] formar cidadãos seria formar pessoas que tivessem consciência dos direitos e deveres inerentes a uma sociedade democrática; que tivessem uma postura crítica diante dos problemas sociais e se engajassem na sua solução; que tivessem uma participação ativa e consciente na condução dos negócios públicos [...] formar pessoas como autênticos sujeitos da história e, deste modo, como indivíduos cada vez mais livres. (TONET, 2005, p.481)

Uma concepção de educação de qualidade entendida como direito social, compreende que o fortalecimento de um caráter público, democrático, gratuito, laico e inclusivo superando desigualdades, no conhecimento e respeito às diversidades entende a importância de se estabelecer relações que contribuam para a ampliação do capital cultural em todas as classes sociais (BORDIEU, 1998).

Diante desses desafios a discussão em torno da ampliação de tempos, espaços e aprendizagens na escola pública têm sido crescente nas últimas décadas. Os termos educação integral (aspecto de formação), educação integrada (ações desenvolvidas na escola) e/ou educação em período integral (tempo diário das aulas e permanência na escola) são conceitos que tem sido recorrentes expressando diferentes concepções de sociedade (FREITAS; GALTER, 2007).

As escolas municipais de Ensino Fundamental no Brasil têm assumido, nos últimos anos, responsabilidades e compromissos sociais que ultrapassam em grande medida sua tradicional função social de escolarização de crianças e jovens. A ampliação das atividades escolares para além da escolarização formal pode ser observada como um fenômeno político-social que ganha força nas últimas décadas, destacando-se nesse fenômeno a busca pela ampliação do tempo de permanência das crianças e jovens na escola, tanto em anos de estudo quanto em horas diárias, que aqui denominaremos de construção da escola pública de tempo integral no Brasil.

Se observarmos os marcos legais, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394 de 1996) indica o aumento da jornada escolar. Da mesma forma, o Estatuto da Criança e do Adolescente (Lei nº 8069/1990) traz a ideia de conjugação de esforços para um sistema integrado e articulado de atenção. E o Plano Nacional de Educação (Lei nº 10.172/2001) coloca ainda como meta para a educação nacional a oferta de educação em tempo integral em 25% das escolas públicas de educação básica (BRASIL, 1990; 1996; 2001).

Na última versão do novo Plano Nacional de Educação a meta de número 6 é oferecer educação em tempo integral em 50% das escolas públicas de educação básica para atender, pelo menos, 25% do total de alunos. A meta se desdobra em oito estratégias: 1) ampliação do tempo (igual ou superior a 7 horas diárias; 2) construção de escolas com padrão arquitetônico e de mobiliário adequado para atendimento em tempo integral, prioritariamente em comunidades pobres; 3) melhoria e ampliação dos recursos de infraestrutura e equipamentos, material didático e formação para os professores; 4) articulação no território – fomentar a articulação da escola com os diferentes espaços educativos, culturais e esportivos, e equipamentos públicos; 5) parcerias com entidades privadas; 6) parcerias com Organizações Não Governamentais; 7) atendimento em tempo integral à diversidade

(escolas do campo, indígenas e quilombolas); 8) tempo integral para pessoas com necessidades educacionais especiais, assegurando atendimento educacional especializado complementar e suplementar ofertado em salas de recursos multifuncionais da própria escola ou em instituições especializadas.

Reproduzimos aqui a meta e as estratégias para que tenhamos clareza da dimensão do projeto nacional de escola de tempo integral proposto para a próxima década, ao mesmo tempo em que será preciso continuar enfrentando os demais problemas históricos da escola pública brasileira. Entendemos que há uma grande contradição entre o projeto nacional e as condições materiais de trabalho nas escolas públicas que precisa ser compreendida e analisada, daí nosso grande interesse por este tema de pesquisa.

O presente trabalho propõe-se ao estudo investigativo, crítico e reflexivo sobre o projeto da escola pública de tempo integral. Especificamente, busca analisar sua articulação com as políticas e programas educacionais nacionais existentes que fomentam e materializam a ampliação da jornada escolar nesses espaços, bem como sua organização curricular e o próprio trabalho docente desenvolvido. A escolha deste tema – a construção da escola pública de tempo integral – vem da necessidade de uma melhor compreensão das políticas e programas nacionais que têm incentivado e implementado a escola de tempo integral nos estados e municípios e como as escolas têm se organizado na jornada ampliada, buscando responder aos seguintes problemas de pesquisa: Quais são as políticas e programas para a ampliação da jornada escolar que estão em andamento e qual é a concepção de escola de tempo integral que apresentam? Como as escolas públicas de Ensino Fundamental que já estão trabalhando em tempo integral estão organizando seus currículos e como ali se realiza o trabalho docente?

Assim, tomando a rede municipal de educação de Aparecida de Goiânia-Goiás como campo empírico de pesquisa, nosso objetivo geral é a compreensão e análise da construção da escola pública de tempo integral em suas relações com as políticas educacionais, o currículo e o trabalho docente que se realiza nestas escolas. Como objetivos específicos, propomos a análise das políticas e programas de ampliação da jornada escolar em andamento em nosso país; compreender e

analisar como as escolas que já estão trabalhando em tempo integral têm planejado e organizado o currículo e o trabalho educativo.

A pesquisa ainda encontra-se na fase inicial de busca e revisão bibliográfica. O referencial teórico metodológico desta pesquisa é o materialismo histórico dialético (KOSIK, 1976; KOPNIN, 1978; VÁZQUEZ, 2011). É a partir deste referencial que empreenderemos nossas análises políticas (FRIGOTTO, 1989; COUTINHO, 2000; SILVA, 2002; GENTILI, 2003; VIEIRA, 2003; AZEVEDO, 2004; LOMBARDI, SAVIANI e NASCIMENTO, 2005; SHIROMA, MORAES e EVANGELISTA, 2007; SAVIANI, 2008); curriculares (APPLE, 1989, 1997, 2003a, 2003b, 2005 e 2006; PARASKEVA; GANDIN e HYPÓLITO, 2005; PARASKEVA, 2007; SANTOMÉ, 1996 e 1997) e sobre o trabalho docente na escola de tempo integral (PARO, 1988; ANTUNES, 2000, 2005, 2010; LOMBARDI; SAVIANI e SANFELICE, 2005; TONET, 2005; ALVES, 2005; OLIVEIRA, 2011, 2012a, 2012b; LUKÁCS, 2012 e 2013; MARX, 2013). Analisaremos também a produção nacional sobre educação integral e escola de tempo integral que tem se destacado como referenciais para o tema (CAVALIERE, 1996, 2002 e 2007; COELHO, 2009; COELHO e CAVALIERE, 2002 e 2003; COELHO e MENEZES, 2010; MOLL, 2012 e 2013) com o objetivo de construir um contraponto às concepções apresentadas nesta literatura. Para buscar responder a problemática apresentada, a princípio optou-se pela escolha de alguns procedimentos metodológicos: análise dos documentos oficiais e legais referentes ao projeto de escola de tempo integral proposto pela Rede Municipal de Educação de Aparecida de Goiânia para as quatro unidades escolares existentes e dos documentos das próprias escolas que expressam sua própria organização do trabalho pedagógico; observações participantes e entrevistas com professores destas escolas, objetivando compreender da melhor forma possível como realizam o trabalho docente; pesquisa exploratória de campo, em nível explicativo e sob um enfoque crítico-dialético da realidade apresentada nas unidades escolares pesquisadas. As atividades estão distribuídas em quatro semestres compreendidos entre os meses de janeiro de 2014 a dezembro de 2015.

REFERÊNCIAS

BOURDIEU, P. *Escritos de educação*. [Sel., Org., Intr. e Notas: NOGUEIRA, M. A.; CATANI, A. M.]. Petrópolis (RJ): Vozes, 1998.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil*: promulgada em 5 de outubro de 1988. 17ª ed. São Paulo: Saraiva, 1997.

_____. Lei nº 8069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm>. Acesso em: 13 de set. 2013.

_____. Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm >. Acesso em: 13 de set. 2013.

_____. Lei nº 10172, de 9 de janeiro de 2001. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10172.htm >. Acesso em: 13 de fev. 2007.

COUTINHO, Carlos Nelson. *Contra a corrente*: ensaios sobre democracia e socialismo. São Paulo: Cortez, 2000.

FREITAS, Cesar Ricardo de Freitas; GALTER, Maria Inalva. *Reflexões sobre educação em tempo integral no decorrer do século XX*. Educere et Educare. Paraná, v. 2, n. 3, p. 123-138, jan/jul 2007.

TONET, Ivo. Educar para a cidadania ou para a liberdade? *Perspectiva*. Florianópolis, v. 23, n. 2, p.469-484, jul./dez.2005.

FAMÍLIA SCENEDESMACEAE (CHLOROPHYCEAE, SPHAEROPLEALES) NO ESTADO DE GOIÁS

Renato Silva OLIVEIRA[1]; Ina de Souza NOGUEIRA[1];

[1] Programa de Pós-graduação em Biodiversidade Vegetal da UFG, Laboratório de Análise e Gerenciamento Ambiental de Recursos Hídricos, renatobiodiversidade@gmail.com

Chlorophyceae, devido a representatividade dos organismos coccoides, é o grupo mais diversificado quanto à riqueza de táxons em águas continentais brasileiras e vários trabalhos confirmam o elevado número de táxons dessa classe em relação às demais, principalmente em sistemas tropicais eutrofizados, conforme já comentado por Nogueira (1991), Martins-da-Silva (1997), Felisberto *et al*. (2001), Tucci *et al*. (2006), Moresco & Bueno (2007), Rodrigues *et al.*(2010), Hentschke& Torgan (2010), Menezes *et al*.(2011), Rosini *et al.* (2013) .

De acordo com Komárek & Fott (1983), as Chlorococcales Marchand *sensu lato* são morfologicamente descritas como algas unicelulares, solitárias ou coloniais, reprodução assexuada dos tipos zoósporos, aplanósporos, hemizoósporos ou autósporos. A reprodução assexuada ocorre por autosporulação ou zoosporulação e a reprodução sexuada é conhecida apenas em algumas espécies.

Komárek & Fott (1983) consideraram a família Scenedesmaceae compreendendo quatro subfamílias reunindo 29 gêneros, sendo naquelao casião o gênero *Scenedesmus* com maior número de táxons.

A mudança de um sistema de classificação com base em morfologia para outro fundamentado em análise filogenética alterou a circunscrição de Chlorophyceae e consequentemente das ordens que até então reunia as Chlorophyta coccóides (Krienitz *et.al* 2003).

Muitos gêneros tradicionalmente inseridos em Chlorococcales *sensu lato* estão sendo transferidos para Sphaeropleales, sendo esta última ordem considerada monofilética. (John & Tsarenko 2011).

Após estudos realizados por Deason *et al*.(1991) alterou-se a circunscrição de Sphaeropleales Luerssen que possuía apenas a família Sphaeropleaceae. Foram acrescentadas nesta ordem as famílias Neochloridaceae e Hydrodictyaceae.

Sphaeropleales compreende Chlorophyta unicelulares, filamentosas ou cenobiais com alguma fase formada por organismos biflagelados sendo o aparato flagelar com

corpos basais diretamente opostos (DO), reprodução por anisogamia ou isogamia (Buchheim *et al*. 2001).

Após a constatação que a ordem Chlorococcales *sensu lato* (Komárek & Fott 1983) era polifilética, as Scenedesmaceae foram transferidas para Chlorellales e depois para a ordem Sphaeropleales Luerssen *emend* Deason, conforme apresentado por Krienitz *et al*. (2003). Esta ordem foi considerada *sensu lato* por John & Tsarenko (2011).

Estudos moleculares avançaram de modo que muitos gêneros que até então estavam inseridos em Scenedesmaceae foram reposicionados, assim como outros gêneros de outras famílias foram transferidos para Scenedesmaceae (Hegewald *et al.* 2010), fato que mudou a concepção de organismos coccóides.

Scenedesmaceae é caracterizada pela presença de cenóbios não móveis com reprodução assexuada por autósporos que ocorre através de cenóbios filhos semelhantes ao cenóbios adultos. Cada cenóbio filho é formado por grupos celulares de uma mesma geração, sendo estes originado no interior de cada célula do cenóbio adulto. A reprodução assexuada por zoósporos embora rara nesta família,foi observada por Trainor em 1963 (*apud* Krienitz & Bock, 2012) em *Scenedesmus* (atualmente o táxon estudado foi inserido em *Acutodesmus*).

O sistema de classificação de Komárek & Fott (1983), apesar das mudanças ocorridas a partir da década de 80, continua sendo o trabalho com maior representatividade nos artigos nacionais e posteriormente tal sistema foi adotado nos trabalhos de Hindák (1984, 1988, 1990) e Comas (1996).

Para o Brasil, os estudos de algas verdes coccóides que contemplam a família Scenedesmaceae foram fundamentados em espécimes de populações naturais, dentre esses estudos tem como destaque os seguintes trabalhos: Sant'Anna & Martins (1982), Sant'Anna(1984), Piccelli-Vicentin (1987), Sant'Anna *et al.*(1988, 1989), Nogueira (1991), Martins-da-Silva (1997), Feliberto *et al.* (2001), Tucci *et al.* (2006), Delazari-Barroso *et al.* (2007), Moresco & Bueno (2007), Godinho (2009), Bortolini *et al.*(2010), Hentschke &Torgan (2010), Rodrigues *et al.* (2010), Godinho *et al.* (2010), Hentschke & Torgan (2010), Menezes *et al.* (2011), Ramos (2014) e Souza & Felisberto (2014).

A proposta do sistema de Krienitz & Bock (2012) apresenta o conceito de espécie filogenética, confirmado pelos genes 18S RNA ou ITS e também pelas principais características diacríticas da morfologia tanto em microscopia óptica e eletrônica. Este sistema resultou no estabelecimento de 13 gêneros que são filogeneticamente e

morfologicamente bem definidos até 2012 para Scenedesmaceae. Dois novos gêneros foram registrados por Hegewald *et al.*(2013) e o número de táxons pode aumentar com a revisão dos 29 gêneros mencionados por Hegewald *et al.*(2010).

O trabalho tem como objetivo apresentar o inventário florístico, o registro da plasticidade fenotípica e a distribuição de espécies de Scenedesmaceae em diferentes localidades do estado de Goiás.

Foram efetuadas amostragens de fitoplâncton entre os períodos de 2000 a 2014 em diferentes localidades do Estado de Goiás (região nordeste, noroeste e central) com um total de 199 amostras. As coletas foram realizadas através de processos seletivos (rede de plâncton 25µm) e posteriormente as amostras foram fixadas com solução de Transeau. Até o presente, 66 táxons infragenéricos de Scenedesmaceae foram registrados, no estado de Goiás: região Oeste – lagos de várzea do Araguaia, 37 táxons; lago dos Tigres 38 táxons; Região Norte - Vale do rio Paranã 15 táxons; região Central - lagos urbanos de Goiânia, 42 táxons. As espécies mais frequentes são *Scenedesmus ellipticus* Corda, *Desmodesmus communis* E. Hegewald e *Hariotina reticulata* P.A. Dangeard. A família Scenedesmaceae possui ampla distribuição ao longo do estado, com prevalência dos gêneros *Scenedesmus*, *Coelastrum* e *Desmodesmus*. Os gêneros *Desmodesmus* (25 táxons), *Scenedesmus* (14) e *Coelastrum* (10) apresentaram a maior riqueza taxonômica. Os ambientes preferenciais dos representantes desta família no estado de Goiás foram lênticos, rasos e preferencialmente meso a eutroficos.

MAPEAMENTO DOS PROCESSOS EROSIVOS LINEARES A PARTIR DE IMAGENS ORBITAIS DE ALTA RESOLUÇÃO NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIBEIRÃO JOÃO LEITE (GO)

Rherison Tyrone Silva ALMEIDA, Nori Paulo GRIEBELER, Alisson Neves Harmyans MOREIRA e Déborah Lídya Alves SALES.

Programa de Pós-Graduação em Agronomia – PPGA / UFG, Goiânia, Goiás. rherison.almeida@gmail.com.
Campus Samambaia - Rodovia Goiânia / Nova Veneza, Km 0 - Caixa Postal 131, CEP 74690-900, Goiânia,GO.

Resumo:

A ocorrência de feições erosivas são reconhecidas como um grave problema de degradação dos solos. Os sedimentos carreados para os reservatórios de água destinados ao abastecimento público podem provocar o assoreamento e eutrofização dos cursos d'água, levando ao comprometimento da qualidade dessas águas. Diante disso, objetivou-se identificar a localização geográfica das feições erosivas lineares na bacia hidrográfica do Ribeirão João Leite (GO), local onde se situa o reservatório responsável pelo abastecimento de aproximadamente 1.896.975 habitantes. O mapeamento dessas feições erosivas foi realizado a partir da interpretação visual em imagens orbitais de alta resolução presentes no *software Google Earth*. Foram identificadas trinta feições erosivas do tipo lineares. Dentre essas, seis feições estão bem distintas e foram apresentados nesse trabalho. Foi verificado que vinte e oito feições erosivas ocorrem sobre o tipo de uso identificado como pastagem, três sobre áreas de agricultura e três sobre áreas de mata.

Palavras chave: Erosão, Ribeirão João Leite, Mapeamento.

INTRODUÇÃO

As feições erosivas lineares são reconhecidas como um grave problema de degradação dos solos, causando impactos tanto no local, através da perda direta do solo quanto mais distante de seu local de início, através da deposição de sedimentos em ambientes a jusante (SAMANI et al., 2009). Dentre algumas consequências disso, estão os problemas relacionados ao assoreamento e eutrofização dos cursos d'água, levando ao comprometimento da qualidade das águas.

Em reservatórios de água destinados ao abastecimento público, a ocorrência desses tipos de processos deve ser monitorada, visando alcançar a previsão de sua vida útil planejada. Assim é o caso da bacia hidrográfica do Ribeirão João Leite (GO), onde se situa o reservatório que abastece o município de Goiânia e, parcialmente, os de Trindade e Aparecida de Goiânia. De acordo com a SANEAGO (2014), o reservatório é responsável pelo abastecimento de 1.896.975 habitantes, e tem como meta garantir o abastecimento a 2.352.069 de habitantes até o ano de 2025.

Sendo assim, objetivou-se identificar as localizações geográficas e sobre qual tipo de uso e cobertura da terra se situam as feições erosivas lineares da bacia hidrográfica do Ribeirão João Leite (GO), a partir da interpretação visual em imagens orbitais de alta resolução presentes no *software Google Earth*.

MATERIAL E MÉTODOS

O mapeamento foi realizado na área da bacia hidrográfica do Ribeirão João Leite, a qual possui aproximadamente 767 km², e está situado a Nordeste do município de Goiânia (GO). A identificação das feições erosivas lineares foi realizada através das imagens gratuitas disponíveis no *software Google Earth*, as quais variam de 2 a 0,5 metros de resolução espacial, datadas de 2011 a 2013.

A identificação dos pontos erosivos consistiu da interpretação visual das feições erosivas do tipo lineares em toda área de estudo. Para o auxílio nesse mapeamento, anteriormente foram gerados dois arquivos *shapefiles* em um *software* de SIG, os quais foram posteriormente exportados para o formato *.kml* (formato de leitura de arquivos vetoriais no *Google Earth*). Esses arquivos são: o dos limites geográficos da área da bacia hidrográfica do Ribeirão João Leite, e o outro, de quadrados de 3x3 km de área, os quais abrangeram toda a bacia, totalizando 128 quadrados. Esses quadrados permitiram uma maior organização e controle sobre as áreas mapeadas.

Dessa forma, as feições erosivas foram identificadas e marcadas com um ponto, sendo coletadas suas coordenadas geográficas e verificado sobre qual tipo de uso e cobertura da terra se encontram essas feições.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da interpretação visual das imagens orbitais de alta resolução presentes no *Google Earth,* foram identificados trinta e quatro possíveis pontos erosivos na bacia hidrográfica do Ribeirão João Leite. Além disso, foi verificado que vinte e oito pontos ocorrem sobre o tipo de uso identificado como pastagem, três sobre áreas de agricultura e três sobre áreas de mata (Tabela 1).

Tabela 1 – Localização geográfica e tipo de uso em que encontram as feições erosivas lineares identificadas no *Google Earth*.

Ponto	Longitude (E)	Latitude (S)	Uso
1*	694675,28	8205090,33	Pastagem
2	695677,64	8205731,66	Pastagem
3*	695812,61	8205688,33	Pastagem
4	699058,60	8204680,16	Pastagem
5	695022,18	8200452,59	Pastagem
6	698683,28	8202538,14	Pastagem
7	699076,50	8202728,26	Pastagem
8	698901,30	8202597,58	Pastagem
9	697162,98	8202296,75	Pastagem
10	696973,81	8202200,17	Pastagem
11	698125,01	8202145,58	Pastagem
12*	697951,44	8201989,21	Pastagem
13	703782,50	8198512,86	Agricultura
14	703634,07	8198658,91	Agricultura
15	703667,41	8198324,48	Pastagem
16	703373,72	8198169,04	Pastagem
17	702445,98	8197360,97	Pastagem
18	705008,50	8198285,17	Pastagem
19	708484,29	8197637,74	Pastagem
20	697812,18	8197056,74	Mata
21	700564,53	8194333,83	Pastagem
22	701712,83	8196607,66	Pastagem
23	702169,76	8196428,28	Pastagem
24	712513,26	8192886,26	Pastagem
25	716149,40	8192869,84	Mata
26*	699999,91	8188454,53	Pastagem
27	712947,21	8188051,57	Pastagem
28	715667,92	8185763,71	Mata
29	711327,36	8180716,67	Pastagem
30	692554,34	8176427,63	Pastagem
31*	711810,67	8175105,76	Pastagem
32*	710963,07	8173325,51	Pastagem

33	692682,85	8170787,91	Agricultura
34	706064,22	8174840,78	Pastagem

*Pontos que possuem figuras de suas respectivas vistas aéreas.

Desses trinta e quatro pontos, seis feições (pontos identificados na tabela como: 1, 3, 12, 26, 31 e 32) estão bem distintas e podem ser visualizadas nas figuras 1, 2, 3, 4, 5 e 6. Em relação aos outros pontos, se faz necessário a realização de campo ou a utilização de imagens de melhor resolução para a validação.



Figura 1: Ponto 1



Figura 2: Ponto 3



Figura 3: Ponto 12



Figura 4: Ponto 26



Figura 5: Ponto 31



Figura 2: Ponto

CONCLUSÕES

A utilização das imagens disponíveis no *software Google Earth* para a identificação das feições erosivas do tipo lineares mostraram-se adequadas e vantajosas. Além de ser gratuito e possuir imagens de alta resolução, é possível verificar a causa de algumas feições erosivas com a utilização das imagens dos anos anteriores (imagens históricas).

O fato deste método de mapeamento ter apresentado como resultado trinta e quatro feições erosivas e, dentre essas, apenas seis foram melhor identificadas através das imagens apresentadas, não quer dizer exatamente à quantidade de feições existentes na bacia. Mas sim, às feições que foram possíveis de serem identificadas nas imagens disponíveis com dada resolução espacial.

Assim, quanto melhor a resolução espacial, maior será a possibilidade de identificação de feições erosivas e, inclusive, de correção dessas apresentadas nesse trabalho. Vale ressaltar ainda que, apesar desse tipo de mapeamento possuir suas vantagens, como a diminuição de custos e tempo, não tira o fato da necessidade de realização de campo para a validação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

SAMANI, A. N.; AHMADI, H.; JAFARI, M.; BOGGS, G.; GHODDOUSI J.; MALEKIAN, A. **Geomorphic threshold conditions for gully erosion in Southwestern Iran (Boushehr-Samal watershed)**. Journal of Asian Earth Sciences, Taiwan, v. 35, p. 180-189, fev. 2009.

SANEAGO – Saneamento de Goiás S/A. (2013). "**Projeto de ampliação do sistema produtor de água de Goiânia e áreas conturbadas - Sistema João Leite**". Disponível em <http://www.saneago.com.br/site/?id=programas4>. Acesso em: 30 set. 2014.

VERIFICAÇÃO FUNCIONAL UTILIZANDO ESTÍMULOS GUIADOS POR MEIO DE ALGORITMOS GENÉTICOS

Ricardo FRANCO; Karina SILVA
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica e de Computação
Escola de Engenharia Elétrica, Mecânica e de Computação
ricardofranco3@gmail.com

Palavras-chave: Algoritmos genéticos, metodologia VeriSC e verificação funcional

Introdução

A verificação funcional de um *Intellectual Property Core* (*IP core*) é uma fase de suma importância para a validação das funcionalidades especificadas de um *hardware*. Nesta etapa é consumida cerca de 70% de todos os recursos do projeto [1] e ela consome, aproximadamente 50% de todo o tempo de projeto [2]. A etapa de verificação, então é considerada o maior gargalo de qualquer projeto de *hardware*.

A fase de verificação é um processo utilizado para demonstrar que as funcionalidades descritas na fase de especificação de um projeto são mantidas durante sua implementação [1]. A verificação funcional tem como base dois modelos idênticos (modelo real e modelo ideal) que receberão estímulos iguais e que deverão ter respostas, iguais [2].

A metodologia VeriSC realiza a verificação funcional de dispositivos de hardware, permitindo que o ambiente de teste possa ser gerado em conjunto com o dispositivo [2]. Esta metodologia utiliza a *SystemC Verification Library* (biblioteca SCV) para a geração de dados, contudo, os dados são gerados de forma pseudoaleatória, isto é, sempre são gerados os mesmos dados em toda execução da verificação funcional.

Os Algoritmos Genéticos (AGs) possuem um conjunto de soluções que formam uma população. Essa população é imposta a avaliações por meio da função de aptidão, cujo objetivo é mapear o problema a ser resolvido para o AG. O segundo objetivo da função de aptidão é de avaliar as soluções, atribuindo-lhes notas baseadas em sua qualidade perante a resolução do problema. As soluções que possuírem boas avaliações, tem mais chances de serem selecionadas para gerar as soluções da próxima população através dos operadores genéricos. Esses operadores agem sobre as soluções selecionadas, criando novas soluções, que

deverão ser melhores que as anteriores, evoluindo assim a população a cada nova geração [3] e [4].

A geração de dados otimizados, utilizando AGs, foi realizada em verificações funcionais de *softwares* [5] e em dispositivos de *hardwares* [6] e [7]. Dessa forma, demonstra-se que os AGs reduziram o tempo de verificação e proporcionaram dados de alta qualidade para a realização da verificação funcional.

Objetivos

Este trabalho possui o objetivo de criar uma nova abordagem de geração de dados dentro da metodologia VeriSC, gerando dados otimizados (para aumentar a confiabilidade da verificação), reduzindo o tempo de verificação funcional e, consequentemente, o tempo total do projeto do dispositivo de *hardware*.

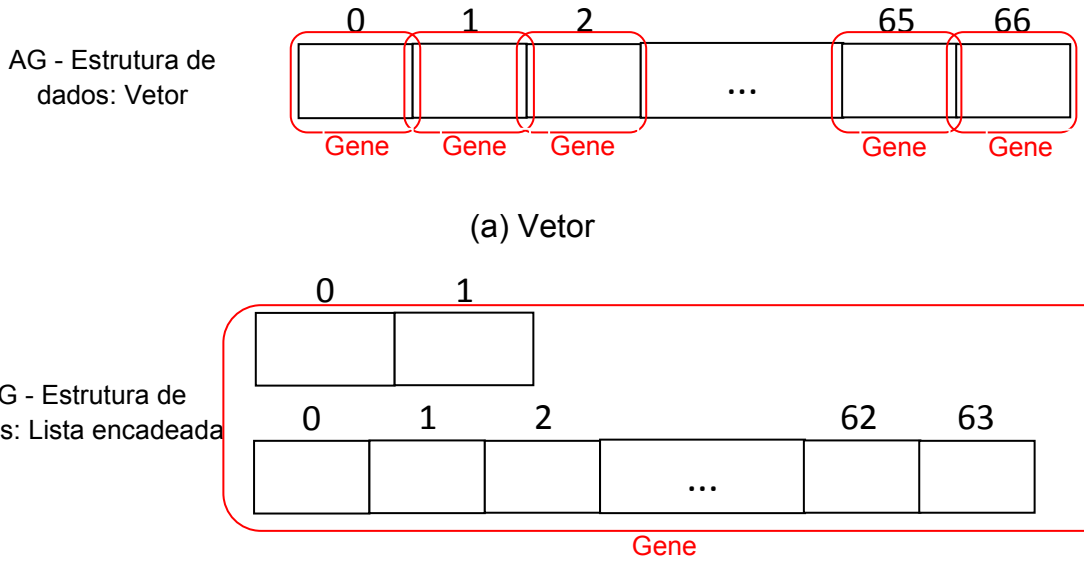
Metodologia

A geração de dados utilizando AGs, foi implementada com duas estruturas de dados: vetor e lista encadeada. Inicialmente, o algoritmo foi implementado com a estrutura de dados vetor. Contudo, vetor é uma estrutura estática que exige, no momento de sua declaração, o informe da quantidade de elementos fixos que ele irá armazenar. A lista encadeada, por outro lado, é uma estrutura dinâmica que permite que a quantidade de nodos seja determinada após a sua declaração.

Um gene corresponde a uma posição no vetor ou a um nodo na lista. Cada indivíduo é descrito por seu cromossomo, que é definido por um vetor ou uma lista encadeada. Já a população de indivíduos é composta por um vetor que armazena em cada posição um indivíduo (seja esse indivíduo um vetor ou uma lista encadeada). A Figura 1 exemplifica um indivíduo implementando as duas estruturas de dados.

Os dados serão gerados aleatoriamente e serão enviados ao dispositivo sobre verificação (*device under verification* - DUV) e ao Modelo de Referência (MR) que são os modelos real e ideal, respectivamente. O módulo *TDriver* é responsável por transformar os dados que estão no nível de transações para o nível de sinais, enquanto que o módulo *TMonitor* transforma os dados em nível de sinais para nível de transações. O *Source* é o módulo responsável por gerar os dados e o *Checker* é o módulo que irá analisar as respostas geradas pelo DUV e MR [2] e [8]. O algoritmo desenvolvido foi inserido no módulo *Source* e um sinal de realimentação foi

conectado entre esse módulo e o *Checker*, para que as respostas possam ser analisadas pelo AG e, assim, aprimorar os próximos dados. A Figura 2 apresenta o fluxo de dados da metodologia VeriSC, com as novas funcionalidades inseridas.



(a) Vetor

(b) Lista encadeada

Figura 1: Exemplificação do cromossomo de um indivíduo utilizando as duas estruturas de dados implementadas.

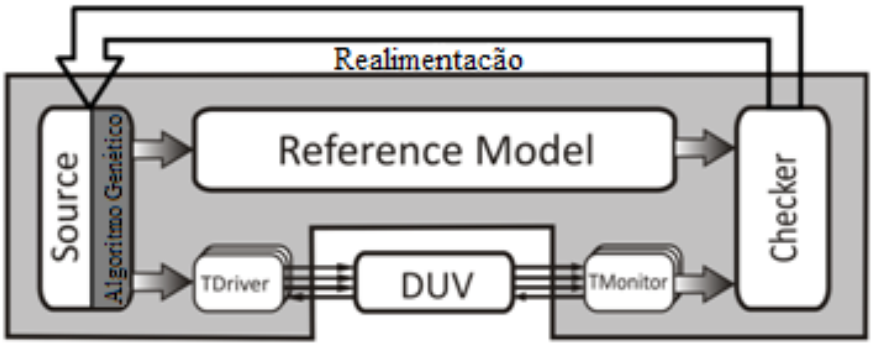


Figura 2: Fluxo de dados da metodologia VeriSC, com o algoritmo e o sinal da realimentação inseridos.

Resultados

Os resultados obtidos por este trabalho se separam em dois momentos: os resultados iniciais e os resultados experimentais. Os resultados, no primeiro momento, foram obtidos durante o desenvolvimento do algoritmo e estão relacionados à compreensão dos métodos a serem utilizados até a implementação

final do algoritmo. O segundo momento se refere a aplicação do algoritmo nos projetos e módulos experimentais e a análise dos resultados gerados. Somente após a conclusão dos resultados iniciais, foi possível a execução da parte experimental do trabalho.

Os resultados iniciais deste trabalho, foram obtidos durante o desenvolvimento da nova geração de dados para a metodologia VeriSC. Durante a etapa de desenvolvimento da nova geração de dados, foi necessário estudo aprofundado acerca dos temas: verificação funcional, metodologia VeriSC e algoritmos genéticos. Somente com conhecimento sobre esses três temas, foi possível descrever um algoritmo para a geração de dados, realizar sua implementação e incorporação dentro da metodologia VeriSC.

Os resultados experimentais foram obtidos a partir de três módulos: o projeto *Differential Pulse-Code Modulation* (DPCM) [9] e os módulos *Inverse Scan* (IS) e *Decoding Coefficient for Discrete Cosine Transform* (DCDCT) do decodificador *Moving Picture Experts Group* 4 (MPEG-4) [10]. Os módulos foram implementados pelo grupo *Brazil-IP* e os critérios de verificação iniciais foram determinados por seus engenheiros de verificação. Foram realizadas cinco execuções usando o algoritmo genético, nesse trabalho, para cada caso analisado e a média dos tempos foi comparada com a biblioteca SCV, que foi realizada pelo Brazil-IP.

Todos os experimentos tiveram seu tempo de verificação comparado entre o AG e a biblioteca SCV. O primeiro experimento foi realizado no projeto DPCM. O tempo de verificação foi reduzido em 72,97%, utilizando a nova geração de dados. O segundo experimento foi utilizado o módulo DCDCT. O tempo de verificação foi reduzido em 11,05%, com a nova abordagem de geração de dados. O terceiro experimento foi realizado no módulo IS e o tempo de verificação, utilizando o AG, foi reduzido em 1,20%.

Conclusões

O algoritmo proposto, utilizando AG para guiar a busca pela geração de bons dados, obteve sucesso com o objetivo proposto. A geração de dados forneceu dados otimizados (aleatório-guiados) e reduziu o tempo de verificação em todos os experimentos realizados.

Agradecimentos

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e à Escola de Engenharia Elétrica, Mecânica e de Computação da Universidade Federal de Goiás (EMC/UFG).

Referências bibliográficas

[1] J. Bergeron, *Writing testbenches using system Verilog*. New York, New York, USA: Springer, 2006.

[2] K. da Silva, “Uma metodologia de Verificacão Funcional para circuitos digitais,” 2007.

[3] A. Eiben and J. Smith, *Introduction to evolutionary computing*. New York, New York, USA: Springer, 2003.

[4] R. Linden, *Algoritmos Geneticos*. Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brazil: Ciência Moderna, 2012.

[5] V. Subedha and S. Sridhar, “An Efficient Coverage Driven Functional Verification System based on Genetic Algorithm,” *Eur. J. Sci. Res.*, vol. 81, no. 4, pp. 533–542, 2012.

[6] A. Samarah and A. Habibi, “Automated coverage directed test generation using a cell-based genetic algorithm,” *Elev. Annu. IEEE Int. High-Level Des. Valid. Test Work.*, no. September, pp. 19 – 26, 2006.

[7] J. H. Andrews, T. Menzies, and F. C. H. Li, “Genetic Algorithms for Randomized Unit Testing,” *IEEE Trans. Softw. Eng.*, vol. 37, no. 1, pp. 80–94, Jan. 2011.

[8] K. R. G. Da Silva, E. U. K. Melcher, I. Maia, and H. D. N. Cunha, “A methodology aimed at better integration of functional verification and RTL design,” *Des. Autom. Embed. Syst.*, vol. 10, no. 4, pp. 285–298, Dec. 2005.

[9] A. Ferreira, R. Franco, and K. da Silva, “Using Genetic Algorithm in Functional Verification to reach high level functional coverage,” pp. 1–4, 2013.

[10] G. Silveira, K. da Silva, and E. Melcher, “Functional verification of an MPEG-4 decoder design using a random constrained movie generator,” *SBCCI ’07 Proc. 20th Annu. Conf. Integr. circuits Syst. Des.*, p. 360, 2007.

ESTUDO CITOGENÉTICO EM INDIVÍDUOS COM OLIGOZOOSPERMIA OU AZOOSPERMIA ATENDIDOS NO HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

Roberta Machado de Oliveira Frota CURADO[1,2,3]; Jalsi Tacon ARRUDA[2]; Lucilene Arilho Ribeiro BICUDO[2]; Manoel de Araujo ROCHA FILHO[3]; Mário Silva APPROBATO[3]; Nádia Aparecida BERGAMO[2]

1- Universidade Federal de Goiás – UFG, Programa de Pós Graduação Ciências da Saúde, Goiânia – GO

2- UFG, Laboratório de Genética Molecular e Citogenética – LGMC, Goiânia – GO

3– UFG, Laboratório de Reprodução Humana – LabRep, Hospital das Clínicas, Goiânia – GO

nbergamo@yahoo.com

financiado: FAPEG FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DE GOIÁS

Palavras-chave: síndrome de Klinefelter, anormalidades citogenéticas, alterações cromossômicas, cariótipo.

INTRODUÇÃO

No Brasil estima-se que mais de 278 mil casais em idade fértil apresentam dificuldades em conceber um filho (Ministério da Saúde, 2011). O fator masculino é responsável por 30% a 50% dos casos de infertilidade (LEE et al, 2011).

De etiologia multifatorial, a infertilidade masculina é considerada um problema de saúde pública, acometendo 7% da população mundial (DOUGLAS, 2007). Mais da metade dos casos de infertilidade masculina são idiopáticas, podendo ser congênita ou adquirida, porém, em sua maioria parece ser de anormalidades genéticas (POONGOTHAI; GOPENATH; MANONAYAKI, 2009; SALONIA et al, 2009).

Os fatores genéticos explicam de 10 a 15% da etiologia da infertilidade masculina severa, sendo que destas cerca de 8% são devido às anormalidades cromossômicas. Dentre as anormalidade cromossômicas a mais frequente é a presença de um cromossomo sexual extra levando ao cariótipo 47,XXY que caracteriza a Síndrome de Klinefelter (SK) (AMOURI et al, 2014). Embora a SK esteja presente em 1/600 nascimentos masculinos, somente 10% dos indivíduos afetados são diagnosticados antes da puberdade e cerca de ¼ dos adultos recebem o diagnóstico. Isto acontece pelo fato de que nem todos os indivíduos com SK

apresentam os sinais clínicos característicos e sim apenas sintomas discretos levando ao subdiagnóstico (BOJESEN; JUUL; GRAVHOLT, 2003).

O espermograma constitui o primeiro exame para avaliação de homens com dificuldades em conceber. No entanto, os parâmetros seminais anormais não são indicadores definitivos de infertilidade masculina, mas estão correlacionados com baixa probabilidade de gravidez, sendo que as anormalidades seminais mais comuns são as azoospermias e olizoospermia (BRUGH E LIPSHULTZ, 2004). Sabe-se que os pacientes que apresentam oligozoospermia ou azoospermia apresentam um risco mais elevado de apresentar alterações cromossômicas do que a população geral (PYLYP et al, 2013). Assim, os indivíduos com espermograma alterado deveriam ser avaliados, a princípio, pela citogenética clássica (MIERLA; JARDAN; STOIAN, 2014).

OBJETIVOS

Estudar o perfil cromossômico dos homens com infertilidade atendidos no Laboratório de Reprodução Humana do Hospital das Clínicas (LRH - HC) da Universidade Federal de Goiás (UFG).

METODOLOGIA

Foram triados, entre os pacientes avaliados para o fator infertilidade masculina no ambulatório de reprodução humana do Hospital das Clínicas da UFG, vinte indivíduos cujos resultados dos espermogramas indicaram oligozoospermia ou azoospermia não obstrutiva. Amostras de sangue periférico dos vinte indivíduos foram submetidas para a análise citogenética clássica. As fórmulas cariotípicas foram descritas de acordo com o ISCN (2009). O projeto do estudo foi aprovado pelos Comitês de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Goiás e do Hospital das Clínicas da UFG, pelos números CAE 04854312.8.0000.5083 e 04854312.8.3001.5078, respectivamente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente estudo foi realizado para explorar as implicações das anomalias cromossômicas na infertilidade masculina. O resultado da análise citogenética nos vinte indivíduos diagnosticados como oligozoospérmicos (12 casos) ou azoospérmicos (8 casos), com idade entre 26 e 59 anos, revelou a aneuploidia do

cromossomo sexual como única anormalidade constitucional observada no estudo. Em dois casos o cariótipo foi 47,XXY e em um caso foi observado baixo nível de mosaicismo cromossômico 47,XXY[9]/46,XX[2]. Na literatura, cerca de 80% da SK apresenta o cariótipo 47,XXY e 20% apresenta algum grau de mosaicismo cromossômico, incluindo 47,XXY/46,XX ou anormalidades estruturais do cromossomo X (LANFRANCO et al, 2004).

Em nossas amostras os três indivíduos com a SK foram azoospérmicos, o que corresponde à frequência de 37,5%, ao passo que na literatura os dados indicam que a SK afeta 11% dos homens azoopérmicos e está entre as causas mais frequentes de infertilidade masculina (YATSENKO et al, 2010; TINCANI et al, 2012; AMOURI et al, 2014; MIERLA D; JARDAN D; STOIAN V, 2014). Amouri et al (2014) relataram 10,6% de pacientes com SK entre aqueles com azoospermia e 1,35% entre os indivíduos com oligozoospermia. Ferlin et al (2007) observaram frequência semelhante de Klinefelter nos indivíduos azoospérmicos e entre os indivíduos com oligozoospermia severa a frequência foi um pouco mais alta (5%).

Em geral, mosaicos para SK são menos severamente afetados e a chance de ser encontrado espermatozóides no ejaculado desses indivíduos é significativamente maior do que nos indivíduos não mosaicos (AKSGLAEDE, JULL, 2013). Embora em nosso estudo um caso tenha apresentado o cariótipo mosaico 47,XXY[9]/46,XX[2], não foi observado a presença de espermatozóide no ejaculado. Talvez a ausência de espermatozóide, nesse caso, seja pelo baixo nível de mosaicismo, pois apenas duas células foram normais tendo a predominância de células 47,XXY. Além disso, o mosaicismo observado nos linfócitos de sangue periférico pode não refletir no tecido germinativo.

A infertilidade nos indivíduos com a SK é uma consequência da degeneração de células germinativas, eventualmente, resultando em extensa fibrose e hialinização dos túbulos seminíferos e hiperplasia de interstício no paciente adulto (WIKSTRÖM et al, 2011). No entanto, podem existir focos isolados de espermatogênese nos testículos dos pacientes com SK (SCHLEGEL, 2009). Com o desenvolvimento e a combinação de novas técnicas de reprodução assistida avançadas, como a extração testicular de espermatozoides (TESE) e a injeção intracitoplasmática de espermatozoides (ICSI) têm permitido que os indivíduos com a SK tenham seus próprios filhos (KRAUSZ, 2011). Em especial a microcirurgia (micro)-TESE constitui um procedimento vantajoso, pois é capaz de identificar os

túbulos seminíferos que ainda tenham a espermatogênese tão desejada (SCHLEGEL, 2009). Comparando os resultados de duas pesquisas, a taxa de sucesso inicial, observada por Lanfranco et al (2004), de TESE realizada no SK foi de 40-50%, enquanto que com a utilização da micro – TESE Schiff et al (2005) observaram uma taxa de 70 %.

Embora as técnicas atuais possam aumentar a probabilidade de SK em conceber recuperando espermatozoides maduros extraídos diretamente dos túbulos seminíferos, há um risco aumentado para a produção de alterações cromossômicas nos descendentes que não pode ser ignorado (STAESSEN, 2003; DENSCHLAG, 2004). Apesar de haver um risco de transmissão de desequilíbrio genético, foram relatadas mais de 100 crianças saudáveis nascidas por TESE seguido de ICSI de homens com SK (LANFRANCO et al, 2004). O risco de nascimento de crianças com anormalidades cromossômicas pode ser minimizado com o auxílio de técnicas que permite a avaliação genética pré implantacional conhecida como PGD (AMOURI et al, 2014).

Desta forma, a análise cromossômica e molecular podem tanto identificar os pacientes a serem beneficiados com as técnicas de reprodução assistida, assim como diminuir as possibilidades de transmissão das alterações para os filhos, sendo este um dos principais objetivos da genética reprodutiva (SUGANTHI et al, 2014).

CONCLUSÃO

Embora nossos resultados sejam de um grupo pequeno de indivíduos, ele mostra uma alta frequência de indivíduos com a SK diagnosticados apenas após a procura por em um serviço de reprodução humana. Os testes genéticos são muito importantes porque as técnicas de reprodução assistida ignoram o processo de seleção natural e algumas anormalidades cromossômicas ou mutações deletérias podem ser passadas para as futuras gerações. Essa avaliação pode levar ao processo de aconselhamento genético e, consequentemente, à prevenção primária e secundária de defeitos congênitos nos descendentes. O presente estudo contribuiu para desvendar a etiologia de alguns pacientes atendidos no LRH-HC da UFG.

REFERÊNCIAS

1. AMOURI A, HAMMAMI W, KILANI O, et al. Chromosomal evaluation in a group of Tunisian patients with non-obstructive azoospermia and severe oligozoospermia attending a Tunisian cytogenetic department. C R Biol. 2014; 337(4):223-228.

2. AKSGLAEDE L, JUUL A. Therapy of endocrine disease: Testicular function and fertility in men with Klinefelter syndrome: a review. *Eur J Endocrinol* 2013; 168:R67-76.

3. BOJESEN A, JUUL S, GRAVHOLT CH. Prenatal and postnatal prevalence of klinefelter syndrome: a national registry study. J Clin Endoc and Met. 2003; 88: 622-626.

4. BRUGH VM , LIPSHULTZ LI. Male factor infertily: evaluation and management. Med Clin North Am. 2004; 88: 367.
5. DENSCHLAG D, TEMPFER C, KUNZE M et al. Assisted reproductive techniques in patients with Klinefelter syndrome: a critical review. Fertility and Sterility 2004; 82: 775–779.
6. DOUGLAS TC. The genetics of males infertility. New Jersey: Humana Press; 2007; 99.
7. FERLIN A, RAICU F, GATTA V et al. Male infertily: role of genetics background. Reprod Biomed Online 2007; 14: 734-45.
8. KRAUSZ C, Male infertility: pathogenesis and clinical diagnosis, Best Pract. Res. Clin. Endocrinol. Metab. 2011; 25 (2): 271–285.
9. LANFRANCO F, KAMISCHKE A, ZITZMANN M, et al. Klifelter'syndrome. Lancet 2004; 364: 273-283.
10. LEE, J Y; DADA, R; SABANEGH, E; CARPI, A; AGARWAL, A. Role of genetics in azoospermia. Urol, 2011; 77(3): 598-601.
11. MIERLA D, JARDAN D, STOIAN V. Chormosomal abnormality in men with impaired spermatogenisis. In J Fertil Steril, 2014; 8(1): 35-42.
12. Ministério da Saúde. Planejamento Familiar. Acessado em jun/2014. Disponível em:http://www.brasil.gov.br/saude/2011/09/planejamento-familiar.
13. POONGOTHAI J, GOPENATH TS, MANONAYAKI S. Genetics of human male infertility. Singapore Med J. 2009: 50:336.
14. PYLYP LY, SPINENKO LO, VERHOGLYAD NV, ZUKIN VD. Chromosomal abnormalities in patients with oligozoospermia and non-obstructive azoospermia. J Assist Reprod Genet. 2013; 30(5):729-32.
15. SALONIA A, MATLOOB R, GALLINA A, ABDOLLAH F, SACCA A, et al. Are infertile men less healthy than fertile men? Results of a prospective case-control survey. EurUrol 2009; 56:1025–1031.
16. SCHIFF JD, PALERMO GD, VEECK LL et al. Success of testicular sperm injection and intracytoplasmic sperm injection in men with Klinefelter syndrome. The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism 2005; 90: 6263–6267.

17. SCHLEGEL PN. Non obstructive azoospermia: a revolutionary surgical approach and results. SeminReprod Med 2009; 27:165–70.

18. SHAFER LG, SLOVAK ML, CAMPBELL LJ. An International system for humana cytogenetic nomenclature. Basel: S. Karger; 2009.
19. STAESSEN C, TOURNAYE H, VAN ASSCHE E et al. PGD in 47, XXY Klinefelter's syndrome patients. Human Reproduction Update. 2003; 9: 319–330.
20. SUGANTHI R, VIJESH VV, VANDANA N, ALI FATHIMA BENAZIR J. Y choromosomal microdeletion screening in the workup of male infertility and its current status in India. Int J Fertil Steril. 2014; 7(4): 253-266.
21. TINCANI BJ,MASCAGNI BR, PINTO RDP, GUARAGNA-FILHO G, et al . Síndrome de Klinefelter: diagnóstico raro na faixa etária pediátrica. J. Pediatr. (Rio J.). 2012 ; 88: 4.

22. WIKSTRÖM AM, DUNKEL L.Klinefelter syndrome. Best Pract Res ClinEndocrinolMetab. 2011; 25(2):239-50.

23. YATSENKO A, YATSENKO S, WEEDIN J, et al. Comprehensive 5-Year study of cytogenetic aberrations in 668 infertile men. J Urol. 2010; 183:1636-1642.YU LIN P, YUNG-MING LIN Y. Genetic diagnosis in male infertility. Urol Sci. 2010; 21(2): 75-80.

Resistência ao cisalhamento de lajes alveolares preenchidas: análise da influência da retração do concreto de preenchimento

Roberta Paula Medeiros SILVA[1], Daniel de Lima ARAÚJO[2]

Programa de Pós-Graduação em Geotecnia, Estruturas e Construção Civil, Escola de Engenharia Civil

[1]robertapms@yahoo.com.br, [2]dlaraujo@ufg.br

Agência Financiadora: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)

PALAVRAS-CHAVE: Concreto Pré-Moldado. Lajes Alveolares Protendidas. Alvéolos preenchidos. Cisalhamento.

INTRODUÇÃO

No Brasil o uso de estruturas pré-moldadas cresce cada vez mais, por possuírem características que contemplam a redução do tempo de construção, o maior controle de qualidade, uma eficiência estrutural e a minimização de perdas e desperdícios, além da otimização dos canteiros de obra. Por possuírem grande versatilidade, as peças pré-moldadas podem ser empregadas em vários setores da indústria da construção civil, como por exemplo, construções industriais, comerciais, residenciais e obras de infraestrutura, ou em elementos fora da estrutura principal, como os painéis de fechamento.

Lajes alveolares protendidas podem suportar uma carga de utilização superior a 30 kN/m², capacidade para vencer vãos entre 4 m e 20 m, com espessuras que variam de 100 mm a mais de 400 mm. O procedimento de fabricação das lajes alveolares protendidas ocorre basicamente por dois tipos de processos: por extrusão ou com formas deslizantes em longas pistas de concretagem.

O critério de cálculo da resistência ao cisalhamento mais recente publicado nacionalmente para lajes alveolares é apresentado na norma NBR 14681 (ABNT, 2011). Ele contempla o cálculo da resistência à força cortante de lajes alveolares protendidas com seções sem capa estrutural, com capa e com preenchimento dos

[1] Orientanda
[2] Orientador

alvéolos. Entretanto, essa norma limita em dois o número de alvéolos preenchidos e considera no cálculo apenas os alvéolos preenchidos na pista de protensão, antes da liberação da protensão. No entanto, em muitos casos o preenchimento dos alvéolos é feito posteriormente na obra e em uma maior quantidade. Dessa forma, essa pesquisa busca contribuir em uma melhor avaliação da resistência ao cisalhamento nessas situações.

OBJETIVOS

O principal objetivo desta pesquisa é analisar o comportamento e o desempenho mecânico de lajes alveolares protendidas. Os objetivos específicos deste trabalho são:

- Avaliar a influência da adição de aditivo ao concreto com o objetivo de reduzir a retração do concreto de preenchimento dos alvéolos;
- Avaliar a influência da extensão de preenchimento dos alvéolos;
- Verificar a importância da capa estrutural na resistência ao cisalhamento das lajes alveolares protendidas;
- Comparar os resultados obtidos nos modelos físicos com os resultados obtidos de equações disponíveis em normas nacionais e internacionais para lajes alveolares com o intuito de comprovar a validade desses equacionamentos às lajes alveolares com alvéolos preenchidos.

METODOLOGIA

Serão avaliados os fatores que exercem influência na resistência ao cisalhamento de lajes alveolares. Os modelos físicos serão retirados da produção de uma pista de protensão pelo processo de máquinas moldadoras deslizantes. As lajes serão doadas pela empresa Mold – Estruturas pré moldadas.

As variáveis da pesquisa são a presença ou não de capa estrutural com 5 cm de espessura; o preenchimento ou não dos alvéolos; a presença ou não de aditivo microexpansor no concreto de preenchimento e o comprimento de preenchimento dos alvéolos. A tabela 1 apresenta o programa experimental. Serão ensaiadas 20 lajes alveolares distribuídas em 10 grupos.

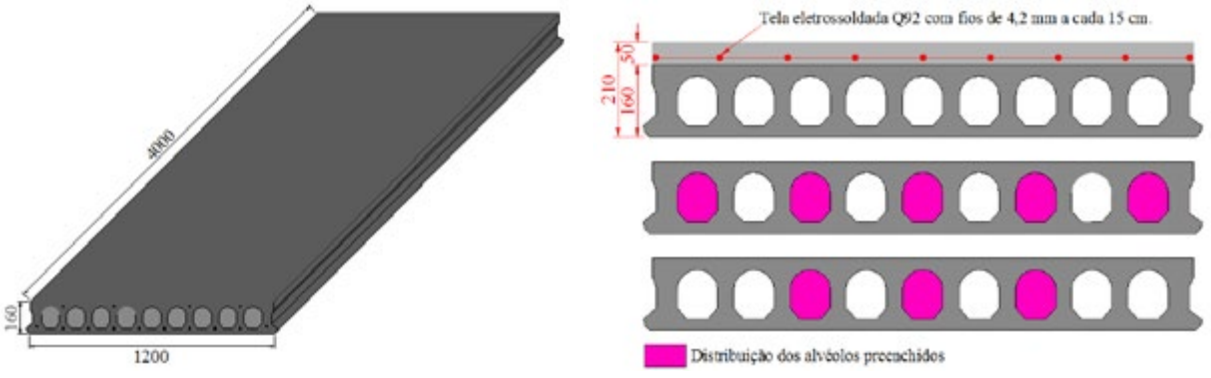
Tabela 1: Características dos modelos estudados.

Lajes	Capa estrutural (5 cm)	Altura total da laje (cm)	Número de alvéolos preenchidos	Presença de aditivo DRY 1	Comprimento do preenchimento (cm)	Peças
L1-A[1]	Sem Capa	16	-	-	-	2
L1-B[1]						
L2-A	Sem Capa	16	5	Não	50	2
L2-B						
L3-A	Sem Capa	16	3	Sim	50	2
L3-B						
L4-A	Sem Capa	16	3	Não	81	2
L4-B						
L5-A[1]	Com Capa	21	-	-	-	2
L5-B[1]						
L6-A	Com Capa	21	5	Não	50	2
L6-B						
L7-A	Com Capa	21	5	Sim	50	2
L7-B						
L8-A	Sem Capa	16	5	Não	81	2
L8-B						
L9-A	Sem Capa	16	5	Sim	81	2
L9-B						
L10-A	Com Capa	21	5	Sim	81	2
L10-B						

[1] Lajes dos modelos 1 e 5 não possuem preenchimento de alvéolos

As dimensões da laje alveolar, a distribuição de preenchimento dos alvéolos e a capa estrutural são mostradas na figura 1.

Figura 1: a) Laje alveolar, b) Capa estrutural e preenchimento dos alvéolos. [Adaptação de Antunes (2012)]



a) b)

Cada laje possuirá comprimento de 4 metros, largura de 1200 milímetros e altura de 160 milímetros, sem a capa estrutural, conforme geometria das lajes da pesquisa anterior de Antunes (2012).

O preenchimento parcial dos alvéolos será realizado com concreto auto-adensável com a presença ou não de aditivo microexpansor. Tal aditivo é capaz de gerar bons resultados no controle da retração e minimização das fissuras. Para testar a eficiência do aditivo microexpansor, realizaram-se testes variando a quantidade do aditivo em cada dosagem (traço de referência, 6 kg/m³, 10 kg/m³ e 14 kg/m³). Além de ensaios de caracterização do concreto no estado fresco e endurecido, foi realizado ensaio de controle da retração de acordo com a NORMA MERCOSUL NM 131 (AMN,1997). A figura 2 demonstra a colocação dos pinos nos corpos de prova e ainda apresenta o equipamento pivotante com relógio comparador utilizado para medir a retração.

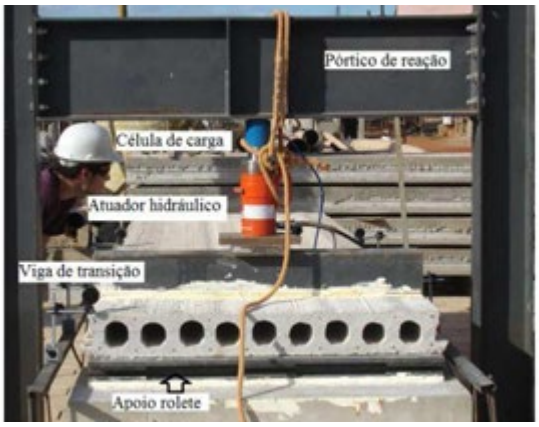
Figura 2: a) Fixação dos pinos e b) Equipamento para medição da retração.



a) b)

Para o ensaio de cisalhamento, as lajes alveolares deverão ter idade superior a 28 dias. O ensaio será realizado no LABITECC/UFG, conforme esquema mostrado na figura 3.

Figura 3: Esquema de ensaio de resistência ao cisalhamento de lajes alveolares. (ANTUNES, 2012)

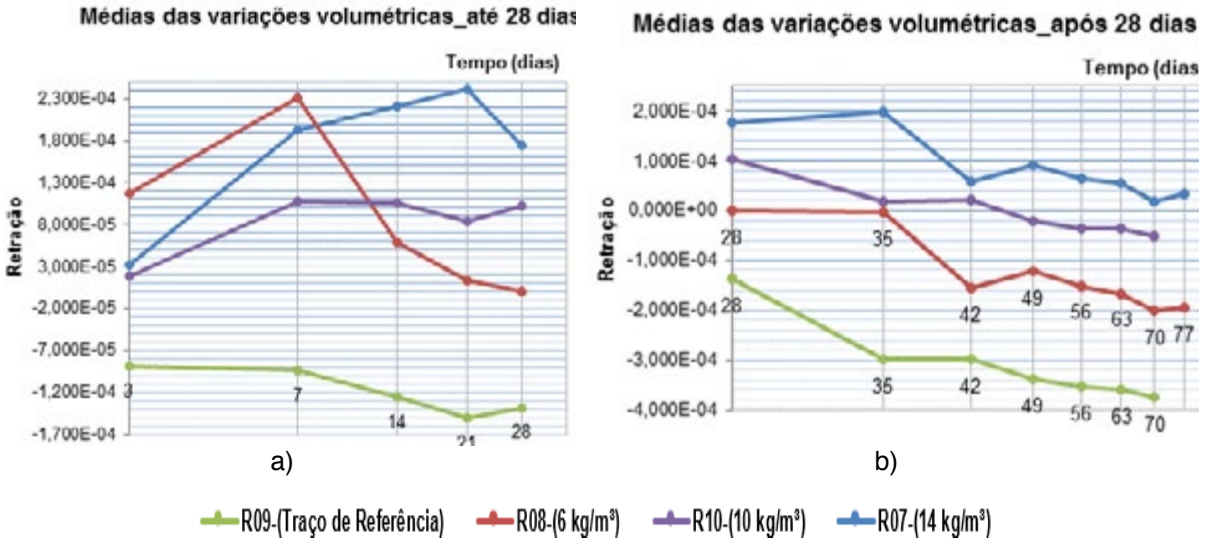


RESULTADOS PARCIAIS

A pesquisa encontra-se em andamento. Os primeiros resultados obtidos foram em relação a variação volumétrica do concreto auto adensável a ser utilizado

no preenchimento dos alvéolos das lajes. As curvas de variações volumétricas nas dosagens estudas são visualizadas na figura 4.

Figura 4: a) Médias das variações volumétricas até 28 dias e b) Variação após os 28 dias.



Na Figura 4.a, os corpos de prova estavam armazenados por 28 dias numa sala onde a umidade variou de 70 à 95% e a temperatura de 20 a 26 ºC. Nota-se um aumento volumétrico dos corpos de prova nos primeiros dias. Na dosagem R07- (14 kg/m³), o crescimento foi mais significativo até os 21 dias. Na Figura 4.b, as leituras foram realizadas até 77 dias. Neste caso, os corpos de prova foram armazenados ao ambiente do laboratório, onde a umidade variou de 17 a 77,4% e a temperatura variou de 18,6 a 31 ºC. Pode-se observar o crescimento da taxa de retração devido à redução da umidade do ambiente. Além disso, a taxa de retração diminui com o aumento da quantidade do aditivo microexpansor.

REFERÊNCIAS

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 14861**: Lajes Alveolares Pré-Moldadas de Concreto Protendido - Requisitos e Procedimentos. Rio de Janeiro, 2011.

ANM - Associación Mercosur de Normalización. **NM 131**: Concreto Endurecido - Determinação da retração hidráulica ou higrométrica do concreto. Rio de Janeiro, 1997.

ANTUNES, C. F. **Resistência ao cisalhamento de lajes alveolares preenchidas: uma análise exploratória**. 2012. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia.

Estratégias de produtividade e *stakeholders* – um modelo para a agricultura familiar vinculado ao Programa de Aquisição de Alimentos - PAA

Rodolfo Prado BARRETO - PPAGRO/EA/UFG - rodolfo_goias@hotmail.com
Eliseu Vieira MACHADO JR - PPAGRO/EA/UFG - eliseumachadojr@hotmail.com

Palavras-chave: Modelo de análise; stakeholders; PAA; agricultura familiar; Goiás.

Resumo

Esse trabalho tem como proposta, a construção de um modelo que incorpore as estratégias produtivas e seus *stakeholders* para agricultores familiares que acessam o Programa de Aquisição de Alimentos – PAA, em Goiás. Foram pesquisados agricultores familiares de São Luiz do Norte e Nova Veneza. Considera-se o objetivo principal, o modelo propriamente dito, tendo como objetivos específicos, à identificação, mapeamento e construção da cadeia produtiva do PAA, a identificação dos *stakeholders* e estratégias produtivas locais. O estudo justifica-se como fonte de informações a extensão rural, como método de diagnóstico de gargalhos, para a competitividade local e também como metodologia de levantamento econômico e social dos envolvidos no PAA, além da aquisição de elementos importantes para a academia, mais precisamente ao setor da agricultura familiar. A estrutura metodológica parte de duas etapas distintas: o aprofundamento teórico a respeito da teoria do *stakeholder*, agricultura familiar brasileira e políticas públicas no Brasil, enfatizando, a existência de uma série de atores (ou grupos destes) inseridos na realidade dos agricultores. Na segunda parte, a abordagem metodológica quanto ao tipo de pesquisa é o estudo de caso, por meio da coleta de dados em pesquisa de campo, aplicou-se um questionário semiestruturado, com indagações que atendam aos objetivos do trabalho. Ao final elaborou-se um modelo único de análise, demonstrando que os agricultores têm utilizado de técnicas produtivas convencionais, sua renda principal advém da comercialização em feiras livres, CEASA/GO e atacadistas de Goiânia/GO e os *stakeholders* mais relevantes são a prefeitura municipal e as entidades de assistência técnica.

Introdução

A agricultura familiar brasileira concentra em suas origens, um emaranhado de situações políticas, econômicas e culturais que formam literalmente uma "*colcha de retalhos*", "*costurado*" por meio de diversos grupos e indivíduos em relações

sociais, às vezes mais próximas, ou esporádicas, outras vezes mais turbulentas, que ajudaram a consolidar o modo de vida e as estratégias locais para a sua sobrevivência. O que tem se mostrado nas últimas décadas, é o papel do Estado, como principal *stakeholder* de influência, sendo legítimo interventor nos processos sociais, econômicos e políticos na agricultura.

Referencial teórico

Na literatura acadêmica, o trabalho de Freeman (1984, p. 46) definiu *stakeholder* como: "qualquer grupo ou indivíduo que pode afetar ou é afetado pela corporação", o termo em inglês, também é semelhante a palavra *stockholder,* que significa acionista. O conceito e aplicabilidade da teoria do *stakeholder* permite analisar, a partir de sua identificação, a melhor estratégia de ação da empresa, ou no caso, dos agricultores e suas organizações, no acesso ao PAA. Grisa, Gazolla e Schneider (2010) afirmam existir uma ligação estreita dos agricultores aos mercados e a sua reprodução social, então, neste estudo, a identificação dos *stakeholders* e destes quais são essenciais no cenário local permite medir a influência em menor ou maior intensidade nas estratégias deste importante programa de comercialização.

A agricultura familiar sempre esteve paralela ao desenvolvimento promovido pelas ações governamentais (SAMPAIO, 1997), ou pela própria dinâmica de mercado, tendo como estratégia base, aproveitar as oportunidades, tanto para a família, quanto para a produção, tendo sua tomada de decisão, vinculada a redução dos riscos (REICHERT; GOMES, 2013; CALGARO; FACCIN, 2012; VILCKAS, 2004). A aceitação da categoria agricultura familiar por parte do governo e da academia, de certo modo, foi importante para a dimensão política, tornando-se alvo de ações concretas de apoio (ABRAMOVAY, 1992). O principal resultado são as políticas públicas, como exemplo a criação do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar – PRONAF, oficializado em 1996 (FLORES, 2002).

Em 2003, quando se inicia o "Programa Fome zero" propondo diversas atividades articuladas entre os entes públicos, na geração de renda, combate a pobreza e insegurança alimentar, a agricultura familiar teve sua participação, principalmente com a criação do Programa de Aquisição de Alimentos – PAA.

O programa é voltado para agricultores familiares que possuem a Declaração de Aptidão ao PRONAF - DAP, conforme a Lei nº 11.326/06 (BRASIL, 2006), sendo o acesso realizado via organização social - cooperativas/associações. Os recursos

federais são utilizados em operações de: Compra Direta da Agricultura Familiar – CDAF, Compra da Agricultura Familiar com Doação Simultânea - CPR-Doação, Apoio à produção para o consumo do leite – PAA Leite, Compra Institucional e CPR-Estoque (CONAB, 2014).

Metodologia

Elaborou-se um modelo teórico inicial e, a partir deste, um questionário piloto onde se delimitou os possíveis agentes no acesso ao PAA, distinguidos pelo referencial teórico sobre os assuntos - *stakeholders*, Agricultura familiar e PAA. A segunda etapa, por meio do estudo de caso, foi à escolha dos locais de estudo, insistindo na análise de dois municípios de Goiás. Antes, foi realizada em um município a aplicação do pré-teste ou questionário piloto.

Pelo uso de questionário, foram identificados e mapeados, as atividades e as pessoas e/ou grupos que agem localmente, com suas escalas de influência sobre o acesso ao programa, visto a partir do agricultor. Na aplicação do questionário piloto surgiu a necessidade de ajustar questões propostas por vezes, abertas, de múltipla escolha e outrora dicotômicas, conforme a necessidade de pesquisa. Nas perguntas aplicadas em formato de múltipla escolha ou dicotômica, foi feita em alguns casos, a utilização de escalas de importância, ou chamado no documento de graus de importância. No apontamento de um grau de importância, utilizou-se uma adaptação da escala de Likert (LIKERT, 1932). Sua descrição parte da coleta das respostas por meio do uso de numerais consecutivos, na variante: +2, +1, 0, -1, -2 ou conforme utilizado por este trabalho de campo, ao uso de pontuações ou notas de 1 a 5.

Ainda na construção do instrumento, foram divididos os questionamentos em extratos de análise, chamados de dimensões, que preencheram os requisitos impostos pelos objetivos, sendo assim classificados: dimensão 1: perfil do agricultor, dimensão 2: identificação e mapeamento, dimensão 3: estratégias produtivas e dimensão 4: *stakeholders*. Foram escolhidos, municípios da Mesorregião do Centro Goiano, sendo apontados, para a realização do pré-teste: a Associação de Pequenos Produtores Rurais da Região do Bom Sucesso - APRO-bom, em Nazário/GO, na microrregião de Anicuns, denominado “município P”. Para o estudo de caso foram escolhidos: a Associação dos Amigos da Cultura de São Luiz do Norte/GO, na microrregião de Ceres, denominado “Município A”, onde os agricultores acessam o PAA a menos de um ano. O outro ambiente de estudo foram

agricultores familiares da Associação de Apoio aos Mini e Pequenos Produtores da Região Descoberto – ASPDE de Nova Veneza/GO, denominado “Município B”, na microrregião de Anápolis, onde o PAA, já é acessado pelos agricultores a mais três anos consecutivos.

Resultados e Discussão

No município P, a aplicação do questionário foi realizada junto a três agricultores familiares, que além de outras formas de comercialização, tem acessado ao PAA regularmente, a mais de cinco anos. Têm-se como característica, a parceria da prefeitura, que auxilia na etapa de distribuição e entrega dos produtos produzidos. O transporte dos alimentos é realizado desde as propriedades até as entidades recebedoras. Outro ponto importante é a presença da EMATER/GO, que tem auxiliado na parte técnica do projeto. Por meio da avaliação crítica dos agricultores sobre o questionário, foram ajustados os questionamentos, permitindo um remodelamento do instrumento de pesquisa, aplicado nas outras áreas.

No “município A” opera um projeto de PAA, via CPR doação, onde nove agricultores entregam seus produtos em 10 entidades. O projeto, atualmente conta com sete agricultores familiares tradicionais e dois agricultores familiares de área remanescente de quilombo. O trabalho de articulação entre agricultores e entidades é realizado pela Associação e por uma empresa privada de Assistência técnica.

No município de Nova Veneza/GO, denominado “município B”, consta um projeto de PAA em atividade, via CPR doação, onde 71 agricultores entregam seus produtos em oito entidades. No local, o PAA é acessado ininterruptamente a mais de cinco anos e conta com auxílio do governo municipal, na distribuição dos produtos e acompanhamento das atividades e da EMATER/GO, no apoio técnico.

Nos dois locais de estudo, municípios A e B, foram elaborados modelos de analise locais, que foram postos em paralelo ao modelo teórico inicial, avaliando-se as principais características. Ao final elaborou-se um modelo único, onde se observou que no acesso ao programa, os agricultores têm utilizado de técnicas produtivas convencionais, os *stakeholders* mais relevantes são a prefeitura municipal, as entidades de assistência técnica e em menor intensidade os diretores das associações. Quanto à comercialização, as feiras livres, o CEASA/GO e atacadistas de Goiânia/GO são os principais destinos aos produtos produzidos.

Considerações finais

Evidencia-se que além do relacionamento direto de cada um dos *stakeholders* aqui apresentados com o PAA, existe uma sinergia entre eles, reforçando mais ainda, o caráter de abrangência social, econômico e político que possui o setor da agricultura familiar. Os agricultores neste estudo demonstraram uma autoestima elevada, ao serem reconhecidos por ofertar produtos de qualidade ao programa.

Auxílio financeiro: CAPES

Referências

ABRAMOVAY, R. **Paradigmas do capitalismo agrário em questão.** São Paulo: Unicamp, 1992.

BRASIL. **Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006.** Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11326.htm. Acesso em: 25 jun.2014.

CONAB - Companhia Nacional de Abastecimento. **Agricultura familiar. Histórico PAA – Ano 2013**. Relatório de evolução das operações. A evolução do programa de aquisição de alimentos. Gerência de acompanhamento e controle das ações da Agricultura familiar. GECAF. 2014. Disponível em: <http://www.conab.gov.br /conteudos.php?a=1489&t=2>. Acesso em: 23 jul. 2014.

CALGARO, N. C.; FACCIN, K. Controle financeiro em propriedades rurais: estudos de caso do 3° Distrito de Flores da Cunha. **Global Manager Acadêmica**, v. 1, n. 1, 2012. 1-20 p.

FLORES, M. **Assistência técnica e agricultura familiar**. In: LIMA, Dalmo Marcelo de Albuquerque; WILKINSON, John. (org.). *Inovação nas tradições da agricultura familiar.* Brasília: CNPq/Paralelo, 2002.

FREEMAN, R. E. **Strategic management: A stakeholder approach**. Boston: Pitman, 1984.

GRISA, C.; GAZOLLA, M.; SCHNEIDER, S. A "produção invisível" na agricultura familiar: autoconsumo, segurança alimentar e políticas públicas de desenvolvimento rural. **Revista Agroalimentaria**, v.16, n.31, p. 65-79, jul. 2010. Disponível em: < http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=199215829005 >. Acesso em: 07 ago.2014.

LIKERT, Rensis. A Technique for the Measurement of Attitudes. **Archives of Psychology**, n. 140, p. 1-55, 1932.

REICHERT, L. J. GOMES, M. C. O processo administrativo e a tomada de decisão de agricultores familiares em transição agroecológica. **Revista de La Faculdad de Agronomía. Universidad Nacional de La Plata - UNLP**, Argentina, La Plata: v.112, n.2, 2013. 105-113 p.

SAMPAIO, P. A. **Duas Lógicas Paralelas na Análise da Agricultura Brasileira**. Estudo Avançados/USP, São Paulo, v. II, n. 31, p.117-129, set/dez. 1997.

VILCKAS, M. **Determinantes da tomada de decisão sobre as atividades produtivas rurais: proposta de um modelo para a produção familiar.** (Dissertação de Mestrado). Programa de pós-graduação em Engenharia de produção. Centro de Ciências exatas e de tecnologia. Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, 2004. 144 p.

PATENTES VERDES COMO MECANISMO DE CONCRETIZAÇÃO DO PRINCÍPIO DA FUNÇÃO SOCIAL DA PROPRIEDADE RURAL

Rodrigo Cabral Gomes
Nivaldo dos Santos

Programa de Pós-Graduação em Direito Agrário - Universidade Federal de Goiás

Agência Financiadora da Pesquisa: CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

RESUMO: Apesar do Brasil adotar o instituto da função social da propriedade em seu ordenamento jurídico, quando se busca conceito e efetividade as respostas são construídas de maneira econômica devido à sua atuação limitadora à propriedade privada. Trata-se de um instituto que carece de efetividade em razão de seu amplo campo interpretativo e principalmente por ser necessária a observância de um conjunto de exigências conforme prescreve a Constituição, dentre elas a utilização adequada dos recursos naturais disponíveis e preservação do meio ambiente. Sendo assim, importante destacar que a função social atua sobre um objeto diferenciado, pois a terra contém em si o meio ambiente, este incontestavelmente de propriedade coletiva, sendo então inapropriável individualmente. Com a crise ecológica evidenciada na segunda metade do século passado, nasce uma inquietação globalizada no que tange à preservação do meio ambiente, o que levou a comunidade internacional a adotar medidas para o incentivo ao desenvolvimento de tecnologias ambientalmente sustentáveis. Seguindo esta concepção, as patentes verdes se mostram adequadas para uma maior efetividade no cumprimento da função social da propriedade rural. O foco na propriedade rural se justifica por ser este tipo de propriedade a que comporta a grande maioria dos recursos naturais, como rios, nascentes, florestas e a diversidade da fauna e flora.

Palavras-chave: Patentes Verdes. Propriedade Intelectual. Função Social. Tecnologias sustentáveis. Propriedade Rural.

INTRODUÇÃO

A presente pesquisa visa investigar meios para que a patente verde viabilize um efetivo cumprimento da função social da propriedade rural. Diante da demanda urgente de alternativas para o desenvolvimento sustentável, segurança alimentar e preservação do meio ambiente, serão concentrados os esforços na análise, interpretação legal e otimização das inovações no tocante a uma espécie de "patente" , pormenorizada na sub-espécie "patente verde". O desafio da análise se traduz na inserção de uma nova cultura no ambiente agrário sendo a propriedade rural instrumento imprescindível para o alcance dos objetivos.

Embora seja um tema desafiador, o Brasil apresenta um cenário favorável à inovação devido às legislações que a incentivam e a apoiam. Não bastasse, a própria Constituição pátria determina que ao Estado caberá promover e incentivar o desenvolvimento científico, a pesquisa e capacitação tecnológica. A propriedade intelectual então surge como o cerne das estratégias de melhorias, tendo como relevante instrumento a proteção de inventos por meio de patentes. Preponderante se torna a atuação do Poder Público, para que a inovação se transforme efetivamente em uma Política de Estado. A inserção da patente verde neste contexto de política de estado merece ser pesquisada, e se mostra através do programa de patentes verdes do INPI (Instituto Nacional de Propriedade Industrial). O programa tem como objetivo contribuir para as mudanças climáticas globais e visa acelerar o exame dos pedidos de patentes relacionados a tecnologias voltadas ao meio ambiente.

Diante dessa possibilidade, justifica-se investimentos em alternativas para um desenvolvimento rural sustentável que seja economicamente viável e principalmente que beneficie a coletividade. Alternativas que atendam simultaneamente questões agrárias, socioeconômico e ambiental, e as tecnologias verdes se mostram adequadas para o atual cenário, sendo de fundamental importância o estudo das patentes verdes para inserção dessa nova cultura.

A relação entre patente verde e função social se dá pelo fato de que a terra não é um bem como outro qualquer. Ao contrário do que ocorre com os bens em geral, que podem ser produzidos sem qualquer limitação quantitativa, a terra é limitada, não pode ser reproduzida, é fonte principal da sobrevivência humana *e não há como separá-la da natureza.* A essência da pesquisa está no fato de que a propriedade pode ser privada, mas a natureza contida nela é de todos.

METODOLOGIA

Com vistas a alcançar o objetivo proposto, são utilizados dois métodos de documentação. Como documentação direta utiliza-se de um estudo empírico, com visitas, entrevistas e formulação de questionários em instituições públicas, tendo como preponderante o acesso às informações disponíveis no Instituto Nacional de Propriedade Industrial. Como documentação indireta são realizadas pesquisas bibliográficas, incluindo livros, legislações, tratados, periódicos e outros documentos, além de consultas a sites de órgãos públicos assim como a

identificação de políticas pertinentes ao tema, sem prejuízo de outros meios confiáveis de informação.

Partindo da premissa concreta de que o Brasil, por meio de seu órgão competente – INPI – desde o lançamento de seu projeto piloto em 2012, concedeu apenas 25 patentes verdes, pretende-se uma detalhada investigação do objeto como alternativa para a questão jurídica social apresentada.

Para que mantenhamos o foco na problemática levantada, nos apoiaremos em uma vertente jurídico-sociológica, recorrendo quando necessário a aspectos sociais, políticos e antropológicos. Desta forma, a escolha metodológica adota uma postura ideológica levando em consideração a realidade que se mostra nas demandas sociais internas e globalizadas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Um relatório técnico realizado por um conselho criado pelo tratado conhecido como "Agenda 21", com ampla aceitação no meio científico, apresentou de forma consensual que a ação humana é responsável pelo aquecimento global. Sendo a propriedade um instituto individualista, necessária a adoção de medidas que mitiguem a ação predadora do homem e a coloque em consonância com as demandas globalizadas e com os preceitos constitucionais protetores do meio ambiente, o que pode ser alcançado pelo efetivo cumprimento da função social.

Apesar da Carta Magna garantir direitos concernente à propriedade, esta deve estar compatível com preceitos constitucionais para que seu uso não coloque em risco outros valores ou garantias assegurados à coletividade. A função social precisa ser um princípio concreto para que possa transfirir o direito garantido que dela provém aos seus destinatários. Sua concretização não atua como instrumento de distribuição de riqueza, mas sim instrumento de promoção da dignidade humana, do direito à alimentação e o direito fundamental a um meio ambiente sadio.

Desta forma, as patentes verdes revelam-se como um mecanismo relevante na mediação de interesesses preliminarmente contrários do direito de propriedade e a função social, assim como do desenvolvimento tecnológico e o meio ambiente. Ela deve atender à necessidade inadiável da preservação dos recursos naturais para que se garanta a sobrevivência e a conservação do planeta, no presente e para as gerações futuras. A função social por meio da patente verde proporciona a proteção do meio ambiente constitucionalmente garantido beneficiando a

humanindade em sua totalidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É inerente ao conceito de direito de propriedade a concepção de que este seja direcionado para além dos interesses individuais do proprietário, ou seja, também à satisfação dos interesses da sociedade. A propriedade, nesta abordagem a rural, carrega consigo a natureza, o alimento e toda biodiversidade, sendo fundamental a vinculação do interesse do proprietário ao da sociedade. Com a função social, passa a existir uma distribuição da responsabilidade da promoção do bem estar comum entre o Estado, o proprietário e a sociedade em sua integralidade.

É um desafio a ser enfrentado pela necessidade de se encontrar novas maneiras de produzir e de consumir, e manter um crescimento comprometido com a preservação do meio ambiente. Efetivar a função social através das patentes verdes é um meio para que as riquezas naturais continuem a oferecer os recursos necessários para a garantia do alimento.

Em uma abordagem inicial, propriedade intelectual e meio ambiente podem não parecer assuntos que se inter-relacionam. Porém, diante do consenso mundial no tocante à importância do desenvolvimento de tecnologias sustentáveis, internamente os governos também reconheceram a importância do procedimento de concessão de patentes como instrumento relevante no estímulo às inovações. Como mencionado, o cenário é favorável e coloca a propriedade intelectual como um propulsor para o desenvolvimento sustentável. Essas são as condições criadas visando uma relação mais íntima entre a propriedade rural, sua função social e as tecnologias verdes no modelo do programa de patentes verdes do INPI.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BORGES, Roxana Cardoso Brasileiro. *Função ambiental da propriedade rural* / Roxana Cardoso Brasileiro Borges. - São Paulo: Ltr, 1999.

FIGUEIREDO, Guilherme José Purvin de. *A propriedade no Direito Ambiental* / Guilherme José Purvin de Figueiredo. 4 ed. rev., atual.ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2010.

INPI. *Indicadores quantitativos do projeto piloto*, 2013. Disponível em: < http:www. inpi.gov.br/ portal/artigo/patentes_verdes > Acesso em: 14 set 2014.

KRELL, Andreas J. [et. Al] *Estado socioambiental e direitos fundamentais*. Ingo Wolfgangsarlet (org). - Porto Alegre: livraria do advogado editora, 2010.

MANIGLIA, Elizabete. *As interfaces do direito agrário e dos direitos humanos e a segurança alimentar.* Elizabete Maniglia. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009.

MARÉS, C.F. A função social da terra. 1.ed. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris Editor, 2003.

SOUZA, Rafael Pereira de (coord.). *Aquecimento Global e Créditos de Carbono – Aspectos Jurídicos e Técnicos* – São Paulo: Quartier Latin, 2007.

ANONIMATO, REDES E POLÍTICA: UMA CARTOGRAFIA DO ATIVISMO CYPHERPUNK NO BRASIL

Rodrigo de Oliveira SOBREIRA[1]; Carlos Ugo SANTANDER Joo[2]
Programa de Pós-Graduação em Ciência Política
Faculdade de Ciências Sociais da Universidade Federal de Goiás
rod.sobreira@gmail.com; csantander@hotmail.com

Palavras-chave: internet; criptografia; cartografia; hackerativismo; ciberativismo.

Resumo Expandido

O mundo contemporâneo instiga a curiosidade e desafia a capacidade de interpretação e análise. A realidade difusa e fragmentada e, ao mesmo tempo, unida por inúmeras redes constitui-se em um dos mais fascinantes objetos de análise. A busca por respostas em um mundo onde tudo parece estar ao alcance da mão, mas nada é suficientemente sólido para oferecer segurança, é um caminho denso e complicado de se percorrer. O mundo trabalhando em uma mesma unidade de tempo, mas em diferentes unidades de espaço têm sérias consequências para as relações políticas, humanas, econômicas e sociais.

As relações políticas são alteradas no contexto da mundialização. As forças de atração e repulsão, que antes eram visíveis e bem delimitadas, se diluem em meio à nova configuração de forças. O pensamento contestatório, que antes enxergava na rigidez do sistema econômico e social o inimigo a ser combatido, se depara com novas demandas, as quais requerem novos modelos de análises e ação.

A mundialização afetou, em diferentes escalas, todas as populações do mundo. A transferência dos centros decisórios e dos espaços públicos para a escala global interferiu na maneira de ver, agir e pensar sobre o mundo. As formas de dominação passaram a operar globalmente, potencializada pelo poder do financeiro, construindo uma nova configuração hegemônica.

Por outro lado, os movimentos de resistência ou movimentos anti-sistêmicos, na definição de Wallerstein (2004), também passam a se articular em escala global. Os diversos movimentos identitários, culturais, de luta por direitos humanos e

[1] Aluno do Programa de Pós-Graduação em Ciência Política da Universidade Federal de Goiás.
[2] Professor do Programa de Pós-Graduação em Ciência Política da Universidade Federal de Goiás e orientador desta pesquisa.

políticos percebem a nova configuração global do poder hegemônico e, devido a isso, iniciam um novo processo de organização, em favor da organização em rede, como forma de resistência e de construção contra-hegemônica.

Desde o primeiro Fórum Social Mundial em 2001, até os violentos protestos contra a crise europeia em 2012, o que se observa são novas formas de organização e atuação dos movimentos anti-sistêmicos ou antirregime. Os novos embates contra-hegemônicos surgem de maneira inesperada, como o caso do Wikileaks, no qual o vazamento de informações sigilosas, defendendo o acesso da população mundial à informação, constitui a principal forma de ação e resistência. Novos elementos são inseridos como o hacker ativismo, levando a internet a assumir um papel central nas articulações desses movimentos. Os diversos movimentos de Ocupação (Occupy) ao redor do mundo, articulados através das redes, levantam novas demandas sociais e políticas, ainda que de forma difusa, que escapam dos domínios da política institucional.

Nesse contexto, o papel desempenhado pela ação política via internet merece ser destacado. Redes sociais e sites de compartilhamento desempenham um importante papel na mobilização e na construção do dissenso, constituindo uma Esfera Pública Interconectada. Por outro lado, outros tipos de ações são desenvolvidas nas redes, como: invasões, vazamento de informação, ataque a sites governamentais ou de corporações. Essas ações constituem uma força específica de atuação política via internet: ação direta, não-violenta, visando fins políticos. Diversos grupos com táticas distintas operam politicamente nas redes: ciberativistas, hackerativistas, cypherpunks, ativistas de software livre.

No que se refere ao primeiro tipo de ação, estudos têm se concentrado em mapear o efeito das redes nas mobilizações e na “caixa de ressonância”, isto é, o impacto no mundo virtual das disputas do mundo real. Porém, o que interessa ao presente estudo é entender como a segunda forma de ação (ação direta, desobediência civil virtual) pode impactar na política. Para isso, pretende-se propor, incialmente, a seguinte pergunta: qual o repertório de táticas, ferramentas e métodos de ação direta e participação política que o ciberativismo apresenta para o debate político atual?

Nesse sentido, ações conduzidas na internet por ONGs, como o Greenpeace e a Anistia Internacional, com a intenção de atrair atenção para determinado assunto podem ser enquadradas no termo ciberativismo. Esse tipo de ação utiliza as redes como um canal de vocalização, no qual exprimem suas causas e razões, de forma a forçarem a entrada de temas no debate público visando mudanças institucionais. Ainda que extremamente interessante e instigante esse tipo de ativismo não interessa a presente pesquisa.

Por outro lado, outros grupos utilizam a rede como meio essencial de ação, realizando ataques e vazamentos de informação. Dentre esses grupos, os Cypherpunks têm estado em maior evidência na luta por seus objetivos graças, principalmente, ao Wikileaks. Desde o advento do site dedicado ao vazamento de informações sigilosas de governos e organizações, Julian Assange tem sido o porta-voz do movimento Cypherpunk, buscando demonstrar, por um lado, como governos e corporações violam direitos dos cidadãos e, por outro, como cidadãos, movimentos sociais e a sociedade civil como um todo pode se proteger e contra-atacar.

Considerando isso, a pergunta pode ser reorganizada da seguinte forma: qual o repertório de táticas, ferramentas e métodos de ação direta que os cypherpunks apresentam para o ativismo e debate político atual?

O objetivo central da pesquisa é, a partir de uma metodologia cartográfica, analisar as ações, táticas e formas de participação política dos hackerativistas/cypherpunks brasileiros. Para tanto, é necessário contemplar alguns objetivos específicos: a) mapear as ações dos hackerativistas; b) classificar os tipos de ações realizadas; c) apresentar uma cartografia do discurso e da ação dos ativistas cypherpunks no Brasil.

Por se tratar de uma pesquisa exploratória, a metodologia cartográfica será utilizada com o objetivo de fornecer um panorama do ativismo cypherpunk no Brasil, concentrando-se em dois pontos específicos: cartografia da ação e cartografia do discurso. Em uma cartografia da ação, serão contempladas as principais formas de manifestação e ações diretas realizadas pelos ativistas no Brasil e suas relações. Já a cartografia do discurso buscará construir indicadores de discurso e analisar as fontes documentais produzidas pelos grupos e ativistas, oferecendo, assim, uma

visão geral das bases que formam o discurso ativismo cypherpunk e como está pautado o debate. Optou-se pela metodologia cartográfica visando apresentar uma visão do impacto do discurso ativista cypherpunks no Brasil, tentando encontrar os principais disseminadores de discurso e ação e compreendendo tal processo como uma construção constante. Tal metodologia permite tanto o tratamento de dados robustos, obtidos por meio de mineração nas redes, quanto uma análise qualitativa de dados obtidos em fontes documentais e/ou entrevistas. No Brasil, o Laboratório de Estudos sobre Imagem e Cibercultura (LABIC) da Universidade Federal do Espírito Santo tem se destacado como polo de desenvolvimento de pesquisas e metodologias para cartografar as controvérsias na internet. Destaca-se, ainda, o trabalho teórico desenvolvido no Brasil por PASSOS, KASTRUP & ESCÓSSIA (2009), ROLNIK (1989) e FONSECA & KIRST (2003). Em linhas gerais, tais trabalhos buscam desenvolver o método cartográfico a partir das indicações e construções de Deleuze e Guattari na obra Mil Platôs (1995) e em releituras do pensamento foucaultiano.

Por fim, vale ressaltar que a presente pesquisa está vinculada ao Programa de Pesquisa sobre Ativismo em Perspectiva Comparada (PROLUTA) da Universidade Federal de Goiás, projeto multidisciplinar dedicado a estudar o ativismo e as lutas antirregime contemporâneas em suas diversas formas de expressão e ação, e inserido no Núcleo de Pesquisa Comparada em América Latina.

Referências Bibliográficas

ANTOUN, Henrique. Democracia, Multidão e Guerra no Ciberespaço. In: PARENTE, André (Org.). Tramas da Rede. Porto Alegre: Sulina, 2013.

ARQUILLA, John; RONFELDT, David. In Athena's Camp: preparing for conflict in the information age. Santa Monica: RAND, 1997.

ASSANGE, Julian. Cypherpunks: liberdade e o futuro da internet. São Paulo: Boitempo, 2013.

BENKLER, Yochai. The wealth of networks: how social production transforms markets and freedom. New Haven: Yale University Press, 2006.

CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

_____. A Galáxia da Internet: Reflexões sobre a Internet, os Negócios e a Sociedade. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

DELEUZE, Gilles. Conversações. Rio de Janeiro: Editora 34, 1992.

DELEUZE, Gilles; GUATTARRI, Félix. Mil Platôs: capitalismo e esquizofrenia. São Paulo: Ed. 34, 1996.

FONSECA, T. M. G. & KIRST, P.G. Cartografia e devires: a construção do presente. Porto alegre: UFRGS, 2003

FOUCAULT, Michel. Vigiar e Punir: a história da violencia nas prisões. Petrópolis: Vozes, 1977.

GALLOWAY, A. Protocol. How control exists after decentralization . Boston: MIT, 2004.

LEVY, Steven. Hackers: Heroes of the Computer Revolution. New York: Penguin Books, 2001

PASSOS, E. KASTRUP, V. & ESCÓSSIA, L. (Orgs.). Pistas do método da cartografia. Porto Alegre: Sulina, 2009

ROLNIK, Suely. Cartografia sentimental: transformações contemporâneas do desejo. São Paulo: Estação Liberdade, 1989.

RÜDIGER, Francisco. As teorias da cibercultura: perspectivas, questões e autores. Porto Alegre: Sulina, 2003.

SAMUEL, Alexandra Whitney. Hacktivism and the future of political particiption. 2004. 273 f. Tese (Doutorado em Ciência Política) – Departamento de Governo, Universidade Harvard, Cambridge, Massachusetts

SILVEIRA, Sergio Amadeu da. Ciberativismo, cultura hacker e o individualismo colaborativo. Revista USP, São Paulo, n. 86, p. 29-40, ago./out. 2010

Avaliação das características do metacaulim de alta reatividade e sua influência na estrutura interna do concreto

Rodrigo TEODORO[1], Oswaldo CASCUDO[2]

Programa de Pós-Graduação em Geotecnia, Estruturas e Construção Civil, Escola de Engenharia Civil

[1]rodrigoteodoro@me.com, [2]ocascudo@gmail.com

Agência Financiadora: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)

Palavras-chave: Metacaulim de Alta Reatividade. Concreto de Alto Desempenho. Estrutura Interna. Durabilidade.

1 INTRODUÇÃO

As adições minerais são conhecidas das civilizações gregas, romanas e egípcias desde muito antes do desenvolvimento do cimento Portland. Esses povos já utilizavam pozolanas naturais como cinzas vulcânicas, que quando misturadas à cal produziam compostos com propriedades cimentantes. Em locais onde não ocorriam as pozolanas naturais, a partir de evidências datadas de cerca de 2000 a.C. na ilha de Creta, na Grécia, foi observado que argilas calcinadas foram adicionadas à argamassa de cal (MALHOTRA; MEHTA, 1996). Mas foi somente mais tarde que o termo pozolana passou a ser utilizado, em razão do material proveniente das cinzas da erupção vulcânica do Monte Vesúvio extraído em Pozzuoli, na Itália (BLEZARD, 2004).

Apesar de já terem sido utilizadas empiricamente há muitos anos, as adições minerais, como são conhecidas nos dias de hoje, surgiram há muito menos tempo. No Brasil, não é comum o uso de pozolanas naturais como cinzas vulcânicas e tufos vulcânicos. Assim, subprodutos industriais como escória de alto forno, cinza volante e sílica ativa são largamente utilizados. Também é possível encontrar argilas calcinadas, cinza da casca de arroz e metacaulim que possuem um uso mais restrito (DAL MOLIN, 2011).

A maior parte de todo o volume de pozolanas e materiais cimentantes produzido/obtido é utilizado como adição mineral na composição do cimento Portland. No Brasil, geralmente utiliza-se cinza volante, argila calcinada e escória granulada de alto forno como adição ao cimento. Existem também as adições

minerais de alto desempenho, comumente chamadas de superpozolanas. Basicamente, são adições minerais com altos teores de sílica e/ou alumina, com alto grau de amorficidade, e elevada finura, o que leva a possuírem alta reatividade. Essas adições são mais recentes que as pozolanas comuns no contexto da tecnologia do concreto, e seu uso tem crescido cada vez mais. Entre as principais superpozolanas, destacam-se a cinza da casca de arroz, a sílica ativa e o metacaulim de alta reatividade (MALHOTRA; MEHTA, 1996).

Muitas pesquisas têm sido realizadas nas últimas décadas para compreender as características desses materiais e seus efeitos nas propriedades do concreto de cimento Portland. Grande parte das pesquisas enfoca a sílica ativa e cinza da casca de arroz. Por outro lado, ainda existe um número reduzido de estudos aprofundados sobre as características físicas, químicas e mineralógicas do metacaulim de alta reatividade, bem como o entendimento dos fatores intervenientes às propriedades no estado fresco e no estado endurecido dos concretos de cimento Portland.

Na Universidade Federal de Goiás (UFG), em particular, trabalhos de pesquisa envolvendo o metacaulim já ocorrem há mais de uma década. Cabe salientar, na UFG, uma linha de pesquisa em durabilidade de concretos com adições minerais, que foi implantada no início dos anos 2000, tendo resultado em várias dissertações de mestrado ao longo dos anos. Os resultados dessas pesquisas levaram à formulação da hipótese deste trabalho, de que o bom desempenho global do metacaulim ocorre em grande parte devido à sua elevada finura e, consequentemente, devido ao efeito fíler no concreto, uma vez que é uma adição mineral com menor teor de sílica, em comparação com as adições minerais essencialmente silicosas como a sílica ativa e cinza de casca de arroz.

2 OBJETIVO

Este trabalho tem como objetivo principal investigar a capacidade de alteração da estrutura interna do concreto de cimento Portland, seja por ação física (efeito fíler), seja por ação química (atividade pozolânica), produzido com dois tipos distintos de metacaulim de alta reatividade. A partir dessa investigação, o trabalho se propõe a relacionar os aspectos da estrutura interna do concreto com suas propriedades mecânicas, elásticas e de durabilidade.

3 METODOLOGIA

O programa experimental foi elaborado para avaliar as características físicas, químicas e mineralógicas dos materiais, bem como as propriedades mecânicas, elásticas e de durabilidade do concreto, confrontando essas propriedades com aspectos da estrutura interna do concreto. Como variáveis independentes foram estabelecidas as que seguem:

- Relação água/aglomerante: 0,40, 0,50 e 0,60;
- Resistência característica à compressão do concreto (f_{ck}): 30 MPa, 40 MPa e 50 MPa;
- Tipo e teor de metacaulim: Referência (0%), Metacaulim HP Ultra (10%) e Metacaulim HP Max (com teor a definir, entre 2% e 8%).

3.1 Materiais

Os materiais utilizados nesta pesquisa serão provenientes de uma empresa de serviço de concretagem local, que utiliza agregados da região, em geral britas de rocha gnaisse, e areias naturais de rio, bem como o cimento CP II F-40 produzido pela *InterCement*. Além disso, será utilizado um aditivo superplastificante fabricado pela *Grace Construction do Brasil*.

Os dois tipos de metacaulim utilizados na pesquisa são fabricados e fornecidos pela empresa *Metacaulim do Brasil*. Em linhas gerais, espera-se no Metacaulim HP Max um produto de desempenho superior ao Metacaulim HP Ultra.

3.2 Métodos

O programa experimental pode ser dividido em três etapas. A primeira consiste em um estudo piloto que irá definir as dosagens dos concretos a serem estudados, bem como o teor do Metacaulim HP Max que será adotado. A segunda etapa trata da caracterização física, química e mineralógica dos materiais envolvidos na pesquisa, sobretudo do metacaulim. E, por fim, serão dosados pastas, argamassas e concretos com os traços finais, que, em seguida, terão suas propriedades mecânicas e de durabilidade avaliadas, assim como realizadas as análises da estrutura interna.

3.2.1 Caracterização dos materiais constituintes

Neste trabalho buscar-se-á uma profunda caracterização dos materiais constituintes do concreto, sobretudo do dois tipos de metacaulim estudados. Para as

adições serão realizados ensaios de caracterização física como área específica por meio de adsorção de nitrogênio (BET), granulometria à laser e análise da morfologia das partículas; além de caracterização químico-mineralógica, com análise química, combinada a análise da amorficidade por difratometria de raios X, e ainda avaliar a pozolanicidade do material por meio do método de Chapelle e método de Luxan.

Além disso, as propriedades físicas e químicas do cimento Portland também serão avaliadas. Dentre elas, a finura pelo método de Blaine e análise química juntamente com cálculo da sua composição potencial de Bogue. Os agregados serão caracterizados quanto à sua granulometria.

3.2.2 Dosagem e caracterização de pastas, argamassas e concretos

Esta etapa do programa experimental consiste na dosagem das pastas, argamassas e concretos com uso dos dois tipos de metacaulim, com os traços definidos no estudo piloto. As pastas serão dosadas com as mesmas relações água/aglomerante e os mesmos teores de adições minerais, e o aditivo superplastificante será utilizado para proporcionar a mesma consistência para todas as misturas. As argamassas serão obtidas pelo peneiramento do concreto, retirando-se o agregado graúdo. Os concretos serão dosados com as relações água/aglomerante definidas, respeitando a consistência nominal de (100 ± 20) mm, sendo esta atingida por meio do uso de aditivo superplastificante. Em seguida, serão dosados concretos com diferentes resistências características à compressão (f_{ck}), com os traços obtidos do estudo de dosagem piloto.

Com as pastas serão realizados ensaios de difratometria de raios X, a fim de analisar os compostos formados com a hidratação do cimento e, posteriormente, após as reações pozolânicas. Também, determinar-se-á o teor de hidróxido de cálcio remanescente para que se possa avaliar a efetividade da reação pozolânica. Com a argamassa do concreto será verificada a estrutura de poros, por meio de porosimetria por intrusão de mercúrio e porosimetria por adsorção de nitrogênio.

Os concretos terão sua estrutura interna analisada por meio de Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV), tanto em amostras fraturadas, por meio do detector de elétrons secundários, quanto em amostras polidas, por meio do detector de elétrons retroespalhados. Além disso, serão realizados ensaios para avaliação de propriedades elásticas e mecânicas, como resistência à compressão e módulo de elasticidade. Ainda serão aferidas algumas propriedades relacionadas à

durabilidade do concreto, como absorção de água total e por capilaridade; permeabilidade ao ar pelo método de Figg (1973 apud MENDES, 2009); penetrabilidade de cloretos em regime não estacionário pelo método de Tang e Nilsson (1993 apud MENDES, 2009); resistividade elétrica pelo método de Wenner (ASTM, 2012); qualidade e compacidade do concreto por meio da velocidade de propagação do pulso ultrassônico.

4 RESULTADOS ESPERADOS

A partir dos resultados do programa experimental, espera-se comprovar a hipótese de que as características físicas do metacaulim de alta reatividade, sobretudo a superfície específica, a dimensão e a morfologia das partículas, exercem grande influência nas propriedades de pastas e concretos de cimento Portland. Além disso, outro resultado esperado é comprovar o alto desempenho da adição mineral utilizada, quanto às propriedades mecânicas e de durabilidade, especialmente a porosidade e penetrabilidade de cloretos, bem como as alterações provocadas na microestrutura do concreto. Em relação aos cloretos, investigar-se-á a capacidade de fixação de deste íon na forma de sal de Friedel (cloroaluminato de cálcio hidratado), em função da presença de alumina no metacaulim.

REFERÊNCIAS

AMERICAN SOCIETY FOR TESTING AND MATERIALS. ASTM **G 57 - Standard Test Method for Field Measurement of Soil Resistivity Using the Wenner Four-Electrode Method**. West Conshohocken: ASTM International**:** 6 p. 2012.

BLEZARD, R. G. The History of Calcareous Cement. In: HEWLETT, P. C. (Ed.). L**ea's Chemistry of Cement and Concrete**. Oxford: Elsevier Science & Technology Books, 2004. p.1-23.

DAL MOLIN, D. C. C. Adições Minerais. In: ISAIA, G. C. (Ed.). **Concreto: Ciência e Tecnologia.** São Paulo: IBRACON, 2011. p.415-452.

MALHOTRA, V. M.; MEHTA, P. K. **Pozzolanic and cementitious materials**. Otawa: Taylor & Francis, 1996. 191

MENDES, M. V. A. S. **Avaliação das propriedades de transporte de massa em concretos contendo adições minerais**. 2009. 175 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil). Escola de Engenharia Civil, Universidade Federal de Goiás, Goiânia.

Análise da vibração livre não linear de cascas cilíndricas com gradação funcional considerando o fluido interno e efeitos térmicos

Roger Otávio Pires MONTES[1], Frederico Martins Alves da SILVA[2]

Programa de Pós-Graduação em Geotecnia, Estruturas e Construção Civil, Escola de Engenharia Civil

[1]rogerotavio@gmail.com, [2]silvafma@ufg.br

Agência Financiadora: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás

PALAVRAS-CHAVE: Casca cilíndrica. Vibração livre não linear. Gradação funcional. Fluido-estrutura. Efeitos térmicos.

1 INTRODUÇÃO

As cascas cilíndricas esbeltas são geralmente utilizadas em aplicações que as solicitem com carregamentos axiais e/ou pressões laterais. Estas estruturas possuem uma geometria simples, mas podem apresentar um complexo comportamento não linear quando submetidas a carregamentos dinâmicos ou preenchidas por um fluido e com ação de efeitos térmicos. Cascas cilíndricas submetidas a cargas axiais apresentam um comportamento pós-flambagem inicialmente instável devido ao fenômeno de acoplamento modal, o qual tem se mostrado essencial para descrever corretamente as vibrações não lineares de cascas cilíndricas. A utilização do material com gradação funcional (MGF) nestas estruturas, comparado aos casos isotrópicos e laminados, reduz as tensões térmicas e a concentração de tensões, tendo uma grande capacidade de suportar cargas a elevadas temperaturas sem perder sua integridade estrutural.

O objetivo deste trabalho é (a) deduzir uma solução modal consistente para uma casca cilíndrica, mantendo todos os modos não lineares que se acoplam devido as não linearidades geométricas presentes nas equações de equilíbrio da casca para investigar o comportamento em vibração livre não linear, (b) obter a partir desta expressão geral um modelo de baixa dimensão para grandes amplitudes de vibração e (c) utilizar esta solução modal para avaliar as oscilações livres não lineares da casca cilíndrica, feitas com material com gradação funcional, completamente cheia e submetida a um gradiente de temperatura.

[1]Orientando [2]Orientador Revisado pelo orientador.

2 FORMULAÇÃO MATEMÁTICA

Neste trabalho foi considerada uma casca cilíndrica perfeita, completamente cheia de água, submetida a uma variação de temperatura ao longo da espessura. A geometria da casca cilíndrica é definida por raio *R*, comprimento *L* e espessura *h*. O material com gradação funcional da casca cilíndrica varia ao longo da espessura da casca de acordo com a variação volumétrica do material, sendo que na face interna da casca há, predominantemente, o níquel (Ni) enquanto que na face externa da casca, o material que predomina é o aço inoxidável (SS), ambos com módulo de elasticidade, E, coeficiente de Poisson, ν, coeficiente de dilatação térmica linear, α, e densidade, ρ definidos. Esta casca cilíndrica é descrita, baseada na teoria não linear de Sanders, pelas seguintes equações de equilíbrio:

$$RN_{x,x} + N_{x\theta,\theta} = 0 \qquad RN_{x\theta,x} + N_{\theta,\theta} = 0$$

$$-\rho_1 \ddot{w} - p_H + R^2 M_{x,xx} + 2RM_{x\theta,x\theta} + M_{\theta,\theta\theta} - RN_\theta + R^2 N_x w_{,xx} + RN_{x\theta} w_{,x\theta} + N_\theta w_{,\theta\theta} = 0 \quad (1)$$

onde p_H é a pressão hidrodinâmica do fluido interno, u, v e w são, respectivamente, os campos de deslocamentos axial, circunferencial e transversal, e as forças e momentos internos são dados por:

$$\begin{Bmatrix} N_x \\ N_\theta \\ N_{x\theta} \\ M_x \\ M_\theta \\ M_{x\theta} \end{Bmatrix} = \begin{bmatrix} A_{11} & A_{12} & 0 & B_{11} & B_{12} & 0 \\ A_{12} & A_{22} & 0 & B_{12} & B_{22} & 0 \\ 0 & 0 & A_{66} & 0 & 0 & B_{66} \\ B_{11} & B_{12} & 0 & C_{11} & C_{12} & 0 \\ B_{12} & B_{22} & 0 & C_{12} & C_{22} & 0 \\ 0 & 0 & B_{66} & 0 & 0 & C_{66} \end{bmatrix} \begin{Bmatrix} u_{,x} + \frac{1}{2} w_{,x}^2 \\ \frac{1}{R}(v_{,\theta} + w) + \frac{1}{R^2}(w_{,\theta} - v)^2 \\ \frac{1}{R} u_{,\theta} + v_{,x} + \frac{1}{R} w_{,x} (w_{,\theta} - v) \\ -w_{,xx} \\ \frac{-w_{,\theta\theta} + v}{R^2} \\ -\frac{w_{,x\theta}}{R^2} + \left(\frac{3}{4R} v_{,x} - \frac{1}{4R^2} v_{,\theta} \right) \end{Bmatrix} \quad (2)$$

Em que:

$$[A_{11}, A_{22}, A_{12}, A_{66}, B_{11}, B_{22}, B_{12}, B_{66}, C_{11}, C_{22}, C_{12}, C_{66}] = \int_{-h/2}^{h/2} [Q_{11}, Q_{11}, Q_{12}, Q_{66}] [1, z, z^2] \, dz \quad (3)$$

$$[Q_{11}, Q_{22}, Q_{12}, Q_{66}] = \left[\frac{E}{1-\nu^2}, \frac{E}{1-\nu^2}, \frac{E\nu}{1-\nu^2}, \frac{E}{2(1+\nu^2)} \right] \quad (4)$$

Sendo que o módulo de elasticidade, E, o coeficiente de Poisson, ν, o coeficiente de dilatação térmica do material, α, e a densidade do material, ρ, variam ao longo da espessura da casca cilíndrica, a saber:

$$E = (E_{SS} - E_{Ni}) V_{Ni} + E_{Ni} \qquad \nu = (\nu_{SS} - \nu_{Ni}) V_{Ni} + \nu_{Ni} \qquad \alpha = (\alpha_{SS} - \alpha_{Ni}) V_{Ni} + \alpha_{Ni} \quad (5)$$

$$\rho=(\rho_{SS}-\rho_{Ni})V_{Ni}+\rho_{Ni} \qquad \Rightarrow \qquad \rho_1=\int_{-h/2}^{h/2}\rho\,dz \tag{6}$$

onde a densidade média, ρ_1, é obtida pela integração de ρ ao longo da espessura.

Neste trabalho, consideram-se as seguintes leis de variação volumétrica do níquel, a saber:

$$\text{Sofiyev}: V_{Ni}=\left(\frac{z}{h}+\frac{1}{2}\right)^N; \qquad \text{Sanduíche}: V_{Ni}=\left[\left(1-\frac{2z}{h}\right)\left(1+\frac{2z}{h}\right)\right]^{2N+1} \tag{7}$$

em que N é o expoente da lei de variação volumétrica.

Na Eq. (3) Φ é a resultante dos esforços térmicos que é dada por:

$$\Phi=\int_{-h/2}^{h/2}\frac{E}{(1-\nu)}\alpha T\,dz \qquad T=(T_{\text{ext}}-T_{\text{int}})\left(\frac{z}{h}+\frac{1}{2}\right)+T_{\text{int}} \tag{8}$$

onde T é o campo térmico que atua na casca cilíndrica, o qual varia linearmente ao longo de sua espessura conforme segunda expressão da Eq. (8).

Neste trabalho, a casca cilíndrica está completamente preenchida por um fluido incompressível, não viscoso com fluxo isentrópico e irrotacional. A partir da equação linearizada de Bernoulli, a pressão hidrodinâmica, p_H, é dada por:

$$p_H=-\rho_F\sum_{i=0,1}^{1}\sum_{\overline{m}=1}^{\overline{M}}\left\{\frac{\partial A_{i\overline{m}}(t)}{\partial t}\cos(i\,n\theta)\cos\left(\frac{\pi(2\overline{m}-1)(L+2x)}{2L}\right)\mathrm{I}_{i\times n}\left(\frac{(2\overline{m}-1)\pi R}{2L}\right)\right\} \tag{9}$$

em que ρ_F é a densidade do fluido, I_n é a função modificada de Bessel.

Neste trabalho, o campo de deslocamento transversal é obtido através da expansão da componente de deslocamento transversal, w, em funções harmônicas das variáveis circunferenciais, θ, e axial, x. Retendo na solução modal para o deslocamento transversal obtida a partir de técnicas de perturbação, os modos necessários para garantir a convergência para grandes amplitudes de vibração (Gonçalves *et al.*, 2008; Silva *et al.*, 2011) tem-se:

$$\begin{aligned} w=&\,W_{11}\cos(n\theta)\,\mathrm{sen}(m\pi x/L)\cos(\omega t)+W_{13}\cos(n\theta)\,\mathrm{sen}(3m\pi x/L)\cos(\omega t)^3\\ &+W_{02}\left(\frac{3}{4}-\cos(2m\pi x/L)+\frac{1}{4}\cos(4m\pi x/L)\right)\cos(\omega t)^2 \end{aligned} \tag{10}$$

A metodologia desenvolvida pelos autores para uma casca cilíndrica descrita pela teoria não linear Donnell, é empregada para obter os campos de deslocamento nas direções axial, u, e circunferencial, v, em função de w, Eq. (10). Já para uma casca cilíndrica descrita pela teoria não linear de Sanders, os modos

são obtidos por inspeção, observando a tipologia como eles são compostos, dados por:

$$u = \sum_{i=1,3,5,7}^{7} U_{i1}\cos(i m\pi x/L)\cos(n\theta)\cos(\omega t)^{i} + \sum_{j=0,2}^{2} U_{1j}\cos(m\pi x/L)\cos(j n\theta)\cos(\omega t)$$
$$+U_{20}\left[sen(2m\pi x/L)-sen(4m\pi x/L)-sen(6m\pi x/L)+sen(8m\pi x/L)\right]\cos(\omega t)^{2} \quad (11)$$
$$U_{22}\left[sen(2m\pi x/L)+sen(4m\pi x/L)-sen(6m\pi x/L)\right]\cos(2n\theta)\cos(\omega t)^{2}$$

$$v = \sum_{i=1,3,5,7}^{7} V_{i1}\,\mathrm{sen}(i m\pi x/L)\mathrm{sen}(n\theta)\cos(\omega t)^{i} \quad (12)$$
$$+V_{22}\left[1-\cos(2m\pi x/L)+\cos(4m\pi x/L)-\cos(6m\pi x/L)\right]\mathrm{sen}(2n\theta)\cos(\omega t)^{2}$$

Estes campos de deslocamentos satisfazem as seguintes condições de contorno e de simetria para uma casca cilíndrica simplesmente apoiada:

$$u_{,x} = v = w = w_{,xx} = 0 \text{ para } x = 0, L \text{ e } u = 0 \text{ para } x = L/2 \quad (13)$$

Por fim, substituindo-se as expansões modais para os deslocamentos, Eqs. (10-12), e aplicando, em seguida, o método de Galerkin-Urabe, um sistema de 16 de equações algébricas não lineares é obtido, sendo resolvidas através do método de Newton-Raphson, obtendo-se as relações frequência-amplitude para a casca cilíndrica.

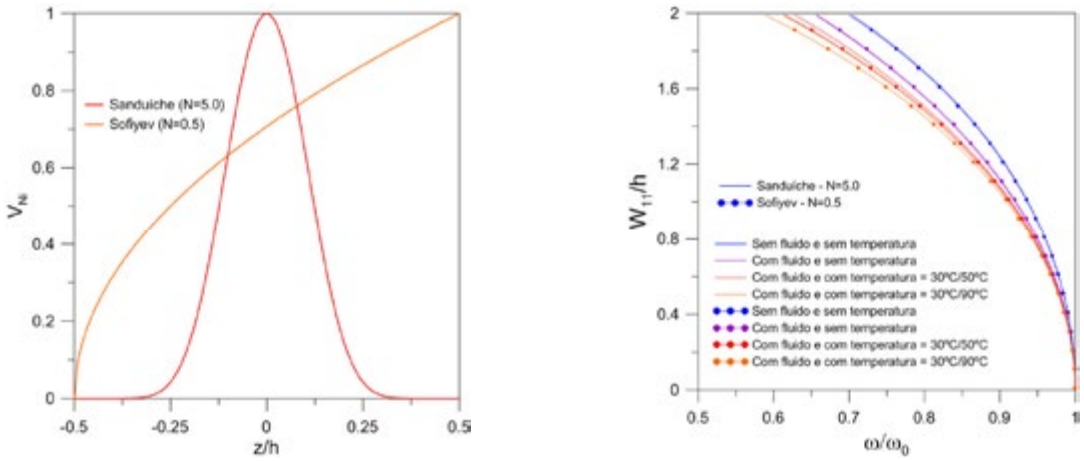
3 RESULTADOS

Neste trabalho será considerada a seguinte geometria para casca cilíndrica: R = 0.2 m, L = 0.4 m e h = 0.002 m completamente cheia com um fluido de densidade ρ_F = 1000 kg/m³. As propriedades isotrópicas do níquel são: E_{Ni} = 322.3 GPa, ν_{Ni} = 0.24, ρ_{Ni} = 2370 kg/m³ e α_{Ni} = 5.8723x10^{-6} ºC^{-1} e as propriedades isotrópicas do aço inoxidável são: E_{SS} = 205.1 GPa, ν_{SS} = 0.31, ρ_{SS} = 8900 kg/m³ e α_{SS} = 12.33x10^{-6} ºC^{-1}.

A variação do volume de níquel ao longo da espessura da casca cilíndrica é mostrada na Fig. 1, considerando a Eq. (7). Para estas análises empregou-se o valor do expoente N = 0.5 para a formulação Sofiyev, e N = 5.0 para a formulação sanduíche. Também são apresentadas as relações frequência-amplitude da casca no vácuo, com o fluido interno e incorporando os efeitos térmicos para a T_{ext}=30ºC, e T_{int}=50ºC e 90ºC.

As relações frequência-amplitude mostram que, para a geometria analisada, independentemente da presença do fluido interno e do campo térmico, o

comportamento não linear da casca cilíndrica sempre foi com perda de rigidez (comportamento *softening*).



(a) (b)

Figura 1 – (a) Variação do volume de níquel ao longo da espessura da casca; (b) relações frequência-amplitude da casca cilíndrica.

4 CONCLUSÃO

Este trabalho investiga a influência do volume de fração relativo de uma casca cilíndrica com gradação funcional cheia de líquido no seu comportamento dinâmico não linear. No entanto, não influencia o grau de não linearidade da relação frequência-amplitude não linear. A presença do fluido interno intensifica a não linearidade da relação frequência-amplitude, independente da lei de gradação do material, pois a alteração da massa total do sistema provocada pelo fluido modifica a inércia do sistema. Ao incrementar o valor da temperatura, a relação frequência-amplitude apresenta maior não linearidade em relação aos resultados sem a consideração de temperatura, pois o efeito térmico adiciona tensões iniciais de compressão à casca cilíndrica.

REFERÊNCIAS

GONÇALVES, P. B., SILVA, F. M. A., DEL PRADO, Z. J. G. N. Low-dimensional models for the nonlinear vibration analysis of cylindrical shells based on a perturbation procedure and proper orthogonal decomposition, **Journal of Sound and Vibration**, vol. 315, p. 641-663, 2008.

SILVA, F. M. A., GONÇALVES, P. B., DEL PRADO, Z. J. G. N. An alternative procedure for the non-linear vibration analysis of fluid-filled cylindrical shells. **Nonlinear Dynamics**, vol. 66: p. 303-333, 2011.

Peptídeos derivados das peçonhas de escorpiões da Região Centro-Oeste com atividade antimicobacteriana

Rogério Coutinho das NEVES, Ana Paula JUNQUEIRA-KIPNIS, André KIPNIS, Lázaro Moreira MARQUES-NETO, Monalisa Martins TRENTINI, Elisabeth Nogueira Ferroni SCHWARTZ

Programa de Pós-Graduação em Medicina Tropical e Saúde Pública – Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública - UFG

rogeriocdasneves@hotmail.com

Palavras-chave: *Mycobacterium abscessus,* peptídeo, antimicobacteriano e peçonha.

Agencia Financiadora: CNPq, FAPEG e Rede Pro Centro-Oeste

Introdução

As micobactérias são bacilos aeróbios não formadores de esporos, o que as diferencia das outras bactérias. Apresenta um revestimento externo contendo ácidos graxos, denominados ácidos micólicos (RUSSELL, 2007). As micobactérias podem ser divididas em dois grandes grupos dependendo do seu tempo de crescimento in vitro: o grupo das micobactérias de Crescimentos Lento (p.ex. *Mycobacterium tuberculose*) e o das de Crescimento Rápido.

Micobactérias de Crescimento Rápido (MCR) são bactérias que colonizam diversos ambientes e por esta razão são patógenos em potencial. Em geral, as MCR formam biofilme em diversos materiais, inclusive os hospitalares, e a sua resistência aos processos de desinfecção são as principais causas de doenças nosocomiais associadas a estes agentes (PITOMBO; LUPI; DUARTE, 2009).

Após as análises dos sequenciamentos gênicos das MCR, diversas micobactérias foram identificadas sendo uma delas a *Mycobacterium abscessus subsp. bolletii*, que foi isolada pela primeira vez em 2004 pelo pesquisador Adekambi e colaboradores, a partir de uma amostra de lavado brônquico de uma paciente (ADÉKAMBI, 2004). Após a identificação da *M. abscessus subsp. bolletii* alguns surtos por estas bactérias passaram a ser corretamente identificados e a infecção por este agente passou a ser considerada emergente. A literatura tem evidenciado um número expressivo de surtos de infecções por micobactérias atípicas nos últimos anos em

várias regiões do mundo, inclusive no Brasil (Campinas-SP, Belém-PA, Teresina-PI, Goiânia-GO e Rio de Janeiro-RJ) esses surtos estão geralmente associados a infecções pós-cirúrgicas ou pós-traumatismo na pele e em tecidos moles. Por serem causadas por micobactérias resistentes aos tratamentos convencionais que usualmente necessitam de poliquimioterapia, existe a necessidade da prospecção de novos produtos/moléculas com ação micobactericida. Os avanços obtidos no campo da biotecnologia, aliado ao emprego de técnicas modernas de elucidação estrutural e "screening" na busca por novos compostos bioativos, nas peçonhas de artrópodes, tem revelado um grande potencial para a descoberta de novos produtos naturais para o combate aos microrganismos (bactérias, fungos e vírus). Neste trabalho prospectamos peptídeos derivados da peçonha de venenos de escorpião com atividade micobactericida contra *M. abscessus subsp. bolletii.*

Metodologia

A cepa de *Mycobacterium abscessus subsp. bolletii* BRA100 utilizada na prospecção de novas moléculas antimicobacteriana foram coletadas entre agosto de 2005 e julho de 2007 de pacientes, segundo Cardoso, 2009.

Os peptídeos de escorpião foram derivados de construções de bibliotecas de cDNA e sintetizados por metodologia segundo (GUERRERO-VARGAS et al., 2012; OLIVEIRA et al., 2013; SCHWARTZ et al., 2007) na Universidade de Brasília, primeiramente foram construídos uma biblioteca de cDNA do RNA extraído do telson do escorpião *Hadrurus gertschi*. As sequências que mais provavelmente possam resultar em peptídeos com funções antimicrobianas, foram sintetizados e receberam a identificação de AMP, segundo o número da ordem do banco de dado, de 1 a 12.

O inoculo bacteriano de *M. abscessus subsp bolletii* foi adicionado em cada poço da microplaca contendo diluições seriadas de base 2 de 100µM à 0,75µM dos possíveis antimicrobianos. Controles de crescimentos incubados na mesma placa continham somente o inoculo e PBS, controles do tratamento das micobactérias foram incubadas com diferentes concentrações de Claritromicina (8-0,06µg/ml). As placas foram incubadas por 24 horas em estufa a 35ºC.

As suspensões bacterianas de três poços foram coletadas e diluídas em um volume para quatro volumes de PBS (Tampão fosfato-salina) estéril e pelo menos três concentrações diferentes (concentração maior, intermediária e baixa do bioproduto)

foi semeado em meio Mueller Hinton ágar. Após incubação por 5 dias a 37º C, as unidades formadoras de colônias foram determinadas.

Para aqueles bioprodutos com atividade micobactericida superior decidiu-se analisar as possíveis alterações induzidas na parede da micobactéria utilizando a método de microscopia eletrônica de varredura (MEV). Os bacilos foram expostos aos bioprodutos na concentração correspondente ao IC 50% por 24 horas. Bacilos sem o tratamento foram utilizados como controle. As bactérias foram fixadas com solução de Karnovsky por 10 minutos. Lavadas e secas em câmara seca, contendo sílica e algodão hidrofóbico por 48 horas. As lamínulas foram então recobertas com uma fina camada de ouro pelo metalizador Denton Vacuum Desk V. As imagens foram feitas utilizando microscópio Jeol, JSM – 6610, equipado com EDS, (Thermo scientific NSS Spectral Imaging).

Macrófagos peritoneais de camundongos BALB/c (10^6 células/poço) foram incubados em placas de cultura de 24 poços, contendo ou não lamínulas circulares por 24 horas. Após este período cerca de 10^7 UFC de *M. abscessus subsp. bolletii* foi adicionado por poço na placa equivalente a 10 MOI (multiplicidade de infecção). Em seguida o meio de cultura com o peptídeo AMP 4 1,5μM foi adicionado aos poços. Como controle de toxicidade dos peptídeos, macrófagos não infectados receberam o tratamento com o peptídeo. Macrófagos somente infectados e macrófagos sem nenhum tipo de tratamento ou infecção foram usados como controles. As placas foram cultivadas em estufa à 5% CO^2 37º C por 24 e 48 horas.

As lamínulas circulares foram retiradas e fixadas em metanol 100% por 5 minutos. Para detecção das micobactérias utilizou-se a coloração de Fite-Faraco. A laminas foram analisadas e fotografadas em microscópio binocular Carl Zeiss modelo “primo star”, no aumento de 1000x.

Resultados

Os peptídeos de escorpião AMP 1, 2, 4, 6 e 8, apresentam no mínimo 80% de inibição do crescimento micobacteriano na maior concentração. E na concentração de 12,5μM apresentam aproximadamente 50% de inibição, e os AMP 4 e 6 apresentaram uma maior inibição com a concentração molar menor. Estes resultados mostram que o peptídeo 6 apresentou melhor atividade micobactericida.

Na MEV apresenta bacilos tratados com peptídeo AMP 4 na dose inibitória de 50%. A principal mudança morfológica apresentada foi o tamanho do bacilo e o seu formato que deixou de ter o formato característico de bastonete para estruturas arredondadas. A mesma mudança ocorreu quando o peptídeo AMP 8 que foi utilizado.

O tratamento com 1,5μM do Peptídeo AMP 4, revelou uma diminuição no número de bactérias intracelularmente. Macrófagos não infectados, incubados com a mesma concentração do AMP 4 durante o mesmo tempo do tratamento, não apresentando qualquer modificação em relação ao controle.

Discussão

As micobactérias por possuírem uma resistência intrínseca a algumas classes de antibióticos, como o envoltório de ácidos micolicos na parede celular, e o crescimento lento como o MTB, essas características influenciam no tratamento, assim drogas que consegue ligar e desestruturar a integridade da parede celular das micobactérias, como ocorre na ação dos AMPs, principalmente devido a sua conformação anfipática, é uma alternativa para o tratamento dessas infecções (KHARA et al., 2014).

Uma das vantagens do uso dos AMPs é sua especificidade na inibição ou eliminação de agentes patogênicos enquanto que a toxicidade para as células hospedeiras na proximidade é limitada (PADHI et al., 2014). A membrana bacteriana pode ser composta de fosfolipideos, fosfatidilglicerol, cardioipidios ou fosfotidilserinas que conferem uma carga negativa, e as membranas das células dos mamíferos são formadas de fosfolipídios zwitteriônicas (carga neutra) fosfatidiletanolamina, fosfatidilcolina e esfingomielina (YEAMAN; YOUNT, 2003), sendo que a presença do colesterol é fundamental para redução da atividade e estabilização dos AMP em contato com a membrana das células, assim a afinidade do AMP que possui carga positiva atraída pela membrana bacterina de carga negativa do que a membrana do hospedeiro de carga neutra (MATSUZAKI, 1999).

Conclusão

Neste trabalho identificou-se cinco peptídeos derivados de veneno de escorpião com atividade micobactericida evidenciando a potencialidade farmacológica

das biomoléculas proporcionando uma base para estudos futuros de ensaios pré-clínicos e de prospecção de novas biomoléculas.

Referencias

ADÉKAMBI, T. Amoebal coculture of “Mycobacterium massiliense” sp. nov. from the sputum of a patient with hemoptoic pneumonia. **Journal of clinical …**, 2004.

CARDOSO, A. M. Surto de infecção após videoscopias causado por mycobacterium massiliense em goiânia-go: análise molecular e determinação da suscetibilidade aos antimicrobianos. 2009.

GUERRERO-VARGAS, J. A et al. Identification and phylogenetic analysis of Tityus pachyurus and Tityus obscurus novel putative Na+-channel scorpion toxins. **PloS one**, v. 7, n. 2, p. e30478, jan. 2012.

KHARA, J. S. et al. Anti-mycobacterial activities of synthetic cationic α-helical peptides and their synergism with rifampicin. **Biomaterials**, v. 35, n. 6, p. 2032–8, fev. 2014.

MATSUZAKI, K. **Why and how are peptide-lipid interactions utilized for self-defense? Magainins and tachyplesins as archetypesBiochimica et Biophysica Acta - Biomembranes**, 1999.

OLIVEIRA, F. N. et al. Another record of significant regional variation in toxicity of Tityus serrulatus venom in Brazil: a step towards understanding the possible role of sodium channel modulators. **Toxicon : official journal of the International Society on Toxinology**, v. 73, p. 33–46, out. 2013.

PADHI, A. et al. Antimicrobial peptides and proteins in mycobacterial therapy: Current status and future prospects. **Tuberculosis (Edinburgh, Scotland)**, v. 94, n. 4, p. 363–73, jul. 2014.

PITOMBO, M. B.; LUPI, O.; DUARTE, R. S. Infecções por micobactérias de crescimento rápido resistentes a desinfetantes: uma problemática nacional? **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 31, n. 11, p. 529–533, nov. 2009.

RUSSELL, D. G. Who puts the tubercle in tuberculosis? **Nature reviews. Microbiology**, v. 5, n. 1, p. 39–47, jan. 2007.

SCHWARTZ, E. F. et al. Transcriptome analysis of the venom gland of the Mexican scorpion Hadrurus gertschi (Arachnida: Scorpiones). **BMC genomics**, v. 8, p. 119, jan. 2007.

YEAMAN, M. R.; YOUNT, N. Y. Mechanisms of Antimicrobial Peptide Action and Resistance. v. 55, n. 1, p. 27–55, 2003.

SEXUALIDADE E TRABALHO NA CONSTITUIÇÃO DO SUJEITO FEMININO EM *AS PARCEIRAS*, DE LYA LUFT

Ronaldo Soares, FARIAS– CAC/UFG[1]
Luciana, BORGES – CAC/UFG[2]
Agência de Financiamento: FAPEG[3]

Palavras-chave: Trabalho. Mulher. Sexualidade.

O papel das mulheres até meados do século XVIII era bem definido em relação ao posicionamento que deveriam assumir na sociedade patriarcal e machista, cabendo as mulheres exercer as tarefas domésticas, cuidar da prole e do marido quando este tinha o papel de trabalhar e sustentar a família. Este modelo patriarcal começa a ser questionado diante de uma série de transformações:

> a consolidação do capitalismo, o incremento de uma vida urbana que oferecia novas alternativas de convivência social; a ascensão da burguesia e o surgimento de uma nova mentalidade – *burguesa* – reorganizadora das vivências familiares e domésticas, do tempo e das atividades femininas, e por que não, a sensibilidade e a forma de pensar o amor. (D'INCAO, 2013, p. 223).

Neste contexto, as mulheres burguesas começam a sair do espaço privado do seu lar e passam a frequentar cafés, teatros e a participar dos acontecimentos da vida social e política. Se por um lado, a mulher começa a ter mais visibilidade na sociedade, por outro, era submetida a uma vigilância constante por parte dos pais e do marido. Habituada e confinada aos afazeres domésticos, agora precisa aprender a comporta-se na vida pública.

No século XIX, com as mudanças econômicas decorrentes da industrialização, a mulher é inserida do mercado de trabalho, especialmente nas grandes fábricas dos estabelecimentos fabris do Brasil. Nestes estabelecimentos as

[1] Mestrando em Estudos da Linguagem da Universidade Federal de Goiás – Regional de Catalão. E-mail: sfronaldo@gmail.com
[2] Profa. Dra. Da Universidade Federal de Goiás – Regional de Catalão (orientadora). E-mail: borgeslucianab@gmail.com
[3] Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás.

mulheres eram submetidas, segundo Rago (2013), aos baixos salários, à intimidação física, ao assédio sexual para tentar firmar-se em um campo que era naturalmente dos homens. O preconceito que cercava a classe trabalhadora feminina estava pautada na ideia de

> que o trabalho da mulher fora de casa destruiria a família, tornaria os laços familiares mais frouxos e debilitaria a raça, pois as crianças cresceriam mais soltas, sem a constante vigilância das mães. As mulheres deixariam de ser mães dedicadas e esposas carinhosas, se trabalhassem fora do lar; além do que um bom número delas deixariam de se interessar pelo casamento e pela maternidade. (RAGO, 2013, p. 585).

Com essas ideias machistas, o campo de trabalho das mulheres restringia-se aos cargos de "auxiliares, assistentes, enfermeiras, secretárias, ou seja, desempenhando funções consideradas menos importantes nos campos produtivos que lhes foram abertos" (RAGO, 2013, p. 603). Mesmo com as interdições de uma sociedade machista a mulher, a partir dos estudos de gênero, modifica o padrão tradicional e assume "o seu lugar, tanto no espaço privado como no social, o que vai acarretar dificuldades para mulheres e homens, já que não há modelos em que se espelhar, e é necessário construir um novo paradigma" (ZINANI, 2006, p. 49).

Essas transformações do sujeito feminino relacionadas ao trabalho aparecem no romance *As parceiras* (2004), de Lya Luft, evidenciando um ponto importante de discussão entre a mulher no mercado de trabalho e suas relações afetivas. O objetivo deste texto é tecer algumas considerações, a partir da personagem Dora, que se mostra uma mulher moderna e autônoma, mas não consegue ter uma vida plena nos relacionamentos. Dora é a única personagem feminina do romance que se mostra independente, capaz de levar uma vida sem dar satisfação a ninguém. A recodificação do papel da mulher, segundo Zinani (2006), é que vai implicar na constituição da subjetividade feminina da personagem Dora quando comparado aos moldes em que a mulher era submetida na sociedade patriarcal. Neste novo modelo de mulher, o trabalho ocupa um lugar de destaque em relação à sexualidade, que agora, parece está em segundo plano.

Dora mostra-se uma mulher independente, moderna, tem seu próprio negócio, no entanto, o que percebemos é que fora do seu ateliê não consegue utilizar-se da sua feminilidade e conquistar seu espaço de mulher atraente como menciona a narradora do romance: "tia Dora era bonita, parecia alegre também, de

uma vitalidade que, nos raros encontros, me impressionava [...] interessada, viva, falastrona, exuberante" (LUFT, 2004, p. 25). Segundo Zinani (2006),

> a representação da ambiguidade presente na defesa da emancipação feminina em contraste com as estratégias empregadas para atingir seus objetivos evidencia a complexidade das relações de gênero: não existe uma unidade de sentido nas relações humanas, de maneira que as atitudes e o modo de ser constituam uma totalidade coesa e coerente.(ZINANI, 2006, p. 50).

As atitudes de Dora em relação a sua independência financeira entram em confronto com os relacionamentos que manteve com alguns maridos e com nenhum deles houve uma consolidação estável no casamento. Diante do contexto entre trabalho e vida íntima, cabe-nos fazer alguns questionamentos para avançarmos na discussão: se antes a mulher era impedida de ingressar no mercado de trabalho pelas parcas oportunidades, hoje, na contemporaneidade, temos uma mulher independente que não consegue, muitas vezes, conciliar trabalho e vida íntima. Será que os valores inverteram? Ou, na verdade, o homem é que não está preparado para as transformações que ocorreram no mercado de trabalho com a inserção das mulheres em atividades que antes eram exclusivas dos homens? De acordo com Zinani (2006), antes a mulher ocupava um lugar que não era seu por mérito, mas era um lugar imposto pela sociedade machista, "hoje o sujeito está fragmentado, e a identidade perdeu seu caráter de singularidade para se estruturar de formas múltiplas, de acordo com os deslocamentos psíquicos e sociais." (ZINANI, 2006, p. 56). Pela narrativa no romance, Dora entrega-se definitivamente ao trabalho como uma forma de esquecer os relacionamentos e os quadros que pinta parecem representar as suas angústias interiores. A sobrinha de Dora, Anelise, percebia que os quadros, em sua maioria, "eram de monstros tristes, figuras vagamente humanas, ali um crânio, calvo, adiante um par de mãos. Figuras incógnitas, bruxas e demônios" (LUFT, 2044, p. 69).

Conseguindo ou não conciliar trabalho e vida íntima, a mulher conquistou seu espaço definitivo no mercado de trabalho mostrando sua capacidade intelectual ao assumir os mesmos postos de trabalho que antes eram somente dos homens.

Referências

ZINANI, Cecil Jeanine Albert. **Literatura e gênero: a construção da identidade feminina**. Caxias do Sul: Educs, 2006.

RAGO, Margareth. Trabalho feminino e sexualidade. In: DEL PRIORI, Mary (Org). **História das mulheres no Brasil**. 10. ed. São Paulo: Contexto, 2013.

D'INCAO, Maria Ángela. Mulher e família burguesa. In: DEL PRIORI, Mary (Org). **História das mulheres no Brasil**. 10. ed. São Paulo: Contexto, 2013.

LUFT, Lya. **As parceiras**. 20. ed. Rio de Janeiro: Record, 2004.

Comunicação na biblioteca: o modelo de comunicação do Sistema de Bibliotecas da UFG

Rose Mendes da SILVA
Bolsista da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás (FAPEG)
rosemsilva38@gmail.com

Dra. Maria Francisca Magalhães NOGUEIRA
mfrancisnogueira@gmail.com

Programa de Pós-Graduação em Comunicação - Nível Mestrado
Faculdade de Informação e Comunicação (FIC)

Palavras-chave: Comunicação. Biblioteca. Biblioteca universitária.

INTRODUÇÃO

Este trabalho se constitui em um relato da pesquisa 'Comunicação, cultura e biblioteca: uma reflexão sobre o processo de comunicação do Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal de Goiás', que está em curso na linha Mídia e Cultura, do mestrado em Comunicação da UFG. Trata-se de um estudo de caso e a organização enfocada é a Biblioteca Central (BC) do Sistema de Bibliotecas da UFG (Sibi/UFG), objeto empírico da pesquisa.

Para alcançar os objetivos propostos para esta pesquisa foram selecionados três departamentos que estão instalados na BC: a Gerência de Circulação, a Seção de Referência e o Setor de Comunicação. Estes departamentos são de grande relevância no âmbito do Sibi/UFG por serem emissores diretos de informações de interesse da comunidade UFG. Além do mais, as seções de Referência e de Circulação atendem as principais necessidades do público que busca a biblioteca. São o que se pode chamar de 'centro nervoso' da mesma. Ambas são diretamente assessoradas pelo Setor de Comunicação, que atua na mediação da emissão da comunicação formal para os usuários – compreendendo estudantes e servidores da UFG, em todos os níveis, e também a comunidade em geral que utiliza as bibliotecas. Os três departamentos atuam de forma interligada.

Ressalta-se que, para a pesquisa empírica, neste momento, optou-se por trabalhar somente com o público interno à UFG, aproveitando-se do fato de a pesquisadora ser servidora do Sibi/UFG. Assim, em momento mais apropriado, pode-se dar continuidade a esta pesquisa, alcançando os demais públicos.

PROBLEMA DE PESQUISA, OBJETIVOS E MÉTODO

Propôs-se, como problema para a pesquisa, analisar a comunicação emitida pelo Sibi/UFG para o público interno à UFG, tendo como parâmetro e representação os três citados setores selecionados na Biblioteca Central. Ressaltando que o recorte teórico desta pesquisa é centrado na emissão.

Inicialmente foi feita uma incursão na história a partir do surgimento do Sibi com o objetivo de melhor situá-lo no contexto da UFG. Além disto, teve-se o cuidado de conhecer sua estrutura para, a partir daí, analisar a comunicação emitida pela biblioteca a seus públicos – com foco no público interno à UFG. Os objetivos empreendidos estão indo no sentido de verificar se a filosofia, os valores, a política, os objetivos inerentes à instituição estão realmente sendo expressos através da comunicação que ela emite. Além disto, estão sendo levantados os meios e verificados quais, dentre os utilizados, são mais eficazes no quesito alcance dos públicos do Sibi/UFG e, ainda, verificadas se a linguagem e as estratégias utilizadas para emitir a comunicação estão adequadas a seus públicos, tendo como parâmetros os setores selecionados.

A caminhada está estruturada em partes que só se separam por uma questão metodológica e acontecem simultaneamente. São elas: a) revisão bibliográfica; b) diário de campo; c) pesquisa documental; d) pesquisa institucional ou administrativa; e) entrevistas com dois grupos: os colaboradores que atuam nos setores selecionados, entre servidores efetivos e terceirizados; e uma amostra dos usuários dos mesmos setores, com foco na comunidade UFG, estudantes e servidores que têm por hábito utilizar a BC e que foram selecionados através do *software* gerenciador que o Sibi/UFG utiliza.

Esta pesquisa já passou pelo Comitê de Ética da UFG, tendo sido aprovada. Bem como também já foram realizados os pré-testes com os questionários para a pesquisa empírica e sua execução está em curso.

RESULTADOS PARCIAIS

A partir da pesquisa documental levantou-se a história não só do Sibi/UFG como também do Setor de Comunicação, que é o ponto de partida do projeto que deu origem à pesquisa em curso. As duas narrativas estão entrelaçadas no primeiro

capítulo da dissertação, concluído e apresentado na qualificação desta pesquisadora em março deste ano.

Não é comum uma biblioteca, no Brasil, seja ela de qualquer tipo, possuir um departamento específico para cuidar do planejamento da comunicação. Tampouco há estudos, publicados, disponíveis e com acesso fácil acerca do processo de comunicação em bibliotecas no Brasil. Tais afirmações são baseadas em buscas e observações que vêm sendo empreendidas por esta pesquisadora desde 2005, quando ocorreu o despertamento para a temática que liga comunicação e biblioteca.

Criado em 1992 a partir de um projeto experimental de alunos do curso de Relações Públicas da UFG, o Setor de Comunicação é hoje um departamento consolidado na estrutura do Sibi/UFG. A maior parte de suas atividades é interligada à Seção de Referência e à Gerência de Circulação e tudo é corroborado pela direção do Sibi/UFG. É perceptível também que há um modelo de comunicação do Sibi/UFG e que este está impregnado do modelo de gestão da biblioteca, o qual é baseado na participação, nas decisões colegiadas e na corresponsabilidade.

Também entre os dados inicialmente levantados na pesquisa em curso, tem-se que o Setor de Comunicação do Sibi/UFG atualmente reúne e executa 38 atividades, entre permanentes e esporádicas. Tais atividades são previamente definidas em um plano anual de comunicação que é construído em conjunto com a direção do sistema e as gerências das seções.

Está claro que a responsabilidade principal do Setor de Comunicação do Sibi/UFG é a de gerir a comunicação das bibliotecas com seus públicos, facilitando o diálogo entre um lado e outro. Para tanto, utilizando-se das ferramentas disponíveis, tais como as mídias tradicionais − boletim informativo, cartaz, panfleto e folder; bem como as mídias mais recentes: *website*, intranet, rede social e *e-mail*.

A partir do levantamento já realizado para a pesquisa em questão é possível inferir que a inserção do trabalho de comunicação, desde o princípio, foi bem aceita pelo grupo de colaboradores. Ou seja, havia uma lacuna a ser preenchida. E, talvez por isso, conseguiu-se firmar sua necessidade na estrutura da biblioteca, de forma que as equipes já não veem a organização sem o Setor de Comunicação. Também foi possível concluir que, apesar de o setor não existir oficialmente no organograma do Sibi/UFG, cujo desenho utilizado ainda é baseado no primeiro regimento, que é de 1980, não há conflitos acerca de sua necessidade e de sua atuação, seja dentro do Sistema de Bibliotecas, seja na instituição maior, a UFG.

Pelo contrário, o Setor de Comunicação do Sibi é reconhecido institucionalmente e, inclusive, atua em parceria com a Assessoria de Comunicação da universidade – a Ascom/UFG. Assim, não é demais afirmar que a comunicação na biblioteca se constitui em um processo no qual todo o Sibi/UFG participa, de forma direta ou indireta, e que foi sendo constituído e consolidado ao longo destes anos na cultura da organização como um setor que é imprescindível para o bom desenvolvimento de suas atividades.

Outro aspecto já identificado é que a implantação de um novo *software* gerenciador nas bibliotecas do Sibi/UFG em 2004 contribuiu para o fortalecimento do Setor de Comunicação em sua estrutura, de forma direta e indireta. Conforme os relatos coletados entre os servidores, a partir daquele ano o setor passou a atuar de forma mais integrada às demais seções da biblioteca, em particular no que diz respeito à divulgação de produtos e serviços novos propiciados pelo *software* recentemente implantado. Percebe-se que, por um lado, tal integração aumentou significativamente o montante de serviço do setor; por outro, acabou por reforçar sua importância na estrutura da biblioteca.

CONSIDERAÇÕES

Na pesquisa até agora empreendida se pode considerar que o fato de a comunicação, como processo de mediação, interação e integração para melhor servir o usuário, ser bem aceita pelos colaboradores e gestores das bibliotecas da UFG em muito facilita qualquer atividade de comunicação. No entanto, isto não é o suficiente. Quanto mais a biblioteca como emissora de comunicação tiver consciência das causas que pesam sobre um ato seu, ou, sobretudo, sobre a identificação de seus públicos com sua filosofia, políticas e objetivos, mais adequado será o processo de comunicação às necessidades de seus usuários.

Refletir sobre a comunicação do Sibi/UFG a partir desta pesquisa permite observar, entre outras coisas, se a filosofia da instituição está realmente sendo expressa através da comunicação que ela emite e se está atendendo aos diversos públicos ou, quem sabe, se não está. E, ainda, se a cultura da biblioteca efetivamente se reflete no processo de comunicação, olhando a partir da emissão.

Ao final, como resultados, pretende-se projetar ângulos e facetas da comunicação do Sibi/UFG com seus públicos, valendo-se da dimensão institucional da comunicação administrativa, interna e institucional. E, quem sabe, apontar para

uma política de comunicação mais voltada para o espírito do tempo – dinâmico, técnico e tecnológico, não meramente tecnicista, que exprima o perfil da UFG e do estado das coisas no Sistema de Bibliotecas desta universidade.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Christina Barbosa de. **Planejamento de bibliotecas e serviços de informação**. 2. ed. rev. e ampl. Brasília, DF: Briquet de Lemos Livros, 2005.

BALDISSERA, Rudimar. Por uma compreensão da comunicação organizacional. In: SCROFERNEKER, Cleusa Maria Andrade (Org.). **O diálogo possível**: comunicação organizacional e o paradigma da complexidade. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2008. p. 31-50.

CAHEN, Roger. **Tudo que seus gurus não lhe contaram sobre comunicação empresarial**: a imagem como patrimônio da empresa e ferramenta de *marketing*. São Paulo: Best Seller, 1990.

CURVELLO, João José Azevedo. **Comunicação interna e cultura organizacional**. 2. ed. rev. e atual. Brasília: Casa das Musas, 2012. Disponível em: <http://www.acaocomunicativa.pro.br/Livro/LivroComIntCultOrg2012-EBook.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2013.

MACIEL, Alba da Costa; MENDONÇA, Marília Alvarenga Rocha. **Bibliotecas como organizações**. Rio de Janeiro: Interciência; Niterói: Intertexto, 2000.

MORIN, Edgar. **Introdução ao pensamento complexo**. Tradução do francês Eliane Lisboa. Porto Alegre: Sulina, 2005a.

MÜLLER, Mary Stela; FORTES, Waldyr Gutierrez. **Comunicação na biblioteca**: uma questão interdisciplinar. Disponível em: <http://www.portal-rp.com.br/bibliotecavirtual/projetosdepesquisa/0011.htm>. Acesso em: 16 out. 2004.

SILVEIRA, Amélia (Org.). **Marketing em bibliotecas e serviços de informação**: textos selecionados. Brasília: IBICT, 1987.

WOLTON, Dominique. **Informar não é comunicar**. Porto Alegre: Sulina, 2010.

PROVA BRASIL: COMPREENDENDO OS SENTIDOS ATRIBUÍDOS PELOS PROFESSORES AO DESEMPENHO DOS ESTUDANTES[1]

Rosimary Rosa PIRES ZANETTI – rosimaryzanetti@hotmail.com
Wellington Lima CEDRO – wellingtonlimacedro@gmail.com
UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS- UFG
MESTRADO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA-MECM

Órgão Financiador – FAPEG – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás
Palavras-chave: Prova Brasil. Conhecimento Numérico. Sentido Pessoal. Aprendizagem. Teoria Histórico-Cultural.

INTRODUÇÃO/ ASPECTOS PROBLEMATIZADORES

A Educação Matemática consolidou-se e cresceu a partir da década de 1980. Em muitos países, incluindo o Brasil, buscou-se por novos processos para desenvolver a Matemática no ensino dos mais diversos níveis. Dentre as diversas temáticas encontra-se a formação de professores e está inserida no contexto da grande área da Educação Matemática e é linha de pesquisa voltada a conhecer, entender, explicar como uma pessoa ou um grupo de uma cultura social elabora seus conhecimentos, especificamente o matemático, e fazem uso destes conhecimentos em suas atividades práticas.

A matemática como ciência construída socialmente ao logo da história do homem tem, inegável, o seu papel decisivo para resolver problemas da vida cotidiana e suas inúmeras aplicações no mundo do trabalho, além de sua importância para o desenvolvimento de outras áreas do conhecimento. De acordo com Ubiratan D'Ambrósio (2003), "A Matemática também assume um papel de instrumento de seleção". Já Lakatos (1994) ajuda a quebrar a universalidade da matemática ao questionar da unicidade de pensamento e a lógica por traz dos conceito cabais da Matemática, enquanto Paulo Freire (2003) defende as relações significativas entre o saber do educando e os conhecimentos escolares, estes devem estar diretamente relacionados ao cotidiano/realidade do educando e voltado para esta realidade. Devemos, portanto formar memórias; ler e escrever práticas culturais e garantir o uso desse conhecimento, pois o humano nasce aparelhado

1Este trabalho é parte do projeto de mestrado apresentado no programa de Pós graduação em Educação Ciências e Matemática- MECM- UFG.

para aprender na diversidade. Esse desenvolvimento dá pistas ao professor, de como pensar a prática pedagógica que articule um conhecimento libertador que remova qualquer obstáculo que impeça a criatividade, a busca de soluções para o enfrentamento do mundo globalizado (includente/excludente).

Ao considerar os educandos nos seus contextos: social, histórico, político e econômico; com seus afetos, emoções, interesses, motivos diferenciados, fica a cargo do professor buscar, investigar, pesquisar e **'des-cobrir'** o melhor caminho para vencer os desafios e promover a aprendizagem.

Nesse sentido, ao invés de ser temida, que a Matemática seja instrumento para "*o livre movimento"* do SER.

"O movimento" nos remete ao conceito de história, que segundo Marx (1989; 2001) é compreendido como processo dinâmico e cultural que só faz sentido se pensado como produção humana em um *contínuum* que não se traduz no tempo, mas que é marcado pelo processo de constituição dos indivíduos em sociedade. Assim, o desenvolvimento a aprendizagem fundamentam-se nas relações sociais entre indivíduos e o mundo exterior e se desenvolvem em um processo histórico, compreendendo, então, que é no processo *hominização*[2] que o sujeito, mediante a atividade, traduz sua ação humana em cultura. Assim é relevante nos posicionar enquanto ser histórico pontuando parte do processo que nos constitui "professor" e o que motiva a realização dessa pesquisa.

Ingressamos na RME[3] de Goiânia em agosto de 1998, como professora de Matemática. Nesse ano, as escolas desenvolviam a proposta de ciclos implantada com o Projeto: **"Escola para o Século XXI"**, que tinha como objetivo geral:

> o resgate do ensino público municipal de Goiânia, a partir do compromisso histórico da universalização, democratização e melhoria da qualidade da educação básica, a fim de assegurar um novo patamar de cidadania e inserção das pessoas no mundo do trabalho, dentro do objetivo maior do credenciamento e fortalecimento do desenvolvimento socioeconômico, objetivando a construção de uma sociedade mais justa, solidária e integrada.(AGUIAR, 2009, p.15)

Podemos dizer que as políticas outrora vigentes, que consistia em selecionar os estudantes a partir de uma minoria favorecida, deu lugar, pelo menos em teoria, a uma visão mais democrática de abrir as oportunidades educacionais a estudantes vindos dos mais diversos níveis da sociedade. Assim, o processo de implantação

2 Hominização que é ontológico, diferente de humanização que é temporal social

3 Rede Municipal de Educação de Goiânia

dos ciclos foi concluído em 2001 e veio carregada de mudanças, sendo uma delas a passagem de **Ciclos de Formação**, para **Ciclos de Formação e desenvolvimento humano**.

Destarte, começamos nossa caminhada profissional, na RME de Goiânia, em meio a universo de mudanças e nesse movimento de me constituir profissional, trabalhamos no ciclo II até o ano de 2005. Em 2006, fomos trabalhar no Centro de formação dos Profissionais da Educação – CEFPE, na formação continuada de professores que atuavam com matemática nas séries iniciais. Vários cursos foram por nós ministrados e no decorrer desse processo, muitas inquietações e alguns questionamentos surgiram: **Qual o sentido atribuído pelos professores, aos erros, com relação aos conhecimentos numéricos, mais recorrentes, nas respostas dos estudantes na Prova Brasil? Onde está a "essência" da manifestação do "fenômeno baixo desempenho" e o porquê da estagnação dos resultados de 2009 a 2013, na Prova Brasil? Quais as relações entre as diretrizes curriculares do SAEB[4]/Prova Brasil e a sua articulação com a proposta curricular da RME de Goiânia?**

É nesse universo que encontramos os nossos professores colaboradores. Estes, nos ajudarão, a alcançarmos o nossos objetivos, traçados neste projeto. Pois, "O trabalho educativo é o ato de produzir, direta ou intencionalmente, em cada indivíduo singular, a humanidade que é produzida histórica e coletivamente pelo conjunto dos homens". (SAVIANI, 1997, p.13).

Entendemos que o fenômeno educativo é complexo e "obriga-nos a uma constante busca de entendimento dos elementos que o constituem. Esse entendimento, como ensina Kosik (2011), deve ser buscado no seu desenvolvimento no seu processo". (Moura, 2013, p.87). E compreendendo a atividade[5] pedagógica como humana, que tem por finalidade "favorecer os processos de apropriação da cultura", a atividade de ensino é portanto, o núcleo dessa atividade que visa "propiciar a apropriação de conhecimentos considerados fundamentais tanto para a continuidade quanto para novas produções da cultura humana. (*ibidem*). A escola é o espaço de aprendizagem que concretiza através das atividades educativas. Assim

4 O Sistema de Avaliação da Educação Básica – Saeb – é composto por duas avaliações complementares, a Aneb e a Anresc (Prova Brasil).

5 Atividade conforme concebe Leontiev (1988).

ao considerar a atividade de ensino como objeto de trabalho do professor (MOURA, 2001; MOURA et. al. 2010) que age objetivando "a aprendizagem do que é considerado relevante por parte daqueles que fazem parte da comunidade educativa", "tem dimensão de práxis (VASQUEZ, 1980), que como trabalhador se forma no processo de formar o outro, se apresenta no ato educativo na sua integralidade, *como pessoa*, no dizer de Nóvoa (1992). (*ibidem*, p.88). O professor partilha significados, com marcas da história que o constitui na e pela apropriação da cultura mediada pelos processos de significação que resultam da "participação em uma ação motivada na qual o sujeito que a realiza, a faz com o *sentido pessoal* (Leontiev, 1988) que atribui a essa ação" (*ibidem*, p.89, grifos nossos). Assim, concordamos com Moura (2013) que o conteúdo, objetivo social, ao ser ensinado, contém variáveis pessoais daqueles que participam da educação escolar.

A importância do "trabalho" do professor, nos fez formular o questionamento que norteará o caminhar do nosso processo investigativo é: **Qual o sentido atribuído pelos professores que ensinam Matemática, ao desempenho dos alunos dos anos iniciais, com relação aos conhecimentos numéricos, expressos pela Prova Brasil?** Entendendo **sentido** conforme concebe Vigotski (2003): *"Sentido é a soma de todos os eventos psicológicos que a palavra evoca na consciência. (...) O significado é apenas uma dessas zonas do sentido, a mais estável, coerente e precisa"* (grifo nosso). De acordo com Asbahr, o sentido pessoal é criado pelas relações objetivas, refletidas na consciência humana, entre o que motiva a atividade e os resultados da ação: "Em outras palavras, o sentido expressa a relação do motivo da atividade e o objetivo direto da ação"**(**LEONTIEV, 1983, p.228, *apud*, Asbahr, 2005, p.19 tradução da autora). Os significados, segundo Vigotski (2001), são relativamente estáveis, produzidos histórica e socialmente, e, ao serem compartilhados, permitem a comunicação entre os homens, além da fundamental importância para a constituição do psiquismo. Para ele, significado, semanticamente, corresponde às relações que a palavra pode conter; já no campo psicológico, é uma generalização, um conceito. *Sentido é portanto pessoal e as significações sociais*, **dessa forma buscaremos entender a relação entre o sentido pessoal, componente central da consciência humana e as significações sociais acerca do fenômeno do baixo desempenho dos alunos**

em relação aos conhecimentos numéricos, na Prova Brasil (2011*),* apresentados nos resultados oficiais do MEC[6]/Inep[7].

Realizada pela primeira vez em 2005, paralelamente à avaliação do Saeb, a Prova Brasil, *é de natureza quase censitária.* Nesse ano e nos subsequentes, foi avaliada uma amostra representativa dos alunos matriculados nas 4ª séries (5º ano) e 8ª séries (9º ano) do ensino fundamental e no 3ª ano do ensino médio. A Prova Brasil ocorre de dois em dois anos, assim tivemos a aplicação dessa avaliação nos anos de 2005, 2007, 2009, 2011 e 2013. Nossa escolha pelo resultado de 2011 é devido ao fato de o resultado de 2013, ainda não estar disponível para análise.

Assim, a Prova Brasil, segundo os documentos do MEC/Inep, tem por objetivo avaliar a qualidade do ensino oferecido pelo sistema educacional brasileiro a partir desses testes padronizados onde os estudantes respondem aos itens (questões) de Língua Portuguesa e Matemática, com foco na resolução de problemas. Os resultados são produzidos a partir de habilidades e competências *propostas nos currículos* para serem desenvolvidas pelos estudantes em determinada etapa da educação formal.

Portanto nossa pesquisa busca **contribuir para o aprofundamento teórico-metodológico sobre organização curricular para os anos iniciais do ensino fundamental, na RME de Goiânia; e talvez o mais importante, o resultado poderá subsidiar encaminhamentos para uma proposta curricular de matemática que tenha a participação dos professores, como também, auxiliar outras pesquisas achegadas ao grupo de pesquisa**: OBEDUC (Observatório de Educação Matemática) *,* que está sob a coordenação geral do professor Dr. Manoel Oriosvaldo de Moura, sendo financiado pela CAPES e que tem o projeto cujo título é: Educação matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental: Princípios e práticas da organização do ensino, apresentando sua proposta como núcleo em rede, contando com quatro núcleos: Programa de pós-graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo (FE/USP); Programa de pós-graduação em Psicologia da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (FFCLRP/USP); Programa de pós-graduação em Educação do Centro de Educação da Universidade Federal de Santa Maria, RS

6 Ministério da Educação e Cultura

7 Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

(PPGR/CE/UFSM); Mestrado em Educação em Ciências e Matemática da Universidade Federal de Goiás (MECM/UFG).

Estar ligada ao grupo de pesquisa já citado (Obeduc)[8], como também participante do GEMAT- Grupo de Estudos em Educação Matemática, que tem como foco o estudo dos pressupostos filosóficos e epistemológicos da Teoria Histórico-Cultural[9], nos fortalece enquanto pesquisadora que busca caminhar em direção da assunção de práticas investigativas que se constituem em um fazer científico sendo a pesquisa entendida como uma atividade humana (LEONTIEV, 1978; 1983) e, assim, é eminentemente criadora, social e coletiva. A pesquisa é relevante, pois busca compreender os saberes e os fazeres dos inconclusos, buscando um ensino e uma aprendizagem pautados no rigor, na ética, na boniteza, embalados pela esperança. Saberes necessários à "*Pedagogia da autonomia que esta pesquisa busca contribuir*"

ASPECTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA

Hoje, o que se espera dos trabalhos científicos, na pós revolução da escola de Chicago[10], são características que possam ser traduzidas como a tentativa de compreensão e de interpretação do homem e das redes de sentidos e significados que ele dá ao conjunto da organização da vida ou do ambiente específico onde se desenvolve a pesquisa.

A pesquisa que pretendemos realizar é portanto, **de natureza qualitativa** (LUDKE; ANDRÉ, 1996), **na perspectiva histórico cultural**, para a qual o fenômeno social a ser investigado é entendido como concreto, fazendo-se necessário considerar tanto sua aparência quanto sua essência, cujos significados se avaliam na prática social (TRIVINÕS, 1987). Assim, para a coleta de dados serão

8 Participamos como voluntária desde 2013.

9 Teoria histórico-cultural é uma corrente da psicologia fundada pelo psicólogo e pedagogo russo Lev Vigotsky (1896-1934) e desenvolvida teoricamente juntamente com outros psicólogos e pedagogos como Leontiev, Luria, Galperin, Davídov, a partir dos anos 1920. Essa teoria busca compreender o desenvolvimento da mente humana como vinculado à cultura, ou seja, atribui um papel decisivo da cultura na formação das funções psicológicas superiores (e dentro da cultura, o ensino e a aprendizagem).

10 Bogdan & Biklen (1994)

utilizados procedimentos como: análise documental, aplicação de questionários e entrevista.

A análise documental, como importante fonte de dados, incidirá, sobre: o discurso oficial acerca do Ensino Fundamental na RME de Goiânia – Expressos em documentos oficiais: PPPs, Diretizes, Regulamentos, Resoluções, Planos de Ações, Política de Formação em Rede, dentre outros, como também, o material impresso e no formato digital com os resultados da Prova Brasil – dados oficiais do Saeb/Inep ano 2011. Os questionários e as entrevistas serão utilizados, contando com a participação dos professores, que atuam com Matemática no 5º ano (turmas "E" do Ciclo II), do ensino fundamental da Rede Municipal de Ensino - (RME) de Goiânia, cujo critério de seleção terá como base o perfil docente a ser traçado, com vistas nos dados da SME (censo). Assim poderão fazer parte da amostra, os professores que aproximem ou encaixem nesse perfil.

Nosso intuito é coletar dados, nos quais, buscaremos compreender o que está por traz da mensagem analisada, isto é, "compreender o que está para além dos significados imediatos" é sim, trazer à tona, **o sentido[11] atribuído pelos professores que ensinam Matemática, ao desempenho dos alunos dos anos iniciais, com relação aos conhecimentos numéricos, expressos pela Prova Brasil.**

Essa diversidade de procedimentos, além de aumentar a credibilidade resultados do estudo que pretendemos realizar, permite que ela não fique isolada ou que não seja compreendida individualmente e também, possa subsidiar outras pesquisas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O nosso processo de investigação já conta com os instrumentos de coleta de dados (questionário e roteiro de entrevista), testado e aprovado; está agora no momento de coleta de dados, para posterior sistematização, movimento que se configura como fundamental para a futura construção das unidades de análise e discussão de resultados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

11 Sentido compreendido, conforme o descrito na Introdução/Aspectos problematizares

AGUIAR, S. M**. Organização escolar em ciclos de formação e desenvolvimento humano como fator de inclusão educacional em Goiânia /**Dissertação (mestrado) – Universidade Católica de Goiás, Departamento de Educação, 2009.
ASBAHR, F. da S. F. **Sentido pessoal e Projeto político pedagógico: análise da atividade pedagógica a partir da Psicologia Histórico-Cultural.** 2005.199p. Dissertação (mestrado em Psicologia) – Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo. SP, 2005.
BRASIL. Ministério da Educação. PDE: **Plano de Desenvolvimento da Educação: SAEB: ensino médio: matrizes de referência, tópicos e descritores**. Brasília: MEC, SEB; Inep, 2008.
D ´AMBROSIO, U. **Educação Matemática: da teoria à prática.** Campinas: Papirus, 2003.
_____.**Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade**. Belo Horizonte. Autêntica, 2001
FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Ed. Paz e Terra, 2003.
_____. **A Educação na cidade**. 5ª ed. São Paulo: Cortez, 2001, p.54
GOIÂNIA, SME. **Proposta Político-Pedagógica Escola para o Século XXI**. Goiânia, 1998.
KOSIK, K. **Dialética do concreto.** 2. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2010. 248 p.
LAKATOS, I. ; **Pruebas y refutaciones – La lógica del desbubrimiento matemático**. Madri: Alianza Editorial, 1994.
LÜDKE, M . e ANDRÉ,M . **Pesquisa e m Educação: abordagens qualitativas.** São Paulo: EPU, 1986.
MARX, K**. Para uma crítica da economia política**. Rio de janeiro: coleção os Pensadores,1989.
_____**Primeiro Manuscrito. In: Manuscritos Econômicos e Filosóficos.** Tradução Alex Martins, São Paulo. Coleção A Obra Prima de cada autor, 2001.
MOURA, M. O.**A Educação Escolar: uma atividade?** In SOUSA, N.(org.): Formação Continuada e as dimensões do Currículo. Campo Grande, MS: EDITORA UFMS, 2013.
SAVIANI, D. Sobre a Natureza e Especificidade da Educação. Pedagogia Histórico- Crítica (pp. 11-22). Campinas: Editora Autores Associados, 1997.
TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação.** São Paulo: Atlas, 1987.
VÁZQUEZ, A. S. **Filosofia da práxis**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977.
VIGOTSKI, L. S. **A Construção do Pensamento e linguagem**. Tradução de Paulo Bezerra. São Paulo: Martins Fontes, 2001.
_____ . **Pensamento e Linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2003.
_____ . LURIA, A. R. E LEONTIEV, A. N. Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem. São Paulo: Ícone Editora, 2001.

ATENÇÃO BÁSICA AO PRÉ-NATAL E PUERPÉRIO NO ESTADO DE GOIÁS

Rúbia Lícia Rodrigues SODRÉ[1]; Nilza Alves Marques ALMEIDA[2]; Marta Rovery de SOUZA[3]

INTRODUÇÃO: A atenção à mulher no pré-natal, parto e puerpério constitui em uma das preocupações da saúde coletiva e contempla a agenda global de saúde. Torna-se relevante a avaliação desses serviços, em especial da atenção básica que constitui a porta de entrada da usuária no Sistema Único de Saúde (SUS). O Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ-AB), proposto como ferramenta de avaliação de desempenho organizacional pelo Ministério da Saúde (MS), é atualmente uma estratégia de avaliação do acesso e utilização desses serviços pela usuária. **OBJETIVO**: Analisar as ações e os serviços de atenção básica ao pré-natal e puerpério desenvolvidos nas Unidades Básicas de Saúde participantes do PMAQ-AB no Estado de Goiás. **METODOLOGIA**: Estudo descritivo de corte transversal realizado no Estado de Goiás, aninhado a uma pesquisa nacional do MS que avaliou a Atenção Básica à Saúde vinculada ao PMAQ-AB, em todo País. Foi realizada entrevista eletrônica, por meio de instrumento estruturado, padronizado e previamente validado por uma equipe do MS que incluiu os módulos I, II e III. A pesquisa foi realizada em 1.216 UBS dos 246 municípios do estado de Goiás que responderam ao módulo I, pelos 677 profissionais que responderam ao modulo II e pelas 368 usuárias que estavam nas UBS e responderam ao módulo III. **RESULTADOS**: Das 1.216 UBS, 690 equipes participaram do PMAQ-AB. Destas unidades, 72,7% são Centros de Saúde/UBS, 22,6% Postos de Saúde e 83,0% das equipes de saúde ofertam o programa de atenção pré-natal. Dentre as 368 usuárias dos serviços de pré-natal e puerpério: a idade média foi de 25,6 anos, com faixa etária entre 18 e 58 anos ou mais; 98,4% mencionou saber ler e escrever; 49,7% relatou ser de raça pardo-mestiça; 84,5% viver/morar com o companheiro; 53,3% dispunham de renda familiar entre um a dois salários mínimos; 87,0% consideraram o horário de funcionamento satisfatório para o atendimento; 332 (90,2%) falaram que o acesso e organização dos serviços para

[1] Aluna do Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva da Universidade Federal de Goiás (PPGSC/UFG). E-mail: rubiasodre@hotmail.com
[2] Doutora em Ciências da Saúde. Professora Adjunto da Faculdade de Enfermagem e do PPGS/UFG. Goiás, Brasil. E-mail: nilzafenufg@gmail.com
[3] Doutora em Ciências Sociais. Professora Associada do Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública da UFG e do PPGS/UFG. Goiás, Brasil. E-mail: martary@gmail.com

marcação da consulta ocorria por ordem de chegada; 158 (42,9%) avaliaram o acolhimento do serviço como bom; 76 (20,7%) disseram que conseguiram atendimento imediato mediante estarem com algum problema ginecológico; 97,8% realizaram o pré-natal na sua última gravidez, sendo que a maioria realizou entre seis e nove consultas (61,4%), com acompanhamento pelo profissional médico (58,2%) e enfermeiro (41%); a maioria referiram que os profissionais não realizavam inspeção oral (62%), preventivo de câncer de colo útero no pré-natal (44,6%); 138 (37,5%) receberam orientações sobre a importância do exame de papanicolau e quando deveriam fazer o próximo; 146 (39,7%) não participaram de atividades de natureza educativa ou grupos específicos; 53,8% realizou a consulta no período puerperal, sendo 42,4% com o médico, com oferta métodos contraceptivos (53%) e orientação sobre amamentação (68,8%), sendo que uma parcela (2,2%) aconteceu no domicilio; uma minoria teve consulta com até sete dias (16,3%) de pós-parto e recebeu visita do agente comunitário (17,4%), sendo perguntada sobre sintomas de desanimo, tristeza e depressão pós-parto (37%) e tendo suas mamas examinadas (28,5%). **CONCLUSÃO:** Observaram-se inadequações na atenção ao pré-natal e puerpério que comprometem a qualidade e integralidade da atenção. Diante disto, torna-se necessário investir em capacitação técnica e educação continuada nos serviços para a realização dos procedimentos mínimos de atenção integral a saúde da mulher.

Palavras-chave: Atenção Básica, Promoção da Saúde, Gestantes, Pré-Natal.

ESTUDO DA VARIABILIDADE DE COMPOSTOS FENÓLICOS E VOLÁTEIS DURANTE O AMADURECIMENTO DE FRUTOS DE *Eugenia uniflora* L.

Ruver Rodrigues Feitosa RAMALHO[1]; Suzana da Costa SANTOS[1]

Programa de Pós-graduação em Química

[1]Instituto de Química (www.mestrado.quimica.ufg.br)

Palavras-chave: Compostos Fenólicos; Óleo Essencial, *Eugenia uniflora* L.; Pitanga

Apoio Financeiro: CAPES.

1. INTRODUÇÃO

Plantas medicinais possuem diferentes substâncias bioativas que atuam isoladamente ou em conjunto em vários alvos fisiopatológicos de doenças crônicas; essas substâncias apresentam atividades tais como antidiabético, anticancerígeno, antioxidante e anti-inflamatório, com diminuição dos efeitos colaterais, quando comparado com outras fontes (Bouzada et al., 2009; Oliveira et al., 2012).

Eugenia uniflora L., popularmente conhecida no Brasil como pitangueira pertence à Ordem Myrtales e Família Myrtaceae. O gênero *Eugenia* é um dos maiores desta família, com aproximadamente 500 espécies, sendo que a maioria é encontrada na América do Sul e compreendem um grande grupo de plantas medicinais com aplicações terapêuticas (Ogunwand et al., 2005).

O potencial econômico da pitanga deve-se ao seu alto rendimento, aroma agradável, sabor exótico, alto valor nutricional e por possuir compostos com propriedades terapêuticas. Na medicina popular o decoto ou infusão das folhas da pitangueira é empregado oralmente pela população como hipotensor e diurético, assim como no tratamento de problemas digestivos. Também são utilizados como adstringente, antipirético e antirreumático. Testes in vitro e in vivo confirmaram suas atividades farmacológicas, tais como: diurética e anti-inflamatória, antidiarreica, hipotensora, hipotérmica e antiespasmódica, bactericida e citotóxica (Bouzada *et al.*, 2009).

Os óleos essenciais das folhas também apresentaram várias atividades biológicas, dentre elas podem-se citar: ação antifúngica contra o fungo *Paracoccidioides brasiliensis* (Costa et al., 2010), ação antidepressiva e antioxidante (Victoria et al., 2013), ação antinociceptiva e hipotérmica (Amorim et al., 2009) e atividade anti-Leishmania (Rodrigues et al., 2013). Ogunwande (2005) comprovou que

o óleo essencial do fruto possui alta atividade antimicrobiana sobre *Staphylococcus aureus* e o óleo essencial das folhas inibiu o crescimento de *Bacillus cereus*. Ambos os óleos apresentaram excelente ação citotóxica para as linhas de células tumorais humanas de PC-3 e Hep G2 e completa inibição do crescimento de Hs 578T.

Os compostos voláteis dos frutos também já foram estudados e utilizaram-se diferentes processos de extração seguidos de análise por cromatografia gasosa e detecção de massas. Os monoterpenos (75,3%) foram os componentes majoritários quando se utilizou cartucho Porapack-Q e posterior eluição com acetato de etila (Oliveira et al., 2006), nos outros estudos, onde as substâncias voláteis foram retiradas por hidrodestilação, destilação por arraste de vapor e extração por fluído supercrítico, os sesquiterpenos foram os mais abundantes (Marin et al., 2008; Ogunwande et al., 2005; Malaman et al., 2011).

2. OBJETIVOS

Estudar a variação de compostos voláteis e fenólicos durante a maturação de frutos de dois genótipos (frutos roxo e vermelho) de *Eugenia uniflora*.

3. METODOLOGIA

Pitangas vermelhas e roxas foram coletadas em diferentes estágios de maturação no município de Santo Antônio de Goiás-GO. Pitangas vermelhas foram separadas quanto à coloração do fruto em verde, amarela, laranja e vermelha e as roxas em verde-amarela, laranja, vermelha e roxa. Os frutos inteiros foram triturados em blender, liofilizados e armazenados sob temperatura de -18°C. A extração foi realizada em duplicata em banho de ultrassom com solvente água:ácido fórmico 9:1 (10 mL por 30 min., mais 10 mL por 15 min., finalizando com 5 mL por 15 min.).

3.1 Quantificação de compostos fenólicos

a. Fenóis Totais – Método de Folin-Ciocalteu (Escarpa e González, 2001). Compostos fenólicos formam complexo azul com o reagente de Folin-Ciocalteu em meio básico e após 30 minutos a leitura da absorbância é feita a 750 nm.

b. Quantificação de Antocianinas Monoméricas – Método do pH diferencial, Reynertson et al., 2008. Transferiu-se 0,5 mL do extrato para dois balões volumétricos de 25 mL e completou-se o volume de um dos balões com solução de tampão de KCl/HCl (pH 1,0) e o outro com solução tampão de CH_3COONa/CH_3COOH (pH 4,5). Após 15 minutos em repouso ao abrigo de luz, realizou-se a leitura em 520 e 700 nm em espectrômetro Beckman DU-70.

c. Precipitação de Proteínas (adstringência)- Método de Hagerman-Butler (Waterman e Mole, 1994). Taninos são complexados com a albumina bovina sérica, após separação do precipitado por centrifugação este é dissolvido com detergente e os taninos são dosados com cloreto férrico. Leituras feitas a 510 nm.

d. Flavonóides totais – Neste ensaio utiliza-se $AlCl_3$ em meio ácido etanólico para formação de complexo amarelo com flavonóides, a absorção é medida a 422 nm (Petry et al., 1998).

3.2 Extração e Análise Química de Óleos Essenciais

Os óleos essenciais do fruto foram obtidos através da hidrodestilação utilizando um aparelho do tipo Clevenger modificado, por 2 horas. Secou-se o óleo coletado com sulfato de sódio anidro ($NaSO_4$). Para a análise química, diluiu-se uma alíquota do óleo com hexano (*ca*. 20 %) e com auxílio de uma microsseringa, injetou-se 0,5 µL em um cromatógrafo gasoso acoplado a um analisador quadrupolar de massa, modelo QP5050A (Shimadzu), operando sob as seguintes condições: coluna capilar de sílica fundida CBP-5 (Shimadzu) (30 m x 0,25 mm d. i. x 0,25 µm de espessura de filme de 5% em fenilmetilpolisiloxana), tendo como gás de arraste He (1 mL min^{-1}) e o impacto de elétrons (IE 70 eV) como fonte de ionização; faixa de massas de 40-400 *m/z* com uma velocidade de varredura 1,0 s^{-1}, temperaturas do injetor e detector mantidas em 220 ºC e 240 ºC, respectivamente.

Para a identificação dos constituintes químicos, compararam-se os espectros de massas e os índices de retenção obtidos com padrões da literatura (Adams, 2007). Também foi realizada a comparação automática e manual dos espectros de massas com as bibliotecas NIST/EPA/NIH (1998). Calcularam-se os índices de retenção utilizando a equação de Van Den Dool & Kratz (1963) a partir da coinjeção com uma série de n-alcanos, C_8-C_{32} (Sigma, USA).

3.3 Análise Estatística

Os resultados das análises de compostos fenólicos foram comparados por análise de variância (one-way ANOVA), seguida do teste de Tukey, com nível de significância de 5%.

4. RESULTADOS PRELIMINARES

4.1 Compostos Fenólicos

Nas duas variedades de pitanga não ocorreram variações significativas nos conteúdos de fenóis totais e taninos durante a maturação, porém a variedade vermelha apresentou maiores teores de fenóis, nos respectivos estágios, (35±4 a 47±6 mg g^{-1})

comparado com os frutos roxos (25±3 a 31±2 mg g^{-1}). Os teores de taninos variaram de 10,6±1 a 12,0±2 mg g^{-1} e 13,9±4 a 17,4±2 mg g^{-1} nas variedades roxa e vermelha, respectivamente. Na variedade roxa houve um aumento significativo na concentração de flavonóides somente no estágio maduro, chegando a 268±52 μg g^{-1}. A variedade vermelha apresentou o máximo de flavonóides na fase verde (533±34 μg g^{-1}). Os níveis de antocianinas aumentaram significativamente nas duas variedades durante a maturação, entretanto a variedade roxa apresentou um conteúdo aproximadamente dez vezes maior que a variedade vermelha no estágio maduro, 70,3±5,5 e 7,97±3,2 mg g^{-1}, respectivamente.

4.2 Constituintes Químicos dos Óleos Essenciais

Os óleos essenciais do fruto das pitangas roxa e vermelha, extraídos por hidrodestilação em aparelho do tipo Clevenger modificado, apresentaram rendimento de 0,04% (±0,014) e 0,05% (±0,025), respectivamente.

Através de análise por CG/EM foi possível identificar 18 substâncias nos óleos essenciais dos frutos de pitanga roxa, sendo que os principais componentes foram seis sesquiterpenos oxigenados: germacrona (51,56-56,80%), selina-1,3,7(11)-trien-8-one (11,04-14,31%), curzereno (4,10-5,11%), epóxido de selina-1,3,7(11)-trien-8-one (3,70-5,86%), espatulenol (3,18-4,91%) e atractilona (0,72-1,50%); dois sesquiterpenos hidrocarbonetos: germacreno B (5,46-8,36%) e (E)-cariofileno (1,02-1,64%); e um monoterpeno hidrocarboneto: (E)-β-ocimeno (0,58-1,48%); representando 90,83% dos constituintes químicos dos óleos em diferentes estádios de maturação do fruto. Monoterpenos oxigenados não foram detectados em nenhuma fase de amadurecimento.

Os sesquiterpenos oxigenados também foram os constituintes majoritários dos óleos essenciais de frutos de pitanga vermelha, somando o total de 77,47 a 81,24 %. Neste óleo foram identificados 24 componentes, sendo que os principais foram três sesquiterpenos oxigenados: selina-1,3,7(11)-trien-8-one (35,84-42,05%), epóxido de selina-1,3,7(11)-trien-8-one (20,50-29-83%) e germacrona (7,68-13,74%); dois monoterpenos hidrocarbonetos: (E)-β-Ocimeno (4,77-6,77%) e (Z)-β-Ocimeno (1,89-2,94%); e um sesquiterpeno hidrocarboneto: germacreno B (3,99-5,45%).

Através desses resultados é possível evidenciar que os sesquiterpenos são os constituintes majoritários dos frutos das duas variedades em todos os estádios de maturação. A prevalência de sesquiterpenos, principalmente os oxigenados, também

foi observada em óleos essenciais de frutos da pitamgueira coletados no Nordeste Brasileiro, em Cuba e na Nigéria (Malaman et al., 2011; Pino et al., 2003; Ogunwande et al., 2005), já os frutos oriundos do Rio Grande do Sul apresentaram uma quantidade maior de sesquiterpenos hidrocarbonetos (48,5 %) (Marin et al., 2008).

Comparando a composição dos óleos essenciais das duas variedades podemos observar que os óleos dos frutos vermelhos apresentaram uma complexidade maior, com um total de 26 componentes, sendo que a concentração de monoterpenos é aproximadamente de 2 a 7 vezes maior nestes frutos que nos frutos da variedade roxa, considerando as diferentes fases.

Algumas tendências foram observadas durante o amadurecimento das duas variedades, nos frutos da variedade roxa os monoterpenos hidrocarbonetos aumentaram de 1,23 % para 3,43 %, do 1° para o 4° estádio, nos frutos vermelhos esse grupo de compostos também aumentou atingindo um máximo no 3º estádio, porém no 4º estádio a concentração decresceu. Em relação aos sesquiterpenos oxigenados ocorreram tendências opostas, enquanto nos frutos roxos houve uma diminuição destes compostos de 88,75 a 84,70 %, do 1° para o 4° estádio, na variedade vermelha ocorreu um pequeno aumento, de 79,58 a 81,24 %, para os mesmos estádios.

5. CONCLUSÃO

A pitanga é uma importante fonte de compostos com atividade antioxidante, entretanto existem diferenças na concentração destas substâncias em relação ao grau de maturação do fruto e também à variedade, roxa ou vermelha. Estas variações devem ser consideradas quando do uso deste fruto para fins medicinais.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Adams, R.P. Identification of essential oil components by gás chromatography/quadrupole mass spectroscopy. Allured Publishing Corporation, Illinois, 2007.

Bezerra, J.E.F.; Silva, J.F.J.; Lederman, I.E. Pitanga (*Eugenia uniflora* L.). Jaboticabal: Funep, 30p., 2000.

Bouzada, M.L.; Fabril, R.L.; Nogueira, M.; Konno, T.U.P.; Duarte, G.G.; Scio, E. Antibacterial, cytotoxic and phytochemical screening of some traditional medicinal plants in Brazil. Pharmaceutical Biology, 47(1), 44-52, 2009.

Costa, A.G.V.; Garcia-Diaz, D.F.; Jimenez, P.; Silva, P.I.; Bioactive compounds and health benefits of exotic tropical red–black berries. Journal of Functional Foods 5, 539 –549, 2013.

Costa, D.P.; Santos, C.S.; Seraphin, J.C.; Ferri, P.H. Seasonal variability of essential oils of *Eugenia uniflora* leaves. Journal of Brazilian Chemical Society, 20, 1287-1293, 2009.

Costa, D.C.; Alves Filho, E.G.; Silva, L.M.A.; Santos, S.C.; Passos, X.S.; Silva, M.R.R.; Seraphin, J.C.; Ferri, P.H. Influence of fruit biotypes on the chemical composition and antifungal activity of the essential oils of *Eugenia uniflora* leaves. Journal of Brazilian Chemical Society, 21(5), 851-858, 2010.

Einbond, L.S., Reynertson, K.A., Luo, X.D., Basile, M., Kennelly, E. Anthocyanin antioxidant from edible fruits. Food Chemistry, 84, 23–28, 2004.
Escarpa, A.; González, M. C. Approach to the content of total extractable phenolic compounds from different food samples by comparison of chromatographic and spectrophotometric methods. *Analytica Chimica Acta*, 427, 119-127, 2001.
Fortes, G.A.C.; Carvalho, A.G.; Ramalho, R.R.F.; Silva, A.J.R.; Ferri, P.H.; Santos, S.C. Antioxidant activities of hydrolysable tannins and flavonoid glycosides isolated from *Eugenia uniflora* L. Records of Natural Products, no prelo, 2014.
Fortes, G.A.C.; Naves S.S.; Godoi, F.F.F.; Duarte A.R.; Ferri P.H.; Santos S.C. Assessment of a maturity index in jabuticaba fruit by the evaluation of phenolic compounds, essential oil components, sugar content and total acidity. *American Journal of Food and Technology*, 6, 974-984, 2011.
Lee, M.H.; Nishimoto, S.; Yang, L.L.; Yen, K.Y.; Hatano, T.; Yoshida, T.; Okuda, T. Two macrocyclic hydrolysable tannin dimers from *Eugenia uniflora.* Phytochemistry, 44(7), 1343-1349, 1997.
Malaman, F.S., Moraes, L.A.B., West, C., Ferreira, N.J., Oliveira, A.L. Supercritical fluid extracts from the Brazilian cherry (*Eugenia uniflora* L.): Relationship between the extracted compounds and the characteristic flavor intensity of the fruit. Food Chemistry, 124, 85−92, 2011.
Marin, R., Apel, M.A., Limberger, R.P., Raseira, M.C.B., Pereira, J.F.M., Zuanazzi, J.A.S., Henriques, A.T. Volatile components and antioxidant activity from some Myrtaceous fruits cultivated in Southern Brazil. Latin American Journal of Pharmacy, 27, 172−177, 2008.
NIST/EPA/NIH National Institute of Standards and Technology; Pc version of the mass spectral data base, U. S. Derpatament of commerce: Gaithersburg, 1998.
Ogunwande, I.A.; Olawore, N.O.; Ekundayo, O.; Walker, T.M., Schmidt, J.M.; Setzer, W.N. Studies on the essential oils composition, antibacterial and cytotoxicity of *Eugenia uniflora* L. The International Journal of Aromatherapy, 15, 147-152, 2005.
Oliveira, V.B.; Yamada, L.T.; Fagg, C.W.; Brandão, M.G.L. Native foods from Brazilian biodiversity as a source of bioctive compounds. Food Research International, 48, 170-179, 2012.
Petry, R.D., Souza K.C.B, Bassani, V.L., Petrovick, P.R., Ortega, G.G. Doseamento do Teor de Flavonóides Totais em Extratos Hidroalcóolicos de *Passiflora alata* Dryander (marucujá). Revista Brasileira de Farmácia, 79 (1/2), 7-10, 1998.
Reynertson, K.A., Yang, H., Jiang, B., Basile, M.J., Kennelly, E.J. Quantitative Analysis of Antiradical Phenolic Constituents from Fourteen Edible Myrtaceae Fruits. Food Chemistry, 109 (04), 883-890, 2008.
Rodrigues, K.A.F.; Amorim, L.V.; Oliveira, J.M.G.; Dias, C.N.; Morais, D.F.C.; Andrade, E.H.A.; Maia, J.G.S.; Carneiro, S.M.P.; Carvalho, F.A.A. *Eugenia uniflora* L. essential oil as a potential anti-*Leishmania* agent: effects on *Leishmania amazonenses* and possible mechanisms of action. Evidence-Based Complemetary and Alternative Medicine, v. 2013, 2013.
Stefanello, M.E.A.; Pascoal, A.C.R.F. Salvador, M.J. Essential Oils from Neotropical Myrtaceae: Chemical Diversity and Biological Properties Chemistry & Biodiversity, 8, 73-94, 2011.
Van Den Dool, H.; Kratz, P.D.J.A. Generalization of the Retention Index system including linear temperature programmed gás-liquid partition chromatography. Journal of Chromatograophy, 11, 463-471, 1963.
Victoria, F.N.; Brahm, A.S.; Savegnago, L.; Lenardão, E.J. Involvement of serotoninergic and adrenergic systems on the antidepressant-like effect of *E. uniflora* L. leaves essential oil and further analysis of its antioxidant activity. Neuroscience Letters, 544, 105–10, 2013.
Waterman, P.G.; Mole, S. Analysis of Phenolic Plant Metabolites. London: Blackwell Scientific Publications, p. 66-103, 1994.
Weyerstahl, P., Marschall-Weyerstahl, H., Christiansen, C., Oguntimein, O., Adeoye, A. O. Volatilec onstituents of *Eugenia uniflora* leaf oil. Planta Med. 54, 546–549, 1988.

CONDIÇÕES DE ACESSIBILIDADE AOS SERVIÇOS DE SAÚDE NA ATENÇÃO BÁSICA DO ESTADO DE GOIAS*

Samira Nascimento MAMED[1]
Claci Fátima Weirich ROSSO[2]
Juliana Pires RIBEIRO[3]
Suiany Dias ROCHA[4]
Uliana ROSSO[5]

Enfermeira, Mestranda pela Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Goiás (UFG), samiramamed31@gmail.com[1];
Enfermeira, Professora Adjunta da Faculdade de Enfermagem da UFG, claci.fen@gmail.com[2];
Enfermeira, Mestre pela Faculdade de Enfermagem da UFG[3];
Enfermeira, Mestranda do Mestrado Profissional em Saúde Coletiva da UFG[4];
Graduanda de Medicina da Universidade do Grande Rio (UNIGRANRIO)[5].

PALAVRAS-CHAVE: Acessibilidade; Atenção Básica à Saúde; Avaliação de serviço de saúde

ÓRGÃO FINANCIADOR: Ministério da Saúde

RESUMO

INTRODUÇÃO: A acessibilidade dos serviços de saúde pode ser definida como uma das dimensões do acesso e na Atenção Básica desempenha papel importante no Sistema Único de Saúde – SUS, pois consolidam os princípios desse sistema (TRAVASSOS, MARTINS, 2004). Assim, quando no momento da procura pelo atendimento as pessoas têm os serviços ofertados de forma suficiente e adequada, diz respeito à resolutividade (DONABEDIAN, 1973). Esses serviços de saúde passaram a ser avaliados com direcionamento para a qualidade da assistência a partir do fortalecimento do controle social nas ações de planejamento e avaliação na década de 1990 no Brasil (ESPIRIDIÃO, TRAD, 2005). Para que essa qualidade seja atingida, é necessária uma gestão que estruture as Unidades Básicas de Saúde – UBS quanto aos problemas de acesso, insumos, qualificação profissional, efetividade nas políticas de saúde, estrutura física das unidades de saúde. Visto que tais condições refletem na acessibilidade das unidades de saúde (FACCHINI et al, 2008). O Ministério da Saúde (MS) almeja executar a gestão pública com base na indução, monitoramento e avaliação de processos e resultados mensuráveis, garantindo acessibilidade e

*O estudo faz parte da pesquisa nacional realizada pelo Ministério da Saúde que avalia a Atenção Básica à Saúde (ABS) em todo País e está vinculado ao Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ – AB).

qualidade da atenção em saúde para toda a população. Nesse sentido, foram propostas várias iniciativas centradas na qualificação da Atenção Básica. Dentre elas, destaca-se o Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica – PMAQ – AB. Este programa foi instituído pela portaria de nº 1.654 GM/MS, do dia 19 de julho de 2011 e foi produto de um importante processo de negociação e pactuação das três esferas de gestão do SUS (BRASIL, 2011). Ele é desenvolvido em quatro fases que se completam e que formam um ciclo contínuo da melhoria do acesso e da qualidade da Atenção Básica, d e são, são ela: Adesão e Contratualização; Desenvolvimento; Avaliação Externa e Recontratualização. Devido a necessidade da realização de processos avaliativos somada ao desenvolvimento da gestão, fez-se necessária a criação de instrumentos que abordassem essa temática. Desta forma, a presente pesquisa teve como objetivo analisar a acessibilidade aos serviços de saúde na Atenção Básica do estado de Goiás por meio de uma pesquisa nacional de avaliação da Atenção Básica realizada pelo Ministério da Saúde.

MÉTODOS: Estudo descritivo de corte transversal aninhado a uma pesquisa nacional realizada pelo Ministério da Saúde (MS) que avalia a Atenção Básica à Saúde (ABS) em todo País e está vinculado ao Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ-AB). O estudo teve uma amostra de 1216 Unidades Básica de Saúde dos 246 municípios de Goiás que responderam ao módulo I da terceira fase da pesquisa que consiste na avaliação externa para a totalidade de municípios e Equipes da Atenção Básica - EAB, participantes do programa. A coleta de dados foi realizada entre julho a setembro de 2012 por oito equipes divididas em oito rotas. A divisão de rotas foi realizada contando com mapas de rodovias e rios que cortam o estado de Goiás, de maneira a facilitar a logística, juntamente com a Superintendência de Políticas de Atenção Integral à Saúde – SPAIS da Secretaria Estadual de Saúde de Goiás. Os entrevistadores passaram por um processo seletivo e foram previamente treinados. Para a coleta de dados, foi utilizado um instrumento estruturado e previamente validado para a avaliação externa das unidades. O instrumento inclui três módulos: O módulo I refere-se à observação das unidades de saúde e às condições de infraestrutura das UBS; o módulo II caracteriza a organização dos serviços e o processo de trabalho das EAB e o módulo III diz respeito à entrevista com o usuário para avaliar sua satisfação e percepção quanto aos serviços de saúde no que se refere ao acesso e utilização dos mesmos. Neste estudo foi utilizado o

módulo I para alcançar o objetivo proposto. O estudo foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da Universidade Federal de Pelotas com o de protocolo nº 38/12 e teve como base os cuidados éticos necessários para pesquisa com seres humanos da Resolução 466/2012, da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP. Os dados foram enviados, ao final de cada entrevista, para um banco de dados do MS, utilizando uma rede de internet e *tablets*. A análise estatística foi realizada por meio do Software Statistical Package of Social Sciences - SPSS versão 19.0.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Nos ambientes investigados nas unidades de saúde na Atenção Básica, destaca-se que maioria deles conta com recepção (95,1%) e sala de espera (92,8%), porém, sala de acolhimento é encontrada em 68,5% das unidades. Tal fato prejudica os profissionais receberem os usuários de forma acolhedora, individualizar o atendimento e a tomar decisões. Assim, a Política Nacional de Humanização afirma que o acolhimento é uma das formas de organizar o processo de trabalho e potencializa o atendimento criativo, individualizado e humanizado (BRASIL, 2008b). Além destes ambientes, foram observadas as salas de procedimentos nestas unidades, onde 852 (70%) unidades de saúde possuem salas de curativo, 592 (48,6%), salas de procedimentos e 893 (73,4%) salas de vacina. Entretanto, espaços importantes como salas de nebulização, salas de reunião, salas de esterilização e guarda e salas de observação não foram encontrados na maioria das unidades. Em virtude dessas ausências há prejuízo no atendimento, levando a reclamações e tumultuo no atendimento que poderiam ser evitados com o planejamento adequado dos serviços. No estudo realizado por Coelho, Jorge e Araújo (2009) nas Unidades Básicas de Saúde da Família em Fortaleza-CE, percebeu-se que a maioria das unidades possuíam características semelhantes às encontradas nesse estudo com consultórios em pequenas quantidades em relação ao número de profissionais e equipamentos não condizentes com uma estrutura ergonômica. Além disso, as salas de procedimentos aqui investigadas compartilhavam diversas ações ou procedimentos no mesmo ambiente, o que pode aumentar o risco de infecção ao paciente e maior risco de eventos adversos ou acidentes de trabalho. Quanto aos banheiros disponibilizados nas unidades, a maioria os possuem. Aproximadamente 70% das unidades apresentam banheiro feminino e masculino, mas observa-se que há um número maior de banheiros femininos do que masculinos. Outro fato a se destacar é a ausência de banheiros adaptados em 1032 (85%) Unidades Básicas de

Saúde. Um estudo realizado por Siqueira et al (2009) em sete estados do Brasil, também encontraram resultados semelhantes, onde 77,4% dos banheiros das UBS não existiam portas que garantissem o acesso de cadeirantes e em 75,8% dos banheiros não era possível realizar manobras com a cadeira de rodas. Em relação à acessibilidade aos pacientes auditivos, visuais ou pessoas não alfabetizadas, identificou-se a ausência de símbolos internacionais em 1209 (99,4%) unidades; de desenho ou figuras em 1124 (92,4%) serviços; de caracteres em relevo em 1214 (99,8%); de recursos auditivos em 1214 (99,8%) estabelecimentos. Dessa forma, a gestão em saúde das Unidades Básicas de Saúde aqui estudadas deve procurar recursos para adequação à população em geral, mas principalmente, às essas pessoas que de algum modo possuem o acesso dificultado. Outras condições que dificultam a acessibilidade de pessoas com mobilidade física ausente ou reduzida são encontradas nas Unidades Básicas de Saúde. Dentre elas destaca-se: 60,6% das unidades não possuem calçadas em boas condições, 80,8% não possuem tapete, 47,4% não tem piso regular, 56,3% não possuem rampa, 94,4 não contam com corrimão, 69,4% não possuem portas e corredores adaptados. O que o MS recomenda é o oposto do encontrado nas UBS estudadas, pois o órgão recomenda que os pisos devem ter superfície regular, firme, estável e antiderrapante sob qualquer condição e não devem provocar trepidação em dispositivos com rodas, referindo à acessibilidade das unidades de saúde para deficientes físicos, idosos e demais usuários (BRASIL, 2008a). Assumir a acessibilidade, bem como o acesso é uma responsabilidade a ser colocada como prioridade nas agendas de gestores e atores políticos na construção de ações e serviços que sejam úteis e resolutivos aos usuários. Mais do que isso, reconhecê-los como sujeitos de direito e fazer cumprir o princípio da integralidade do SUS, comprometendo com um atendimento humanizado e coerente com a realidade individual.

CONCLUSÃO: A partir deste estudo foi possível verificar quais as maiores dificuldades de acessibilidade nas Unidades Básicas de Saúde do estado de Goiás, evidenciando que os princípios da integralidade e universalidade estão sendo lesados e por isso, o usuário deixa de ter a assistência em saúde ideal e resolutiva. Com isso, essa avaliação visa direcionar as prioridades governamentais, permitindo o correto investimento no fortalecimento da Atenção Básica, uma vez que esta é referida como a principal porta de entrada da Rede de Atenção à Saúde e também a norteadora da

assistência. Ao fortalecer esse serviço de atenção básica, considerado o alicerce dos demais atendimentos, no quesito acessibilidade e acesso, dar-se-á um grande passo para seguir com um atendimento integral, humano, resolutivo e com participação do sujeito.

REFERÊNCIAS:

BRASIL, Ministério da Saúde. **Portaria GM Nº 1.654/2011**. Institui, no âmbito do Sistema Único de Saúde, o Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ-AB) e o Incentivo Financeiro do PMAQ-AB. Diário Oficial da União. 19 jul 2011. 11. Ministério da Saúde. Departamento de Atenção Básica. Manual instrutivo. (Brasília): Ministério da Saúde, 2011. 62p.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Manual de estrutura física das unidades básicas de saúde: saúde da família.** Brasília (Brasil): Ministério da Saúde, 2008a. 52 p.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Núcleo Técnico da Política Nacional de Humanização. **HumanizaSUS: Documento base para gestores e trabalhadores do SUS.** Brasília: Ministério da Saúde, 2008b. 72 p.

COELHO, M.O; JORGE, M.S.B; ARAÚJO, M.E. O acesso por meio do acolhimento na atenção básica à saúde. **Revista Baiana de Saúde Pública**; v.33, n.3, p: 440-452, 2009. Disponível em: http://inseer.ibict.br/rbsp/index.php/rbsp/article/viewFile/225/pdf_40. Acesso em: 28 set 2014.

DONABEDIAN, A. **Aspects of medical care administration: specifying requirements for health care**. Cambridge: Harvard University; 1973.

ESPERIDIÃO, M.; TRAD, L.A.B. Avaliação de satisfação de usuários. **Ciência & Saúde Coletiva**; v.10, p.303-12, 2005.

FACCHINI, L.A et al. Avaliação de efetividade da Atenção Básica à Saúde em municípios da região Sul e Nordeste do Brasil: contribuições metodológicas. **Cad Saúde** Pública; v.24, Suppl 1, p.159-72, 2008.

SIQUEIRA, F.C.V et al. Barreiras arquitetônicas a idosos e portadores de deficiência física: um estudo epidemiológico da estrutura física das unidades básicas de saúde em sete estados do Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva;** v.14, n.1, p.39-44, 2009.

TRAVASSOS, C.; MARTINS M. Uma revisão sobre os conceitos de acesso e utilização de serviços de saúde. **Cad Saude Publica**; v.20, Suppl. 2, p.190-198, 2004.

Qualidade microbiológica de linguiças caseiras e industriais do tipo frescal

Samira Obeid GEORGES[1]; Liana Jayme BORGES[1], Larissa Gomes BERNARDO[1]; Maria Cláudia Dantas Porfírio Borges ANDRÉ[2]; Bárbarah Gregório de Araújo SOUZA[1]

[1] Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Saúde/ Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Goiás

[2] Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Saúde/ Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública da Universidade Federal de Goiás

Endereço eletrônico: samira.ogeorges@gmail.com

Palavras-chave: Temperatura; Manipulação de Alimentos, Industrial

Agência financiadora: Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior

INTRODUÇÃO

A linguiça do tipo frescal é uma variedade dos embutidos evidenciada por ser a mais bem aceita e comercializada no comércio brasileiro, seja pelo seu sabor característico e/ou preço acessível (NASCIMENTO et al., 2012). Sua produção é rápida e de baixo custo o que despreocupa os produtores, embora a fabricação envolva fatores de riscos, como a participação constante do manipulador de alimentos, estoque do produto sob temperatura inadequada, modo de fabricação (artesanal ou industrial) sem o devido rigor higienicossanitario entre outros. Esses fatores servem de alerta à qualidade microbiológica da linguiça (MERLINI et al., 2012) ressaltando-se que a ausência de um controle higiênicossanitario adequado faz com que o ambiente de abatedouros e açougues possa representar importante ponto de contaminação (BARROS et al., 2007).

Dentre os micro-organismos patogênicos que podem estar presentes em grande quantidade na linguiça pronta, *Salmonella* sp., *Escherichia coli* e *Staphylococcus aureus* se destacam (HOFFMAN et al., 1996). Além disso, a presença de *Clostridium botulinum*, *Clostridium perfringens*, entre outros, em produtos cárneos, podem constituir sérios problemas para a saúde pública, uma vez que essas bactérias são causas comuns de toxinfecções alimentares (JAY, 2005).

O objetivo do presente estudo foi analisar a qualidade microbiológica de linguiças do tipo frescal de acordo com a legislação brasileira vigente e compará-las quanto à contaminação de acordo com o modo de fabricação.

MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo foi realizado em 44 açougues cadastrados no SINDIAÇOUGUE do Município de Aparecida de Goiânia (GO). Nas coletas, que ocorreram nos meses de julho a agosto de 2013, duas amostras de 100 g de linguiças (de diferentes carnes) foram coletadas em cada açougue. O modo de fabricação de cada alíquota foi anotado. A análise microbiológica seguiu as determinações da Resolução da Diretoria Colegiada RDC nº 12 de dois de janeiro de 2001(BRASIL, 2001) e as metodologias seguiram a *Americam Public Health Association* (APHA, 2001).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram avaliadas linguiças do tipo frescal caseiras e industrializadas de 44 açougues com um total de 87 amostras coletadas. Destas, 28 eram caseiras (32,2%) e 59 (67,8%) industrializadas.

Por meio da comparação múltipla pelo teste Tukey, linguiças caseiras apresentaram as maiores contaminações tanto por coliformes quanto para estafilococos embora as contagens tenham estado dentro dos valores máximos permitidos pela legislação brasileira vigente. Os valores para ambos os micro-organismos foram estatisticamente significativos ($p<0,05$).

Para os resultados do teste de Tukey, não foram encontrados estudos que fizessem a comparação de qualidade microbiológica entre linguiças caseiras e industriais, embora a literatura apresente linguiças caseiras com maiores teores de contaminação. A pesquisa de Souza et al. (2014), do total de 40 amostras analisadas, encontrou que 17 (85,0%) e cinco (27,0%) amostras artesanais e inspecionadas, respectivamente, apresentaram-se em desacordo com a legislação para coliformes e/ou Estafilococos.

Já na pesquisa de Alberti; Nava (2014) observou-se que das amostras de linguiça frescal inspecionadas, aproximadamente 67,0% apresentaram valores

insatisfatórios enquanto que nas amostras de produção artesanal, observou-se 100,0% delas com valores insatisfatórios para coliformes termotolerantes. Em relação aos Estafilococos coagulase positiva, sua presença foi observada em 100,0% das amostras artesanais e 50,0% das amostras inspecionadas.

Maiores contaminações em linguiças caseiras justificam-se pela ausência de rigor no controle higienisossanitario e da inspeção das atividades pela vigilância sanitária. Segundo Maistro; Hirayama; Martinelle (2005), nas indústrias alimentícias, há um processo de automação, com produção em escala e sequenciada, que possibilita monitoramento e correção imediata de falhas e inconformidade do processo. Já em UAN em geral, a lógica e as etapas de preparação dos alimentos mudam de acordo com o cardápio, com o manipulador e diversos outros fatores que potencializam a probabilidade de ocorrência de falhas, o que compromete a qualidade do produto final.

CONCLUSÕES

As linguiças apresentaram-se próprias ao consumo humano de acordo com a legislação brasileira. Em relação às contaminações, sugere-se que capacitações com manipuladores sejam realizadas regularmente aliadas à implantação de um Manual de Boas Práticas. A Vigilância Sanitária (VS) entra nesse cenário como órgão fiscalizador muito importante facilitando o cumprimento de normas assim como apontando as principais falhas no processo de produção. Assim, para o alcance desses objetivos, sugere-se que as visitas aos açougues sejam mais frequentes.

REFERÊNCIAS

Alberti J, Nava A. Avaliação higiênico-sanitária de linguiças tipo frescal comercializadas a granel por supermercados e produzidas artesanalmente no município de Xaxim, SC. Unoesc & Ciência – ACBS. 2014;5(1):41-8.

Barros MAF, Nero LA, Monteiro AA, Beloti V. Identification of main contamination points by hygiene indicator microorganisms in beef processing plants. Cienc. tecnol. aliment. 2007;27(4):856-62.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 12, de 2 de janeiro de 2001.Brasília, 2001.

Hoffmann FL, Garcia-Cruz CH, Godoy JHF, Vinturim TM. Análise microbiológica e sensorial de linguiça de frango produzida artesanalmente. Boletim CEPPA. 1996;14(1):40-5.

Jay JM. Microbiologia de Alimentos. 6 ed. Porto Alegre: Artmed; 2005.

Maistro LC, Hirayama K, Martinelli RM. Controle de qualidade higiênico-sanitária no processo de produção de alimentos através da detecção de *Staphylococcus aureus* em mãos de manipuladores. Nutr. pauta. 2005;75:38-42.

Merlini LS, Begotti IL, Merlini NB, Caetano ICS. Avaliação higiênico-sanitária de linguiças tipo frescal produzidas artesanalmente na região noroeste do paraná. Centro Científico Conhecer, 2012;8(15):344-52.

Nascimento RS, Fonseca ABM, Franco RM, Miranda ZB. Linguiças frescais elaboradas com carne de avestruz: característica físico-químicas. Ciênc. rural. 2012; 42(1):184-88.

Souza M, Pinto FGS, Bona EAM, Moura AC. Qualidade higiênico-sanitária e prevalência de sorovares de *Salmonella* em linguiças frescais produzidas artesanalmente e inspecionadas, comercializadas no oeste do Paraná, Brasil. Arq. inst. biol. 2014;81(2):107-12.

EDUCAÇÃO INTEGRAL: PROPOSTA CURRICULAR E PRÁTICA ESCOLAR

Sandra Almeida Ferreira CAMARGO
Bolsista CAPES/UFG
safcnegra@gmail.com
Orientadora: Prof.ª Dr.ª Sandra Valéria LIMONTA
sandralimonta@gmail.com
Programa de Pós-Graduação em Educação-Faculdade de Educação/UFG
Palavras-chave: Escola de tempo integral. Currículo. Ensino e aprendizagem.
Agência financiadora: Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de Goiás – FAPEG

A educação escolar brasileira tem sido um campo de pesquisa e de prática, de polêmicas e de reflexões. Por meio de avaliações internas e externas que aferem o desempenho dos estudantes, é possível comprovar o baixo índice de aprendizagens em língua portuguesa, matemática e ciências. O que temos ouvido no discurso político e midiático é que os alunos concluem a educação básica com muitos problemas de aprendizagem, como por exemplo, ler e escrever com autonomia e coerência. Quando a sociedade em geral incorpora esta visão da escola pública, é preciso que a academia fique atenta, pois algo está errado com a organização e a realização da educação escolar.

Assim, o que tem sido denominado por alguns estudiosos como "fracasso escolar interno" ou "inclusão excludente" (FREITAS, 2011; KUENZER, 2007; LIBÂNEO, 2012) tem posto em questionamento tanto as macropolíticas educacionais quanto as teorias e métodos de ensino e de aprendizagem, bem como assinalado a necessidade de repensarmos a organização do trabalho pedagógico no interior da escola pública.

A partir desta breve contextualização da contradição entre ensino e aprendizagem que hoje se apresenta como um problema grave da educação escolar pública em nosso país, esta pesquisa nasce da necessidade de repensarmos a organização do trabalho pedagógico e a teoria e a prática do ensino escolar, buscando novos conhecimentos teórico-práticos que possibilitem a melhoria da qualidade do ensino e da aprendizagem. Entendemos que a ampliação da jornada escolar, melhor dizendo, a escola de tempo integral, é um dos caminhos que deve ser adotado pelas políticas públicas de educação em nosso país com vistas a alcançar o objetivo da melhoria da qualidade do ensino e da aprendizagem.

Um dos elementos mais importantes que constituem a escola de tempo integral, no nosso entendimento, é o currículo. O currículo escolar é o instrumento pedagógico que organiza e orienta o trabalho pedagógico desenvolvido no interior da escola. Assim, é preciso compreender a importância da organização curricular, pois é a partir desta que se desenvolve todo o processo pedagógico. O currículo deve, portanto, materializar os objetivos de uma

educação integral que tenha uma proposta educativa comprometida com a formação científica, política, ética e estética dos alunos.

Por essa compreensão, acreditamos que o currículo necessita ser construído de modo a superar a concepção tradicional e pragmática como tem sido pensado e realizado nas escolas, bem como deve se dissociar de concepções simplistas entendidas como inovadoras, que desviam a centralidade dos processos de ensino e aprendizagem dos conteúdos científicos e culturais, permanecendo apenas nos conhecimentos espontâneos e nas experiências dos alunos, o que no nosso entendimento, compromete a aprendizagem teórico-conceitual dos conteúdos escolares.

Pensar o currículo para a escola de tempo integral se torna ainda mais essencial no atual momento histórico, pois entendemos que é preciso construir e realizar um currículo integrado, que integre o conhecimento, o trabalho e a vida, partindo das relações e conhecimentos que os educandos já possuem e ampliando tais conhecimentos na direção da ciência, da arte, da filosofia, do esporte, dentre outros conhecimentos importantes que deverão ser apropriados pelos estudantes na escola.

Segundo Limonta e Santos (2013), a escola de tempo integral constitui política pública que prevê a extensão do tempo de permanência do estudante no espaço escolar, algo que pode ser efetivado tanto por meio de políticas e programas estaduais e municipais como por meio de macropolíticas de Estado. Entretanto, em função das múltiplas demandas que a sociedade tem colocado para a escola e para os profissionais da educação, a escola pública de tempo integral corre o risco de ser interpretada por viés assistencialista.

Ainda de acordo com Limonta e Santos (2013, p. 49), a escola pública de tempo integral não pode ter como função social apenas o objetivo de resguardar as crianças, e sim a superação das desigualdades sociais (e não ao assistencialismo), possibilitando o acesso dos alunos a um capital cultural com vistas a fazer diferença nos processos de inserção social, esse é um importante objetivo desta escola. No nosso entendimento, o objetivo primordial da extensão da jornada escolar na direção da constituição efetiva da escola de tempo integral é formar o sujeito integralmente, pois o tempo de escola ampliado permite, por sua vez, ampliar os processos de ensino e de aprendizagem.

Nesse sentido, esta pesquisa se propõe a compreender o que é o currículo escolar buscando elementos que nos permitam pensar o currículo integrado na escola de tempo integral (APPLE, 1989, 1997, 2005, 2006; MOREIRA e CANDAU, 2007; SILVA, 2004; PARASKEVA, 2007).

Além da pesquisa bibliográfica sobre currículo escolar, pretendemos também realizar observações das aulas do currículo formal (língua portuguesa, matemática e ciências) e das oficinas e atividades desenvolvidas nas salas de dança, arte, apoio pedagógico, laboratório de informática e quadra de esportes em escolas de tempo integral da rede municipal de educação de Goiânia, bem como entrevistar os professores destas escolas.

Nosso objetivo é compreender as relações e contradições entre o currículo, o ensino e a aprendizagem no tempo ampliado da escola de tempo integral, as relações estabelecidas pelos professores entre si e entre os conteúdos do currículo formal e das oficinas e atividades. Nos interessa a compreensão, as impressões, avaliações e expectativas dos profissionais da escola em relação ao trabalho pedagógico desenvolvido.

Até o momento entrevistamos doze professoras e também as coordenadoras pedagógicas e coordenadoras de turno de uma escola de tempo integral da rede municipal de Goiânia. Há muitos questionamentos sobre a organização do currículo proposta para a escola de tempo integral, em que ambos os turnos trabalham com 50% de conteúdos disciplinares e 50% de oficinas e atividades, conforme a orientação das Diretrizes Curriculares da Secretaria Municipal de Educação.

Das doze professoras entrevistadas, cinco defendem que seria mais interessante trabalhar os conteúdos disciplinares no matutino e as oficinas e atividades no vespertino. Sete professoras acreditam que o denominado "currículo mesclado" (disciplinas, oficinas e atividades distribuídas ao longo do dia) é a melhor forma de organização, uma vez que no ano de implementação da proposta o currículo se dividia entre matutino (disciplinar) e vespertino (atividades e oficinas) e, de acordo com estas professoras, foi muito difícil organizar o ensino e as demais atividades da escola dessa forma. Uma das professoras afirma: "Os educandos entendiam que pela manhã era o momento de estudar e pela tarde só iriam se divertir, tornando as atividades do vespertino desorganizadas e causando o aumento da indisciplina" (Entrevistada 3).

Podemos perceber que os problemas apontados pelas professoras sobre a organização do currículo da escola acabam tornando-se problemas no desenvolvimento dos processos de ensino e aprendizagem. Acreditamos que nossa pesquisa sobre a integração curricular em muito poderá contribuir para pensarmos os caminhos para resolver o problema da relação e da dinâmica currículo/ensino nas escolas de tempo integral. Entendemos que o currículo integrado pode ser uma proposta interessante de organização curricular que repercutirá na organização do trabalho pedagógico.

Percebe-se também a necessidade de que os professores tenham conhecimento a respeito do que é a educação integral e a escola de tempo integral, pois sem este conhecimento dificilmente conseguirão organizar o trabalho de modo a atender as especificidades e demandas do ensino na escola de tempo integral. Ao lado da implementação da proposta, ou até mesmo antes, deveriam estar em andamento políticas de formação continuada que atendessem o maior numero possível de profissionais que estão trabalhando nas escolas de tempo integral.

Contraditoriamente, o que nos relatam as entrevistadas é que, por estarem trabalhando na escola de tempo integral, a Secretaria Municipal de Educação não autoriza a participação dos profissionais das escolas de tempo integral em cursos de formação oferecidos pelo Centro de Formação dos Profissionais da Educação da rede municipal. Constatamos também que as escolas de tempo integral destinam 50 minutos diários para planejamento e estudo, o que no nosso entendimento é insuficiente para que o professor possa planejar bem as atividades e ao mesmo tempo adquirir os conhecimentos necessários ao seu trabalho.

Outra questão fundamental refere-se à estrutura física das escolas de tempo integral, uma vez que as escolas do município que tornaram-se escolas de tempo integral, em sua maioria, foram parcialmente adequadas para este fim. Todas as educadoras que entrevistamos afirmam o problema da infraestrutura física como um fator que dificulta, atrapalha e mesmo inviabiliza a realização do trabalho pedagógico, os principais foram a falta de espaços adequados para as oficinas e atividades e a inadequação dos banheiros para o atendimento dos alunos em tempo integral. A questão da alimentação também preocupa as educadoras, segundo os relatos, a alimentação não é suficiente e nem sempre é saudável, tanto para os alunos quanto para os professores que permanecem o dia todo na escola.

Considerações finais

É oportuno destacar uma questão relacionada com a organização do currículo na educação integral: a necessidade de profissionais preparados para a efetivação do que aqui estamos denominando de currículo integrado. Pensar a escola de tempo integral implica pensar um currículo integrado, que possibilite a articulação dos conhecimentos científicos das diferentes áreas, necessários para que os alunos formem conceitos que lhes possibilitem desenvolver as capacidades máximas do pensamento com e a partir de diferentes práticas e vivências nas oficinas e atividades. A função social da escola de tempo integral não deve se resumir à sociabilidade, muito menos ao assistencialismo. Ao contrário, sua função primordial

deve ser a de dar condições para que os indivíduos se desenvolvam em todos os aspectos possíveis e se constituam como sujeitos sociais capazes de construir sua história e a história da sociedade. E para isso, é preciso que a valorização dos trabalhadores da educação seja efetivada como política pública, fornecendo aos educadores condições materiais excelentes para que pensem e realizem um trabalho pedagógico de qualidade, o que envolve bons salários, infraestrutura física e material das escolas e formação continuada.

REFERÊNCIAS

APPLE, M. W. *Educação e poder.* 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 1989.

_____. *Os professores e o currículo.* Lisboa: Educa, 1997.

_____. *Para além da lógica do mercado.* Rio de Janeiro: DP&A, 2005.

_____. *Ideologia e currículo.* 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

COELHO, L. M. C. C.; HORA, D. M., *Diversificação curricular e educação integral.* Rio de Janeiro: UNIRIO, 2004.

FREITAS, L. C. de. Responsabilização, meritocracia e privatização: conseguiremos escapar ao neotecnicismo? Texto apresentado no III Seminário de Educação Brasileira promovido pelo CEDES no Simpósio do PNE – Diretrizes para avaliação e regulação da educação nacional, em fevereiro de 2011. In: www.cedes.unicamp.br/seminario3/luiz_freitas.pdf.

KUENZER, A. Z. Da dualidade assumida à dualidade negada: o discurso da flexibilização justifica a inclusão excludente. *Educação & Sociedade.* Campinas, v. 28, n. 100 (especial), p. 1153-1178, out./ 2007. In: http://www.cedes.unicamp.br.

LIBÂNEO, J. C. O dualismo perverso da escola pública brasileira: escola do conhecimento para os ricos, escola do acolhimento social para os pobres. *Educação e Pesquisa*. São Paulo, v. 38, n. 1, p. 13-28, 2012.

LIMONTA, S. V.; SANTOS, L. de S. L. Educação Integral e Escola de Tempo Integral: currículo, conhecimento e ensino. In: LIMONTA, S. V. [et. al.] (Orgs.). *Educação integral e escola pública de tempo integral*. Goiânia: PUC GO, 2013.

PARASKEVA, J. *Ideologia, cultura e currículo.* Lisboa: Plátano, 2007.

MOREIRA, A. F. B.; CANDAU, V. M. Currículo, Conhecimento e Cultura. In: BEAUCHAMP, J. P. NASCIMENTO, A. R. do (Orgs.) *Indagações sobre currículo.* Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2007.

SILVA, T. T. da. *Documentos de identidade:* uma introdução às teorias do currículo. 2 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

POLÍTICAS DE JUVENTUDE E O PROJOVEM URBANO EM GOIÂNIA

Autora: Sandra Regina Alves
Orientadora: Camila Romero Lameirão
Programa de Pós-Graduação em Ciência Políticas
Faculdade de Ciências Sociais

ssandrara@gmail.com

Agência financiadora: CAPES

Palavras-chave: Políticas públicas; Juventude; ProJovem Urbano

Introdução

A Constituição brasileira de 1988 foi um marco quanto aos direitos dos cidadãos, especialmente dos jovens. A paridade de participação entre os três níveis de governo de forma descentralizada contribuiu para a concretização desses direitos. Uma maior participação dos municípios também é uma diretriz importante, no intuito de estimular a participação cidadã dos jovens. Já o Estatuto da Criança e do Adolescente criado em 1990 é um marco legal de um processo "prático reflexivo [...] especialmente naquilo que se refere aos que estão em processo de exclusão social e conflito com a lei" (SPOSITO; CARRANO, 2003, p. 5).

O tema da juventude tem tido amplo destaque no meio acadêmico e na esfera governamental, mas só recentemente o tema saiu do "estado de coisa" para figurar como problema político nas agendas de governo. O objetivo deste estudo é analisar as políticas públicas de juventude, especificamente o Programa ProJovem Urbano no município de Goiânia. Este programa atua de forma a elevar a escolaridade (ensino fundamental – EJA), a qualificação profissional e a participação cidadã (ações comunitárias) dos jovens entre 18 a 29 anos. Além de analisar o programa, suas possibilidades e desafios, pretende-se avaliar a relação entre os governos federal e municipal quanto à elaboração e implementação do ProJovem Urbano, e por fim, observar se o programa tem cumprido o objetivo de incluir socialmente os jovens.

Dessa forma, podemos considerar a relevância da proposta deste estudo para a sociedade, principalmente para os jovens, contribuindo, então, para o aperfeiçoamento das políticas públicas de juventude. Lembrando que as melhorias dessas políticas podem de alguma forma ajudar os jovens que estão à margem da sociedade, e assim, oferecer a esses jovens oportunidades de inclusão social como escola, trabalho e participação cidadã.

Metodologia

Pretende-se em um primeiro momento fazer um mapeamento do ProJovem Urbano no município de Goiânia utilizando: relatórios de gestão do ano de 2013 (por ser o último ano de funcionamento do programa e por ser mais provável encontrar esses dados); balanços políticos; o Estatuto da Juventude; indicadores sociais do MEC/ IPEA. Optou-se nesta pesquisa, por uma abordagem qualitativa por meio de entrevistas com os ex-coordenadores do ProJovem/Goiânia, ex-professores, alunos egressos e gestores da Secretaria Municipal de Educação/Goiânia (SME). As entrevistas serão analisadas de modo a revelar, por meio da fala dos entrevistados, informações sobre a implementação do programa e seu funcionamento no período de vigência no município de Goiânia, que é de 2008 a 2013.

Resultados e Discussão

O programa ProJovem Urbano funcionou em Goiânia desde 2008, no entanto, a Secretaria Municipal de Educação de Goiânia optou por não aderir ao programa a partir de 2014. Esse é um ponto interessante para essa pesquisa, pois por meio dessa informação podemos verificar os pontos que influenciaram essa decisão da SME, e a partir daí buscar informações sobre a implementação do ProJovem em Goiânia.

Para compreender uma política pública "devemos observar o processo de implementação enquanto uma dinâmica de interações entre os usuários e os burocratas implementadores que, por meio de valores, crenças e ideias, transformam o modo como as políticas foram concebidas" (LOTTA, 2010, p. 8). Esse é um ponto importante para refletirmos sobre a implementação do ProJovem, pois muito do que foi proposto pelo ProJovem por meio do Projeto Pedagógico Integrado sofreu mudanças. Essas mudanças podem acontecer porque existe uma certa distância entre formuladores e implementadores, principalmente aqueles da linha de frente como, os professores do ProJovem, que na literatura sobre implementação são chamados de "burocratas de rua" - *Street-Level Bureaucracy* (LOTTA, 2010).

Quanto à implementação do ProJovem Urbano, existe uma discordância entre as falas dos atores envolvidos no ProJovem/Goiânia: a coordenação do programa afirma que o ProJovem é executável, levando em conta que o Projeto Pedagógico Integrado contempla as necessidades dos jovens goianienses quanto às necessidades de trabalho, educação e participação cidadã; enquanto isso, a SME defende que a evasão é alta e que os benefícios também são poucos, considerando o que se esperava do ProJovem.

Por fim, o que os resultados parciais apresentam são os problemas na implementação do programa, seja por falta de diálogo por parte da Secretaria, coordenadores e MEC, seja por falta de interesse da SME em implantar um programa de inclusão social. Ao que parece, a Secretaria leva

em conta mais a eficiência e eficácia do que a inclusão.

Conclusões

O ProJovem Urbano pode ser considerado como um programa abrangente em relação às ações voltadas para a juventude, no entanto, existem críticas sobre a eficácia desse programa. Problemas estruturais como a formação dos professores e a evasão são apontados como problemas a serem resolvidos pelos órgãos executores (BLANCO, 2009). Criado pela Secretaria Nacional de Juventude em 2005, o ProJovem, atualmente é executado pelo Ministério da Educação sob a responsabilidade da Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão – SECADI.

Uma questão importante para se pensar políticas de juventude está relacionada à violência a que estão submetidos essa parcela da população, principalmente os jovens mais pobres que vivem nas periferias das cidades. No entanto, muito do que se tem feito no sentido de aplacar os problemas da juventude não leva em consideração a condição cidadã dos jovens, ou seja, a juventude considerada como um "grupo de risco" relacionada aos problemas estruturais da sociedade, como, por exemplo, a falta de emprego, moradia, saúde e acesso a educação de qualidade (ALVES, 2011).

Referências

ALVES, Sandra Regina. **Políticas públicas e o empoderamento da juventude goiana**. Monografia apresentada à Faculdade de Ciências Sociais da Universidade Federal de Goiás. Goiânia: 2011.

BLANCO, Diego Monte. **Á luz do dia, nem todos os gatos parecem pardos: percepções de jovens sobre os limites e possibilidades do Projovem Urbano**. Dissertação de mestrado em sociologia pela UFRS. Porto Alegre: 2009.

FRIEDRICH, Márcia; BENITE, Claudio R. Machado; BENITE, Anna M. Canavarro. O Programa Nacional de Inclusão de Jovens: Projovem: uma análise entre a proposta oficial e a experiência vivida em Goiânia. **Ensaio**: aval. pol. públ. Educ., Rio de Janeiro, v. 20, n. 74, p. 185-206, jan./mar. 2012.

SPOSITO, Marília Pontes; CARRANO, Paulo. Juventude e políticas públicas no Brasil. In: Oscar Dávila León (editor): **Políticas públicas de juventud en América Latina**: políticas nacionales. Viña del Mar: Ediciones CIDPA, 2003.

FORMAÇÃO DO LEITOR LITERÁRIO NA EDUCAÇÃO INFANTIL: O CASO DA POESIA

Universidade Federal de Goiás - Centro de Ensino e Pesquisa Aplicada à Educação.
Programa de Pós-Graduação em Ensino na Educação Básica - Nível Mestrado

Sandra Regina da Silva Pedroso DIAS[1].
anauana@hotmail.com
Célia Sebastiana SILVA[2]
celia.ufg@hotmail.com

Palavras-chave: Literatura; Educação Infantil; Poesia

INTRODUÇÃO

O interesse em investigar as práticas de leitura literária para e com as crianças entre 0 a 3 anos, dos Centros Municipais de Educação Infantil de Goiânia, sobrevém de um interesse, na condição de docente deste nível de ensino, de investigar como estas práticas acontecem e de compreender, em específico a contribuição da poesia para a formação inicial da criança como leitora.

A inquietação consiste, portanto, em descobrir o modo como a leitura de poesia é explorada pelos educadores e qual a receptividade deste gênero pelos educandos; com que frequência os profissionais leem poesia para as crianças; como as crianças têm acesso ao livro; que critérios os professores utilizam ao escolher o livro a ser trabalhado; que fatores condicionam o envolvimento das crianças com a leitura ou se este se dá espontaneamente; como as famílias são envolvidas neste processo.

---

[1] DIAS, Sandra Regina da Silva Pedroso. Pedagoga, Especialista em Língua Portuguesa, Especialista em Educação Infantil e Mestranda em Ensino na Educação Básica no CEPAE - UFG;
[2] Doutora em Literatura pela UNB e professora do CEPAE – UFG.

Compreende-se sem pretender utilizar a literatura de forma instrumental, que com ela, a possibilidade de encantar e de estabelecer uma relação prazerosa com o ato de ler é maior. Talvez este seja um caminho eficiente para a formação de leitores independentes, ativos, autônomos, mais humanizados e capazes de se responsabilizarem por sua aprendizagem. Além disso, a literatura possibilita a apropriação de diferentes lugares, emoções, personalidades e culturas.

Em relação à qualidade da obra literária e ao seu poder humanizador, Candido (1995) compreende da seguinte forma:

> A eficácia humana é função da eficácia estética, e portanto o que na literatura age como força humanizadora é a própria literatura, ou seja, a capacidade de criar formas pertinentes. Isso não quer dizer que só serve a obra perfeita. A obra de menor qualidade também atua, e em geral um movimento literário é constituído por textos de qualidade alta e textos de qualidade modesta, formando no conjunto uma massa de significados que influi em nosso conhecimento e nos nossos sentimentos. (CANDIDO 1995, p.182).

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (2010) consideram a creche como espaço de formação de crianças de 0 a 3 anos de idade, tendo como um dos objetivos garantir o acesso à cultura socialmente valorizada, de forma articulada às especificidades do trabalho nessa faixa etária, que tem como eixo as brincadeiras e as linguagens em suas diferentes possibilidades e manifestações. No que se refere à leitura e à literatura, as Diretrizes definem que estas "possibilitem às crianças experiências de narrativas, de apreciação e interação com a leitura oral e escrita, e convívio com diferentes suportes e gêneros textuais orais e escritos" (p.25). A poesia tem, dessa forma, a sua justa medida nestas orientações oficiais.

Para Candido (1985 p.191) "Uma sociedade justa pressupõe o respeito dos direitos humanos e a fruição da arte e da literatura em todas as modalidades e em todos os níveis é um direito inalienável".

O trabalho com criança pequena requer uma práxis carregada de sentidos e que possibilite a aprendizagem para a mesma. A literatura infantil poderá facilitar a aquisição da linguagem, que contribuirá para vivências autônomas. E como nos propõe Abramovich (1997):

> A poesia para crianças, assim como a prosa, tem que ser, antes de tudo, muito boa! De primeiríssima qualidade!!! Bela, movente, cutucante, nova surpreendente, bem escrita... Mexendo com a emoção, com as sensações,

> com os poros, mostrando algo de especial ou que passaria despercebido, invertendo a forma usual de a gente se aproximar de alguém ou de alguma coisa... Prazerosa, divertida inusitada, se for a intenção do autor... Prazerosa, triste, sofrente, se for a intenção do autor... Prazerosa, gostosa, lúdica, brincante, se for a intenção do autor... (ABRAMOVICH, 1997 p. 67).

METODOLOGIA

Em vista da eficácia da leitura de poesia na formação inicial do leitor no aspecto estético, ético, lúdico, emocional, social, cultural e até ideológico é que se pretende investigar e analisar as práticas de leitura literária desse gênero, com e para crianças de 3 anos, no cotidiano dos Centros Municipais de Educação Infantil (CMEIs) em Goiânia, buscando-se compreender as reais contribuições que ele apresenta a esta faixa etária.

Para tal será feita uma pesquisa qualitativa do tipo participante. Será realizada uma proposta de intervenção com leitura de poesia com as crianças, orientadas pela professora pesquisadora. Esta deverá se desdobrar nos seguintes passos: 1) Visita às instituições escolhidas para solicitar a investigação do trabalho com a poesia, junto aos servidores, famílias e crianças; 2) Aplicação de questionários aos professores responsáveis pelos agrupamentos; 3) Observação das atividades que envolvam práticas com a leitura de poesia nas instituições participantes; 4) Construção e aplicação de Proposta de intervenção, utilizando os seguintes livros: *Ou isto ou aquilo,* de Cecília Meireles, pela conteúdo lúdico expresso nas assonâncias, aliterações, onomatopeias, rimas e em todo o arranjo estético do texto; *No mundo da Lua,* de Roseana Murray, na edição da editora Paulus, ilustrada por Mari Ines Piekas que traz além de qualidade na escrita, uma comunicação visual bastante significativa expressa na ilustração e *Arca de Noé,* de Vinicius de Moraes, por fazer associação com a música e assim, hipoteticamente, despertar ainda mais o interesse da criança.

RESULTADOS

A pesquisa está em andamento, porém, busca-se como resultados:

- Compreender o papel da literatura e da poesia em específico na formação humana;
- Verificar as possibilidades de exploração da poesia na educação de crianças pequenas;
- Evidenciar como a poesia, com as suas especificidades de linguagem, pode potencializar o universo lúdico da criança e favorecer o afinamento da sensibilidade e da percepção crítica.
- Aproximar a prática de leitura poética da prática pedagógica com vistas a na função humanizadora da literatura.

REFERÊNCIAS

ABRAMOVICH, Fany. *Literatura Infantil***:** Gostosuras e bobices. 5 ed. São Paulo, Scipione, 1997.

BRASIL, Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. *Resolução n.05***,** de 17 de dezembro de 2009 que dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil. CNE/CBE. Publicada em Diário Oficial da União em 18 de dezembro de 2009, seção1, p.18.

_____, Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. *Critérios para um atendimento em creches que respeite os direitos fundamentais das crianças.* 2.ed. Brasília: MEC, 2009. 42p.

CANDIDO, Antonio. O direito à literatura. In: CANDIDO, Antonio. *Vários escritos*. São Paulo: Duas Cidades, 1995

MEIRELES, Cecilia. *Ou Isto, Ou Aquilo*, Org. Walmir Ayala. São Paulo: Global, 2012.

MURRAY, Roseana. *No Mundo da Lua*. São Paulo: Paulus, 2011.

MORAES, Vinicius de. A arca de Noé: Pemas Infantis. São Paulo: Companhia das Letrinhas, 1991.

PERISSÉ, Gabriel. *Literatura & Educação*. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

Avaliação de metodologia sol-gel para obtenção de nanocompósito $CoFe_2O_4/ZrO_2$

Sara Alves MACIEL, Patrícia Pommé C. SARTORATTO

saramaciel.quimica@gmail.com

Programa de Pós-Graduação em Química

Palavras-chave: nanocompósitos, ferrita de cobalto, óxido de zircônio

1. Introdução

O óxido de zircônio ou zircônia (ZrO_2) é um material cerâmico que apresenta baixa condutividade térmica e elevada resistência à corrosão (WEI e LIN, 2008). A ferrita de cobalto ($CoFe_2O_4$), por sua vez, possui como características intrínsecas magnetização de saturação e coercividade altas, bem como estabilidade química e térmica elevadas. Além disso, a ferrita pode apresentar comportamento superparamagnético, o qual pode ser influenciado pelo tamanho da partícula e pela dopagem com outros elementos (AYYAPPAN, *et al*., 2008). A combinação das propriedades da zircônia e da ferrita de cobalto em um nanocompósito pode resultar em propriedades únicas para aplicações em sensores e em dispositivos ópticos, eletrônicos e elétricos (MAAZ, *et. al.*, 2007).

Neste trabalho, pretendeu-se avaliar uma metodologia baseada no método sol-gel para preparação de um nanocompósito $CoFe_2O_4/ZrO_2$, a qual envolveu a incorporação de uma dispersão coloidal aquosa de nanopartículas de ferrita de cobalto, previamente preparada, no sol precursor de zircônia. O material obtido foi caracterizado por difratometria de raios X e microscopia eletrônica de transmissão.

2. Metodologia

As nanopartículas de ferrita de cobalto foram preparadas por coprecipitação dos sais de $FeCl_3.6H_2O$ e $CoCl_2.6H_2O$ utilizando-se NaOH como agente precipitante. A suspensão resultante foi aquecida a 85°C, sob agitação mecânica. O precipitado obtido foi lavado até pH 7 e uma alíquota foi seca em estufa a 60°C por 12 horas e submetida a análise por difratometria de raios X e espectrometria de absorção atômica. Posteriormente, adicionou-se ácido láurico e água destilada, sendo o pH ajustado para 11 com uma solução de NH_4OH. A dispersão das nanopartículas em

Revisado pelo Orientador

água se deu por intermédio de uma ponteira ultrassônica de 750 W de potência. A dispersão foi submetida à análise por espectrometria de absorção atômica e utilizada na preparação do compósito $CoFe_2O_4/ZrO_2$.

O compósito foi preparado via método sol-gel aquoso, pelo qual a dispersão aquosa contendo as nanopartículas de $CoFe_2O_4$ foi incorporada à mistura de propóxido de zircônio, propanol e dietilenoglicol, sob agitação magnética, em um sistema fechado. O sistema foi aquecido a 60°C e, em seguida, foi adicionada a dispersão coloidal de ferrita de cobalto. O gel foi obtido após a secagem do sol por 5 dias, à temperatura ambiente e, posteriormente, calcinado a 400°C por 3 horas. O sólido foi caracterizado por difração de raios X, microscopia eletrônica de transmissão e espectroscopia por energia dispersiva.

3. Resultados e discussão

A ferrita de cobalto preparada apresentou razão molar Fe^{3+}:Co^{2+} de 2:1, sendo portanto, uma ferrita estequiométrica. A figura 1 mostra o difratograma de raios X do sólido, onde podem ser observados os picos de difração característicos da estrutura do tipo espinélio, semelhantes aos encontrados na carta cristalográfica da ferrita de cobalto (JCPDS#88-2152). O pico de maior intensidade, referente ao plano de difração (311), foi utilizado no cálculo do diâmetro médio do domínio cristalino, cujo valor encontrado foi de 7,9 nm. Para o parâmetro de rede, obteve-se o valor de 8,395 Å, o qual está em concordância com o relatado na referida carta cristalográfica da ferrita de cobalto.

A dispersão aquosa de nanopartículas de ferrita de cobalto apresentou teor de cobalto igual a 0,955 g L^{-1} (1,62 mol L^{-1}). No caso do compósito $CoFe_2O_4/ZrO_2$, o teor de cobalto foi de apenas 0,06% em massa. Não foi possível aumentar o teor de cobalto no compósito, pois o teor é limitado em função da quantidade de água que pode ser inserida no sistema para a formação do gel. Por este motivo, apenas uma pequena quantidade de dispersão aquosa de ferrita de cobalto foi utilizada e, por consequência, o compósito apresentou baixo teor de cobalto (VIAZZI e colaboradores, 2006).

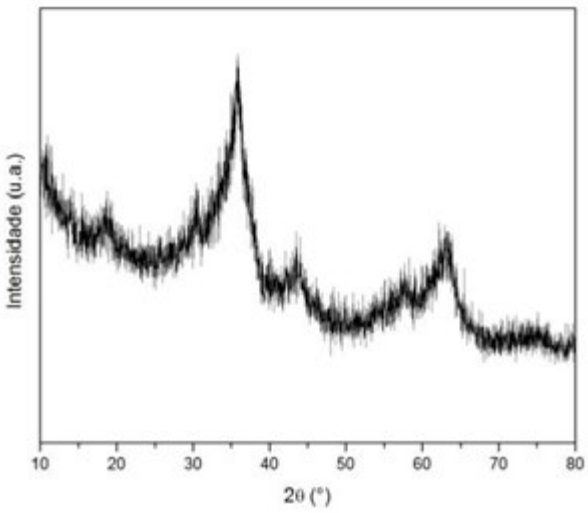


Figura 1. Difratograma de raios X da ferrita de cobalto sintetizada.

O difratograma de raios X do compósito obtido após tratamento térmico do gel seco está apresentado na figura 2. Foram observados picos de difração característicos da estrutura da zircônia tetragonal, semelhantes aos encontrados na carta cristalográfica deste óxido (JCPDS#881007). Não foi possível observar picos de difração referentes à ferrita de cobalto devido ao baixo teor desta na matriz. O pico de maior intensidade do óxido de zircônio, referente ao plano de difração (111), foi utilizado no cálculo do diâmetro médio dos domínios cristalinos da zircônia, cujo valor obtido foi de 15 nm, Os valores dos parâmetros de rede a e c, calculados utilizando-se o software Unit Cell®, foram de 3,479 Å e 5,119 Å, respectivamente. Pôde-se notar uma pequena diferença entre os valores dos parâmetros de rede calculados para o óxido de zircônio no compósito e aqueles reportados na carta cristalográfica da zircônia tetragonal (a = 3,598 Å e c = 5,152 Å). Isto acontece devido à inserção de cátions (Co^{2+}, no caso) na matriz de zircônia, que podem ocupar as vacâncias de oxigênio ou substituir os cátions Zr^{4+} na estrutura do óxido de zircônio (FABRIS, *et. al*, 2002).

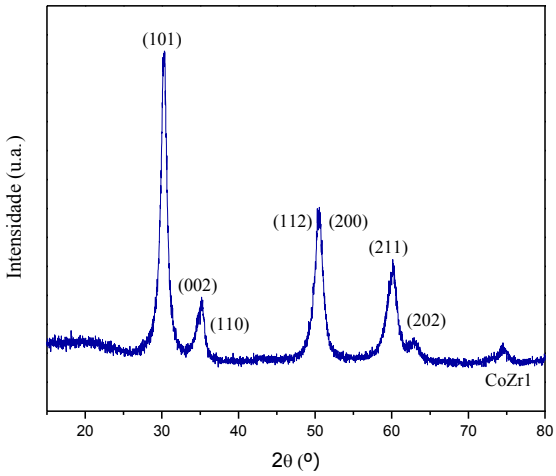


Figura 2. Difratograma de raios X do compósito de $CoFe_2O_4/ZrO_2$.

Na figura 3, encontra-se uma imagem de microscopia eletrônica de transmissão do compósito $CoFe_2O_4/ZrO_2$. É possível observar na micrografia que a incorporação das nanopartículas na matriz não foi homogênea, visto que é possível observar duas regiões distintas: uma em que praticamente não há a presença de nanopartículas de ferrita de cobalto e outra em que se pode observar aglomerados de nanopartículas de ferrita. Este resultado foi confirmado pela análise de diferentes regiões da amostra por espectroscopia de energia dispersiva

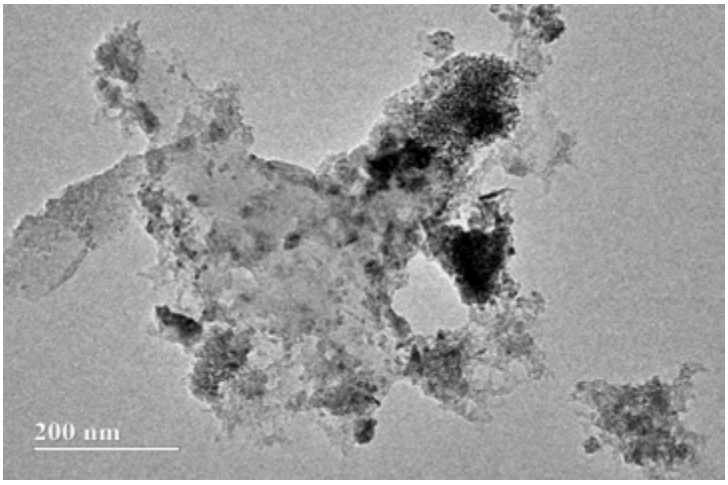


Figura 3. Micrografia do compósito $CoFe_2O_4/ZrO_2$. Imagem obtida por microscopia eletrônica de transmissão.

4. Conclusões

A metodologia sol-gel mostrou-se útil na preparação de zircônia em escala nanométrica, conforme mostrou a técnica de difração de raios X. Entretanto, esta metodologia não permite a obtenção de compósitos com distribuição homogênea das partículas de ferrita de cobalto, nem tão pouco permite obter compósitos com alto teor de nanopartículas. Devido à elevada reatividade do precursor de zircônia na presença de quantidades elevadas de água. Em virtude da elevada reatividade do precursor de zircônia, um método sol-gel orgânico deverá ser avaliado, no qual as nanopartículas de ferrita de cobalto serão recobertas com monocamada de ácido láurico ou com outro ácido carboxílico e dispersas em solvente orgânico.

5. Referências Bibliográficas

AYYAPPAN, S.; PHILIP, J. Effect of digestion time on size and magnetic properties of spinel $CoFe_2O_4$ nanoparticles. **Journal of Physical Chemistry C**, v. 113, p. 590-596, 2009.

FABRIS, S.; PAXTON, A.T.; FINNIS, M.W. A stabilization mechanism of zirconia based on oxygen vacancies only. **Acta Materialia**. V.50, p.5171-5178, 2002.

MAAZ, K.; MUMTAZ, A.; HASANAIN, S.K.; CEYLAN, A. Synthesis and magnetic properties of cobalt ferrite ($CoFe_2O_4$) nanoparticles prepared by wet chemical route. **Journal of Magnetism and Magnetic Materials,** v. 308, p. 289-295, 2007.

WEI, W.C., LIN, Y.P. Processing character of MgO partially stabilized zirconia (PSZ) in size grading prepared by injection molding, **Journal of the European Ceramic Society,** v. 18, p. 2107-2116, 1998.

6. Agradecimentos

Agradecemos à Eletronorte/Aneel e à FAPEG pelo apoio financeiro.

Atividade larvicida do extrato bruto de *Synadenium carinatum* (Euphorbiaceae) em larvas de *Aedes aegypti*.

Resumo: *Aedes aegypti* é o principal vetor do dengue, da febre amarela urbana e arboviroses emergentes no Brasil. Totalmente adaptado ao ambiente urbano, tem como importante fator para a manutenção de sua espécie o longo período de quiescência dos ovos, que foi uma extraordinária adaptação fisiológica aos diferentes fatores climáticos e alimentares. Aproximadamente 2,5 bilhões de pessoas vivem em países endêmicos para o dengue. O desenvolvimento de vacinas tetravalentes está em andamento, porém, recentemente, foi descrito um quinto sorotipo, que provavelmente pode alterar o percurso da pesquisa. Assim, em relação ao dengue, o principal mecanismo de prevenção é o controle do *Ae. aegypti*. Neste contexto, a intervenção principal tem sido com inseticidas químicos sintéticos, com isso surgiu a modificação da suscetibilidade do mosquito em muitos municípios brasileiros e dentre esses o *status* de resistência. Este trabalho propõe a busca de inseticidas naturais como alternativa ao controle desse mosquito, utilizando a planta medicinal *Synadenium carinatum,* por essa ter compostos com várias substâncias com potencial larvicida, que podem atrasar o surgimento da resistência, além de biodegradáveis, serem de baixo impacto ambiental e ecologicamente desejáveis.

Palavras-chave: *Aedes aegypti*, larvicida, resistência.

CIDADE / PRESERVAÇÃO / ALEGORIA
Três discursos + uma curta reflexão

Simone Borges Camargo de OLIVEIRA, (1); José Artur D´ Aló FROTA. (2)

1. Universidade Federal de Goiás. Mestranda no Programa de Pós Graduação Projeto e Cidade - e-mail simoneborges.arq@gmail.com

2. Universidade Federal de Goiás. Professor no Programa de Pós Graduação Projeto e Cidade - e-mail arturfav@yahoo.com.br

RESUMO

O pensamento crítico sobre a cidade e seus monumentos, memória e a preservação de seu patrimônio histórico e cultural aparece associado a questões tais como o que é patrimônio; o que é monumento; a conservação de monumentos históricos; quais são as práticas patrimoniais; o que preservar e, fundamentalmente, quais as motivações da preservação. Este artigo busca traçar um caminho para esse pensamento ao problematizar a modernidade, seus fundamentos, as rupturas do homem moderno com relação à tradição e sua articulação com a contemporaneidade. Os estudos de Aloïs Riegl, Françoise Choay e Otília Arantes são abordados aqui como balizas importantes no caminho para o entendimento das várias faces da preservação patrimonial. São apresentadas algumas das ideias destes autores que, em conjunto, permitem entrever o modo como a contemporaneidade tem encaminhado a solução do problema da preservação do lugar. Por fim, põe em relevo a necessária atenção quanto aos desdobramentos que este encaminhamento provoca e assinala, com isto, o direcionamento de que se reveste a crise do sentido da preservação do lugar.

Palavras-chave: Patrimônio; Preservação; Alegoria; Cidade.

INTRODUÇÃO

A reflexão sobre a cidade e seus monumentos, memória e a preservação de seu patrimônio histórico e cultural é objeto frequente de indagações sobre questões como: o que é patrimônio; o que é monumento; conservação de monumentos históricos; quais são as práticas patrimoniais; o que preservar; e fundamentalmente quais são as motivações da preservação. Tal reflexão implica a problematização da modernidade, de seus fundamentos e das rupturas do homem moderno com relação à tradição e

posteriormente o esgotamento do movimento moderno e sua articulação com a contemporaneidade.

Os estudos de Aloïs Riegl em seu livro *O culto moderno dos monumentos: sua essência e sua gênese*; de Françoise Choay em *A alegoria do Patrimônio,* juntamente com as reflexões de Otília Arantes em *A cidade do pensamento único,* são balizas fundamentais no caminho para o entendimento das várias faces da preservação patrimonial. Em seu conjunto, são estudos que exploram o modo como a modernidade encaminha a solução do problema acerca da preservação do lugar.

CIDADE / PRESERVAÇÃO / ALEGORIA busca, naqueles autores, os contornos que desenham o significado dessa solução para o homem moderno. Para tanto, evidencia-se os fatores que determinam o modo como estes monumentos e obras arquitetônicas passaram no final do sec. XX e neste começo do sec. XXI a ser objeto de motivações para preservação e conservação como parte da estratégia de promoção de cidades, alavancada por grandes corporações transnacionais que realizam projetos de cunho público, mas de ganho privado que espetacularizam a cidade para grandes percursos turísticos-culturais.

É neste contexto que podemos levantar a hipótese de que a destruição ou conservação do patrimônio, seu reconhecimento ou ausência de reconhecimento patrimonial da arquitetura e dos espaços urbanos gerados, são fenômenos que dependem de ações e práticas socioculturais, em grande parte engendradas por procedimentos econômicos do capital moderno e contemporâneo e que "*fabricam*" tradições e rupturas cujo resultado, dentre outros, é a crise do sentido da preservação do lugar.

METODOLOGIA

A metodologia desta pesquisa se desenvolve sobre um eixo articulado que buscou uma abrangência dos resultados alcançados por um nível de abstração dos fenômenos estudados, o que foi obtido pelas abordagens indutiva e dialética.

Do exposto, o desenvolvimento deste estudo utilizou a pesquisa bibliográfica de tal modo que esta ofereceu meios auxiliares no conhecimento e compreensão dos conceitos de memória, patrimônio histórico, patrimônio cultural, reconhecimento e preservação.

O universo da pesquisa abrange o conceito de patrimônio como categoria de pensamento. A partir disso, investigou-se as possibilidades e limitações de seu

entendimento, o reconhecimento e preservação do lugar. Em conexão ao objetivo principal do trabalho são investigadas as condições para o entendimento da preservação da arquitetura moderna enquanto patrimônio cultural e os nexos dessa compreensão para a construção de uma identidade cultural.

FUNDAMETAÇÃO TEÓRICA E DISCUSSÃO

Pensar sobre o patrimônio requer o entendimento das premissas que fundamentam o conjunto de reflexões teórico-conceituais sobre o tema. Tem como ponto de partida o modo como foram historicamente constituídas e que é concomitante à constituição da percepção do homem moderno acerca do objeto patrimonial.

Destas práticas e destes fenômenos emergem questões relativas aos vínculos que estruturam a relação do homem com o lugar, vínculos estes que se manifestam na atribuição de valor de patrimônio que uma obra possa adquirir no tempo. Dentro desta formulação emerge a noção de monumento histórico revelando sua representatividade como lugar. Isto enuncia as atuais práticas de utilização do patrimônio, onde o lugar edificado e seu conceito arquitetônico de valor histórico e de valor de antiguidade, enraizados em seu tempo passado, se transformam em mercadoria no presente.

Tal fenômeno ocorre não apenas com o museu, objeto emblemático do patrimônio, mas com a própria cidade que, para ter valor econômico e desse modo ser vendida como mercadoria, passa a ser compreendida e capturada como imagem.

Foi Martin Heidegger que melhor compreendeu este traço essencial de nossa modernidade cultural: tudo que existe encontra seu fundamento apenas enquanto objeto, não objeto físico, mas representação, imagem.

O fenômeno do monumento é emblemático: Choay observa em seu livro *A alegoria do patrimônio*, a transformação sofrida pelo sentido originário do monumento, e que resultou no encobrimento de sua função antropológica (Choay, 2001, p. 17-18).

A dimensão simbólica constitutiva da função antropológica dos monumentos passa a não ser mais reveladora no sentido de compreender os vínculos que o homem estabelece com o lugar como expressão de seu entendimento do mundo e do seu reconhecimento. Estes vínculos já estariam desprovidos de sentido e de significado ao serem estabelecidos a priori por intermediários que prescrevem o que é o valor cultural, o que é monumento e patrimônio histórico, desconectados e, portanto, desprovidos de sentido de lugar.

A questão é a perda, relativamente aos fundamentos da modernidade, de um compromisso possível para as orientações mais significativas da vida do homem moderno que esteja vinculado a uma tradição. É esta perda que tende a inviabilizar um discurso racional que dê sentido às discussões sobre o patrimônio. O sentido de homem expresso em uma obra modernista aponta para um ser cuja emancipação deve passar pela negação da autoridade da tradição e pela afirmação da técnica que, enquanto potência de criação do novo, é assumida como fator dessa emancipação, autonomia e liberdade; portanto, a técnica está diretamente vinculada à liberação de uma nova percepção do tempo: o tempo do agora, do instante, do atual.

O re-conhecimento do valor de uma obra arquitetônica como patrimônio histórico é problemático porque o homem moderno está vinculado ao imperativo temporal do agora. Tal vinculação, afeta o núcleo da consciência histórica e, uma vez afetada, é a possiblidade de valoração do patrimônio histórico que por sua vez se encontra em crise. Riegl não estava alheio ao dilema e por isso pode-se entrever uma convergência destas análises que aponta para o valor de atualidade a suplantar os demais valores que impregnam patrimônio e monumentos.

A preservação do patrimônio deve absorver a complexidade dessas alterações se quiser ater-se ao valor de patrimônio que um objeto adquire. Vê-se que tal problema somente pode ser colocado a partir da morte do valor de eternidade de uma obra.

Poderíamos considerar o valor de atualidade da obra como sendo o seu valor de novidade estabelecido pelo monumento novo no tempo presente. Mas este valor apresenta a dificuldade natural de sua permanência na dinâmica incontestável que a ação “destrutiva” do tempo exerce sob o monumento anulando seu valor de novidade. O novo em sua superioridade de novidade é aniquilado, mas constituído pela sociedade moderna, pela indústria cultural e pelo capital, o valor de novidade se apresenta como possibilidade de permanência do monumento novo como mercadoria e valor econômico.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As constantes revitalizações urbanas ou gentrificações já apontavam para uma “revitalização” e preservação de caráter excludente. Isso ocorre tanto com o patrimônio arquitetônico e urbano, na escolha dos locais orientando as intervenções pontuais pelas cidades no interior de sua estrutura urbana, quanto ao favorecimento de algumas zonas em detrimento de outras. As estratégias planificadoras apresentam

de forma positiva a valorização do passado como

Os fenômenos decorrentes das práticas discursivas engendradas pelos procedimentos econômicos do capital moderno e contemporâneo apontam para outros desdobramentos a respeito do patrimônio histórico cultural e que suscitam outras questões referentes ao patrimônio, monumento; preservação de monumentos históricos e as práticas patrimoniais. Entretanto, é necessária a atenção para o encaminhamento que as práticas socioculturais darão a estes desdobramentos principalmente ao constatar que o valor econômico ao fabricar tradições e rupturas resulta, dentre outras coisas, na crise do sentido da preservação do lugar, já enunciada anteriormente pelos protocolos fundantes da modernidade.

REFERÊNCIAS

ARENDT, Hannah. *Entre o passado e o futuro.* São Paulo: Ed. Perspectiva, 2001.

ARANTES, Otília. *Uma estratégia fatal: A cultura nas novas gestões urbanas*. In: ARANTES, O; VAINER, C.; MARICATO, E. *A cidade do pensamento único: desmanchando consensos.* 2ª ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2000

BRANDÃO, Carlos Antônio Leite. *A formação do homem moderno vista através da arquitetura.* Belo Horizonte: UFMG, 1999.

_____. *A arquitetura entre o renascimento do moderno e o luto da modernidade.* (3º. Seminário DOCOMOMO Brasil – Dezembro 1999, São Paulo) Disponível em: < http://www.docomomo.org.br/seminario%203%20pdfs/subtema_A1F/Carlos_brandao .pdf >. Acesso em: maio 2014.

CHOAY, Françoise. *A alegoria do patrimônio.* Tradução: Luciano Vieira machado. São Paulo: Estação Liberdade e UNESP, 2001.

Heidegger, Martin. *Sendas perdidas*. "La época de la imagen del mundo" (Capítulo). Buenos Aires, Losada, 1960.

RIEGL, Aloïs. *O culto moderno dos monumentos: sua essência e sua gênese.* Tradução: Elaine Ribeiro Peixoto; Albertina Vicentini. Goiânia: Editora UCG, 2006.

DOS TRILHOS Á AVICULTURA INDUSTRIAL: A TERRITORIALIZAÇÃO DA AVICULTURA NO MUNICÍPIO DE PIRES DO RIO (GO)[1]

Simone Francisca de Novais
Mestranda em Geografia/PPG/UFG/Regional Catalão; Membro do NEPSA/UFG/Regional Catalão.
simonefnovais@hotmail.com

RESUMO
A avicultura industrial está à frente da economia de Pires do Rio (GO), onde o seu processo de territorialização encontra-se em estágio avançado, o que reflete no trabalho e na forma de sua organização dentro do município. Esta atividade tem reorganizado quase toda a cadeia produtiva e alterado seu padrão na forma de produzir. O que se observa é uma remodelagem do território e uma nova forma de organizar o trabalho. A expansão da avicultura industrial impacta no trabalho, devido ao alto nível de investimento em tecnologia realizada por esse setor em rápido desenvolvimento. O cenário da avicultura industrial no município é produto das transformações socioespaciais e econômicas na produção do espaço vivido, percebido e concebido, o que favorece o crescimento das redes e da produção do espaço e a variação do seu uso pelos agentes que modificam o território.

Palavras-chave: Avicultura industrial. Territorialização. Trabalho.

INTRODUÇÃO

A avicultura industrial tem reorganizado o circuito produtivo no município de Pires do Rio (GO) e alterado seu padrão na forma de produzir. Assim, as transformações socioespaciais e econômicas favorecem a remodelagem do território e uma nova forma de organizar o trabalho. É importante considerar que a avicultura industrial, praticamente, não existia no Brasil antes de 1970. Entretanto, a partir de l970, foi impulsionada e tornou-se um dos setores mais dinâmicos da agroindústria brasileira. Oriunda da agroindústria esmagadora de grãos, é um dos segmentos mais inovadores do ramo de processamento de carnes e lidera um circuito espacial de produção. Nessa perspectiva, atribui-se o processo de territorialização em virtude

[1] Este texto é parte da dissertação de mestrado intitulada: **"DOS TRILHOS À AVICULTURA INDUSTRIAL: a territorialização da avicultura no município de Pires do Rio (GO)",** ainda em desenvolvimento no Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão, sob a orientação da profa. Dra. Vera Lúcia Salazar Pessôa.

da expansão da avicultura industrial em Pires do Rio, por ser um município atrativo para o segmento em razão da produção de grãos, junto a esse grande crescimento produtivo, com vultosos investimentos em tecnologia voltada para a produção. Porém, há um hiato que são as transformações socioespaciais e econômicas, os produtores integrados e as mudanças no trabalho e como esses profissionais irão se adaptar a essa nova reorganização do município. Assim, o objetivo dessa pesquisa é conhecer o processo de territorialização da avicultura industrial e as transformações socioespaciais e econômicas em função desta atividade no município de Pires do Rio (GO).

A TERRITORIALIZAÇÃO DA AVICULTURA INDUSTRIAL NO MUNICÍPIO DE PIRES DO RIO (GO)

A expansão da avicultura e sua territorialização apresentam uma tendência de crescimento e geram transformações socioespaciais e econômicas que impactam no trabalho, devido ao nível de investimento em tecnologia, realizado por esse setor em rápido desenvolvimento. Outro ponto de observação é na forma como se organiza o trabalho para atender a essa demanda de produção, o que acarreta a necessidade de mão de obra com qualidade e especializada, que seja capaz de atender a produção crescente. Além disso, junto a essa indústria existe um circuito espacial de produção que envolve o trabalho direto e indireto de vários setores e de profissionais de áreas distintas, mas que exige certa habilidade e conhecimento sobre a atividade da avicultura. Entretanto, os produtores que não têm formação para lidar com essa nova reorganização econômica do trabalho, facilmente, serão excluídos das melhores oportunidades de trabalho. A avicultura industrial consolidou um circuito produtivo verticalizado no município de Pires do Rio (GO), onde quase todos os processos são desempenhados pela própria empresa. Sendo assim, a avicultura industrial é representada por um complexo formado por fábricas de rações para aves, granjas de matrizes, incubatório e unidade de abate de frangos e processamento de industrializados, que atende aos mercados do Centro-Oeste, Nordeste, Norte, Sudeste do país e também ao mercado externo de frangos e derivados. O grupo, responsável pelo complexo avícola, trabalha com as marcas

Nutriza (frango congelado e resfriado) e Friato (frango e cortes temperados, cortes e miúdos congelados de frango e industrializados), com ampla gama de produtos. Para melhor entendimento das transformações que vêm ocorrendo no município de Pires do Rio (GO), será utilizada a categoria território como suporte para a análise, apesar de ser um conceito central. Na Geografia, território e territorialidade dizem respeito a espacialidade humana. O geógrafo tende a enfatizar a materialidade do território em suas múltiplas dimensões. Para Raffestin (1993) "o espaço é anterior ao território" e o "território se forma a partir do espaço", ao se apropriar de um espaço concreto ou abstrato, o ator territorializa o espaço. Em graus diversos, em momentos diferentes e em lugares variados, todos somos atores que produzimos territórios (p.153). Ainda de acordo com Raffestin (l993, p.162), "a territorialidade se manifesta em todas as escalas espaciais e sociais, ela é consubstancial a todas as relações e seria possível dizer que, de certa forma é a "face vivida" e a "face agida" do poder" (p.162). Na defesa de uma abordagem geográfica integradora e "totalizante", Santos prefere distinguir o território como recurso, prerrogativa dos "atores hegemônicos", e o território como abrigo, dos "atores hegemonizados" (Santos et. al., 2000:12). O território usado constitui-se como um todo complexo onde se tece uma trama de relações complementares e conflitantes. Por outra vertente a distinção entre território como recurso e território como abrigo, Santos afirma que, para os atores hegemônicos "o território usado é um recurso garantia de realização de seus interesses particulares", para os atores hegemonizados trata-se de "um abrigo, buscando constantemente se adaptar ao meio geográfico local, ao mesmo tempo que criam estratégias que garantam sua sobrevivência nos lugares".(p.12-13). Ocorre ruptura na solidariedade territorial, pois parte da sociedade se "descolam" de seus territórios, desenvolvem vínculos com lugares distantes e se afastam dos cotidianos locais. A territorialidade na perspectiva de Souza (1995) vincula as dimensões política e cultural da sociedade, flexibilizando o território, visto como uma rede de relações sociais, definidos por um limite de identidade (entre insiders e outsiders). Para Souza (1995), há uma superposição de territórios e territorialidades que se confundem no espaço. A territorialidade "é um certo tipo de interação entre homem e espaço, a qual é sempre uma interação entre seres humanos mediatizada pelo espaço."(p.99). A avicultura industrial modificou quase todas as relações econômicas e produtivas que existiam anteriormente e remodelou as novas estruturas que desenvolveriam a sustentação da atividade e da economia do

município e de sua área de influência. Numa dimensão política e cultural de território Haesbaert (1995), considera os conceitos de desterritorialização e reterritorialização, entende que o espaço tem sido moldado objetivando um padrão de funcionalidade e utilitarismo. O território então é visto como espaço sobre o qual se exerce um domínio político e como tal, um controle do acesso (p.168). O autor aponta ainda que existe diferença entre o domínio, que é político e a apropriação do espaço, que é simbólico-cultural. Para Campos (2012), a evolução do processo de territorialização da avicultura industrial em Pires do Rio, iniciou-se em 1993 em operação a partir de 1995, com a implantação de suas bases produtivas no município. Desse contexto em diante, o cenário da avicultura industrial tem estado em constante mudanças no que concebe a forma de trabalho e na produção do espaço vivido, o que favorece o crescimento das redes e da produção do espaço e a variação do seu uso pelos agentes que modificam o território.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho procura-se mostrar a dimensão do processo de territorialização da avicultura industrial no município de Pires do Rio (GO). Embora a ferrovia, o café, o comércio e a pecuária de corte tenham estruturado a forma de produzir do município durante décadas, a efetiva reorganização do território de Pires do Rio, ocorreu a partir da década de 1980 com a entrada da soja na região em função da expansão da fronteira agrícola rumo ao Centro-Oeste, o que ocasionou a expansão da produção capitalista sobre as áreas agricultáveis do Sudeste Goiano. A partir da década de 1990, ocorreu a implantação da agroindústria de grande porte no município de Pires do Rio, sendo que, esse setor produtivo agroindustrial surge oriundo de uma indústria esmagadora de grãos e foi organizado com base no sistema de integração, que constitui um dos parceiros dentro desse circuito espacial de produção verticalizado. Esse trabalho possibilita uma discussão sobre o processo de territorialização da avicultura industrial no município de Pires do Rio. Assim, reafirma a necessidade de se organizar as relações de trabalho dentro desse circuito produtivo instalado no território, de forma que viabilize aos trabalhadores desse setor, oportunidades de acompanharem essa escala de padrão tecnológico exigidos

no segmento e apresentarem uma melhoria na qualidade de trabalho na avicultura industrial.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, Ricardo. **Adeus ao trabalho? Ensaios sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho**. 9.ed. São Paulo: Cortez; Campinas:Editora da UNICAMP,1995.

CAMPOS, Carla **Histórico Institucional, a Friato**. Disponível em www.friato.com.br/, Acesso em : 24 set. 2012.

HAESBAERT, Rogério. **O mito da desterritorialização**. Do "fim dos territórios" à multiterritorialidade. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.

PAULILO, Maria Ignez Silveira. **Produtor e agroindústria:** consensos e dissensos. Florianópolis: Editora Ed. Da UFSC, Secretaria de Estado da cultura e do esporte, 1990. p. 21-168.

PRADO JÚNIOR, Caio. **A questão agrária no Brasil**. Apresentação por José Eli da Veiga, 5. ed. São Paulo: Brasiliense, 2007.

RAFFESTIN, Claude. **Por uma geografia do pode**r. Tradução de Maria Cecília França. São Paulo, Ática, 1993 (1980).

SANTOS, Milton. **Metamorfoses do espaço habitado:** fundamentos teóricos e metodológicos da Geografia. São Paulo: HUCITEC, 1988.

_____. Por uma outra globalização.Rio de Janeiro: Record, 2000.

SILVA, Cleusa Maria da. **A agroindústria e a reorganização do território Pires do Rio**. 2002. 95 f. Dissertação (Mestrado em Geografia). - Instituto de Estudos Sócio-Ambientais, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2002.

SOUZA, Marcelo Lopes de. O território: sobre espaço e poder, autonomia e desenvolvimento. In:CASTRO, Iná Elias de. ;GOMES, Paulo César da Costa ; CORRÊA, Roberto Lobato.(Org.).**Geografia:** conceitos e temas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil,1995. p.77-116.

THOMAZ JUNIOR, Antonio (Org.). **Geografia e trabalho no século XXI.** Presidente Prudente: Centelha/CEGet, 2004.

Proposta de Utilização de um Ambiente Multiagente Dinâmico Para Atualização de Dados Técnicos em Distribuidoras de Energia

Sirlon Thiago D. Lacerda; Sandrerley Ramos Pires; Gélson da Cruz Júnior

Escola de Engenharia Elétrica, Mecânica e de Computação (EMC), UFG,

Goiânia, Goiás.

sirlonthiago@yahoo.com.br; sandrerley@ufg.br; gcruz@emc.ufg.br

Resumo

Este trabalho tem como objetivo apresentar uma proposta de utilização de um ambiente multiagente dinâmico para atualização de dados técnicos georreferenciados em Distribuidoras de Energia. Dada a expansão da malha de distribuição causada por um processo contínuo de crescimento de número de consumidores, ocorre uma grande quantidade de atualizações no cadastro técnico, comprometendo a qualidade das informações, às vezes não sendo suficiente para manter os dados nos níveis de qualidade exigidos pela ANEEL. A arquitetura proposta neste trabalho procura estabelecer um ambiente com agentes inteligentes capazes de vigiar, corrigir e advertir situações em que o processo de atualização do cadastro técnico esteja sendo feito de maneira incorreta.

Palavras-chave - Distribuidoras de Energia, sistemas inteligentes e Sistemas Multiagentes.

Introdução

Dentre as diversas atividades de uma Distribuidora de Energia Elétrica, ela é responsável por realizar atividades de planejamento, instalação, manutenção e operação das redes elétricas. E, para melhor desenvolver essas atividades, a qualidade dos dados georreferenciados existentes em seus sistemas é de fundamental importância, a fim de que o que se tem registrado no banco de dados reflita a realidade de campo.

Durante o período de 2004 a 2006, a CELG D (Celg Distribuição S.A.) desenvolveu o banco de dados georreferenciado, denominado de Cadastro Técnico. Esse cadastro possui informações das redes primárias, secundárias, dos equipamentos e da vinculação das unidades consumidoras à rede. Uma maior representatividade da situação física da rede elétrica é sempre desejada, uma vez que, além de assegurar o estabelecimento de tarifas justas aos consumidores de energia, também mantém a qualidade das informações dentro dos limites estabelecidos pela ANEEL (ANEEL, 2012). Entretanto, o que se observa ao longo do tempo é o aparecimento de problemas das mais diversas ordens que tendem a prejudicar a qualidade do cadastro técnico da CELG D.

Para apresentar o conjunto de ações integradas que visam automatizar o processo de refinamento da qualidade do cadastro técnico da CELG D, este trabalho tem como objetivo mostrar a proposta de utilização de um ambiente multiagente dinâmico para atualização de dados técnicos do cadastro da CELG D. Agentes especializados em extrair informações de diversas fontes diferentes, aliado a agentes inteligentes capazes de realizar inferências a partir dos dados trazidos pelos extratores e, finalmente, agentes capazes de atualizar informações no banco de dados do cadastro técnico ou, simplesmente, gerar relatórios com advertências que apontam prováveis irregularidades do cadastro técnico.

Agentes Inteligentes

A metodologia está apoiada por uma arquitetura de software específica para a estruturação de um Ambiente Multiagente, onde as interações entre agentes inteligentes, dotados de capacidades específicas para atuar no ambiente de bancos de dados, serão capazes de produzir ações consistentes de atualização do cadastro técnico da CELG D.

É possível fazer uma analogia entre o Ambiente Multiagente e uma organização, onde seus funcionários atuam em conjunto, mas cada um desempenhando o seu papel específico é algo perfeitamente válido (GASSER, 1992). Os agentes inteligentes são, usualmente, compostos por uma máquina de inferência que tem a responsabilidade de pensar, isto é, relacionar símbolos (dados) de entrada (fatos, eventos etc.), gerando como resultado uma conclusão representada por um ou mais símbolos de saída (ações, advertências etc.) (RICH e KNIGHT, 1993).

A inteligência do agente é estruturada através de um conjunto de regras que norteia o comportamento da máquina de inferência, sendo que essas regras são normalmente representadas através de operadores lógicos ou eventualmente através da tradicional estrutura das linguagens de programação, o se-então-senão. O grau de flexibilidade de um agente é extremo, pois, são as regras armazenadas nele que definem seu comportamento. Essas regras são idealizadas e alimentadas pelo criador do agente (FERBER e GASSER, 1991).

Modelo Proposto

No modelo proposto, três tipos de agentes atuarão na estrutura multiagente. Todos eles possuem as características de um agente tradicional, porém diferenciam-se pelas suas capacidades propiciadas por suas estruturas marginais.

Os Agentes Extratores obtem informações externas e transformá-las em símbolos no ambiente multiagente. Esses símbolos motivarão a atuação dos demais agentes do ambiente. As possíveis origens de informações que um agente extrator é capaz de acessar são os bancos de dados, planilhas, arquivos de textos não estruturados e web services. O agente extrator é capaz de combinar essas diferentes origens em uma mesma operação de busca de informação.

Os Agentes Atualizadores tem a responsabilidade de externalizar uma decisão inferida pelo ambiente. Essa externalização pode ser feita através de uma atualização em banco de dados ou na criação de arquivos textos, planilhas ou até mesmos relatórios formatados para impressão e análise futura.

Os Agentes Atuadores estabelecem as ações que serão tomadas para tratar um determinado símbolo ou um conjunto desses. O conhecimento necessário para resolver o problema, nesta arquitetura proposta, é mapeado no agente atuador. A partir das ações de um atuador, novos extratores podem ser ativados, outros atuadores podem ser chamados a colaborar com o processo de solução e, finalmente, o controle pode ser transferido para um agente atualizador para efetivar o processo de solução do sistema.

Nessa arquitetura, a integração das três estruturas, a de conversão de informação em símbolo (agente extrator), inferências baseadas em regras da base de conhecimento (agente atuador) e conversão de símbolo em ação (agente

atualizador), dá ao ambiente de agentes inteligentes a possibilidade de assumir várias configurações, extrapolando até o seu objetivo imediato que é refinar a qualidade do cadastro técnico da CELG D.

Aplicabilidade do Ambiente

Como aplicabilidade imediata, será feito o refinamento de informações do cadastro técnico de georreferenciamento de uma distribuidora de energia. Dessa forma, em um primeiro momento, a Arquitetura Multiagente atuará como um integrador de sistemas de informações, correlacionando dados de um ou mais sistemas existentes e atualizando esses dados no banco de dados de um sistema destino.

A seguir, tem-se alguns exemplos de aplicabilidade da arquitetura utilizada.

1. Encontrar, pelo endereço, a provável localização de um consumidor que se encontra sem localização geográfica;
2. Verificar se a quantidade de consumidores por transformador, por exemplo, é condizente com a capacidade instalada;
3. Localização de postos transformadores sem informação de equipamentos;
4. Geração e análise de indicadores numéricos, bem como a produção de advertências e/ou gráficos.

Portanto, um agente inteligente deve ser programado para realizar cada uma das atividades em cada um desses casos. Ainda assim, deve existir outro agente inteligente que recebe todas estas informações e as consolida em um sistema estabelecido. Logo, percebe-se uma interação participativa entre cada um dos agentes em realizar determinadas tarefas.

Conclusões

Este trabalho teve como objetivo apresentar uma proposta de utilização de um Ambiente Multiagente Dinâmico para atualização de dados técnicos em distribuidoras de energia.

Nota-se que a flexibilidade de um ambiente multiagente apresenta características importantes que contribuem para a resolução deste ou outros problemas. Isso se deve, principalmente, à capacidade adaptativa e o desenvolvimento independente de agentes computacionais participantes desse ambiente. Ou seja, a utilização de ferramentas desenvolvidas através do conceito de

multiagente proporciona uma grande adaptabilidade frente a diferentes tipos de problemas que possam surgir. Os mesmos podem ser tratados dentro de um mesmo ambiente desenvolvido, não sendo, portanto, necessário realizar novos investimentos em outros tipos de ferramentas à medida que novas demandas surgem.

Desta forma, com crescimento da malha de distribuição e, por vezes, a existência de uma falta de cuidados em registrar/cadastrar os devidos equipamentos que estão sendo utilizados em uma determinada região, gera uma defasagem técnica que, por sua vez, pode ocasionar multas às distribuidoras de energia por parte da ANEEL. Logo, manter a base de dados técnica mais próxima do real utilizado se faz necessário, pois, assegura o estabelecimento de tarifas justas aos consumidores de energia e mantém a qualidade das informações dentro dos limites estabelecidos pela ANEEL.

Agradecimentos

Esta pesquisa teve o suporte financeiro da FUNAPE/CELG D através de um projeto da realização de um Projeto de Pesquisa e Desenvolvimento.

Referências

ANEEL (2012). Agência Nacional de Energia Elétrica, http://www.aneel.org.br. Visitada em 20/01/2012.

FERBER, J. and GASSER, L. (1991). Intelligence artificielle distribuée, In: INTERNATIONAL WORKSHOP ON EXPERT SYSTEMS & THEIR APPLICATIONS, 10., Avignon. Cours n. 9. France.

GASSER, L. (1992). Boundaries, identity and aggregation: plurality issues in multiagent systems, In: WERNER, E.; DEMAZEAU, Y. (Eds.). Decentralized AI 3. Amsterdam: North-Holland.

Pires, K. G., R. S. P. e. M. T. C. (2013). Relatório do Projeto P&D da CELG - Uma Proposta de um Ambiente Multi-Agente Dinâmico, Relatório Técnico. NEPE/UFG.

RICH, E. and KNIGHT, K. (1993). Inteligência Artificial, São Paulo: Makron Books.

Estudo do Desempenho de Estacas de Grande Diâmetro nos Solos de Goiânia

Sofia Leão CARVALHO[1], Mauricio Martines SALES[2]

Programa de Pós-Graduação em Geotecnia, Estruturas e Construção Civil, Escola de Engenharia Civil

[1]sofialeao@gmail.com, [2]sales.mauricio@gmail.com

Agência Financiadora: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)

PALAVRAS-CHAVE: Análise Numérica. Desempenho. Estacas de grande diâmetro. Estaca Hélice; Estaca Escavada.

1 INTRODUÇÃO

As construções têm se tornado mais ousadas e altas, resultando em novos desafios ao projeto de fundações que estão cada vez mais solicitadas nos limitados espaços das grandes cidades. A cidade de Goiânia, assim como outras do Centro-Oeste, acompanham essa tendência, com edifícios entre 30 e 40 pavimentos, utilizando as estacas hélice, que se popularizaram bastante nos últimos anos pela facilidade de execução. Os diâmetros utilizados, no entanto, variam apenas entre 50 e 80 cm, pois os equipamentos são limitados pela capacidade máxima de torque do trado nos solos residuais e resistentes da região.

Por esse motivo, o mercado para estacas escavadas de grande diâmetro, cujos valores podem chegar a 2 metros ou mais, tem se tornado uma opção bastante viável nas obras das grandes metrópoles. A análise comparativa entre o uso dos dois tipos de estacas é, no entanto, pouco conhecida, e as metodologias existentes são pouco aplicáveis aos grandes diâmetros.

Este trabalho visa comparar o desempenho carga x recalque dos dois tipos de estaca: estaca hélice e estaca escavada. O estudo tem por objetivo analisar provas de carga e perfis de solos sugerindo novos fatores para projeto. Além disso, pretende-se desenvolver uma nova ferramenta numérica híbrida em linguagem orientada a objeto, capaz de analisar um projeto completo de fundações.

---

[1] Orientanda
[2] Orientador

Revisado pelo orientador.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

As estacas são classificadas como fundações profundas, e seu comportamento é bem distinto das demais fundações (blocos, sapatas e tubulões), que trabalham principalmente à compressão da base. A transmissão de esforços de uma estaca é feita principalmente pela superfície lateral, ao longo do seu comprimento, mais uma parcela bem menos representativa pela base. A mobilização do carregamento nas estacas está relacionada principalmente à resistência ao cisalhamento do solo em contato com a superfície lateral da mesma. A proporção entre mobilização lateral e base depende de vários fatores, dentre eles as propriedades das camadas de solo, a rigidez relativa entre as estacas e o comprimento da estaca (POULOS e DAVIS, 1980).

Além disso, outro fator importante na mobilização da estaca, é o mecanismo de sua execução, que pode deslocar solo nas laterais e melhorar o contato com o solo. As estacas hélice-contínua classificadas entre as estacas que provocam pouco deslocamento, melhoram a resistência ao seu redor, e favorecem a mobilização do carregamento. Por outro lado, as estacas escavadas de grande diâmetro, que são estacas que não provocam deslocamento lateral, podem ser compensadas na mobilização de base, visto que seus diâmetros são bem superiores que no primeiro caso.

2.1 Métodos de Previsão de Capacidade de Carga e Previsão de Recalque

Algumas correlações semi-empíricas foram formuladas para previsão da capacidade de carga de estacas ao longo dos anos, baseado em ajustes estatísticos de equações que correlacionam, em sua essência, os princípios definidos nos métodos teóricos e experimentais. Entre os métodos empíricos mais utilizados no Brasil, que utilizam os valores de ensaios SPT para previsão de capacidade de carga, destacam-se o de Aoki e Velloso (1975) e de Décourt e Quaresma (1978), posteriormente modificado em 1996. Em todos esses métodos, os coeficientes majoram ou minoram respectivamente as parcelas de ponta e fuste, dependendo do tipo de solo e do tipo de estaca.

Além da capacidade portante do conjunto solo-estaca, outro parâmetro importante para projeto é a previsão de recalques na fundações. Dependendo da

ocasião e condições, esses recalques podem chegar à ordem de milhares de milímetros, com comprometimento relevante da supraestrutura e de outros sistemas da edificação.

Dos métodos existentes para previsão de recalque, alguns se destacam como os Métodos de Transferência de Carga, Métodos Elásticos e Métodos Numéricos.

Atualmente os mais empregados são os métodos elásticos, como o de Poulos e Davis (1980) e Randolph e Wroth[3](1978), que se baseiam em parâmetros elásticos tanto do solo quanto da estaca (módulo de elasticidade e coeficiente de Poison).

2.2 Métodos de Numéricos para Análise de Fundações

Atualmente, os métodos numéricos apresentam uma análise precisa, apesar ainda pouco utilizados em sua plenitude nos escritórios. Esses métodos se desenvolveram principalmente com a evolução de máquinas computacionais. Processadores mais rápidos e com maiores capacidades de memória permitem soluções de problemas complexos que combinam diferentes características de solos, estrutura e carregamentos. Exemplos desses métodos são o Método dos Elementos Finitos (MEF) e Método dos Elementos de Contorno (MEC).

A combinação dos métodos numéricos passou a ser utilizada como alternativa para suprir as limitações um do outro e criar ferramentas matemáticas que sejam eficientes na análise de fundações estaqueadas.

Um dos programas bastante utilizados é o GARP, desenvolvido por Poulos (1994) , e que considera as estacas como molas equivalentes e o radier analisado pelo método das diferenças finitas. Posteriormente, aperfeiçoado por Small e Poulos (1998), passou a analisar o radier como elementos de placa através do MEF.

3 METODOLOGIA

A metodologia desse trabalho consiste na calibração de parâmetros para dimensionamento de estacas de grande diâmetro e na realização de uma ferramenta computacional de metodologia híbrida para análise de fundações completas.

A calibração dos parâmetros para dimensionamento de estacas de grande diâmetro será baseada na análise de banco de dados de provas de cargas e seus

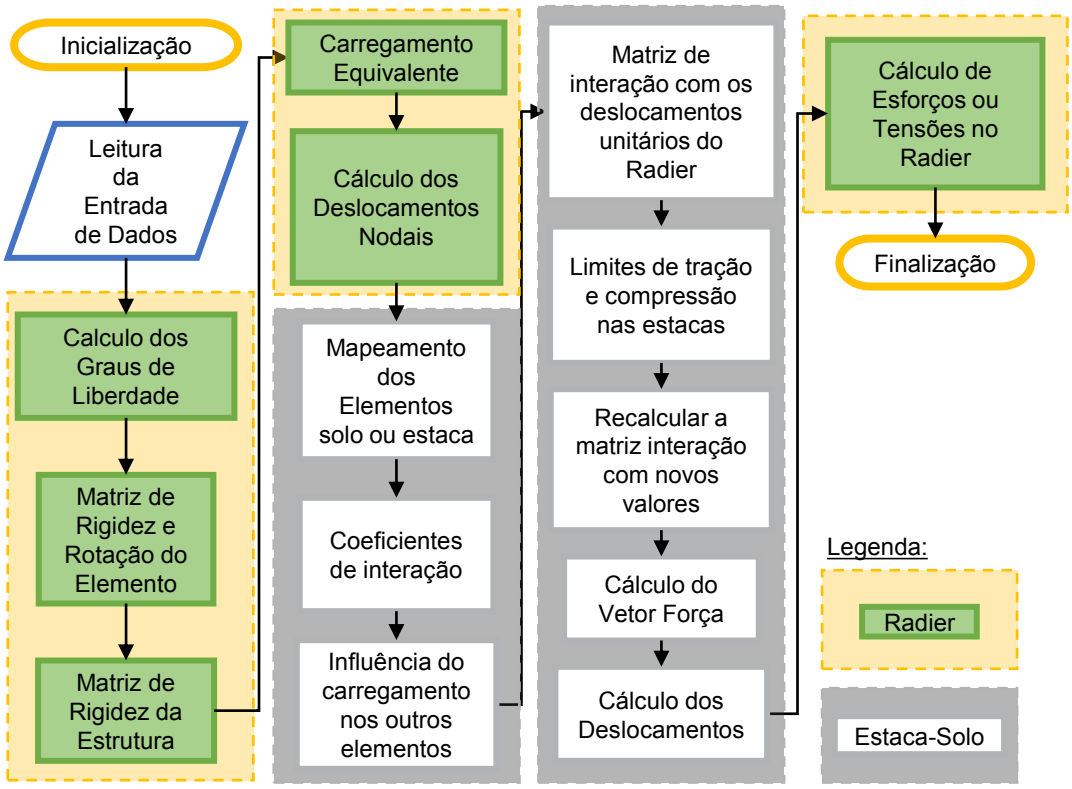
[3] RANDOLPH, M.F., WROTH, C.P. (1978). Analysis of deformation of vertically loaded piles. Journal of Geotechnical Engineering, A.S.C.E., 104, n. GT12, 1465-1488.

perfis de solo (SPT), atualmente em processo de levantamento. O objetivo dessa etapa é obter parâmetros que melhor relacionam grandes diâmetros, tanto para estacas escavadas como para estacas hélice-contínua, comparando-os a métodos existentes. Serão abordados os aspectos relevantes para análise de mobilização de carga e previsão de recalque para os dois tipos de estacas considerados, dando destaque aos efeitos nas estacas escavadas de grande diâmetro, ainda pouco estudadas.

O desenvolvimento da ferramenta numérica será baseado em programas que utilizam a metodologia híbrida. Nesse tipo de análise o bloco ou radier será analisado pelo Método dos Elementos Finitos, enquanto o conjunto solo/estaca será analisado nas relações da teoria da elasticidade. Além disso, para os coeficientes de interação das estacas, será utilizada uma análise separada baseada no Método dos Elementos de Contorno.

O resumo da estrutura do algoritmo do programa segue a sequência apresentada na Figura 1. As validações serão feitas com exemplos de trabalhos já existentes e ao final será gerada a análise de um projeto real completo de fundação.

Figura 1 - Sequência de análise do programa



4 RESULTADOS ESPERADOS

Espera-se com o desenvolvimento desse trabalho indicar os melhores parâmetros de ajuste para dimensionamento de estacas de grande diâmetro que melhor relacionam o desempenho carga x recalque. Com os dados coletados de ensaios de prova de carga e SPT, pretende-se calibrar melhores fatores comparados ao da literatura para o cálculo de capacidade de carga e previsão de recalque, permitindo comparar o efeito do processo executivo em estacas de grande diâmetro escavadas com as estacas hélice contínua.

Além disso, espera-se desenvolver uma nova ferramenta numérica em linguagem orientada a objeto, validando-a com exemplos de trabalhos já existentes e com outras ferramentas numéricas já consagradas. Após a validação, espera-se analisar um projeto real e completo de fundações, para traçar orientações que sejam capazes de guiar a escolha do tipo de fundação a ser utilizada (escavada ou hélice) dependendo do seu desempenho em recalque e custo.

5 AGRADECIMENTO

Os autores agradecem à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo apoio financeiro à pesquisa.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

AOKI, N.; VELLOSO, D. A. **An approximate Method to Estimate the Bearing Capacity of Piles**. V PACSMFE. Buenos Aires: [s.n.]. 1975.

DÉCOURT, L.; QUARESMA, A. R. **Capacidade de Carga de Estacas a partir de valoes de SPT**. Proc. of VI COBRAMSEF. Rio de Janeiro: [s.n.]. 1978. p. 45-53.

POULOS, H. G. **GARP**, 1994.

POULOS, H. G.; DAVIS, E. H. **Pile Foundation Analysis and Design**. New York: Wiley, 1980.

SMALL, J. C.; POULOS, H. G. **User's Manual of GARP6**. University of Sidney. [S.l.]. 1998.

A LUTA DOS MARINHEIROS NO PÓS-64

Stefânia Vieira de Melo CAETANO[1]; David MACIEL[2]

Introdução

A história "vinda de baixo" se torna uma metodologia fundamental para a compreensão da luta dos marinheiros nas décadas de 60 e 70, pós-golpe militar, de seu caráter inicialmente corporativo e proletário, que posteriormente irá contribuir para formação de outras formas de luta, com caráter mais universal. A pesquisa apresentada, tenta mostrar a necessidade de compreender como, na medida em que as contradições e os processos de luta internos foram se intensificando, a luta dos marinheiros se agregava aos movimentos de classe após 1964. O interesse está em apresentar a complexidade desse movimento, sua contribuição para a história dos movimentos sociais e analisar a formação de uma consciência histórica de classe.

* Palavras-chave (três palavras - chave): Luta de classe. Marinheiros, Ditadura militar.

A trajetória dos marinheiros

Parte da historiografia sobre o golpe de 1964 afirma que na diretoria da AMFNB haviam agentes da CIA infiltrados e provocadores envolvidos num plano para desestabilizar o governo de João Goulart, tendo a AMFNB provocado, com a radicalização da revolta, o golpe militar de 1964. A Associação está, no senso comum, ligada a figura e funções do delator e ex-presidente da AMFNB, José Anselmo dos Santos, mais conhecido como cabo Anselmo. A denúncia daquela delação teve e tem grande importância política, jornalística e científica (nas humanidades), mas o seu deslocamento retrospectivo para a ação política dos Marinheiros, em 1964, significou a desqualificação gratuita de experiências sociais significativas, que ajudam a entender mais claramente a complexidade da cena política brasileira daquele momento, assim como do próprio movimento dos

[1] Mestranda do Programa de Pós-Graduação em História- UFG. e-mail: stefaniavm@yahoo.com.br

[2] Professor da Faculdade de História e do Programa de Pós-Graduação em História da UFG. e-mail:macieldavid@ig.com.br

Marinheiros, e depois, das trajetórias individuais que seguirão, inclusive, segue como exemplo, a atuação do próprio cabo Anselmo na Var-Palmares. No entanto, muitos Jornalistas e profissionais das Ciências Humanas limitaram-se apenas a atuação de Anselmo como um suposto informante da CIA. A essa versão, Flávio Luís Rodrigues[3] relaciona os nomes dos seguintes historiadores (e jornalistas): Edgar Carone, Moniz Bandeira, Marcos Aurélio Borba, Edmar Morel, Hélio Silva, Boris Fausto e Dênis Moraes.

A participação desses marinheiros na luta armada e o seu passado de militância na Associação revela experiências sociais, de engajamento militar e com outros segmentos de classe, capacidades intelectuais, políticas e muita sensibilidade, pois seus membros foram escritores, leitores e autores de poemas e manifestos, muitos deles publicados na pequena imprensa interna por eles criada: o *Jornal Tribuna do Mar*. Aliás, o movimento demonstrou que havia um alinhamento por parte dos marinheiros com movimentos da classe trabalhadora. As trajetórias individuais de alguns ex-membros da AMFNB podem ser utilizadas para perfazer o caminho que compreende como a Revolta dos Marinheiros e sua Associação, contribuíram para que seus ex-membros, o marujo do pré-64, adquire consciência corporativa e depois uma consciência ético-política. Os irmãos Antônio Duarte dos Santos e José Duarte dos Santos, Pedro Viegas, Avelino Capitani e o próprio cabo Anselmo, todos ex-membros da AMFNB, serão elementos de suma importância para o desenvolvimento deste tema por se tratar de depoimentos que vem de dentro do movimento, o fato de eles terem sido atuantes e vivido experiências diretas com o movimento revolucionário da época que adquire proporções além dos campos da Marinha, ou seja, por terem sido eles membros da AMFNB, possibilitando assim, uma perspectiva da história contada a partir dos marujos, e, porque não, da classe trabalhadora brasileira: dos expropriados. O segundo motivo, consiste no fato de terem eles origens nordestinas, condição que vai tipificar a maioria dos marinheiros que compunham os quadros da Marinha de Guerra do Brasil na época em questão, como mostra o documento enviado pelo ministro da Marinha Ernesto de Mello Baptista, ao presidente marechal Humberto de Alencar Castelo Branco (Baptista apud RODRIGUES, 2004: 179-181); “A maioria dos praças que integram o Corpo do

[3] RODRIGUES, Flávio Luís. ***Vozes do mar: o movimento dos marinheiros e o golpe de 64***. São Paulo: Cortez Editora, p.17-18

Pessoal Subalterno da Armada e o Corpo de Fuzileiros Navais provém dos Estados, principalmente do Norte e Nordeste, maior fonte de recrutamento para Marinha." Antônio Duarte dos Santos também relata sobre o fato de que por serem os soldados em sua grande maioria oriundos do norte do país, estes se sentiam como "peixes fora d'água" no ambiente "carioquense", e que no Rio, costumava-se dizer o "paraíba" para se referir aos marinheiros.

A AMFNB foi criada em 25 de março de 1962, por um grupo de marinheiros ressentidos pela ausência de uma associação que os aglutinasse, igual a que já tinham os Sargentos e Taifeiros. Houve um engajamento militar com outros segmentos de classe, pois o movimento demonstrou que havia um alinhamento por parte dos marinheiros com outros segmentos da classe trabalhadora, obtendo apoio de outros grupos sociais a exemplo de membros do Partido Comunista e dos alunos da Faculdade de Filosofia, da Universidade do Brasil, que segundo os irmãos Duarte, ficava apenas a algumas quadras da Associação dos Marinheiros e Fuzileiros Navais do Brasil. Antônio Duarte nos chama atenção para a coincidência de ter sido a Associação fundada no mesmo dia em que se comemora a fundação do Partido Comunista, e afirma em seu livro que "eles(o PCB) se constituíam numa grande referência para nós[...]O referencial que tínhamos do Partido era transmitido principalmente pelos marinheiros que participaram da segunda diretoria. Eles defendiam a linha do Partido numa pregação de "Democracia, Paz e Socialismo" (DUARTE.Inverta,2005:63). Havia um "grupo de estudos" formado entre os marinheiros e integrantes da AFMNB, a base do Partido Comunista e estudantes da Faculdade de Filosofia, estes últimos, segundo Antônio Duarte, discutiam com os marujos em nível mais aberto. O elo que ligava os estudantes de filosofia e o grupo de estudos dos marinheiros, teria sido de responsabilidade de um ex-cabo, Hélio Ferreira, estudante de astronomia, que havia saído da Marinha por livre iniciativa, e que fazia a ponte de contato entre os grupos. Duarte também relata a presença de estudantes de História, Física e Jornalismo, e outros grupos de esquerda que faziam proselitismo, a exemplo do POLOP - Organização Revolucionária Marxista Política Operária, que se uniu em luta com os marinheiros na greve dos portuários do Rio de Janeiro no início da década de 1960[4]. A AMFNB foi equivocadamente apontada por uns, de ter sido a provocadora do Golpe de 1964, e que, no entanto, foi na verdade

[4]DUARTE, Antônio. A luta dos marinheiros. Rio de Janeiro: Inverta, 2005, p.66

tão somente a solução temporária para os problemas de dominação pelo qual passavam a burguesia “interna e externa” da época.

A História da formação política dos oficiais da Marinha e dos marinheiros e do surgimento de movimentos de classe, está entrelaçada neste contexto, em seus múltiplos sentidos e objetivos, com o cenário político da guerra internacional e o modelo econômico capitalista em países “subalternos” de economia dependente, que é o caso do Brasil. Há que se fazer um nexo, entre o caráter interno do movimento (fatos políticos, o papel da marinha e dos marinheiros, a história dos marinheiros na marinha brasileira) e o caráter externo (conjuntura política brasileira da época, os movimentos sociais paralelos, a conjuntura internacional – o comunismo e a Guerra Fria), e perceber no movimento dos marinheiros de 1964, o *fato-síntese(*tomando o conceito de Gramsci), um fato que possibilitou que as forças e atores em luta naquele momento histórico de 1964 se revelassem mostrando o que na verdade remonta um processo longo de estruturação e de formação de uma consciência de classe. Depois, observa-se a politização do movimento dos marinheiros, da AMFNB até a Revolução de 1964, afirmando que o movimento se deveu ao trabalho e à militância de jovens marujos que participaram da AMFNB e não como parte da historiografia dirá: às ações do cabo Anselmo. A problemática se dará então, em como se formou uma consciência política. Entende-se aqui, que o desenvolvimento da consciência é resultado do processo histórico real da luta de interesses antagônicos de dominantes e dominados, ou seja, da contradição entre interesses de sujeitos históricos concretos. Nesse processo de luta, a Associação deu origem à uma consciência política, que mesmo após ter sido derrotada, ela se desdobrou e engajou em um contexto mais universalizado, saindo do corporativismo e partindo para uma perspectiva geral da luta de classes, contribuindo para formação de uma luta com uma perspectiva mais geral, quando seus membros se inseriram em movimentos sociais de classe, antípodas ao Golpe de 1964, participando de movimentos de guerrilha e grupos da esquerda radical, pela esquerda, originando órgãos clandestinos e partidos da resistência.

Considerações finais

Explorando as trajetórias individuais dos ex-membros da AMFNB pode-se compreender como esse movimento contribuiu para outras formas de luta,

justificando aí a importância da Associação no antes e no depois de 1964, como é caso dos irmãos Duarte e do Cabo Anselmo, ademais destes, existem outros ex-membros a serem explorados, que cumpriram trajetórias anti-golpistas e que no pós 64 continuarão rendendo frutos para a luta contra os antagonismos de classe, a exemplo de Pedro Viegas e Avelino Capitani. Desse modo, devemos "ouvir" as *Vozes do Mar, a Trajetória Rebelde, a Luta dos Marinheiros, a Rebelião dos Marinheiros*[5]*,* e muitos outros que estão por aí à espera de serem desvelados, que estão adormecidos enquanto nos anestesiamos com as falsas percepções alimentadas pelas ideologias dominantes. Os historiadores estão em débito com a classe maruja, que vivera em um mar que sempre esteve contra os mariscos.

A luta dos marinheiros revela em si o conflito entre o que era possível ser feito com o movimento e o que se vislumbrava fazer através dele. Citando José Duarte dos Santos, marinheiro "anistiado", ex-membro da Diretoria da AMFNB: "Eles *(golpistas)* fizeram o que tinham que fazer, porque se nós tivéssemos ganhado, também faríamos aquilo que tínhamos como certo de fazer". (2012)

Bibliofrafia

GASPARI, Elio. **A ditadura envergonhada**. São Paulo, Compahia das Letras, 2002.

HOBSBAWM, Eric. A era dos extremos: o breve século XX: 1914-1991. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

LUKÁCS, G. **História e Consciência de Classe**, Escorpião, Porto, Portugal, 1978.

RODRIGUES, Flávio Luís. **Vozes do mar: o movimento dos marinheiros e o golpe de 64**. São Paulo: Cortez Editora, 2004.

VIANA, Nildo. **A Consciência da Historia: Ensaios sobre o Materialismo Historico-Dialético.** Achiame,2007.

Fontes primárias

CAPITANI, Avelino Bioen. **A Rebelião dos Marinheiros**. São Paulo: Expressão Popular,2005.

DUARTE, Antônio. **A luta dos marinheiros**. Rio de Janeiro: Inverta 2005.

VIEGAS, Pedro. **Trajetória Rebelde**. São Paulo: Cortez Editora, 2004.

[5] Obras produzidas por ex-membros da AMFNB, respectivamente: Pedro Viegas, Antônio Duarte e Avelino Capitani.

Análise da capacidade de indução da Comissão Intergestora Regional Oeste II, para o fortalecimento da gestão descentralizada do sistema de saúde, no Estado de Goiás

Sueza Abadia de Souza OLIVEIRA[1]
Edsaura Maria PEREIRA[2]

[1] Mestrado Profissional em Saúde Coletiva da Universidade Federal de Goiás – suezasouza@terra.com.br
[2] Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública da Universidade Federal de Goiás – edsauramaria@gmail.com

Área do Conhecimento
Ciências da Saúde
Saúde Coletiva

Palavras Chave: Descentralização – Governança - CIR

RESUMO
Em Goiás, a publicação do Decreto 7508/2011 desencadeou ações para a implementação da Descentralização, dentre elas, a revisão do Plano Diretor de Regionalização, que passou a definir dezessete (17) regiões de saúde e respectivamente dezessete (17) Comissões Intergestoras Regionais (CIR), com sedes administrativas regionais da Secretaria Estadual de Saúde, as Administrações Regionais de Saúde (ARS). Esse projeto propõe a análise da capacidade de indução da Comissão Intergentora Regional Oeste II (CIR Oeste II) para o fortalecimento da gestão descentralizada do SUS em Goiás. Optou-se pela CIR Oeste II uma vez que, na visão da pesquisadora e em consulta às atas das reuniões do COSEMS-GO, verifica-se que é uma CIR com participação frequente de seus gestores nas agendas do referido Conselho, e na Comissão Intergestora Bipartite - CIB-GO, além de ser uma das únicas de Goiás, a apresentar trabalhos científicos no Congresso Nacional das Secretarias Municipais de Saúde (CONASEMS) sobre sua constituição e organização. Esta pesquisa produzirá uma quantidade de informações sobre como estão operando e se organizando os diferentes âmbitos da gestão que poderão subsidiar a gestão estadual, assim como o colegiado dos gestores municipal, na definição de estratégias potencializadoras para o funcionameno das demais CIR no Estado, objetivando protagonismo e governança nas discussões das políticas de saúde em âmbito regional. Assim como o aprimoramento das relações e práticas interfederativas, quer sejam entre os municípios, quer sejam entre os municípios e o estado. Busca-se demonstrar a forma de organização e os processos de trabalho da CIR Oeste II; identificar ações e serviços discutidos e pactuados na CIR Oeste II

e sua co-relação com as pactuações da Comissão Intergestora Bipartite (CIB-GO) e com a Comissão Intergestora Tripartite (CIT) em 2013. A pesquisa objetiva ainda, descrever a participação da Comissão Intergestora Bipartite, da Administração Regional de Saúde (ARS) Oeste II e do Conselho dos Secretários Municipais de Saúde de Goiás (COSEMS-GO) junto à CIR Oeste II. Serão utilizados métodos analíticos quantitativos e qualitativos, por meio questionário com perguntas abertas e fechadas, e uma análise de estudo de sujeitos coletivo, por meio de uma entrevista com roteiro semiestruturado, direcionada aos gestores da CIB, do COSEMS-GO e ARS, e aos treze secretários de saúde que compõe a CIR Oeste II. A investigação será estendida a portarias, resoluções, atas de reuniões, dentre outros. A pesquisa atenderá a todos os regramentos expressos na Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 466 de 2012, e será submetida ao Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Goiás.

INTRODUÇÃO

A descentralização é herança do Sistema Federativo Brasileiro e impõe ao poder público estratégias constantes de aprimoramento de gestão. Para Carvalho (2014), a descentralização e a regionalização do Sistema Único de Saúde, SUS, são preceitos constitucionais e legais inarredáveis e dessa forma, apresentam-se como condição para a implantação do SUS, nas unidades federadas.

Neste sentido, na saúde destaca-se o Pacto pela Saúde instiuído em 2006, que representou um avanço para a gestão estabelecendo o Colegiado de Gestão Regional, CGR como forma de implementar a regionalização e descentralizar as ações e serviços de saúde; objetivando a ampliação do acesso e da integralidade da assistência (BRASIL, 2006).

Ainda em busca do aprimoramento da gestão, em 2011, com a publicação do Decreto 7508 que regulamenta a Lei Orgânica da Saúde, os CGR passaram a ser denominados de Comissões Intergestoras Regionais,CIR, como estratégia de fortalecimento da gestão regional (BRASIL, 2011).

Dessa forma, confirma-se o entendimento de que a descentralização do sistema de saúde, impõe ao executivo e aos gestores o desenvolvimento constante de estratégias e ferramentas de gestão, que visem garantir o acesso e a qualidade das ações de saúde, como direito, para a população adstrita aos respectivos entes federados.

Em Goiás, a publicação do Decreto 7508/2011 desencadeou ações para a implementação dessa nova ordem, dentre elas, a revisão do Plano Diretor de Regionalização. Este passou a definir para o Estado dezessete (17) regiões de saúde e respectivamente dezessete (17) CIR, com sedes administrativas regionais da Secretaria Estadual de Saúde, as Administrações Regionais de Saúde, ARS, definidas na Resolução CIB-GO nº 28 de março de 2012.

Optou-se pela CIR Oeste II uma vez que, na visão da pesquisadora e em consulta às atas das reuniões do COSEMS-GO, verifica-se que é uma CIR com participação frequente de seus gestores nas agendas do referido Conselho e da Comissão

Intergestora Bipartite - CIB-GO, além de ser uma das únicas de Goiás, a apresentar trabalhos científicos no Congresso Nacional das Secretarias Municipais de Saúde (CONASEMS) sobre sua constituição e organização

Entende-se portanto, que os achados dessa pesquisa poderão subsidiar a gestão estadual, assim como o colegiado dos gestores municipais, na definição de estratégias potencializadoras para o funcionameno das demais CIR no Estado, objetivando protagonismo e governança nas propostas e discussões das políticas de saúde em âmbito regional, assim como o aprimoramento das relações e práticas interfederativas, quer sejam entre os municípios, quer sejam entre os municípios e o estado.

METODOLOGIA

A metodologia da avaliação, segundo Minayo (2005) constitui-se de um processo de desenvolvimento e aprendizagem, que integra sujeitos e instituições, numa relação entre avaliadores e avaliados, na busca de aprimoramento dos indivíduos, grupos, programas e instituições.

Esta pesquisa trata-se, portanto, de um estudo descritivo e analítico de caráter qualitativo e quantitativo, no campo de políticas públicas no qual pretende-se avaliar aspectos de gestão e das relações interfederativas entre a SES-GO, a ARS Oeste II e a CIR Oeste II no período de 2013.

Para a obtenção dos dados serão utilizadas fontes primárias e secundárias. As fontes primárias serão obtidas por meio da aplicação de questionário com perguntas abertas e fechadas, e de entrevista semi-estruturada com análise de estudo de sujeitos coletivos.

A análise documental será sobre portarias, resoluções, atas, listas de presença, Relatórios de Gestão, Planos de Saúde, dentre outros. Serão utilizados também como fontes de informações os sítios eletrônicos do Ministério da Saúde, das Secretaria de Saúde, CONASEMS, COSEMS-GO e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatistica (IBGE).

Todo o caminho metodológico será regrado pela Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, bem como os instrumentos dele advindos, tais como Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e Termo de Instituição Co-participante, Termo de Utilização de Dados e outros que se fizerem necessários. O projeto será submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Goiás e só será realizado após sua devida aprovação.

As informações coletadas serão utilizadas apenas para fins acadêmicos, sendo assegurado aos entrevistados o sigilo das respostas e a garantia de um ambiente preservado e livre de interferência de terceiros, tendo como primeira opção, o gabinete do respectivo gestor.

Os entrevistados serão esclarecidos acerca da isenção de penalidade caso não queira contribuir com o estudo; e sobre os cuidados que serão tomados pela pesquisadora, a fim de neutralizar o baixo risco previsto, como a não divulgação

nominal, sobre os esclarecimentos de todas a etapas do estudo, e do sigilo dos dados.

Coleta de dados

Será utilizada a triangulação de métodos e técnicas que possibilitem a captação multidimensional de um fenômeno. Segundo Minayo (2005) a triangulação é "uma estratégia de pesquisa que se apoia em métodos científicos testados e consagrados, servindo e adequando-se a determinadas realidades, com fundamentos interdisciplinares".

Serão utilizados métodos analíticos quantitativos e qualitativo por meio da aplicação de um questionários "auto-aplicado", com questões fechadas e abertas, no formato impresso ou por email, de acordo com a viabilidade da aplicação.

A ferramenta para elaboração do questionário online será o *Google Forms*, disponível *online* e gratuito. Se houver necessidade de aumentar a taxa de resposta, poderão ser utilizados contatos telefônicos.

Será feita ainda, uma análise de estudo de sujeitos coletivo, Lavefre 2003, por meio de uma entrevista com roteiro semiestruturado, direcionada aos gestores da CIB, do COSEMS-GO, da ARS, e aos treze secretários de saúde que compõe a CIR Oeste II.

Serão analisadas portarias, resoluções, atas de reuniões, dentre outros.

A pesquisa atenderá aos regramentos expressos na Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 466 de 2012, e será submetida ao Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Goiás.

Análise dos dados

Para os dados quantitativos utilizar-se-á a análise estatística com a utilização do programa SPSS (StatisticalPackage for the Social Sciences) for Windows versão 20.0 da IBM.

Para os dados qualitativos será utilizado o programa ALCESTE (Análise lexical por contexto de um conjunto de seguimentos de texto). Esse software quantifica por meio da extração das estruturas mais significativas contidas em um determinado texto, de modo a identificar a informação essencial nele inserida.

Resultados e Discussão

A presente investigação possibilitará a geração de informações para a gestão do SUS em Goiás, a partir da avaliação do potencial indutor da CIR e da ARS, na descentralização das políticas públicas de saúde e do fortalecimento regional. Subsidiará o planejamento da SES-GO, Conselho dos Secretários Municipais de Saúde e da CIB nas ações junto às CIR.

Os achados poderão subsidiar a gestão estadual, assim como o colegiado dos gestores municipal, na definição de estratégias potencializadoras para o funcionameno das demais CIR no Estado, objetivando protagonismo e governança nas propostas e discussões das políticas de saúde em âmbito regional, assim como

o aprimoramento das relações e práticas interfederativas, quer sejam entre os municípios, quer sejam entre os municípios e o estado.

Conclusão

Espera-se que este estudo suscite o interesse em se aprofundar a investigação sobre a gestão descentralizada no Estado em seus múltiplos aspectos, possibilitando abordar temas que não foram objeto desta pesquisa. Além da produção de possibilidades de atuação tanto em nível estadual como municipal para o fortalecimento da gestão descentralizada da saúde.

CIDADANIA, COMUNICAÇÃO PÚBLICA E EDUCAÇÃO SUPERIOR:
estudo de caso sobre ações afirmativas da UFG

Suzy Meiry SILVA; Tiago MAINIERI.

Programa de Pós-Graduação em Comunicação – Faculdade de Informação e Comunicação - suzyxmeiry@gmail.com.

Palavras-chave: cidadania; comunicação pública; ensino superior; ações afirmativas.

Resumo:

A contribuição que a comunicação pública pode prestar para o alcance da cidadania pela sociedade motivou-nos a realizar uma pesquisa sobre a comunicação das instituições públicas.

A comunicação pública é uma forma de comunicação entre as instituições e a sociedade que tem como princípio o compromisso com os cidadãos. A Carta de Deontologia da Associação Comunicação Pública, parâmetro para o entendimento do tema no Brasil, expressa em seu primeiro item que "a comunicação pública deve estar a serviço do interesse público legalmente definido; da instituição ou empresa em nome da qual se faz a comunicação, na medida em que não pode desconhecer o interesse o público" (ZEMOR, 2009, p. 242).

Para prestar os serviços públicos, as instituições necessitam relacionar-se com a sociedade e é por meio da comunicação que isso acontece. Sendo a finalidade das instituições públicas atender a sociedade em suas necessidades e o princípio da comunicação pública o compromisso com os interesses dos cidadãos, a coerência de propósitos leva-nos a entender que essa forma de comunicação é pertinente às instituições do setor público e deve ser norteadora das ações de relacionamento dessas com a sociedade.

A relevância desta pesquisa está relacionada ao objetivo específico de compreender a forma como as instituições públicas levam em consideração os interesses dos cidadãos ao se comunicarem com a sociedade, no intuito de cumprir sua função social e efetivar os direitos de cidadania das pessoas.

O problema que a pesquisa procurou responder é se a forma como a Universidade Federal de Goiás (UFG) se comunica com os alunos de ensino médio de escola pública, via Internet, sobre o Programa UFG Inclui, atende aos interesses desse público, identificando-se

com a comunicação pública, e se, dessa forma, contribui para a cidadania ao fornecer os elementos necessários para que tais alunos possam decidir-se sobre o uso dos serviços públicos de educação superior.

Esclarecemos que o Programa UFG Inclui é uma política afirmativa que desenvolve ações de apoio ao acesso e à permanência na instituição de alunos pertencentes a grupos que têm enfrentado dificuldades para ter acesso ao ensino superior público.

A opção por analisar a comunicação da UFG via Internet, deve-se ao fato de que o público a que se destinam as ações afirmativas de acesso e permanência ao ensino superior, que são os alunos de ensino médio, pertencem à faixa etária que mais utiliza a Internet para obter informações e comunicar-se[1]. Isso é válido tanto para alunos de escolas privadas como públicas[2].

Uma das hipóteses que norteia a pesquisa é que a forma como a UFG se comunica via Internet, sobre o UFG Inclui, com os alunos de ensino médio de escola pública, não corresponda a uma comunicação pública. Outra hipótese é que tal forma de comunicação compromete a decisão desses alunos sobre buscar uma vaga no ensino superior público, ou seja, desinformados sobre o UFG Inclui, podem deixam de usufruir de serviços públicos disponíveis e que podem ser de seu interesse.

As hipóteses baseiam-se no fato de que a participação de alunos de escola pública no processo seletivo da UFG é baixa, mesmo diante de políticas que estimulam o acesso e a permanência de alunos de escola pública e de baixa renda na instituição. No Processo Seletivo de 2012-1, por exemplo, a proporção de candidatos de escolas públicas foi de 26,4%, enquanto que de escolas privadas foi de 73,3%[3].

Para cumprir sua finalidade, realizamos um estudo teórico sobre os temas cidadania, comunicação pública e educação superior como direito de cidadania, além de empreender um estudo de caso, no qual analisamos o site da UFG, documentos oficiais da instituição e a opinião

[1] A Pesquisa Nacional de Amostra por Domicílios de 2012, realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, aponta que 70% dos jovens brasileiros, entre 15 e 19 anos, são usuários de Internet. A região Centro-Oeste obteve o maior índice de crescimento no uso de internet, 17,2%, posicionando-se em segundo lugar no país, com 53,1% da população acessando a internet, atrás apenas da região Sudeste. Essa faixa etária inclui a faixa de referência dos alunos de ensino médio, que é de 15 a 18 anos.

[2] "Em 2011, dos 37,5 milhões de estudantes, 29,2 milhões estavam na rede pública. 65,8% (19,2 milhões de alunos) utilizaram a Internet. / Na rede privada, que contava, em 2005, com 7,7 milhões de estudantes, 82,4% (6,3 milhões) utilizaram a internet e, em 2011, quando esse total atingiu 8,4 milhões, o percentual de alunos que utilizaram a internet atintiu 96,2% (8,1 milhões). / Desta forma, observou-se que o percentual de estudantes internautas da rede privada era maior, que o observado na rede pública de ensino. Desataca-se que ao longo do período de 2005 a 2011, o percentual de Internautas que estudava na rede pública quase triplicou". (IBGE – PNAD – 2011 – Acesso à Internet e posse de telefone celular móvel para uso pessoal, Análise dos resultados, p. 7)

[3] UFG, Centro de Seleção, Relatório do Processo Seletivo 2012-1. Disponível em: http://www.vestibular.ufg.br/estatisticas/2012-1/estatisticas/totalporopcao.pdf

de alunos de uma escola pública, da periferia de Goiânia.

A hipótese que norteou os estudos, de que a forma como a UFG comunica-se pela Internet sobre tais políticas é insuficiente para contribuir para que os cidadãos façam uso do serviço público que oferece - a formação em nível superior - pôde ser confirmada ao detectarmos a dificuldade de acesso às informações de interesse público nos veículos de comunicação oficial, o consequente desconhecimento de serviços disponíveis e o reconhecimento de que isso afeta a decisão sobre buscar uma vaga na instituição.

Para contribuir com a cidadania, conforme o direcionamento da comunicação pública, as informações sobre o Programa UFG Inclui precisam estar acessíveis, isto é, estar disponíveis e serem de fácil localização - tanto para quem sabe que o serviço existe poder localizar mais informações, como para quem desconhecia e pode se deparar com um assunto de interesse ao acessar o portal da UFG.

O esforço de atuar a favor da igualdade de acesso ao ensino superior – um dos princípios da instituição que busca ser efetivado por meio do programa UFG Inclui - necessita, também, contar com ações de comunicação comprometidas com a sociedade, que reconheçam sua necessidade e as diferenças sociais que resultam em interesses diferentes.

A pesquisa permitiu identificar que os estudantes pesquisados consideram importante as informações sobre políticas de acesso e permanência para decidirem-se sobre estudar ou não na instituição. No entanto, o desconhecimento sobre tais políticas prevalece e compromete a iniciativa de buscar o serviço público para ter acesso ao ensino superior. Durante a coleta de dados no Colégio Estadual A, os participantes da pesquisa foram questionados verbalmente sobre a participação no processo seletivo da UFG para ingresso em 2014 e apenas três alunos se inscreveram, entre os 63 participantes da pesquisa. No Enem, que também pode constituir-se numa vida de acesso à UFG, 12 participantes se inscreveram.

Questionados se o conhecimento sobre os serviços de assistência da UFG contribui para a decisão de estudar na UFG, um dos participantes respondeu: “Sim, pois oferece a garantia de uma vida escolar mais acolhedora”. Já o participante 21, diante da mesma questão, argumenta que: “todos querem um lugar bom para estudar e sabendo o que a UFG oferece é bem mais fácil escolher”. Ao tomar conhecimento sobre os serviços de assistência a partir das questões apresentadas no formulário de pesquisa, o participante 23 disse que: “(...) agora eu sei que tenho vantagens em estudar na UFG”.

Acreditamos que o conhecimento sobre as políticas de apoio e permanência criadas pela UFG constituem-se um fator de motivação para que os alunos de escola pública considerem a possibilidade de ter acesso ao ensino público de qualidade que a instituição se esforça por

desenvolver. Sem esse conhecimento, a UFG é desconsiderada como opção e os jovens ficam sujeitos às instituições de menor qualidade e pelas quais terão que pagar e "Muitos candidatos podem optar por pagar uma instituição inferior", opinião do respondente 19.

Observamos que, para atender aos interesses dos cidadãos, ainda é necessário aprimorar a comunicação da UFG e buscar estabelecer um relacionamento mais próximo com os alunos de ensino médio de escola pública. E não só pela Internet. Fizemos um recorte para realização da pesquisa por reconhecemos o potencial desse meio para democratização do acesso à informação e por ser muito utilizado por jovens na faixa etária dos alunos de ensino médio.

Entendemos que é necessário conhecer melhor esse público – alunos de ensino médio de escola pública - para melhor identificar seus interesses e necessidades e, com base nesse conhecimento, definir ações de comunicação pública que, além de disponibilizar adequadamente as informações de interesse público, também permitam o diálogo, o debate e a participação política sobre o acesso e permanência no ensino superior público, o que repercute em sua cidadania.

Ressaltamos que não atribuímos a baixa participação de alunos de escola pública no processo seletivo da UFG exclusivamente a problemas advindo da comunicação da instituição com esse público. Temos consciência de que o problema é complexo e tem raízes históricas. O que defendemos é que a comunicação pública, que apresenta compromisso primeiro com o cidadão – antes da instituição, da gestão, do governo - pode contribuir para que as pessoas saibam com quais serviços podem contar, para planejarem-se e tomarem suas decisões com base em informações pertinentes e, assim, possam ampliar suas conquistas de cidadania.

Concluímos que as características da comunicação pública podem contribuir para aperfeiçoar as formas de comunicação da UFG e de outras instituições públicas com a sociedade para que estas tenham uma identidade mais coerente com os valores que inspiraram, desde o início, as lutas por cidadania e que são pertinentes à democracia em que vivemos: liberdade, igualdade e, mesmo, fraternidade.

BIBLIOGRAFIA:

CARVALHO, José Murilo de. **Cidadania no Brasil*:*** o longo caminho. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2012.

CERQUIER-MANZINI, Maria de Lourdes. **O que é cidadania**. 4. ed. São Paulo: Brasiliense, 2010.

CHAUÍ, Marilena. **A universidade pública sob nova perspectiva**. Conferência de abertura da 26ª Reunião Anual da ANPEd. Poços de Caldas, MG, 5 de outubro de 2003. Disponível em:

www.anped.org.br/reunioes/26/inicio.htm. Acesso em: 27 mar 11.

CUNHA, Luiz Antônio. Ensino Superior e universidade no Brasil. In: **500 anos de educação no Brasil**. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2000.

DUARTE, Jorge. Instrumentos de comunicação pública. In: DUARTE, Jorge (org.). **Comunicação Pública**: Estado, mercado, sociedade e interesse público. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2009.

DUARTE, Jorge; BARROS, Antonio (Orgs.). **Métodos e técnicas de pesquisa em comunicação**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

FRIGOTTO, Gaudêncio. Políticas afirmativas e sistema de cotas na UERJ. In: **Avaliação qualitativa dos dados sobre desempenho acadêmico**, Relatório 2011. Rio de Janeiro: Universidade Estadual do Rio de Janeiro – UERJ, 2011.

HAAS, Célia Maria; LINHARES, Milton. Políticas públicas de ações afirmativas para ingresso na educação superior se justificam no Brasil? In: **Revista brasileira de estudos pedagógicos. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais**. [On-line], vol. 93, n. 235, set-dez/2012, p. 836-863. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_pdf&pid=S2176-66812012000300015&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt. Acesso em: 11 jan 2013.

MATOS, Heloiza. **Comunicação Pública, democracia e cidadania**: o caso de Legislativo. Revista Líbero. São Paulo: Faculdade Cásper Líbero, V. 2, n. 3-4, 1999.

NASCIMENTO, Alexandre. Políticas de ação afirmativa como instrumentos de universalização de direitos. In: **Revista lugar comum** – Estudos de mídia, cultura e democracia, n. 18. Rio de Janeiro, Universidade Nômade, 2003. ISSN 1415-8604.

OLIVEIRA, João Ferreira de. Acesso ao ensino superior no Brasil: a pseudo-democratização e universalização. In: **Liberalismo, educação e vestibular**: movimentos e tendências para o ingresso no ensino superior no Brasil a partir de 1990. Goiânia, Faculdade de Educação da Universidade Federal de Goiás, 1994 (Dissertação de Mestrado).

RAWLS, John. **Uma teoria de justiça**. Tradução: Almiro Pisetta e Lenita Maria Rímoli Esteves. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

ROBERT, Sarah A. Misturando-se nas universidades brasileiras: analisando processos de globalização em políticas de ação afirmativa. **Currículo sem fronteiras**, v. 9, n. 1, pp. 193-213, Jan/Jun 2009.

SOUSA, José Vieira. Políticas de acesso à educação superior no Brasil: o Enem no centro do debate. In: ROTHEN, J. C.; BARRYERO, G. B. (org). **Avaliação da educação**: diferentes abordagens críticas. São Paulo: Editora Xamã, 2008.

EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS NA ESCOLA: afirmar diferenças e promover igualdade

Tainara Jovino dos SANTOS[1]
Rosani Moreira LEITÃO [2]

Resumo: Esta comunicação apresenta o projeto de pesquisa "*Educação das Relações Étnico-Raciais: A escola como um espaço de aprendizagem, reflexão e promoção da igualdade*". É uma pesquisa em nível de mestrado e se encontra em fase inicial, tem como objetivo geral perceber, analisar e compreender como a Educação das relações étnico-raciais está sendo construída e desenvolvida, quais as representações feitas sobre a temática na prática pedagógica, bem como perceber se a respectiva proposta tem colaborado para a superação do racismo, promoção da igualdade e para a cidadania ativa dos indivíduos.

Palavras-chave: Educação; Relações étnico-raciais; Políticas Públicas; Cidadania; Igualdade;

O projeto de pesquisa *"Educação das Relações Étnico-Raciais: A escola como um espaço de aprendizagem, reflexão e promoção da igualdade"* tem como objetivo investigar o processo de ensino na educação formal para perceber e compreender como a Educação das relações étnico-raciais está sendo construída e desenvolvida. O estudo busca observar e analisar as relações entre os sujeitos na escola, os saberes, representações e importância atribuída e disseminada sobre a história, cultura brasileira e de grupos étnico-raciais que por muito tempo tiveram direitos violados, suas particularidades desvalorizadas e invisibilizadas e as ações da instituição para a promoção da igualdade.

Para compreender as relações étnico-raciais no Brasil é relevante contextualizar os processos históricos, sociais e culturais que caracterizam a nossa sociedade, juntamente à suas contradições e desigualdades. Ao remontar a nossa experiência Colonial, percebemos que o desenvolvimento econômico se deu baseado em um sistema de trabalho escravista e desumano, de exploração do homem pelo homem, prevalecendo uma relação hierárquica e racista, baseado na

[1] Mestranda em Direitos Humanos - Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Direitos Humanos /Núcleo Interdisciplinar de Estudos e Pesquisas em Direitos Humanos - UFG. Linha de pesquisa: Alteridade, Estigma e Educação em Direitos Humanos. Orientadora: Professora Drª Rosani Moreira Leitão. Agência financiadora: FAPEG. E-mail: tainarajovino@hotmail.com

[2] Professora do Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Direitos Humanos, coordenadora de Antropologia do Museu Antropológico e colaboradora do curso de Licenciatura em Educação Intercultural da UFG.

"superioridade" dos brancos em detrimento dos demais grupos étnico-raciais, negros e indígenas. As relações empreendidas nesse período não foram cordiais, igualitárias e nem pacíficas como objetivou demostrar o famigerado "Mito da democracia racial" proferido por Gilberto Freyre em sua obra Casa Grande & Senzala. (SILVA, 1985).

A educação está presente na Constituição Federal do Brasil (CF/1988) como um direito de todos. Na Declaração Universal dos Direitos Humanos (1948) está presente que todas as pessoas nascem livres e iguais em dignidade e direitos, e têm capacidade para gozar os direitos e as liberdades, sem distinção de qualquer espécie, seja de raça, cor, etnia, sexo, ou qualquer outra condição. A Educação das relações étnico-raciais[3] e o ensino de história e cultura da Afro-brasileira e Africana se configuraram como um direito inerente a todos os brasileiros após a promulgação da Lei 10.639/2003[4] e das Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-Raciais (DCNERER/2004). Resultados de lutas e demandas do Movimento Social Negro em defesa da igualdade racial e em prol da superação do racismo, como afirma Gomes (2011).

A discriminação e a desigualdade segundo Araújo e Silva (2011) se dão através de características reais ou imputadas a indivíduos, devido a essa diferença o indivíduo é considerado inferior, tratado de maneira desigual e tem acesso negado ou dificultado aos bens materiais ou simbólicos, fazendo com que raça, mesmo não existindo como diferença biológica, torne-se plena de existência do ponto de vista social. Todavia "o maior crime entre nós, ou melhor: no seio de um sistema hierarquizado, não está em ter alguma característica que permita diferenciar e assim, inferiorizar, mas em não ter relações sociais" (DAMATTA, 1987, p. 76).

Diante desta problemática e compreendendo a educação das relações étnico-raciais como meio de romper com a realidade racista e segregadora, temos o seguinte problema de pesquisa: Como a Educação das Relações Étnico-Raciais está presente no contexto escolar, nas propostas e práticas pedagógicas e como

[3] Entende-se nas DCNERER (2004) por raça a construção social forjada nas tensas relações entre brancos e negros, muitas vezes simuladas como harmoniosas, nada tendo a ver com o conceito biológico de raça cunhado no século XVIII e hoje sobejamente superado. O termo foi ressignificado pelo Movimento Negro que, em várias situações, é utilizado com um sentido político. O emprego do termo étnico, na expressão étnico-racial, serve para marcar que essas relações tensas devidas a diferenças na cor da pele e traços fisionômicos, são também fundadas em diferenças culturais que se difere em visão de mundo, valores e princípios entre as diversas origens.

[4] Essa lei foi alterada pela Lei 11.645 de 10 de março de 2008, passando a incorporar também a história e cultura dos povos indígenas.

tem colaborado para a formação para o respeito à diversidade, para a melhoria das relações entre os alunos, para a superação do racismo e promoção da igualdade?

Para melhor compreender o objeto de estudo será realizada uma pesquisa qualitativa. Este tipo de pesquisa se baseia na busca da interpretação, valoriza a indução e assume que fatos e valores estão intimamente relacionados, é o estudo do fenômeno em seu acontecer natural, compreende-se que os fenômenos nesta ordem por serem humanos e sociais são muito complexos e dinâmicos (ANDRÉ, 1995).

Será realizada sob uma perspectiva interdisciplinar para que possa tentar compreender este fenômeno de forma menos fragmentada, a Educação para as Relações Étnico-Raciais se apresenta como um tema da realidade complexa e multidimensional, resultado de diversas lutas e trajetórias, que extrapolam os muros da escola e as teorias educacionais. O sentido destas investigações está segundo Japiassu (1976) em passar de um saber setorizado a um conhecimento integrado, uma forma de melhor guiar a pesquisa, ou a descoberta de métodos adequados para planejar e guiar a ação para fornecer informações novas, atingir um objetivo, ampliar a perspectiva ou resolver problemas sociais concretos.

Será feita uma pesquisa documental procurando identificar em documentos normativos da Rede Municipal de Educação de Goiânia (RME/GO) o que está instituído sobre a educação e relações étnico-raciais. Será realizada uma pesquisa de campo, um estudo de caso do tipo etnográfico, pois é necessário o aprofundamento do conhecimento de uma realidade escolar específica. O estudo de caso etnográfico conforme André (1995) objetiva conhecer profundamente uma instância particular e sua complexidade e totalidade é mais interessado no que e como esta ocorrendo do que nos seus resultados, busca descobrir novas hipóteses teóricas, novas relações, novos conceitos sobre um fenômeno, quer retratar um dinamismo de uma situação próxima de seu acontecer natural.

A unidade de análise será a Escola Municipal Marcos Antônio Dias Batista (RME/GO), agrupamento G do Ciclo III, na qual serão envolvidos professores, gestores em exercício nesta instituição, bem como alunos desta mesma etapa. Nesta será realizada: Pesquisa do Projeto Político Pedagógico da instituição; Observação direta exploratória do contexto; Entrevistas abertas direcionadas a alguns educadores da escola incluindo gestores e docentes em exercício; Análise de textos produzidos por alunos do Agrupamento G, abordando o tema em questão.

Para a realização da observação direta e outras técnicas incorporadas a partir do método etnográfico buscarei a contribuição da Antropologia e dos autores que instituíram este método, tais como Malinowski, Geertz, Cardoso de Oliveira, entre outros, os quais pesquisadores e teóricos da educação se inspiraram ao adotar a observação direta e o método etnográfico nas pesquisas educacionais. Esta é uma pesquisa ligada a corrente do interpretivismo e de cunho descritiva, por objetivar dissertar e interpretar como um dado fenômeno ocorre em decorrência de um estudo da realidade.

A pesquisa se encontra em fase inicial e por isso os resultados ainda são preliminares. Até o presente momento realizou-se revisão bibliográfica e desenvolvimento e escrita das categorias de análise que fazem parte do trabalho de dissertação. Pesquisa exploratória para conhecer o campo de pesquisa, a saber, Escola Municipal Marcos Antônio Dias Batista. E início da pesquisa documental e estudo do Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola, na qual foi possível perceber um pouco da estrutura escolar bem como, da concepção pedagógica da instituição.

Os estudos bibliográficos estão proporcionando compreensão do objeto de estudo como um fato ligado ao social, histórico e cultural. A inserção em campo está proporcionando momentos para conhecer o ambiente educacional, estrutura e funcionamento da escola, bem como os alunos, os diretores e coordenadores, professores e demais profissionais. Tais experiências ajudaram a redefinir alguns pontos da metodologia e quanto à população pesquisada como: quais agrupamentos serão investigados, número de professores e quais professores participarão das entrevistas. A perspectiva dos estudos interdisciplinares e no campo dos direitos humanos proporciona compreender que a educação das relações étnico-raciais não é um tema isolado ao campo educacional.

Considerações finais

A presente comunicação apresentou o projeto de pesquisa com seus problemas, objetivos e metodologia. Os dados apresentados são preliminares devido ao caráter inicial da pesquisa. A pesquisa objetiva conhecer e perceber como a Educação das relações étnico-raciais está sendo construída e desenvolvida tendo como referência um estudo de caso em uma unidade escolar específica da Rede Municipal de Educação de Goiânia e é neste sentido que a pesquisa caminha no seu

desenvolvimento, para o alcance dos objetivos e compreensão desta realidade educacional.

Referências

ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso de. **Etnografia da prática escolar**. Campinas, SP: Papirus, 1995. (Série Prática Pedagógica).

ARAÚJO, Paulo V. B. e SILVA, Débora C. **Educação em Direitos Humanos e Promoção da Igualdade Racial.** Linhas Críticas, Brasília, DF, v. 17, n. 34, p. 483-505, set./dez. 2011. Disponível em: http://seer.bce.unb.br/index.php/linhascriticas/article/viewFile/6241/5115

BRASIL. **Lei 10.639 de 9 de janeiro de 2003**. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências. Brasília: [s.n.], 2003.
_____. **Lei 11.645/08 de 10 de Março de 2008**. Altera a Lei 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece a inclusão no currículo da Rede de ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira" para incluir a história e cultura dos povos indígenas. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, 2008.
_____. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: 1988.
_____. **Diretrizes curriculares nacionais para a educação das relações étnico-raciais e para o ensino da História afro-brasileira e africana.** Brasília/DF: SECAD/ME, 2004.

DAMATTA, Roberto. **Relativizando:** uma introdução à antropologia social. Rio de Janeiro: Editora Rocco, 1987.

DECLARAÇÃO UNIVERSAL DOS DIREITOS HUMANOS. Adotada e proclamada pela resolução 217 A (III) da Assembleia Geral das Nações Unidas em 10 de dezembro de 1948. Disponível em: www.direitoshumanos.usp.br

GEERTZ, Clifford. **A Interpretação das Culturas**. Rio de Janeiro: Zahar, 1986.

GOMES, Nilma Lino. **Diversidade étnico-racial, inclusão e equidade na educação brasileira: desafios, políticas e práticas.** UFMG: RBPAE, 2011. Disponível em: http://www.anpae.org.br/iberolusobrasileiro2010/cdrom/94.pdf.

JAPIASSU, Hilton. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio de Janeiro: Imago, 1976.

MALINOVSKI, Bronislaw. **Os Argonautas do Pacífico Ocidental**. Ethnologia, n.s., nº 6-8, 1997.

SILVA, MATINIANO JOSÉ DA. **Racismo à brasileira:** raízes históricas. Goiânia: Ed O Popular, 1985.

Comparação de Teorias de Interação entre Estacas

Tallyta da Silva CURADO[1], Mauricio Martines SALES[2]

Programa de Pós-Graduação em Geotecnia, Estruturas e Construção Civil, Escola de Engenharia Civil

[1]tallytacurado@gmail.com, [2]sales.mauricio@gmail.com

Agência Financiadora: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)

PALAVRAS-CHAVE: Fatores de interação. Análise numérica. Recalque de estacas. Grupo de estacas.

1 INTRODUÇÃO

Com a expansão dos centros urbanos, verifica-se a tendência de verticalização das estruturas, com estas sendo cada vez mais esbeltas e construídas em áreas menores. Com isso, por muitas vezes é necessário dimensionar fundações profundas, como as estaqueadas, de modo a resistir altos esforços solicitantes e com pequena disponibilidade de espaço, implicando em blocos com muitas estacas e próximos uns aos outros, ou mesmo formando radiers estaqueados.

A influência dessa elevada quantidade e proximidade de estacas não pode ser desprezada. Para considerar o efeito de uma estaca em outra, várias teorias vêm sendo formuladas para representar melhor a interação entre estacas. A previsão de interação entre estacas é feita considerando a influência do campo de deformações de uma estaca em suas estacas vizinhas influenciando no recalque do sistema de fundação. Fatores de interação (α) são encontrados para a consideração desse aumento de recalque previsto no projeto da fundação e calculados conforme a equação abaixo:

$$\alpha = \frac{\text{Recalque adicional causado pela estaca adjacente}}{\text{Recalque da estaca devido ao próprio carregamento}} \quad (1)$$

Algumas das principais teorias existentes utilizam a teoria da elasticidade para representação da resposta do meio contínuo de solo (POULOS; DAVIS, 1980; EL SHARNOUBY; NOVAK, 1990); métodos analíticos simplificados envolvendo a

[1] Orientanda
[2] Orientador

Revisado pelo orientador.

separação dos carregamentos suportados pela base e o fuste das estacas (RANDOLPH; WROTH, 1979); uso do método baseado na aproximação de Winkler (MYLONAKIS; GAZETAS, 1998) e uso do método das estacas fictícias (MING; LONG-ZHU, 2008). Tais trabalhos apresentam as teorias que são comparadas nesse trabalho.

2 OBJETIVOS

O principal objetivo desse trabalho é o estudo de metodologias usadas em teorias mais empregadas para previsão de fatores de interação entre estacas, realizando comparações entre elas e soluções numéricas provenientes de programa baseado em Método de Elementos Finitos (MEF), verificando o grau de incerteza de cada teoria.

Os objetivos específicos são avaliações das abordagens utilizadas em cada teoria verificando qual delas apresenta melhores resultados de previsão de fatores de interação, considerando a influência dos parâmetros do solo e das estacas na interação prevista por cada teoria. Ainda, será avaliado o impacto dos fatores de interação nos recalques previstos para a fundação.

Dessa forma, pretende-se definir qual teoria prevê melhores resultados a cada tipo de disposição e parâmetros das estacas, assim como as propriedades dos solos, representando, de forma mais aproximada, a realidade do sistema de fundações estaqueadas.

3 METODOLOGIA

Para realização do trabalho são utilizadas duas ferramentas numéricas: DIANA (*Displacement Analyzer*), baseado no MEF; e GARP (*Geotechnical Analysis of Raft with Piles*), baseado em Método Híbrido tendo parte das análises realizadas por meio do MEF e parte por meio do Método dos Elementos de Contorno (MEC).

O uso desses programas se deu com base nos estudos de Sales (2000), Souza (2010) e Doehler (2012), os quais verificaram a aplicabilidade do uso do DIANA para simulação de sistemas de fundações considerando as interações entre os elementos da fundação, assim como o uso do GARP na avaliação de blocos de fundações estaqueadas e radiers estaqueados.

Para uso desses programas, ambos foram validados para confirmação do correto uso dos programas. Considerando que Cunha (2003) realizou estudos envolvendo o programa ANSYS, baseado em MEF, e o programa PILE99, baseado em MEC, simulou-se alguns casos a fim de comparar resultados de tais programas com o DIANA e o GARP, respectivamente. Por meio da proximidade entre os resultados, obteve-se a validação dos programas.

3.1 Modelagem com DIANA

Com o DIANA foram simulados os mesmos casos realizados nos trabalhos que apresentaram as teorias estudadas, utilizando os mesmos parâmetros. Para cada situação estudada, pelo menos quatro malhas com diferentes quantidades de elementos são testadas, buscando utilizar na modelagem a malha com menos elementos possíveis para bons resultados.

Modelou-se ¼ ou ½ do problema, conforme a simetria de cada caso analisado. Considerando L como o comprimento das estacas, utilizou-se um domínio vertical de 5L e o domínio horizontal de 3L, considerando esta distância a partir da última estaca. Buscando a melhor representação da estaca circular e uma malha com elementos que gerem resultados com variações mais suaves, foram utilizados elementos isoparamétricos sólidos maciços com interpolação quadrática. Os elementos utilizados foram o de 6 faces e 20 nós (CHX60) com integração de Gauss e o de 5 faces e 15 nós (CTP45) com integração numérica. (TNO, 2012).

3.2 Modelagem com GARP

Conforme a determinação dos fatores de interação entre estacas por meio das teorias estudadas e os resultados fornecidos pelo DIANA, serão reproduzidos no programa GARP grupos de 4, 9, 25 e 49 estacas com diferentes propriedades, de forma a avaliar a influência dos fatores de interação nos recalques previstos.

4 RESULTADOS PARCIAIS

Realizou-se a comparação dos resultados obtidos no programa DIANA com os resultados de Poulos e Davis (1980). Alguns dos resultados de α por espaçamento

relativo (s/D) são apresentados na Figura 1 para comprimento relativo (L/D) de 25 e 50, onde D é o diâmetro da estaca, para rigidez equivalente (K) de 100, 500, 1000 e 2000.

Por esses dois casos apresentados, já se verifica uma boa aproximação com a teoria proposta por Poulos e Davis (1980), com os resultados destes superestimando um pouco os fatores de interação obtidos pelo DIANA. Observou-se que quanto maior o comprimento relativo (L/D), maior a aproximação entre os resultados comparados.

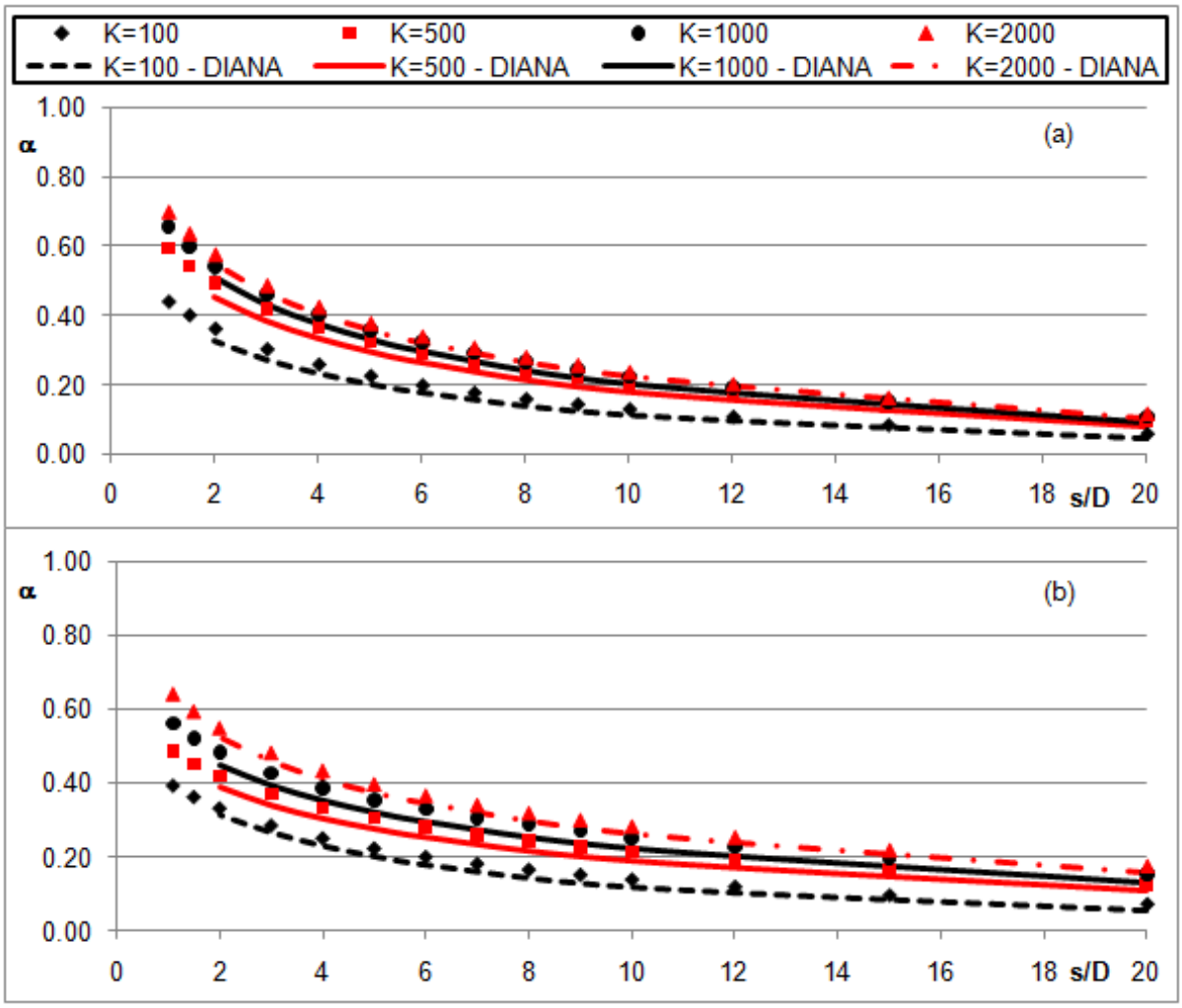


Figura 1. Comparação dos fatores de interação para estacas flutuantes, L/D=25 (a) e L/D=50 (b) com resultados de Poulos e Davis (1980).

Ainda serão realizadas as comparações com as outras teorias além da reprodução e análises dos grupos de estacas no GARP e DIANA buscando a definição de uma correlação dos fatores de interação entre estacas obtidos pelas teorias ou pelo DIANA, de forma a gerar fatores de interação que utilizados no programa GARP ou

outro programa híbrido gerem resultados de recalques próximos aos resultados obtidos pelo DIANA.

5 AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo apoio financeiro à pesquisa.

REFERÊNCIAS

CUNHA, F. R. L. **Análise Numérica da Interação Solo-Estrutura em Fundações Estaqueadas.** 2003. 125 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Escola de Engenharia Civil, Universidade Federal de Goiás, 2003.

DOEHLER, T. A. **Análise da interação solo-estrutura em blocos sobre estacas via modelagens numéricas.** 2012. 97 f. Dissertação de Mestrado. Escola de Engenharia Civil. Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2012.

EL SHARNOUBY, B.; NOVAK, M. Stiffness constants and interaction factors for vertical response of pile groups. **Canadian Geotechnical Journal**, Ottawa, v. 27. p. 813-822, 1990.

MING, C.; LONG-ZHU, C. Analysis of interaction factor between two piles. **Journal of Shanghai JiaoTong University (Science)**, 2008, 13(2): 171-176

MYLONAKIS, G.; GAZETAS, G. Settlement and additional internal forces of grouped piles in layered soil. **Geotechnique,** London, v. 48, p. 55-72, 1998.

POULOS, H. G.; DAVIS, E. H. **Pile Foundations Analysis and Design**. New York: John Wiley and Sons, Inc, 1980, 397 p.

RANDOLPH, M. F.; WROTH, C. P. An analysis of the vertical deformation of pile groups. **Geotechnique**, London, v. 29, n. 4, p. 423-439, 1979.

SALES, M. M. **Análise do comportamento de sapatas estaqueadas**. 2000. 229 p. Tese (Doutorado em Engenharia Civil) – Faculdade de Tecnologia, Universidade de Brasília, Brasília, 2000.

SOUZA, R. D. S. **Análise dos fatores de interação entre estacas em radier estaqueado:** comparação entre duas ferramentas numéricas. 2010. 205 f. Dissertação de Mestrado: Escola de Engenharia Civil, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, GO, 2010.

TNO BUILDING AND CONSTRUCTION RESEARCH. **DIANA User's Manual** – Release 9.4. Delft, Netherlands, 2012.

Síntese e caracterização estrutural de complexo de Cu(II) com ligante do tipo oxamato.

Tamires Soares FERNANDES[1*]; Danielle Cangussu de Castro GOMES[1]; Ramon Silva VILELA[2]; Felipe Terra MARTINS[1]

[1]Instituto de Química, Universidade Federal de Goiás - UFG, Goiânia - Goiás, Brasil.

[2]Centro de Ensino e Pesquisa Aplicada à Educação - CEPAE, Goiânia - Goiás, Brasil.

*tamires_soares@msn.com

Palavras chave: magnetos moleculares, oxamato, cobre.

1. Introdução

A obtenção de novos materiais que exibem diferentes propriedades magnéticas combinadas é uma busca constante da ciência. Uma área que tem crescido bastante e despertado o interesse de diversos cientistas é o magnetismo molecular. O magnetismo molecular apresenta a possibilidade de se obter sistemas que apresentam, além das propriedades magnéticas típicas dos magnetos clássicos, propriedades distintas, tais como solubilidade, baixa anisotropia, transparência, alta magnetização, entre outras (PEI; KAHN; SLETTEN, 1986).

A principal característica dos magnetos moleculares é a existência de elétrons desemparelhados em sua estrutura. Esses elétrons propiciam um momento magnético total diferente de zero (REIS; MOREIRA, 2011), que resulta em um comportamento magnético. O mecanismo de acoplamento entre os spins desses elétrons é o que define as propriedades de cada magneto (LEHN, 1995).

Em compostos de coordenação, as propriedades magnéticas podem resultar da interação do ligante com o metal (chamados sistemas de camada aberta) ou serem atribuídas apenas a interação entre os metais da estrutura, em que os ligantes são diamagnéticos (chamados sistemas de camada fechada). Para complexos com ligantes neutros, o ligante funciona como uma ponte de transmissão das propriedades magnéticas (GUEDES et al., 2010).

A presença de alguns grupos como hidroxilas, aminas, halogênios e anéis aromáticos (interações do tipo π-π) no ligante, pode contribuir para a estrutura do composto e possibilitar interações relevantes para o comportamento magnético do futuro magneto (GUEDES et al., 2010). Dessa forma, os ligantes do tipo oxamato tornam-se um ótimo protótipo para o estudo das propriedades magnéticas de sistemas de camada fechada.

Neste trabalho são apresentados dois novos compostos: o ligante do tipo oxamato Et_2H_2mpyba e um precursor de Cu(II) obtido a partir desse ligante, o $TMA_4[Cu_2(mpyba)_2(H_2O)_2]\cdot H_2O$.

2. Metodologia

2.1. Preparação do ligante

2.1.1. Síntese do Et_2H_2mpyba (1)

A reação foi realizada por adição de uma solução de 0,5mL (4,4mmol) de cloreto de etiloxalila em 20mL de THF a uma solução de 0,24g (2,2mmol) de 2,6-diaminopiridina em 80mL de THF a 0ºC, com posterior refluxo. O refluxo foi mantido por 3 horas a aproximadamente 80ºC. Um sólido branco foi obtido após filtração e secagem a vácuo. Rendimento: 86,7%

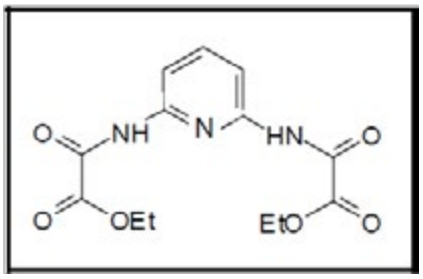


Figura 1- Estrutura do ligante oxamato Et_2H_2mpyba

2.2. Síntese do precursor de Cu(II).

2.2.1. Síntese do $(Me_4N)_4[Cu_2(mpyba)_2(H_2O)_2]\cdot H_2O$ (2)

Para a obtenção de **2,** adicionou-se 2,05mL (5,07mmol) de Me_4NOH 25% em metanol a 0,195g (0,63mmol) do ligante Et_2H_2mpyba suspensos em 5mL de água destilada. Em seguida, adicionou-se gota a gota 0,107g (0,63mmol) de $CuCl_2.6H_2O$ à solução do ligante. A solução final foi colocada para evaporar lentamente e após 3 dias formou-se diversas agulhas azuis.

3. Resultados e Discussão

O ligante **1** foi obtido por meio de uma reação de condensação direta entre o cloreto de etiloxalila e a 2,6-diaminopiridina. O composto **1** foi caracterizado por ressonância magnética nuclear de próton (RMN 1H) e espectroscopia vibracional na região do infravermelho (IV) (no intervalo de 4000 a 400cm^{-1}). A figura 1 acima apresenta a estrutura esperada para esse ligante.

Para a realização do RMN 1H foi utilizado $CDCl_3$ como solvente. Os principais sinais do espectro estão apresentados na tabela 1.

Tabela 1: Principais sinais de RMN 1H do ligante 1

δ (ppm)	9,15 (s,2H)	7,98 (d,2H)	7,76 (t,1H)	4,37 (q,4H)	1,37 (t,6H)
J (Hz)	-	8,1	8,1	7,2	7,2

O espectro de infravermelho apresentou as bandas características do oxamato e do anel piridínico, conforme mostrado na tabela 2.

Tabela 2: Tentativa de atribuição das principais Bandas do espectro na região do infravermelho do ligante 1

Atribuição	ν(N-H)	ν(C-H)sp²	ν(C=O)	ν(C-C)sp²	ν(C-N)sp²
Banda ν/cm^{-1}	3332	3138	1725	1553 e 1691	1453

O composto **2** foi obtido na forma de monocristal e caracterizado pelas técnicas de espectroscopia vibracional na região do infravermelho (IV) (no intervalo de 4000 a 400 cm^{-1}) e difração de raios-X de monocristal.

O espectro de infravermelho apresentou além das bandas características do oxamato e do anel piridínico, o deslocamento da banda da carbonila para comprimento de onda menores característico da coordenação do metal e o desaparecimento da banda N-H do ligante, conforme mostrado na tabela 3.

Tabela 3: Tentativa de atribuição das principais bandas do espectro na região do infravermelho do precursor 2

Atribuição	ν(C-H)sp²	ν(C=O)	ν(C-C)sp²	ν(C-N)sp²
Banda ν/cm^{-1}	3050	1691	1608 e 1561	1436

A figura 2 apresenta a estrutura do $(Me_4N)_4[Cu_2(mpyba)_2(H_2O)_2]\cdot H_2O$. Esse composto cristaliza em sistema monoclínico e pertence ao grupo espacial C2/c.

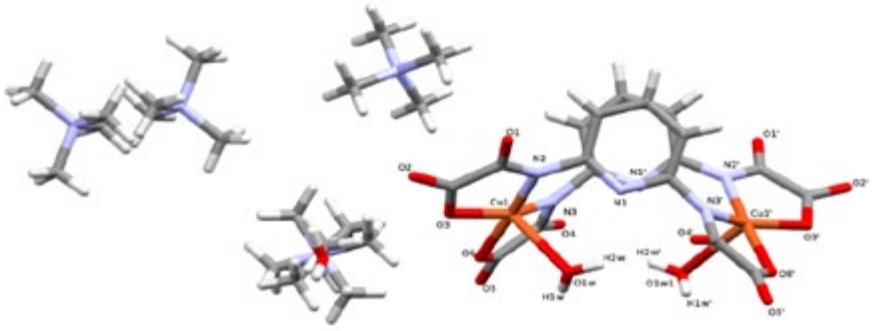


Figura 2- Representação da estrutura cristalina do $(Me_4N)_4[Cu_2(mpyba)_2(H_2O)_2]\cdot H_2O$.

Nessa estrutura temos uma unidade aniônica $[Cu_2(mpyba)_2(H_2O)_2]^{4-}$ com duas moléculas de água de coordenação, quatro cátions $(Me_4N)^+$ que contrabalanceiam a carga e uma molécula de água de cristalização. Cada Cu(II) está coordenado a dois nitrogênios e dois oxigênios dos oxamatos e a uma molécula de água, assumindo, assim, um número de coordenação igual a cinco e uma geometria piramidal distorcida.

A presença das moléculas de água coordenadas ao Cu(II) causa uma distorção na estrutura devido às ligações de hidrogênio formadas com os nitrogênios dos anéis. O desvio dos anéis piridínicos é de 28,56º em relação à posição em que os anéis estariam eclipsados. A distância da interação de hidrogênio N3···H2w ─O1w é de 2,34 Å e a distância Cu(II)-Cu(II) através da ponte oxamato é de 6,253 Å.

4. Conclusão

Neste trabalho foi descrita a metodologia de obtenção e caracterização de dois compostos. O espectro de RMN 1H, os espectros de IV e a difração de raios-X de monocristal apresentados nos confirma a tentativa bem sucedida de obtenção do ligante Et_2H_2mpyba e do precursor $(Me_4N)_4[Cu_2(mpyba)_2(H_2O)_2]\cdot H_2O$, respectivamente. Como perspectiva desse trabalho, temos a síntese de sistemas estendidos heterometálicos e a análise do comportamento magnético do precursor obtido.

5. Referências Bibliográficas

– GUEDES, G. P.; ALLÃO, R. A.; MERCANTE, L. A.; VAZ, M. G. F.; NOVAK, M. A.; **Quím. Nova**, vol.33, n.8, 2010.

- LEHN, J. M.; **Supramolecular Chemistry: Conceptions and Perspective**, Weinheim, VCH, 1995.
- PEI, Y.; KAHN, O.; SLETTEN, J.; **J. Am. Chem. Soc**, 108, 3143, 1986.
- REIS, M.; MOREIRA, A. S.; **Magnetismo Molecular**. São Paulo, Livraria da Física, 2011.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA
(PRODUÇÃO VEGETAL)
REGIONAL JATAÍ

Germinação e Multiplicação de *Calophyllum brasiliensis* Cambessedes

Tatiana Rodrigues FERREIRA[1], Vanessa Cristina STEIN [2],Bárbara Fernandes MACEDO [3], Fábio Fernando Alves da SILVA [4]

[1] Mestranda em Agronomia/Produção Vegetal - Regional Jataí – UFG – tatianarfbio@gmail.com
[2] Professora adjunta do Curso de Ciências Biológicas - Regional Jataí – UFG- vanessa.stein@hotmail.com
[3] Graduanda em Agronomia - Regional Jataí – UFG – barbara_fmacedo@hotmail.com
[4] Graduando em Ciências Biológicas/Bacharelado - Regional Jataí – UFG

Palavras-Chave: Dormência, guanandi e propagação.

Introdução: A produção comercial de mudas de Guanandi (*Calophyllum brasiliensis* Cambessedes) é realizada principalmente através de sementes, que por sua vez são recalcitrantes e apresentam dormência tegumentar. O KNO_3 é um agente osmótico utilizado na técnica do osmocondicionamento e que propicia uniformidade e sincronização da germinação, elevado índice de emergência e desenvolvimento das plântulas. Os principais fatores que influenciam o sucesso do processo de multiplicação de brotações estão à composição do meio de cultura e a adição de concentrações adequadas de reguladores de crescimento. A utilização de reguladores de crescimento, como as citocininas, é indispensável para indução de divisão celular, quebra da dominância apical, indução e proliferação de gemas axilares e diferenciação de gemas adventícias (JARDIM et al., 2010). As citocininas mais utilizadas para a multiplicação de brotações são o BAP, que geralmente induz à formação de grandes números de brotos e alta taxa de multiplicação, a citocinina natural ZEA e a citocinina sintética CIN que têm estruturas moleculares similares e podem estimular a divisão de células vegetais (TAIZ; ZEIGER, 2004) e o TDZ que promove o crescimento e a desdiferenciação de tecidos (MATSUMOTO, 2000).

Objetivo: O objetivo desse trabalho foi aperfeiçoar a germinação e a multiplicação *in vitro* de Guanandi.

Materiais e Métodos: Experimento 1: Efeito do Nitrato de Potássio em diferentes concentrações na germinação de Guanandi

As sementes foram imersas nas concentrações 0%; 0,2%; 0,5%; 1%; 2%; 5%; 10%; 15%; 20%; 25% e 50% de KNO_3 a temperatura ambiente por 24h e em seguida desinfestadas em álcool 70% (v/v) por 5 minutos e em solução de hipoclorito de sódio (NaOCl) 2,5% de cloro ativo por 20 minutos e lavadas em água destilada autoclavada. Logo foram inoculadas em tubos de ensaio contendo meio de cultura WPM (Wood plant medium) suplementado com 2% de sacarose, solidificado com ágar 0,6% e pH aferido para 5,8 antes da autoclavagem a 120ºC e 1 atm de pressão durante 20 minutos. O experimento foi conduzido em sala de crescimento sob irradiância de 43 mmol m^{-2} s^{-1}, fotoperíodo de 16 horas e temperatura de 25 ± 2°C. Foi avaliada a porcentagem de germinação após 15 dias e após 30 dias.

Experimento 2: Efeito da citocinina na multiplicação de brotação de Guanandi *in vitro.*

As Gemas axilares, isoladas das plântulas germinadas *in vitro,* foram inoculadas em frascos contendo em meio de cultura WPM suplementado com um tipo de citocinina: TDZ (Thidiazuron), CIN (6-Furfurilaminopurina), BAP (6-Benzilaminopurina) ou 2iP (Isopenteniladenina) nas concentrações de 0; 8 e 16 µM. O pH dos meios de cultura foram ajustado para 5,8 antes da autoclavagem a 120ºC e 1 atm de pressão, durante 20 minutos. As Gemas *in vitro* foram mantidas em sala de crescimento com temperatura de 25±2°C, fotoperíodo de 16 h, e intensidade luminosa de 20 µmol m^{-2} s^{-1}. Após 30 dias os explantes foram avaliados, considerando as variáveis: o número de brotos *in vitro* dos explantes; Tamanho do maior broto *in vitro* dos explantes; Número de folhas presentes *in vitro* dos explantes; Oxidação *in vitro* dos explantes; Contaminação *in vitro* dos explantes.

Resultados: Houve efeito significativo do KNO_3 na germinação *in vitro* de sementes de Guanandi. O pré-tratamento com KNO_3 na concentração de 0,2% e 2% promoveu maior porcentagem de germinação na primeira contagem (35%) e na segunda contagem os tratamentos 0% e 5% obtiveram melhor resultado com porcentagem de 85 e 80% respectivamente. Por outro lado, houve efeito fitotóxico do KNO_3 na concentração mais elevada (50%) ocorrendo total inibição da germinação (0,0%).

Quanto ao efeito da citocinina na multiplicação *in vitro* de brotação de Guanandi, houveram diferenças estatísticas para as variáveis: número de brotos, por outro lado as variáveis: número de folhas, tamanho de brotos e presença de raízes não foram afetadas pelas citocininas (Tabela 1).

Tabela 1. Número médio de folhas, tamanho médio dos brotos (cm) e presença de raízes em explantes de Guanandi cultivados em meio de cultura contendo diferentes fontes e concentrações de citonininas. Letras diferentes diferem estatisticamente entre si ao nível de 5% de significância.

Citocininas	Concentração (µM)	N° de Folhas	Tamanho do Broto (cm)	Raiz
BAP	8	3,26 a	0,14 a	0 a
	16	5,80 a	0,35 a	0 a
Cinetina	8	3,67 a	0,14 a	0 a
	16	3,26 a	0,18 a	0 a
TDZ	8	4,06 a	0,17 a	0 a
	16	5,20 a	0,22 a	0 a
2iP	8	3,73 a	0,12 a	0 a
	16	5,33 a	0,26 a	0 a

Quanto ao número de brotos, o meio de cultura suplementado com 8µM de Cinetina apresentou a maior média, com 1,6 brotos por explantes, diferindo do tratamento com 8µM de BAP onde foi observada a menor média, com 0,5 brotos por explante (Figura 4).

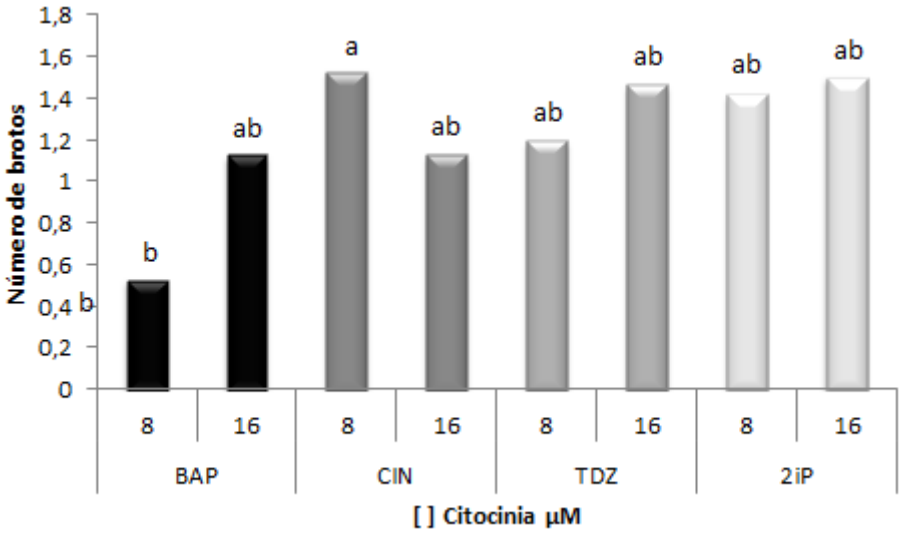


Figura 4. Número de brotos em explantes de Guanandi cultivados em meio de cultura contendo diferentes fontes e concentrações de citoninas. Letras diferentes diferem estatisticamente entre si ao nível de 5% de significância.

Apesar de não apresentar diferença estatística, foi observada maior média de número de folhas com o aumento da concentração de BAP no meio de cultura diferente de Villa et al. (2005), que observou redução no número de folhas com o aumento da concentração de BAP em amora-preta 'Ébano'. Oliveira (1994), trabalhando com Crisântemo, também observou redução no número de folhas com o aumento das concentrações de BAP. Isso pode ser atribuído ao fato de o regulador de crescimento BAP estimular a formação de maior número de brotos, porém, de tamanho reduzido, apresentando menor número de segmentos nodais e, por conseguinte, folhas.

Bibliografia:

JARDIM, L. S., SAMPAIO, P.T.B., COSTA, S.S., GONÇALVES, C.Q.B.;BRANDÃO, H.L.M. Efeito de diferentes reguladores de crescimento na regeneração in vitro de pau-rosa (Aniba rosaeodora Ducke). Acta Amaz., Manaus, v. 40, n. 2, 2010 .

MATSUMOTO, K. Giberelinas. In: BARRUETO CID, L.P. (Ed.). Introdução aoshormônios vegetais. Brasília: Embrapa/Cenargen, 2000. p. 83 - 105.

OLIVEIRA, P.D. Propagação in vitro de crisântemo(Dendranthema grandiflora Tzlev.) cv. OrangeReagen. 1994. 116f. Dissertação (Mestrado emFitotecnia)-Escola Superior de Agricultura de Lavras,Lavras, 1994.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia vegetal. 4ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. 819p.

VILLA, F.; ARAÚJO, A.G. de; PIO, L.A.S.; PASQUAL,M. Multiplicação in vitro da amoreira-preta 'Ébano' emdiferentes concentrações de meio MS e BAP. CiênciaAgrotecnologia, Lavras, v.29, n.3, p.582-589, 2005.

Educação e Instrução no Discurso Bulhônico nos Anos Iniciais da República

Tatiana Sasse Fabiano RIBEIRO
(tsasse@hotmail.com)
Diane VALDEZ
(divaldez@ufg.br)
Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE)
Faculdade de Educação - UFG

Resumo

O presente trabalho trata-se de uma pesquisa de mestrado em andamento cuja intenção é investigar a educação em Goiás nos primeiros anos republicanos. Reconhecendo que os anos iniciais da República reservaram para o estado de Goiás intensas crises políticas e disputas pelo poder, ao final das quais o grupo oligárquico dos Bulhões (pertencentes ao Partido Liberal no período do Império) ascenderam ao poder (ASSIS, 2009), questiona-se de que o modo a educação e a instrução foram pensadas por esse grupo no período, sobretudo em suas práticas oficiais e no discurso veiculado pelo jornal pertencente a eles, a saber, o periódico *Goyaz*[1], que circulou de 1885 até a primeira década do século XX.

Palavras-chave: História da Educação; Instrução; Imprensa; República.

Problemática Anunciada

Entende-se que a análise dos processos educativos de uma sociedade passa pelo seu estudo histórico, uma vez que são práticas determinadas por seu contexto histórico, social, econômico, político e cultural. Assim, defende-se o estudo da história da educação como parte imprescindível para compreensão das práticas educativas de uma sociedade.

Em Goiás, a segunda metade do século XIX foi marcada por uma luta constante entre as famílias locais pelo poder da província. O fenômeno do oficialismo político, “proeminência de elementos estrangeiros na política da província” (ASSIS, 2009, p. 56), era certamente o principal obstáculo para a consolidação dessas famílias no poder local. Em contraposição a esse oficialismo,

[1]Fonte disponível no Instituto de Pesquisas e Estudos Históricos do Brasil Central (IPEHBC).

as famílias goianas organizaram-se em partidos políticos, a saber, o Conservador e o Liberal.

Após a proclamação da República no Brasil, a excelente formação intelectual, os casamentos favoráveis no âmbito local e as alianças realizadas em âmbito federal, permitiram à família dos Bulhões organizar um sólido alicerce de poder em Goiás, nos anos iniciais da República.

É sabido que, durante os anos finais do Império e organizados em torno do Partido Liberal, esse grupo usava da imprensa como espaço de circulação de ideias no intuito da divulgação e propagação dos ideais liberais que defendiam. Percebe-se que a educação era uma das bandeiras defendidas para a autonomia política da província e para a consolidação de um projeto de civilização e desenvolvimento da nação. Os Bulhões usavam as páginas de órgão da imprensa para a defesa de ideais educacionais como: obrigatoriedade e gratuidade do ensino, ensino livre e laico, educação da mulher, educação cívica, dentre vários outros temas.

Nessa perspectiva, compreender a continuidade ou descontinuidade do discurso de uma proposta educacional por parte desse grupo, agora no contexto em que assumem o poder, permitirá trazer à tona pistas acerca da história da educação em Goiás, no final do século XIX e início do século XX.

Objetivos

- Discutir sobre o contexto político dos anos iniciais da República em Goiás, entendendo que a educação não pode ser concebida desvinculada da história política.

- Compreender e refletir sobre o discurso educacional do grupo bulhônico, veiculado pela imprensa pertencente a essa oligarquia.

- Contribuir com os estudos e pesquisas sobre a temática da história da educação goiana, a fim de entender de que modo se pensava as contribuições da educação para a constituição de uma sociedade pautada nos moldes republicanos.

Metodologia

A busca pela compreensão do discurso educacional de certo grupo pressupõe um embasamento teórico na linha da História Cultural, uma vez que busca compreender o passado através de fontes históricas não-oficiais, entendendo que o "historiador cultural abarca artes do passado que outros historiadores não conseguem alcançar" (BURKE, 2005, p. 8).

Vale ressaltar que a fonte eleita para esta pesquisa apresenta "pistas" do passado, mas cabe ao pesquisador interpretá-las, pois os jornais, como qualquer outra fonte, não estão livres de interesses e divulgação de ideias convenientes a um grupo ou classe social. Sobre isso, alerta Burke (2005, p.32): "a tentação a que o historiador cultural não deve sucumbir é a de tratar os textos e as imagens de um certo período como espelhos, reflexos não problemáticos de seu tempo". Para além disso, conforme Chartier (2001, p.20), é preciso observar que: "todo autor, todo escrito impõe uma ordem, uma postura, uma atitude de leitura. Que seja explicitamente afirmada pelo escritor ou produzida mecanicamente pela maquinaria do texto, (...) o protocolo da leitura define quais devem ser a interpretação correta e o uso adequado do texto, ao mesmo tempo em que esboça seu leitor ideal".

Desse modo, propõe-se uma pesquisa que considere a produção bibliográfica existente acerca do contexto histórico, social, político, educacional, econômico e cultural como fonte para se entender a realidade do período, mediante estudo e reflexão crítica do conhecimento acumulado sobre o objeto de estudo que se pretende apreender. Concomitante à essa pesquisa bibliográfica, apresenta-se o estudo de uma fonte não-oficial, a saber o jornal *Goyaz* (1886-1910), na tentativa de se apreender o discurso acerca das questões educacionais e para além disso, a forma como a educação é pensada pelo grupo a frente do poder nos anos iniciais da República em Goiás.

Conclusões

Nesse sentido, trata-se de uma pesquisa em andamento que propõe analisar o discurso educacional do grupo político dos Bulhões em sua ascensão ao poder nos anos iniciais da República, de modo a tentar perceber como a educação e a instrução são postas a fim de servir aos ideais republicanos do partido.

Referências

ASSIS, W. R. **Estudos de História de Goiás**. Goiânia: Ed. Vieira, 2009.

BURKE, Peter. **O que é História Cultural?** Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2005.

CHARTIER, R. (org.). **Práticas da Leitura**. São Paulo: Estação Liberdade, 2001.

FRANCO, G. C. A imprensa goiana no século XIX. In: CHAUL, N. F.; RIBEIRO, P. R. (orgs.). **Goiás**: Identidade, Paisagem e Tradição. Goiânia: Ed. da UCG, 2001.

MORAES, Maria Augusta Sant'anna. **História de uma Oligarquia**: os Bulhões. Goiânia: Oriente, 1974.

NUNES, H. P. História da Família no Brasil e em Goiás: Tendências e Debates. In: CHAUL, N. F.; RIBEIRO, P. R. (orgs.). **Goiás**: Identidade, Paisagem e Tradição. Goiânia: Ed. da UCG, 2001.

SODRÉ, N. W. **História da Imprensa no Brasil**. São Paulo: Martins Fontes, 1983.

MICROFLOTAÇÃO DE APATITA UTILIZANDO O ÓLEO DE PEQUI COMO COLETOR

Tatiane Carvalho SILVA (tatiane_economiaufg@hotmail.com);

André Carlos SILVA; Elenice Maria Schons SILVA

Mestrado Profissional em Gestão Organizacional – Regional Catalão

Linha de pesquisa: Inovação, Desenvolvimento e Tecnologia

Palavras-chave: Óleo de pequi; microflotação; apatita; coletor.

Agência financiadora: FAPEG

1. INTRODUÇÃO

Os depósitos de apatita possuem uma complexa mineralogia, contendo impurezas que influenciam na recuperação de fósforo nas usinas de beneficiamento desses minérios. Em virtude disso, pesquisas e melhorias tecnológicas já foram realizadas na tentativa de aproveitamento da apatita (SOUZA e FONSECA, 2008).

O sistema de reagentes de flotação é fator determinante na eficiência deste processo. O potencial dos ácidos graxos como agentes coletores na flotação é reconhecido na literatura. Nesse contexto, este trabalho visa buscar uma nova alternativa coletor na flotação de apatita, analisando o pequi, um fruto típico do Cerrado brasileiro, que possui alto teor de ácidos graxos em sua composição. O objetivo é aplicar o óleo de pequi no processo de microflotação de apatita, verificando seu potencial como coletor.

O uso de óleos vegetais na flotação de minérios é tema de diversas pesquisas. O estudo de Silva *et al.* (2009) com óleos vegetais de algodão e mamona foi motivado pela busca de reagentes alternativos para o processo de flotação, devido ao alto custo dos reagentes então utilizados. Observou-se o desempenho destes óleos como coletores em flotação de dolomita. Os resultados reforçam a utilização destes reagentes de flotação frente aos coletores tradicionais.

Costa (2012) analisou o uso de óleos vegetais amazônicos na flotação de minérios fosfáticos. Os resultados obtidos no trabalho indicam que é grande a

possibilidade de utilização de óleos vegetais amazônicos como coletores na flotação de minérios fosfáticos. O autor destaca que o coletor da semente de maracujá corresponde a uma alternativa aos reagentes atualmente usados na flotação de fosfatos.

Considerando os citados trabalhos da literatura que abordam a utilização de óleos vegetais como coletores na flotação, esta pesquisa retratará a utilização do óleo de pequi. Estudos sobre o fruto revelam uma composição rica em óleo, e, portanto, em ácidos graxos, o que reforça a ideia do seu potencial como coletor.

2. POTENCIAL DO ÓLEO DE PEQUI COMO COLETOR

O pequizeiro é uma árvore com utilidades variadas, desde sua madeira até o fruto, com aplicações na indústria artesanal, culinária, na farmácia popular e indústria cosmética. Apresenta também potencial de uso para a produção de combustíveis e lubrificantes (OLIVEIRA *et al.,* 2008).

Lima *et al.* (2007) constataram que a polpa do pequi é rica em lipídeos, correspondendo a 33,4% de sua composição. Os resultados indicam a predominância de ácidos graxos insaturados na polpa amarela do fruto, que representam 61,35%. Conforme estes autores, a polpa possui maior concentração de ácido oleico (55,87%), seguido do ácido palmítico (35,17%).

Brandão *et al.* (1994) demonstraram que os ácidos graxos insaturados (linoleico, oleico e linolênico) tiveram desempenho superior em relação aos saturados na flotação de apatita. Portanto, o perfil da composição de ácidos graxos do pequi sugere seu potencial como coletor, pois, como descrito por Lima *et al.* (2007), tanto na polpa quanto na amêndoa do fruto predominam os ácidos graxos insaturados.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

O mineral de apatita adquirido para esta pesquisa foi submetido aos procedimentos de moagem, peneiramento e secagem, para sua posterior classificação em faixas granulométricas e armazenamento. Uma amostra do mineral passante em 65# e retido em 80# foi submetida à análise química em uma

mineradora da cidade de Catalão – Brasil, com o objetivo de identificar os componentes do mineral utilizado nos testes de microflotação.

Utilizou-se como coletor o óleo da polpa amarela de pequi, produzido por empresa especializada, adquirido no Mercado Central da cidade de Goiânia. Utilizou-se também o coletor industrial Flotigam 5806, da empresa Clariant, para ser usado como parâmetro de comparação.

A caracterização do óleo de pequi foi realizada através das análises para obtenção do índice de saponificação (IS) e índice de acidez (IA), tendo como referência os métodos descritos por Oliveira (2005). O procedimento de saponificação do óleo de pequi foi realizado utilizando-se hidróxido de sódio a 10%, conforme procedimento descrito pela Clariant para saponificação do Flotigam 5806.

Os ensaios de microflotação foram realizados com amostras puras de apatita, variando-se a concentração do coletor. As condições de teste foram: vazão de ar de 40 cm^3/min; tempo de condicionamento de 7 minutos; tempo de flotação de 1 minuto; 1 g de mineral; pH 8; e concentrações 2,5; 5; 7,5; 10 mg/L. Foram utilizadas amostras de mineral retido em 80# (177 micrômetros). O tubo de Hallimond foi o equipamento usado nestes testes. O condicionamento foi realizado de forma concentrada.

A recuperação da apatita sob a atuação do óleo de pequi foi medida em função da massa flotada, ou seja, a flotabilidade do mineral foi calculada a partir da relação entre a massa flotada e a soma das massas flotada e afundada.

4. RESULTADOS

A análise de caracterização da amostra de apatita revelou a presença em pequenas quantidades de Barita e Ferro. Entretanto, as concentrações de P_2O_5 e CaO são elevadas, representando 92,54% de sua composição, condizendo com uma amostra com alto grau de pureza. A tabela 1 apresenta estes resultados.

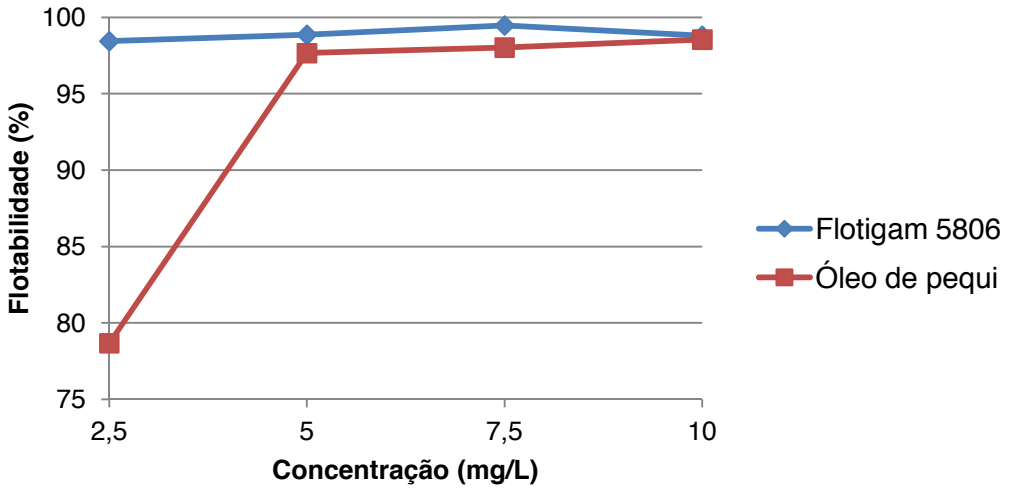
Tabela 1: Análise da amostra de apatita -65 +80 #

Óxidos	Nb_2O_5	P_2O_5	Fe_2O_3	SiO_2	BaO	Al_2O_3	CaO
Teor (%)	-	40,50	0,07	0,94	0,06	0,38	52,04

O óleo da polpa amarela de pequi apresentou índice de acidez de 0,029 mg KOH / g de óleo. O baixo índice de acidez do pequi sugere que neste óleo grande parte dos ácidos graxos está esterificada ao glicerol. Portanto, a reação de saponificação é necessária. O índice de saponificação foi de 191,98 mg KOH / g. Este valor condiz com outros valores encontrados na literatura, como o apresentado por Deus (2008) para o óleo de pequi, que foi de 194,29 mg KOH /g.

Os resultados dos testes de microflotação utilizando o coletor Flotigam 5806 e o óleo da polpa amarela de pequi estão apresentados na figura 1.

Figura 1: Flotabilidade (%) da apatita em função da concentração dos coletores em pH 8



Observa-se que, para o pH 8, o coletor Flotigam 5806 apresentou melhores resultados que o óleo da polpa amarela de pequi. Entretanto, o óleo vegetal testado apresentou resultados próximos aos encontrados para o coletor industrial, atingindo recuperações superiores a 95% nas concentrações 5, 7,5 e 10 mg/L. Apenas na concentração 2,5 mg/L o óleo de pequi obteve um desempenho inferior, com 78,676% de recuperação.

5. CONCLUSÕES

Conclui-se que o óleo da polpa amarela do pequi foi eficaz na recuperação de apatita em testes de microflotação, com resultados próximos aos obsevados para o coletor industrial utilizado como parâmetro nas concentrações 5, 7,5 e 10 mg/L, com testes realizados no pH 8. Portanto, o óleo de pequi pode constituir uma alternativa

de coletor a ser aplicado na flotação de minerais fosfatos. Este resultado fomenta a realização de novos estudos sobre a aplicação deste óleo na flotação de minerais, indicando uma nova fonte de reagente.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao apoio financeiro do CNPq, CAPES, FAPEG e FUNAPE. Além disso, agradecimentos à Universidade Federal de Goiás, à Anglo American Fosfato Brasil e à Clariant pela doação de amostras.

REFERÊNCIAS

BRANDÃO, P. R. G., CAIRES, L. G., QUEIROZ, D. S. B. Vegetable Lipid Oil-Based Collectors in the Flotation of Apatite Ores. **Minerals Engineering**, v. 7, p. 917-925, 1994.

COSTA, D. S. **Uso de Óleos Vegetais Amazônicos na Flotação de Minérios Fosfáticos**. 2012. 191 f. Tese (Doutorado) – Escola de Engenharia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2012.

DEUS, T. **Extração e caracterização de óleo do pequi (*Caryocar brasiliensis* Camb.) para o uso sustentável em formulações cosméticas óleo/água (O/A)**. 2008. 75f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2008.

LIMA, A. *et al.* Composição Química e Compostos Bioativos presentes na Polpa e na Amêndoa do Pequi (*Caryocar brasiliense,* Camb.). **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal-SP, v. 29, n. 3, p. 695-698, Dezembro 2007.

OLIVEIRA, J**. Grau de Saponificação de Óleos Vegetais na Flotação Seletiva de Apatita de Minério Carbonatítico**. 2005. 187 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós – Graduação em Engenharia Mineral, Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2005.

OLIVEIRA, M. *et al.* **Aspectos Agronômicos e de Qualidade do Pequi**. Embrapa Agroindústria Tropical, Documentos, 113. Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical, 2008.

SILVA, L. *et al*. Caracterização físico-química dos óleos de mamona e algodão na flotabilidade da dolomita como agentes coletores. In: **XLIX Congresso Brasileiro de Química**. Porto Alegre – RS, 2009.

SOUZA, A.; FONSECA, D. **Fosfato**. DNPM, 2008. Disponível em:<https://sistemas.dnpm.gov.br/publicacao/mostra_imagem.asp?IDBancoArquivoArquivo=4003 >. Acesso em 24 fev. 2014.

PROPRIEDADES FISICAS DE SOLOS E SUA RELAÇÃO COM OS USOS E MANEJO EM LATOSSOLO VERMELHO

GARCIA, Tatiane da Silveira[1]
SCOPEL, Iraci[2]
QUEIROZ, Eduardo Oliveira de[3]
MARTINS, Alécio Perini[4]

RESUMO

Os solos são importantes elementos naturais da composição das paisagens. No entanto, é um dos recursos que onde mais se visualizam as consequências negativas do tipo de ocupação, uso e manejo utilizados. Neste sentido, o cultivo intensivo do solo altera suas propriedades físicas, químicas e biológicas, o que influencia diretamente em sua produtividade. Dessa forma, determinar a qualidade física e química do solo, por meio de indicadores físicos e químicos, é de fundamental importância na implantação do uso e manejo apropriados; isto contribui não somente para a produtividade, mas, também, na preservação das inúmeras qualidades naturais do solo, alcançadas ao longo de sua evolução. Assim, é racional utilizar as ciências da terra como instrumento de gerenciamento do uso/ocupação e manejo, principalmente no âmbito local e regional, respeitando-se as áreas de interesse ambiental e as condições necessárias para a vida da população, de uma maneira geral. O presente trabalho propõe levantar alguns parâmetros para o diagnóstico das condições ambientais atuais, através das propriedades físicas e químicas de solos cultivados com cana-de-açúcar e sob pastagem, comparando-os com parâmetros padrões de áreas sob vegetação nativa, sob LATOSSOLO e, a partir dos levantamentos realizados, propor ações de planejamento, ocupação, conservação e/ou recuperação da área da bacia. Objetiva-se, portanto, alcançar esses resultados por meio da aplicação de conhecimentos de Geografia, mostrando que esta tem contribuições importantes como instrumento de gerenciamento do uso/ocupação e manejo do solo. As bases metodológicas adotadas para a realização da pesquisa se fundamentam, basicamente, na metodologia elaborada pelo IBGE e apresentada no Manual técnico de uso da terra, em sua 2ª edição, publicado no ano de 2006 e no Manual de Métodos de Análise de Solo, publicado pela EMBRAPA, no ano de 1997, também em sua 2ª edição.

Palavras-Chaves: Propriedades Físicas do Solo, Uso/Ocupação e Manejo, Pastagem, Cana-de-açúcar.

[1]Estudante de mestrado do curso de Geografia da UFG, campus de Jataí;
[2]Prof. Orientador, vinculado ao PPGEO do CAJ/UFG;
[3]Prof. Do curso de Graduação em Geografia do CAJ/UFG.
[4]Estudante de graduação em Engenharia Ambiental UFG, Campus Jataí;

INTRODUÇÃO

Historicamente, o processo de ocupação e apropriação do espaço natural ocorreu de forma a proporcionar bem-estar ao homem e, posteriormente, objetivando a lucratividade com a comercialização dos produtos cultivados. No entanto, a preocupação com o planejamento das atividades em relação aos recursos naturais não foi considerado prioritário e, ainda, tal preocupação não foi observada no processo de ocupação das áreas de Cerrado desde a introdução das atividades econômicas, em meados da década de 1960.

Devido à matriz econômica adotada no país ser basicamente de produção agrícola, o solo é um dos recursos naturais que mais sofreram as consequências negativas de degradação, sobretudo devido ao tipo de manejo e técnicas utilizadas. A expansão da fronteira agrícola nas áreas de Cerrado, incentivada pelo governo, teve papel importante no desenvolvimento da agricultura no cerrado ao implementar políticas publicas especificas para este fim como foi o caso do Programa para o Desenvolvimento dos Cerrados (Polocentro) e o Programa de Cooperação Nipo-Brasileira para o Desenvolvimento dos Cerrados (PRODECER), da década de 1970 e inicio da década de 1980.

Contudo, os investimentos financeiros nas áreas de Cerrado visavam mais a produção e lucratividade dessas áreas, uma vez que tinham por objetivo desenvolver a infra-estrutura que permitisse o escoamento da produção, investimento em pesquisas para melhoria das plantas e do solo, dentre outras medidas. Porém, a retirada da vegetação e substituição de usos tiveram, eventualmente, consequências negativas para os solos. Solos compactados, com modificação de sua estrutura natural e contaminados por excesso de produtos químicos, com redução do teor de matéria orgânica e erosão, são algumas dessas consequências.

Recentemente, já no século XXI, a preocupação com as consequências negativas tem aumentado o que leva à intensificação de pesquisas relacionadas ao meio natural, visando à preservação de recursos e à minimização de impactos negativos que geram perdas. Por isso, a necessidade de planejar o uso e as ocupação nesse meio físico torna-se fundamental, sobretudo, o planejamento e as pesquisas no campo para melhorar o aproveitamento e a proteção dos recursos. Neste sentido, o cultivo intensivo do solo altera suas propriedades físicas, químicas e biológicas, o que influencia diretamente em sua produtividade.

Nesse contexto, o presente trabalho tem como objetivo geral levantar parâmetros para o diagnóstico das atuais condições ambientais em relação ao solo por meio das suas propriedades físicas e químicas com ênfase nos solos cultivados com cana-de-açúcar e sob pastagem, comparando-os com dados obtidos em áreas sob mata nativa. E por objetivos específicos: a) Levantar o histórico de uso e o tipo de manejo existente em cada uso; b)

Escolher a área de estudos e definir os locais das análises com base em critérios pré-estabelecidos; c) Determinar a: umidade do solo, densidade aparente (Ds), densidade partículas (Dp), condutividade hidráulica saturada (K), Porosidade total (Pt), Microporosidade (Mip), Macroporosidade (Map) potencial de água no solo a 6 kPa, fertilidade e a textura;

A hipótese levantada é de que o cultivo da cana-de-açúcar, mesmo que intensivo, pode ter menor degradação das propriedades físicas devido às técnicas utilizadas em relação à pastagem. As análises das propriedades físicas do solo sob mata nativa servirá como parâmetro de comparação do estado tido como original e mais adequado com o solo sob uso antrópico cujo estado foi modifico.

REFERENCIAL TEÓRICO-CONCEITUAL

A localização dos estabelecimentos industriais tem forte ligação com a posição geográfica, além de outros fatores relevantes como expõe GEORGE (1973, p. 11) quando diz que "A concentração geográfica das indústrias é pois o resultado das diversas formas de concentração técnica e financeira, e da criação de meios favoráveis a implementação industrial, em vista de seus antecedentes na matéria."

> Usualmente, em tradicionais regiões produtoras de cana utiliza-se de uma distância econômica padrão da produção até a indústria, de 20 quilômetros. Esta distância é determinada pelos altos custos de transporte da cana até a unidade industrial, sendo um dos fatores decisivos na rentabilidade da lavoura. (CONFEDERAÇÃO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA DO BRASIL, 2007, p. 8)

Souza e Cleps Jr (2009) destacam as características físicas do solo e do clima da região do Triangulo Mineiro e Alto Paranaíba, como favoráveis ao cultivo da cana-de-açúcar, segundo dados do zoneamento agroclimático do estado. Além dos fatores edafoclimáticos, segundo os autores, Minas Gerais possui custos de produção inferiores aos do estado de São Paulo, principalmente no que se refere ao arrendamento de terras.

Os solos são importantes componentes das paisagens uma vez que, eles dependem em sua formação de um conjunto de fatores como o clima, as condições do relevo, a natureza do terreno e a cobertura vegetal (PALMIERI e LARACH, 2006). Além destes fatores, as ações antrópicas sobre cada tipo de solo e o tempo de atuação resultarão em grau de

modificação diferente.

Resende et al (2007) tratam a paisagem como sendo resultante do fatores clima, solo, organismos e aspectos socioeconômicos. Nesse sentido, os autores destacam a influencia dos solos e sua maior disponibilidade de nutrientes no progresso de determinadas áreas e, para ilustrar, citam os solos férteis do estado de São Paulo e a região do Triangulo Mineiro, em Minas Gerais, como provável fator de desenvolvimento da região.

As ações sobre cada tipo de solo podem resultar em grau de alteração diferente, uma vez que os solos dependem de um conjunto de fatores em sua formação, tais como o clima, as condições do relevo, a natureza do terreno e a cobertura vegetal (PALMIERI e LARACH, 2006). Dessa forma, os solos adquirem as características físicas, químicas e biológicas do ecossistema no qual está inserido, sendo imprescindível o estudo das mesmas para melhor direcionar as ações de manejo e conservação para cada área.

As propriedades físicas do solo como a textura e a estrutura do solo e quaisquer alterações nestas, tem influência direta na qualidade física do solo e consequentemente no bom desenvolvimento das culturas [(IMHOFF (2002); IMHOFF et ll (2000); PEDROTTI et al. (2001)].

As ações do homem podem ter influência nas características dos solos e podem ainda modificá-las devido à utilização de práticas agrícolas, florestais e/ou pastoris inadequadas às condições do solo num determinado ambiente. Tais modificações podem ser evidenciadas por alterações nos valores de parâmetros físicos, ou seja, alterações nas propriedades físicas dos solos como nos valores de densidade do solo, resistência mecânica à penetração, porosidade, dinâmica de água no perfil dentre outras. (KLEIN et al., 1998 apud CENTURION et al., 2007).

Dentre os parâmetros relevantes a serem conhecidos a determinação da densidade de partículas do solo (Dp) possui grande relevância como indicativa da composição mineralógica, cálculo da velocidade de sedimentação de partículas em líquidos e determinação indireta da porosidade (FORSYTHE, 1975).

Além desses indicadores, Reichardt e Timm (2008) salientam que, sendo o solo constituído por poros, a densidade possa ser usada como um índice do grau de compactação, pois a mesma massa pode ocupar um volume menor quando aplicada uma força de compressão. Dessa forma, ocorre o rearranjo dos poros, afetando a sua estrutura, e consequentemente as características de retenção de água.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A primeira parte da pesquisa consistiu no levantamento e análise de dados e informações, por meio de consulta da bibliografia geral e específica; seleção e consulta às cartas topográficas, mapas da área e adequando à escala da pesquisa; coleta de documentos auxiliares como informações sobre utilização da terra, inventário de fotos aéreas e imagens complementares de satélite.

A segunda parte da pesquisa consistiu na realização de trabalhos de campo segundo a metodologia de Santos et al. (2005) que orienta quanto a abertura de perfis de solo e as características físicas dos solos a serem observadas e descritas em campo. Além de entrevistas não estruturadas, a fim de obter do histórico de uso e manejo da área em questão. Para a etapa de ensaios em laboratório utilizou-se a metodologia original desenvolvida por UHLAND (1949); BLACK (1965) e adaptada e apresentadas pela EMBRAPA (1997).

Para fins de amostragem foram delimitados quadrantes nas três áreas de diferentes cultivos, sendo que para cada uso, delimitou-se uma área de, aproximadamente, 10 ha, na mesma classe de solo e em condição topográfica semelhante – de 1 a 3% de declive – marcando-se três locais aleatórios em cada um dos cultivos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO (PARCIAIS)

Uso e manejo

A pastagem cultivada na região do baixo curso do Ribeirão São Vicente data desde a ocupação das terras no municio de Ituiutaba (MG), sendo alternada com outras cultura ao longo das décadas, como foi o caso da década de 1970 onde o arroz foi cultivado na região.

No entanto, já na década de 1980, voltou a cultivar a pastagem. Embora não haja o registro histórico da alternância de usos na região por escrito, foi possível levantar por meio de relatos de moradores da região com base em sua vivencia.

A propriedade na qual foram realizadas as coletas de solo houve mudança de proprietários e há, aproximadamente, dez anos é o mesmo proprietário. Segundo ele, a pastagem existente no local foi reformada no ato da compra e não houve manejo especifico desde então. Para reforma da pastagem foram utilizadas técnicas de aração e correção com calcário e sem a necessidade de adubação, sendo escolhida a braquiária brizanta para forração. Atualmente, há também a presença de uma espécie do gênero *Desmidium* de crescimento natural caracterizando uma pastagem consorciada. Em uma área de 9,5 ha são mantidos 18 animais.

Desde o ano de 2007 a cana-de-açúcar é cultivada na região do baixo curso do Ribeirão São Vicente e realizadas até o momento foram realizadas cinco colheitas, sem queima da cana na forma mecanizada. Nesta região especificamente, não realiza-se irrigação e nem replantio, apenas rebrota após a colheita.

Para a preparação do solo para o plantio são utilizadas as técnicas de aração e gradagem, em seguida faz-se correção do solo com calcário e gesso. Durante o cultivo, na fase de crescimento das plantas pratica do cultivo de quebra lombo (quebra parte mais alta do sulco deixando terreno uniforme em seguida adubando), na adubação de cobertura é fornecido macro (nitrogênio, fosforo, potássio, cálcio, magnésio e enxofre) e micro (boro, cobre, manganês, molibdênio e zinco) sendo fornecidos em uma aplicação tudo em uma aplicação,

Controle de pragas feito pelo controle químico que consiste no uso de inseticidas e o controle biológico que é a preservação de inimigos naturais com introdução de parasitoides e predadores, propagação e disseminação de bactérias e vírus, fungos e protozoários entopatogênicos durante a sequência de uso da terra, foi utilizado o mesmo sistema de manejo, sendo que, quando não se faz aração usa-se a subsolagem como forma de descompactar o solo.

A mata existente no local é de regeneração do cerrado que anteriormente foi derrubado para formação de pastagem. Há aproximadamente quinze anos, foi cercada uma área para que a mata pudesse ser mantida como reserva natural da propriedade.

Granulometria e fertilidade

Composição granulométrica e química básica

Os dados da análise granulométrica (Tabela 1) demonstram a distribuição das frações granulométricas – areia, silte e argila – nas camadas analisadas.

Tabela 01: Composição granulométrica

Análise textural (%)				
Prot.	Identificação	Areia	Silte	Argila
1	Vegetação Nativa	73	2,50	24,50
2	Pastagem Cultivada	68	7,50	24,50
3	Cana-de-açúcar	64,45	10,66	24,89

Os resultados apresentados demonstram que nas amostras analisadas os solos são compostos por maior porcentagem de areia, que variou entre 60 e 70% da composição granulométrica, caracterizando um solo de textura média.

A tabela 2 apresenta os resultados da análise química na qual é possível observar que o solo sob vegetação nativa e pastagem apresentam teores de H e Al maiores em relação ao solo sob a cana, o que pode ser explicado pela correção que é feita no preparo para o plantio. Isso vale ainda, para os outros valores apresentados.

Tabela 02: Química básica

Prot.	Identificação	pH (H2O)	pH (CaCl2)	(Cmolc/dm³)					(mg/dm³)		g/kg
				H+Al	Al	Ca	Mg	Ca+Mg	K	P	MO
1	Vegetação Nativa	ns	4,40	4,60	0,22	0,99	0,66	1,65	73,00	2,60	19,00
2	Pastagem Cultivada	ns	4,40	3,90	0,19	0,88	0,69	1,57	52,00	1,90	19,30
3	Cana-de-açúcar	7,01	ns	0,00	0,00	2,38	0,51	2,89	64,1	1,11	12,92

A tabela 3 apresenta a relação entre os macronutrientes analisados, sendo possível observar que no cultivo na cana-de-açúcar são adicionados esses macronutrientes comprovando o que foi dito pelo funcionário responsável pelo setor agrícola da usina.

CONSIDERAÇÕES PARCIAIS

Até o presente momento foi possível obter apenas os dados documentias apresentados e parte dos cálculos já realizados. Sendo que, a próxima etapa do trabalho consiste em concluir os cálculos e analisa-los, apresentando, além de tabelas, gráficos comparativos.

Referências:

EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. Ministério da Agricultura e do Abastecimento. **Manual de métodos de análises de solo**. 2ª Ed. Rio de Janeiro, 1997.

EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. Ministério da Agricultura e do Abastecimento. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos.** Brasília, 1999.

GUARIZ, H.R. et al., Variação da umidade e da densidade do solo sob diferentes coberturas vegetais. **Anais** XIV Simp. Bras. de Sensioramento Remoto, Natal, Abril, 2009, INPE, p. 7709-7716.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Diretoria de Geociências. Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais. **Manual Técnico de Uso da Terra.** 2ª Ed. Rio de Janeiro, 2006.

IMHOFF, S. Indicadores de qualidade estrutural e trafegabilidade de latossolos e argissolos vermelhos. 2002. 94 f. **Tese** Doutorado em Agronomia (Solos e Nutrição de Plantas) - Universidade de São Paulo, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz. Piracicaba: 2002.

ITUIUTABA. Prefeitura Municipal de Ituiutaba. **Informações sobre tipos de solos**. Disponível em: <www.ituiutaba.mg.gov.br>. Acesso em 21 de março de 2011.

MAROUELLI, R. P.. **O desenvolvimento sustentável na agricultura do cerrado brasileiro.** Brasília: ISAEFGV/ ECOBUSINESS SCHOOL, 2003. 54p. (Monografia - MBA em Gestão Sustentável da Agricultura Irrigada, área de concentração Planejamento Estratégico).

PALMIERI, F.; LARACH, J. O. I. Pedologia e geomorfologia. In GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. (ORG) **Geomorfologia e meio ambiente**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.

PERON, A. J.; EVANGELISTA, A. R.. Degradação de pastagens em regiões de cerrado. **Ciênc. agrotec.** Lavras, v. 28, n. 3, p. 655-661., maio/jun 2004.

PRUSK, F. F. **Conservação de Solo e Água**: práticas mecânicas para o controle da erosão hídrica. Viçosa: Editora UFV, 2006.

RICHART, A.; TAVARES FILHO, J.; BRITO, O. R.; FUENTES LLANILLO, R.; FERREIRA, R. Compactação do solo: causas e efeitos. **Semina:** Ciências Agrárias, Londrina, v. 26, n. 3, p. 321-344, jul./set. 2005.

SANTOS, R. D.; LEMOS, R. C.; SANTOS, H. G.; KER, J.C.; ANJOS, L. H. C**. Manual de descrição e coleta de solo no campo**. 5. ed. Viçosa, MG, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2005. 100p.

SILVA, A. S. da. Análise morfológica dos solos e Erosão. In.: **Erosão e Conservação dos Solos – conceitos, temas e aplicações**. A. J. T. GUERRA, A. S. SILVA & R. G. M. BOTELHO (Orgs.). 3 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007. p. 101 – 126.

EDUCAÇÃO E POLÍTICAS PÚBLICAS NO ENSINO NO CAMPO

Tatiane Rodrigues de SOUZA
(Mestranda no Programa de Pós Graduação em Geografia pela Universidade Federal de Goiás (UFG) Regional Jataí – E-mail:tati87souza@gmail.com)

Orientador: Prof. Dr. Evandro César CLEMENTE
(Profº Adjunto UFG – Regional Jataí- E-mail: evandrospfc@hotmail.com)

Rafael Fernando Gontijo SILVA
(Mestrando no Programa de Pós Graduação em Geografia pela Universidade Federal de Goiás (UFG) Regional Jataí – E-mail: rafaelgontijo23@gmail.com)

Franciane Prado GONÇALVES
(Mestranda no Programa de Pós Graduação em Geografia pela Universidade Federal de Goiás (UFG) Regional Jataí – E-mail:francianeprado@hotmail.com)

Palavras – Chave: Políticas Públicas, Educação no Campo, PRONERA.

1. INTRODUÇÃO

A década de 1990 pode ser caracterizada por apresentar anos decisivos nas políticas públicas educacionais. Ao longo desses anos foram sendo introduzidas mudanças na administração dos sistemas de ensino em âmbito municipal, estadual, e federal, justificadas pelas necessidades de respostas e soluções para os problemas de insuficiência no atendimento, por parte do poder público. (OLIVEIRA, 2001, p.105).

Desta forma, os anos de 1990, foram marcados pelas reformas educacionais. Comumente os movimentos sociais do campo ocasionaram conquistas para a educação básica do campo no Brasil. Assim, educação tem sido conquistada por movimentos sociais dos trabalhadores. Os conflitos agrários colocaram em cena a discussão de uma educação para o campo, movimentos que tem exercido influência na elaboração de políticas públicas educacionais voltadas para o ensino no campo.

Entre as conquistas em movimentos sociais destacamos o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (PRONERA) que é realizado em parceria com

movimentos sociais e sindicais de trabalhadores rurais, instituições comunitárias de ensino sem fins lucrativos e governos estaduais e municipais. (BRASIL, 2003)

Para tanto, o presente trabalho busca apresentar uma breve contextualização das políticas educacionais para o ensino no campo bem como, reflexões do Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (PRONERA), destacando sua missão e seus desafios frente às realidades educacionais.

2. METODOLOGIA

A metodologia utilizada se consolida a partir de levantamentos bibliográficos composto por livros, artigos, dissertações e teses, oferecendo suporte principalmente, para uma proposta que possibilite subsidiar a continuidade da pesquisa. Além dos levantamentos citados, realizamos levantamento bibliográfico a fim de identificar resultados e investigações de diferentes autores que permitirão uma análise mais apurada das diretrizes básicas da educação no campo em nível nacional.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

As populações do campo têm ficado à margem da consolidação de uma política educacional específica, herança do descaso e da ausência de políticas públicas voltadas aos sujeitos oriundos do campo. Entendemos que as políticas educacionais de abrangência às populações do campo, no final da década de 1980 em trânsito para os anos 1990, mantiveram as características e traços da educação rural, associada à política de ação do Governo Federal e às reformulações da política agrária e agrícola brasileira. Assim, a questão educacional no campo surgiu “tardiamente e não institucionalizada pelo Estado”. (BRASIL, 2004, p. 7).

No percurso de constituição das políticas educacionais para o campo, as instituições que propuseram algumas atividades para atender a estas populações estruturaram ações articuladas à divisão social do trabalho e, particularmente, à consolidação de uma educação diferenciada para os que pensam e os que executam cuja dimensão ainda não foi superada. Tais políticas educativas objetivam uma formação instrumental, com ênfase na profissionalização e socialização de conteúdos básicos que possibilitem aos trabalhadores operar as ferramentas por meio de técnicas e maquinários incorporados ao processo de modernização e industrialização parcial do campo.

A década de 1990 pode ser considerada como marco para formulações de políticas públicas. Ao logo desses anos foram introduzidas mudanças no sistema de ensino, que surgem pela necessidade e soluções para o “atendimento, por parte do pode público, da universalização da educação básica e, conseqüentemente, das novas demandas econômicas no contexto da reestruturação capitalista” (OLIVEIRA, 2001, pg.105).

Concomitante as políticas voltadas para a educação no campo tornou-se favorável para os interesses do Estado, no intuito de conter o êxodo rural “a preocupação e a iniciativa em termos de educação rural nascem ao mesmo tempo em que nasce a orientação governamental” (CANESIM; LOUREIRO, 1994, p.84).

Assim, se pensava em um modelo de educação para o campo voltada para o bem estar da população rural. Para tanto, é apropriado estabelecer a organização curricular diferenciada para as escolas rurais. Segundo Saviani (2000, p. 172) no Art. 28 da LDB – Lei Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº. 9.394/96) os sistemas de ensino deveria promover adaptações necessárias à vida no campo.

Na busca pela educação do campo um importante acontecimento foi a Conferência Nacional por uma Educação Básica do Campo que aconteceu em Luziânia, GO, de 27 a 31 de julho de 1998. A Conferência, promovida em nível nacional pelo MST, pela CNBB, UnB, UNESCO, e pelo UNICEF, "foi preparada nos estados através de encontros que reuniram os principais sujeitos de práticas e de preocupações relacionadas à educação básica do campo”.

Os movimentos sociais no campo contribuíramcom a luta por escola do campo. O objetivo para o movimento foi “de organizar e articular por dentro de sua organicidade essa mobilização, produzir uma proposta pedagógica específica para as escolas conquistadas, e formar educadoras e educadores capazes de trabalhar nessa perspectiva” (CALDART, 2004, p.225).

Para tanto, a realização do I Encontro Nacional dos Educadores e Educadoras da Reforma Agrária (ENERA) que ocorreu em 1997, na Universidade de Brasília (UNB), exerceu um papel importante na trajetória dos movimentos em defesa da educação do campo. Estiveram em pauta os pressupostos, princípios e diretrizes.

O encontro potencializou em 1998, o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (PRONERA), com o objetivo de elevar a escolaridade de jovens e adultos dos assentamentos. “Trata-se de uma experiência pioneira de abrangência

nacional que procurou materializar as concepções de educação do campo, expresso no manifesto do I Encontro Nacional dos Educadores e Educadoras da Reforma Agrária.” (SANTOS, 2009, p.112)

O programa é resultado de reivindicações e demanda dos movimentos sociais e hoje vem possibilitando desenvolvimentos no processo de alfabetização e escolarização de assentados das áreas de reforma agrária no Brasil. O PRONERA tem nas suas estatísticas um número expressivo de estudantes, além disso, o programa conquistou cursos de graduação e em 2007 inicia um curso de Pós-graduação – lato senso. (SANTOS, 2009, p.113).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo refere-se a uma visão parcial das políticas públicas para o ensino no campo, bem como reflexões do Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (PRONERA), um programa que pode ser visto como uma conquista dos trabalhadores do campo. “É experiência de quem conquista algo com luta não precisa ficar a vida toda agradecendo favor” (CALDART, 2000, p.53).

Em geral, temos uma visão restrita da educação do campo, porém, ela é muito mais abrangente. Segundo as Diretrizes Operacionais para a educação básica nas escolas do campo (BRASIL, 2002, p.4) a identidade da escola do campo é definida a partir dos sujeitos a quem se destina. Portanto, o programa PRONERA passa a contribuir tal missão ao envolver todos os sujeitos do campo garantindo a alfabetização e educação fundamental, média, superiore profissional de jovens e adultos.

Acreditamos que as políticas educacionais devem contribuir para uma educação de qualidade e para tal é necessário, atender às diferenças entre as classes sociais visando a fazer frente às necessidades mais prementes da população. Contudo,ao encarar as realidades das escolas públicas é comum constatar que há conflitos entre as práticas escolares que versam sobre as políticas públicas em educação, podemos dizer por intermédio dos relatos de pesquisas, que as equipe pedagógica escolar desconhecem a existência do debate da educação do campo e suas diretrizes.

Nesse contexto o ensino do campo deve levar o aluno a compreender de que forma ele deve pensar e analisar criticamente o meio onde ele está inserido, ou seja, o campo. Para isso as equipes pedagógicas juntamente com os professores devem buscar metodologias que ajude nas aulas, e que possa facilitar seu trabalho ao

tempo que a aprendizagem dos alunos não sofra prejuízo, valorizando os sujeitos do campo.

5. REFERÊNCIAS

BRASIL. **Diretrizes Operacionais Para a Educação Básica nas Escolas do Campo.**Brasília: MEC, 2002.

_____. Ministério do Desenvolvimento Agrário. **Políticas Públicas para Agricultura Familiar.** Brasília: MDA, 2013.

_____. **Referenciais para uma política nacional de educação do campo.** Brasília: MEC. Fevereiro de 2004. BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. **Referências para Agricultura Familiar.** Brasília: MDA, 2014. Disponível em: < http://www.mda.gov.br>. Acesso em: 16 Julho 2014.

CALDART, Roseli Salete. Educação em movimento. In: BEJAMIM, César; CALDART, RoseliSalete. **Projeto popular e escolas do campo.** Brasília, Articulação Básica no campo, 2000. Coleção por uma educação básica no campo, nº 3.

CANESIN, M. T. ; LOUREIRO, W.N. **A escola normal nos parâmetros educacionais da república oligárquica em Goiás**. Inter-ação, Goiânia.v. 11, n. 1/2, p. 23-56, jan./dez., 1987

OLIVEIRA, D. A. Política educacional nos anos 1990: educação básica e empregabilidade. In: DOURADO, Luiz F. ; PARO, Vitor H. (org). **Políticas públicas & educação básica.** São Paulo: Xamã, 2001, p. 105-121.

SANTOS, F. G.Políticas Educacionais para o Meio Rural em Mato Grosso do Sul (1991-2002). Dissertação(Mestrado Em Educação) Universidade Federal do Mato Grosso do SUL, Campo Grande: PPEM da UFMS, 2009.

SAVIANI, D. **A nova lei da educação: LDB, trajetória, limites e perspectivas**. 6ª edição. Campinas: Autores Associados, 2000

MODELAGEM E MONITORAMENTO HIDROLÓGICO DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DOS CÓRREGOS BOTAFOGO E CASCAVEL, GOIÂNIA – GO.

Tatiane Souza Rodrigues PEREIRA[1]; Klebber Teodomiro Martins FORMIGA[2]

Palavras-chave: monitoramento, modelagem, calibração multiobjetivo, DREAM

INTRODUÇÃO

As intervenções antrópicas sem planejamento nas bacias hidrográficas urbanas brasileiras geraram ou têm gerado inúmeros impactos sócio-econômicos-ambientais. Tantas alterações, têm tido como reflexo, mudanças no comportamento do regime de vazões, principalmente, nas vazões de pico.

A substituição da paisagem natural pela impermeabilização dos solos, decorrentes da expansão urbana, é um dos fatores que mais tem contribuído com o aumento do volume escoado, bem como no aumento dos picos de vazões de cheias. Para tanto, como forma de redução destes, tem-se realizado a construção de reservatórios de detenção e o uso de medidas de controle na fonte (TUCCI, 2003).

No entanto, para que medidas preventivas e/ou corretivas sejam implementadas, é necessário num primeiro momento, que haja avaliação dos efeitos das possíveis modificações a serem realizadas, e consequentemente, as soluções mais eficientes para cada situação (CARVALHO, 2011). Para tanto, modelos matemáticos computacionais desenvolvidos para bacias hidrográficas apresentam ser ferramentas extremamente úteis para tais finalidades, pois permitem análise integrada da bacia hidrográfica sob diversos contextos com obtenção de possíveis cenários. Dessa forma, os modelos hidrológicos são ferramentas essenciais para auxilio à gestão e planejamento desse tipo de unidade territorial, independente de sua escala.

De acordo com Teixeira e Formiga (2011), o desenvolvimento de um modelo hidrológico envolve etapas de identificação das características superficiais da bacia, como áreas impermeabilizadas, inclinação do terreno e uso do solo, de

[1] Mestranda do Programa de Pós-Graduação *Stricto-Sensu* em Engenharia de Meio Ambiente da Escola de Engenharia Civil da Universidade Federal de Goiás. e-mail: tatiane.srp@hotmail.com
[2] Prof. Dr. Adjunto da Escola de Engenharia Civil da Universidade Federal de Goiás. e-mail: klebber.formiga@gmail.com
Agências financiadoras: CAPES/FINEP/FUNCAMP

determinação das dimensões e características morfológicas desta, e de definição dos parâmetros hidráulicos e hidrológicos dos diversos componentes do modelo.

Para tanto, são utilizados procedimentos baseados em Sistemas de Informações Geográficas - SIG (Liong et al., 1991) e a determinação de alguns parâmetros, é realizada experimentalmente por meio de observações de campo, enquanto que outros, podem ser estimados com base nas características da bacia (Rauch e Harremoes, 1999), uma vez que alguns parâmetros que caracterizam o processo da modelagem de precipitação-vazão não podem ser monitorados e nem medidos, assim são estimados por processos de calibração. Dessa forma, estes processos consistem em atribuir valores aos parâmetros, de maneira a promover o ajuste às respostas esperadas do modelo (SHINMA, 2011).

A calibração dos parâmetros pode ser realizada de formas diversas por meio de funções objetivo que medem o desempenho do modelo. Devido às simplificações do modelo e da representatividade dos parâmetros, e às incertezas nos dados, na prática, não existirá um conjunto único de parâmetros que seja capaz de representar os processos hidrológicos. Assim, nesse caso, a calibração é um problema matemático de muitas soluções, ou seja, é um problema de otimização multiobjetivo com diferentes funções objetivo a serem simultaneamente minimizadas e/ou maximizadas, aplicadas para resolver os conflitos no modelo.

Dessa forma, nesse estudo será desenvolvido e calibrado o modelo UFGModel 1.1 de simulação quantitativa de transformação precipitação-vazão pelo método da onda cinemática para eventos extremos incidentes em duas bacias hidrográficas urbanas do município de Goiânia. A saber, a calibração será realizada por meio da metodologia *DiffeRential Evolution Adaptive Metropolis* - DREAM (Vrugt et al., 2009).

Vale ressaltar que o modelo proposto se difere de outros devido a este considerar as contribuições laterais dos canais que ocorrem de forma continua, o que seria mais indicado para bacias hidrográficas urbanas brasileiras, uma vez que a maioria dos sistemas de drenagem pluvial existentes são deficientes, fazendo com que grande parte da água das chuvas chegue aos canais de forma difusa, escoando fora das galerias que não comportam o volume de água.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para realização do estudo, foram programadas as etapas:

- Caracterização das áreas de estudo (relevo, solo, geologia, vegetação e uso do solo);
- Levantamento topográfico;
- Obtenção de parâmetros para a modelagem com auxilio de técnicas de geoprocessamento;
- Monitoramento hidrológico das bacias hidrográficas dos Córregos Botafogo e Cascavel por meio de visitas periódicas em campo para coleta de dados e parâmetros a serem aplicados no modelo e instalação de 19 pluviógrafos (Figura 1) e 4 linígrafos (Figura 2);
- Tratamento e análise dos dados hidrológicos coletados em campo; e
- Modelagem hidrológica das bacias hidrográficas dos Córregos Botafogo e Cascavel para estimativa do nível d'água e das vazões dos canais principais por meio de simulações computacionais realizadas pelo modelo proposto de precipitação – vazão.

Para que fosse possível o cumprimento dessas etapas e assim o desenvolvimento do estudo, fez-se necessário a utilização de diversos *softwares*, como o *Arcgis 9.3*, *Microsoft Excel* e *MATLAB*, que auxiliaram na composição dos mapas temáticos, confecção de planilhas e gráficos e interpolação dos dados, respectivamente.

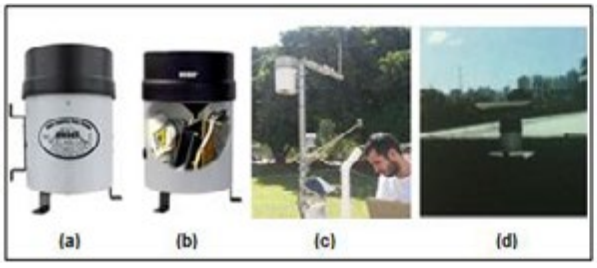


Figura 1. (a) Pluviógrafo digital tipo báscula com *Data logger HOBO*® interno. **(b)** Interior do pluviógrafo. **(c)** Estação pluviométrica 19 (Local: Escola de Eng. Civil – UFG. Setor Universitário). **(d)** Estação pluviométrica 14 (Local: Col. Est. Bandeirante. Setor Bueno).

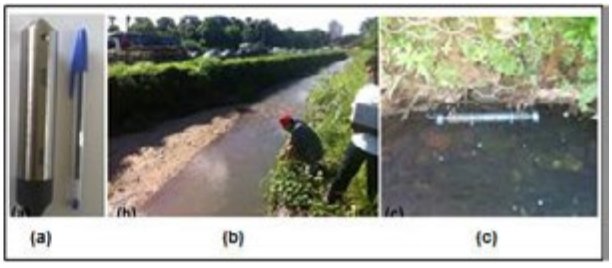


Figura 2. (a) Linígrafo utilizado em campo (*HOBO*® *Data logger* de nível d'água. **(b)** Seção de instalação da estação fluviométrica 2. **(c)** Instalação da estação fluviométrica 2 (Local: Córrego Botafogo - Próximo a confluência com o Córrego Sumidouro. Setor Sul).

Espera-se para esse estudo, adquirir séries pluviométricas e fluviométricas consistentes provenientes do monitoramento hidrológico, determinar as características físicas das bacias hidrográficas, bem como obter calibração satisfatória para o modelo, de forma que se consiga aprimorar as séries distintas de parâmetros por meio da aplicação do algoritmo evolucionário DREAM.

Dessa forma, visa-se avaliar as incertezas nas vazões para 13 sub-bacias hidrográficas das duas bacias em questão. As incertezas referem-se às limitações do modelo, estimativas dos parâmetros, variações aleatórias e aos erros de aquisição das variáveis de entrada e saída. Assim, com a calibração minimizam-se as incertezas de modo que se tornem adequadas aos objetivos, ou seja, a calibração corrige os desvios entre os dados e as incertezas são definidas numericamente.

Para esse estudo, espera-se ainda contribuir com os órgãos gestores locais com a apresentação de subsídios que possam auxiliar no planejamento, seja com relação ao uso e ocupação do solo ou mesmo com a melhoria na eficiência do sistema de drenagem urbana. As contribuições desse modelo não ficam restritas apenas ao município ou as bacias hidrográficas em questão. Este pode ser aplicado para outras pequenas bacias hidrográficas urbanas com problemas de deficiência do sistema de drenagem pluvial, tendo como vantagem, menor dificuldade em se aplicar a modelagem, bem como a utilização de menos quantidade de dados para estimativa dos parâmetros e variáveis.

CONCLUSÕES

A utilização de algoritmos na calibração multiobjetivo é de suma importância em estudos em que se necessite simular comportamentos, pois nesse sentido, permite avaliar se as predições aproximam-se ou não de forma consistente como possível às respostas observadas. Dessa forma, a calibração realiza o ajuste entre o que é real e simulado pelo aprimoramento dos parâmetros levando a otimização de uma função objetivo que mede o grau de concordância entre o modelo e a realidade, ou seja, mede a eficiência do modelo proposto.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, M. **Calibração de modelos de drenagem urbana utilizando algoritmos evolucionários multiobjetivos.** Dissertação (Mestrado) – Pós-Graduação em Engenharia do Meio Ambiente, Escola de Engenharia Civil da Universidade Federal de Goiás. Goiânia, p. 25, 2011.

LIONG, S. Y.; CHAN, W. T.; LUM, L. H. **Knowledge-based system for SWMM runoff component calibration.** Journal of Water Resources Planning Management, vol. 117(5), p. 507–524, 1991.

RAUCH, W,; HARREMOES, P. **On the potential of genetic algorithms in urban drainage modeling.** Urban Water, vol. 1 p.79–89, 1999.

SHINMA, T. A. **Calibração multiobjetivo do SWMM aplicada a transformação chuva-vazão.** Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Engenharia Hidráulica e Saneamento, Universidade de São Paulo. São Paulo, p.19, 1-112, 2011.

TEIXEIRA, M. M.; FORMIGA, K. T. M. **Calibração de Modelos Hidrológicos para Bacias Urbanas Empregando Algoritmos de Otimização Multiobjetivo.** In: Reunião anual da SBPC, 63, 2011, Goiânia. Anais eletrônicos... São Paulo: SBPC/UFSC, 2011. Disponível em: <http://www.sbpcnet.org.br/livro/63ra/conpeex/pibic/trabalhos/MARIANA_.PDF>. Acesso em: 26 fev. 2014.

TUCCI, C. E. M. **Drenagem Urbana.** Revista Ciência e Cultura, vol. 55, n. 4, São Paulo, ISSN 2317-6660, 2003.

VRUGT, J. A., TER BRAAK, C. J. F., DIKS, C. G. H., ROBINSON, B. A., HYMAN, J. M., HIGDON, D. **Accelerating Markov chain Monte Carlo simulation by differential evolution with self-adaptive randomized subspace sampling.** International Journal of Nonlinear Sciences and Numerical Simulation 10 (3), 273-290. DOI: 10.1515/IJN SNS.2009.10.3.273, 2009.

TENSÕES ENTRE CULTURA E INDÚSTRIA CULTURAL: FORMAÇÃO DO SUJEITO NA TEORIA CRÍTICA

Tatyane Pereira de MORAIS
Tatytata87@gmail.com
Juliana de Castro CHAVES
julichcastro@gmail.com
Faculdade de Educação/Mestrado em Educação

RESUMO[1]

Por compreender que a cultura faz parte da história de existência do homem, e que ela se transforma, é constituída e constitui as suas condições em cada época, é que surgiu o interesse de investigar o que é cultura na perspectiva da Teoria Crítica, e os diálogos que estes estabelecem com a indústria cultural.

Adorno e Horkheimer (1973), a partir de seus estudos no Livro "Temas básicos em Sociologia" analisam sobre a cultura e discutem como esta concepção tem sido desenvolvida ao longo de um processo histórico que acarretou em grandes mudanças na sociedade. A reflexão proposta ocorre frente à dicotomia estabelecida entre cultura e civilização.

Ainda em Adorno e Horkheimer (1973) a partir do século XVIII, com o crescimento da população e o desencadear da revolução industrial civilização passa a significar o refinamento do ser humano. Entretanto autores deixam clara sua compreensão de que a ""Civilização", e não se opõe originalmente à cultura do espírito para designar tão só o aspecto material da cultura mas designa outrossim o âmbito geral da humanidade no sentido de humana civilitas" (ADORNO e HORKHEIMER , 2010, p. 93).

Apesar de se apresentarem como sentidos que divergem na modernidade, cultura e civilização possuem uma relação intrínseca para a constituição da condição humana. Adorno e Horkheimer se fundamentam em Freud (2011) que também se abstém desta distinção ao ressaltar que esses dois sentidos da cultura são interdependentes, pois de um lado alcança toda a constituição do saber e as

[1]. Revisado pelo orientador.

habilidades que os homens conquistaram para satisfazer suas necessidades humanas e por outro lado conquistaram também todos os estabelecimentos que achavam necessário para liderar as relações dos homens.

Deste modo, para estes autores a sociedade moderna estabelece a cultura um sentido espiritual, relacionando-a com uma ideia de internalidade, relação do ser do ser consigo mesmo, e civilização como um progresso material, um processo de mediação que torna possível a regulamentação da vida humana pelos laços sociais.

A sociedade moderna modifica os valores e os transforma em favor do que deve ser produzido, isso significa que o consumo dos bens determina as formas e os conteúdos das relações sociais e os valores nela estabelecidos. Deste modo de acordo com Antunes (2008) as necessidades de primeira e segunda se confundem quando são ajustadas aos processos econômicos da totalidade, por isso uma sociedade que se mantém pelas relações de produção e pelo consumo já não confere aos homens o que é necessário, pois, tudo é passageiro, imediato e superficial.

Essa concepção de cultura, assim estabelecida, em que os valores, normas, formas e conteúdos são direcionados pelas relações de produção e consumo, refere-se de acordo com Adorno e Horkheimer (1985) a Indústria Cultural na qual se sustenta pela idealização do indivíduo associada à estandardização das técnicas de produção. Cabe ressaltar que a indústria da cultura não produz apenas produtos, mas também consumidores para os produtos.

Marx (2008) afirma que é na produção que surge sempre a forma de um determinado corpo social de um indivíduo social, que exerce suas atividades num conjunto mais ou menos vasto e rico de ramificações da produção. Em razão disso o que era constituído como uma unicidade entre homem e natureza, se estabelece como identificação total entre indivíduo e cultura.

A indústria cultural se constitui a partir da condição dos sujeitos como mero consumidor de objetos das mais diferentes ordens, ou seja, o sujeito é um consumidor e enquanto tal é um mero objeto da indústria. Pontuam Adorno e Horkheimer (1985) uma vez que os produtos produzidos por essa indústria prometem satisfação instaura-se então uma dominação ideológica que visa apoiar-se em generalizações falsas e análogas que conduzem às determinações distorcidas sobre o ser.

Os elementos da indústria cultural se ajustam ao grande desafio da atual sociedade, disseminar o pensamento do conformismo estabelecido pela produção e consumo. A promessa da sociedade moderna era de proporcionar condições que se fizessem necessárias para a constituição de sujeitos autônomos, tentando demonstrar uma sociedade livre, mas que esconde de fato as desigualdades existentes.

De acordo com Adorno e Horkheimer (1996) a cultura terá um duplo caráter que se refere à sociedade e media esta a semiformação, na qual se esclarece frente as objetivações somadas às metas de interesses específicos. Nesta perspectiva, a semiformação terá a função de capacitar os indivíduos por meio de informações e habilidades específicas tendo como objetivo a subordinação, para que estes se curvem aos interesses dominantes.

Nesse sentido, o indivíduo formado sob estas premissas são compreendidos como semicultos e nessa condição terão como características básicas a capacidade de se mostrar sempre bem atualizado sobre as informações e tudo o que acontece em seu meio. “Assim procura subjetivamente a possibilidade de formação cultural, ao mesmo tempo em que objetivamente, se coloca totalmente contra ela” (ADORNO, 1996, p. 33).

Dessa forma, se direciona para a constituição de um indivíduo capacitado com vistas a compreender que a formação se dá por uma preparação que vai sendo internalizada sob influências das relações de produção, para a sujeição e não para a criação e transformação e sua realidade. Percebe-se que deste modo a promessa de autonomia se perde, sua formação agora se limita a condução da forma como é operado o sistema social. Argumentam Adorno e Horkheimer (1973) que temos uma quantidade enorme de homens que vivem de maneira superficial, sem alma, fragmentado, sem a capacidade de perceber as contradições, cada um se apega as suas próprias vantagens.

Em razão disto, discutir o tema “Tensões entre cultura e indústria cultural: Formação do sujeito na Teoria Crítica” ocorre sob a perspectiva de se analisar os elementos que perpassam estes tensionamentos numa dimensão contínua entre autonomia e conformação, negação e aceitação do mundo objetivo, afirmação do espírito, contrapondo a natureza. Considerando tais aspectos, questiona-se sobre como as necessidades pautadas pelo processo industrial são produzidas no indivíduo? Quais suas determinações na formação do sujeito?

Este trabalho busca analisar esta discussão de modo reflexivo, como uma proposta de analisar tais procedimentos de imposição e coerção da sociedade administrada por uma cultura racional e produtiva, com intuito de estabelecer reflexões para além do que é imposto e aceito como possibilidade de formação do homem.

A fim de alcançar os objetivos e metas delineados nesse projeto, essa investigação será de cunho teórico e bibliográfico. Tendo como eixo norteador a Teoria Crítica, considerando o materialismo histórico dialético. Compreende-se que em face do objeto, problemática e da perspectiva teórica que norteia esse projeto, esse seja o caminho metodológico que possibilitará consistência do estudo.

Pretende-se, com os resultados da pesquisa, argumentar sobre o potencial da Teoria Crítica no debate acerca de questões sobre as tensões entre cultura e indústria cultural na formação do sujeito. Portanto, espera-se com este estudo poder contribuir para novas interpretações e análises deste tema, uma vez que esta pesquisa busca apreender o assunto mediante um enfoque que busque um diálogo e reflexão frente à discussão estabelecida.

Palavras chaves: cultura; indústria cultural; formação; teoria crítica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADORNO, Theodor. W.e HORKHEIMER, Max**. A indústria cultural: O esclarecimento como mistificação das massas:** In**: Dialética do Esclarecimento** Fragmentos filosóficos. INRio de Janeiro: Jorge Zahar, 1985. P. 56-79

_____.**Temas básicos em Sociologia.** São Paulo. Ed. Cultrix. 1973.

ADORNO, Theodor. W. **Educação e emancipação**- São Paulo: Paz e Terra, 1995.

_____. **Teoria da Semicultura**. Tradução de Newton Ramos de Oliveira com colaboração de Bruno Pucci e Claúdia Moura Abreu. In: Educação e Sociedade, Campinas: editora Papirus, ano VXII, dezembro, 1996. p. 388 – 411.

ANTUNES, Ricardo L. C. **O sistema de metabolismo social do capital e seu sistema de mediações**. São Paulo: Boitempo, 2008.

FREUD, Sigmund, (1856-1939). **O mal estar da civilização**; tradução Paulo César de Souza. – 1ª Ed. – São Paulo: Penguin Classics Companhia das letras, 2011.

Marx, Karl. **Contribuição a Crítica da economia política**/ tradução e introdução de Florestan Fernandes. 2. Ed. – São Paulo: Expressão Popular, 2008.

Título do trabalho: A epistemologia genética de Henri Wallon: interdependência entre aprendizagem e afetividade

Nomes dos autores: Tauã Carvalho de ASSIS e Neuda Alves do LAGO

Programa de pós-graduação e unidade acadêmica nas quais se vinculam os autores: Tauã Carvalho de Assis - Discente do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Goiás – Regional Jataí; Neuda Alves do Lago - Docente do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Goiás – Regional Jataí.

Endereço eletrônico: tauacarvalho@hotmail.com; neudalago@hotmail.com

Palavras-chave: Afetividade. Relações entre afetividade e aprendizagem. Henri Wallon.

Bibliografia:

ALMEIDA, L. R.. & MAHONEY, A. A. A dimensão afetiva e o processo ensino-aprendizagem. In: ALMEIDA, L. R.. & MAHONEY, A. A. (Orgs.). **Afetividade e aprendizagem:** contribuições de Henri Wallon. São Paulo: Loyola, 2007.

_____. Afetividade e processo ensino-aprendizagem: contribuições de Henri Wallon. **Psicologia da Educação.** São Paulo, v. 20, p. 11-30, 1º semestre de 2005.

ANDRADE, M. S. Ensinante e aprendente: a construção da autoria de pensamento. **Construção psicopedagógica.** São Paulo , v. 14, n. 11, dez. 2006 . Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-69542006000100005&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 26 nov. 2013.

GONÇALVES, A. S. Reflexões sobre educação integral e escola de tempo integral. **Cadernos Cenpec.** São Paulo, n.º 2, 2º semestre de 2006.

OLIVEIRA, M. K. O problema da afetividade em Vygotsky. In: DANTAS, H.; DE LA TAILLE, Y. & OLIVEIRA, M. K. **Piaget, Vygotsky, Wallon:** teorias psicogenéticas em discussão. São Paulo: Summus, 1992, p. 75-84.

REGO, T. C. **Vygotsky:** uma perspectiva histórico-cultural da educação. Petrópolis: Vozes, 1995.

VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e Linguagem.** São Paulo: Martins Fontes, 1989.

WALLON, Henri. **Psicologia e educação da infância.** Lisboa: Estampa, 1981.

Texto do resumo expandido:

Durante muito tempo, o estudo das emoções esteve marginalizado, quando não excluído, da academia, considerado muitas vezes como não científico e supérfluo, desconsiderando os estados internos como variáveis explicativas dos

sujeitos (ALMEIDA, 2005). Somente a partir da proposta do ensino humanista é que a afetividade, e as emoções, passaram a ser consideradas no processo ensino-aprendizagem, indo além da predominância exclusiva do aspecto cognitivo.

A importância do estudo dos fatores afetivos já nos foram apontados pelo psicólogo soviético Vygotsky que, em sua vasta obra, denunciava as falhas, segundo sua análise, da psicologia tradicional. Oliveira (1992), analisando a produção do autor, defende que este

> (...) menciona, explicitamente, que um dos principais defeitos da psicologia tradicional é a separação entre os aspectos intelectuais, de um lado, e os volitivos e afetivos, de outro, propondo a consideração da unidade entre esses processos. Coloca que o pensamento tem sua origem na esfera da motivação, a qual inclui inclinações, necessidades, interesses, impulso, afeto e emoções. (OLIVEIRA, 1992, p. 76)

Para o psicólogo, a análise em unidade, intelecto e afetividade, conjuntamente, seria a única que alcançaria conhecer a verdadeira motivação dos sujeitos. Defendia ainda que ambos os aspectos são interdependentes e estabelecem entre si inter-relações de influência mútua. Vygotsky defendeu a existência de um sistema único e dinâmico, no qual os aspectos cognitivos e emocionais, embora passíveis de análise isolada, como na psicologia tradicional, não garantiam o entendimento do ser psicológico completo e, ainda, que “nenhuma análise psicológica de um enunciado estará completa antes de ter atingido esse plano” (VYGOTSKY, 1989, p. 130).

Ao propor a análise em unidade, considerando o ser psicológico completo, o autor intentou demonstrar que “(...) cada idéia contém uma atitude afetiva transmutada com relação ao fragmento de realidade ao qual se refere.” (VYGOTSKY, 1989, p. 7).

Henri Wallon foi um dos teóricos que mais produziu a respeito da afetividade humana e de como esta é parte integrante do todo do ser humano, considerando a afetividade como indissociável ao processo ensino-aprendizagem. A integração é parte central no pensamento do autor, tanto dos domínios funcionais quanto do organismo com o meio.

A preponderância do domínio afetivo na relação de aprendizagem pode ser verificada no pensamento de Wallon (1981). Sobre as emoções e a reação das crianças, Wallon escreve que:

> [a]s emoções consistem essencialmente em sistemas de atitudes que correspondem, cada uma, a uma determinada espécie de situação. Atitudes e situação correspondente implicam-se mutuamente, constituindo uma maneira global de reagir (...). Opera-se então uma totalização indivisa entre as disposições psíquicas, orientadas todas no mesmo sentido, e os incidentes exteriores. (...) Assim se mistura o social com o orgânico. (WALLON, 1981, p. 148-150)

Wallon utiliza-se dos domínios funcionais como constructos que servem para explicar didaticamente o funcionamento da pessoa, não os tratando como partes separadas do ser, servindo apenas para ressaltar a existência de diversos aspectos humanos. O autor estabeleceu os seguintes domínios funcionais: afetivo-cognitivo-motor (ALMEIDA & MAHONEY, 2005).

A afetividade pode ser definida, dentro do pensamento de Wallon, como a "(...) capacidade, à disposição do ser humano de ser afetado pelo mundo externo/interno por sensações ligadas a tonalidades agradáveis ou desagradáveis" (ALMEIDA & MAHONEY, 2005, p. 19). Sobre a emoção, especificamente, o autor traz que esta

> (...) é a exteriorização da afetividade, ou seja, é a sua expressão corporal, motora. Tem um poder plástico, expressivo e contagioso; é o primeiro recurso de ligação entre o orgânico e o social: estabelece os primeiros laços com o mundo humano e através dele com o mundo físico. (ALMEIDA & MAHONEY, 2005, p. 20)

Assim, a emoção não é apenas uma forma individual de sentir, mas também de participar e intervir coletivamente nas circunstâncias externas, sendo também "um instrumento de sociabilidade que une os indivíduos entre si" (ALMEIDA & MAHONEY, 2005, p. 20).

Gonçalves (2006) traz, também, o domínio da afetividade para o debate:

> O sujeito multidimensional é um sujeito *desejante*, o que significa considerar que, além da satisfação de suas necessidades básicas, ele tem demandas simbólicas, busca satisfação nas suas diversas formulações de realização, tanto nas atividades de criação quanto na obtenção de prazer nas mais variadas formas. (GONÇALVES, 2006, p. 3)

Isso significa dizer que a criança, enquanto sujeito aprendente e multidimensional é, também, um ser desejante, e busca satisfação nas atividades que realiza diariamente. Gonçalves (2006) também aponta, em sua pesquisa, que escolas "(...) que concebem o trabalho a partir dos interesses das crianças e jovens têm-se mostrado muito mais eficazes do que aquelas que não o fazem." (p. 3). A constatação do autor corrobora a necessidade de se investigar qual a percepção que os sujeitos aprendentes têm da escola na qual estão inseridos.

São empregados no corpo deste trabalho os conceitos "aprendente" e "ensinante" partindo da conceituação de Andrade (2013), entendendo que a relação entre aprendente e ensinante vai além da posição demarcatória de aluno e professor:

> Às palavras ensinante, aprendente, atribuímos o valor de conceitos. Não são equivalentes a aluno e professor, pois estes fazem referência a lugares objetivos em um dispositivo pedagógico, enquanto aqueles indicam um modo subjetivo de situar-se. Ensinante/aprendente pauta-se numa relação transferencial, que se define a partir de lugares subjetivos e de um projeto identificatório. (ANDRADE, 2013)

A instrumentalização do conceito de sujeito aprendente também ajudará a compreender a percepção dos alunos quanto ao relacionamento com professores, enquanto mediadores do processo de aprendizado, evocando a concepção vygotskyana de zona de desenvolvimento proximal (REGO, 1995).

A proposta de humanização do ensino ou ensino humanista trouxe, no final do século XXI, uma nova abordagem para a prática do processo de ensino e aprendizagem de Língua Estrangeira, que evidenciou a importância das emoções e sentimentos dos alunos no momento da assimilação de conhecimentos.

Entretanto, ainda nos dias de hoje, a maioria dos autores têm apresentado teorias e fórmulas para o ensino-aprendizagem a partir de uma concepção

estritamente cognitivista. Adotar uma concepção cognitivista de ensino significa abordar a pessoa, o aluno, a partir de um único aspecto de sua personalidade: a inteligência. O cognitivismo, então, leva professores e alunos a trabalharem dentro de uma dicotomia: razão-emoção.

Segundo o entendimento cognitivista dentro da sala de aula (espaço delimitado), os alunos (pessoa delimitada) trabalham o desenvolvimento de sua inteligência (personalidade delimitada), ou seja, só há espaço para a razão e não para a emoção.

Para Wallon, crítico da psicologia tradicional, os seres humanos, e especificamente aqui, os alunos, devem ser compreendidos e tratados de forma holística, inteira e não somente como ser cognoscente. O autor utilizou de constructos teóricos para analisar o ser humano, dividindo-o didaticamente em afetivo-cognitivo-motor, mas sempre lembrando-nos da inteireza do ser.

A teoria do desenvolvimento de Henri Wallon nos parece privilegiada para o debate das questões da afetividade, não apenas por entender o sujeito como ser integrado, mas também por sua filiação metodológica. Como adepto do materialismo dialético, Wallon

> falava sempre de um indivíduo concreto, situado, inserido em seu meio cultural; levava-nos, portanto, a compreender de uma forma mais ampla o aluno *x*, numa escola *y*, numa comunidade *z*, que oferecia determinada condições de existência, criando características especificas a ser conhecidas pelo professor para dar um direcionamento ao seu processo ensino-aprendizagem , tornando-o mais produtivo. (ALMEIDA & MAHONEY, 2007, p. 16).

De tal modo, o autor nos oferece possibilidades de pensar e investigar as condições que já estão postas para a relação dos alunos com o saber, “com o objetivo de identificar sentimentos e emoções que atravessam a relação pedagógica, suas situações indutoras, bem como os recursos para torná-la mais produtiva” (idem, p. 16).

O GÊNERO DISCURSIVO E O LETRAMENTO ESCOLAR: A PRODUÇÃO DA CARTA PARA ALÉM DA SALA DE AULA

Orientanda: MOTA, Telma Maria S. de Faria. CEPAE/UFG- sfm.telma@gmail.com
Orientadora: SILVA, Luzia Rodrigues. CEPAE/UFG- luzro7@yahoo.com.br
Coorientadora: OLIVEIRA, Ilse Leone B. C. CEPAE/UFG- ilseleone2@gmail.com

Esse projeto propõe investigar se o aluno do 5° ano do Ensino Fundamental alfabetizado por meio da exploração/análise/do estudo do gênero discursivo, pela ordem da argumentação, própria à carta de solicitação, reivindicação, contestação, apoio, entre outras, constitui-se efetivamente crítico, com mais possibilidades argumentativas, podendo exercer a cidadania por meio da escrita, conforme pensa Bronckart (1999). Essa investigação se dará na tentativa de amenizar a enorme desigualdade social, considerando os resultados de estudos quanto à situação no Brasil, referente ao baixo índice de letramento. Desta forma, a escola, principalmente a pública, precisa buscar ações eficazes,no que se refereao letramento escolar, para tentar reduzir o desnível existente. A hipótese será testada por meio de prática da leitura intensiva de jornais impressos, televisivos ou online, de periódicos e de qualquer gênero textual que venha informar ou esclarecer sobre questões sociais que possibilitem a apreensão do cotidiano. Para efetivação desse estudo, tem-secomo suporte teórico a concepção Bakhtiniana de linguagem (1995) e de gênero discursivo (2010), os estudos de Bazerman (2006), que abordam o gênero carta no seu caráter interativo e persuasivo, a concepção de letramento como prática social (STREET, 2007; SANTOS, 2008), que considera o aspecto social da escrita, os apontamentos de Geraldi (1997), quanto à dimensão discursiva da linguagem. Esta pesquisa de enfoque enunciativo tem como metodologia a pesquisa-ação que leva o estudo para a verticalidade do tema. Ela se efetiva com a observação de fatos e fenômenos exatamente como ocorrem na realidade. Esta pesquisa-ação tem em vista a busca por uma transformação da realidade vigente, propõe investigar uma prática de letramento que se realiza por meio de gêneros discursivos.

Palavras- chaves: letramento; leitura; escrita; gênero discursivo.

Desempenho motor de crianças pré-escolares de uma Unidade de Educação Infantil

Thailyne BIZINOTTO[1], Marcus Fraga VIEIRA[2], Renata Costa BARBOSA[3], Cibelle Kayenne Martins Roberto FORMIGA[4]

[1]Fisioterapeuta, Mestranda pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde pela Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás – UFG;

[2]Professor de Educação Física e Engenheiro Eletricista, Doutor em Engenharia Elétrica (Biomédica) pela Universidade de São Paulo; Professor da Universidade Federal de Goiás – UFG;

[3]Fisioterapeuta, Mestranda pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica e de Computação pela Escola de Engenharia Elétrica, Mecânica e de Computação da Universidade Federal de Goiás – UFG;

[4]Fisioterapeuta, Doutora em Ciências médicas (Saúde Mental) pela FMRP/USP; Professora do Curso de Fisioterapia da Universidade Estadual de Goiás.

Endereço eletrônico: thailynebizinotto@gmail.com

Agência financiadora: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)

Palavras-Chave: Desempenho psicomotor; pré-escolar; educação infantil.

Introdução

As mudanças que ocorrem no indivíduo ao nível da funcionalidade ao longo da vida podem ser definidas como desenvolvimento, que é um processo contínuo e abrange todas as experiências e dimensões da vida do indivíduo (GALLAHUE; OZMUN, 2005).

O desempenho psicomotor pode ser dividido em: motor, adaptativo, linguagem e sociabilidade. Alguns autores enfatizam ainda que o comportamento pode ser subdividido em: cognitivo, envolvendo o intelecto; afetivo, envolvendo o comportamento socioemocional; e psicomotor, envolvendo o comportamento motor. A contínua modificação do comportamento motor durante a vida do indivíduo é denominada de desenvolvimento motor, e está relacionado ao controle das partes do corpo e movimentos. Os autores afirmam ainda que ele é determinado pela interação entre as necessidades biológicas de cada organismo, as atividades oferecidas e as condições ambientais (DEGENSZAJN, 2003; GALLAHUE; OZMUN, 2005).

Vários autores observaram que crianças estão sujeitas a apresentarem atrasos por diversos fatores, como: complicações pré e pós-natais; nascimento prematuro (idade gestacional inferior a 37 semanas); baixo peso ao nascer (peso inferior a 2.500g); paralisia cerebral; tempo prolongado em ventilação mecânica no período neonatal; presença de hemorragia intraventricular e ser do sexo masculino (Caldas et al., 2014; Lamônica et al., 2014; VIEIRA; LINHARES, 2011). Observa-se que o desempenho infantil precisa ser acompanhado e monitorado para que possam ser detectadas alterações.

Com base nessas informações, o presente trabalho objetivou caracterizar o desempenho motor amplo e fino de crianças de 2 a 4 anos de uma Unidade de Educação Infantil.

Metodologia

A presente pesquisa é estudo prospectivo transversal e avaliou 20 crianças de uma Unidade de Educação Infantil de Goiânia. As crianças apresentavam idade média de 4 anos, massa corporal média de 17 quilos (±2,9), altura média de 102 centímetros (±6,2), 13 (65%) eram do sexo feminino. O projeto foi aprovado pela Secretaria Municipal de Educação e pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Goiás (Número do Parecer: 464.549). Após esclarecimentos sobre os objetivos e procedimentos da pesquisa, os pais ou responsáveis pela criança assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) autorizando a participação da criança na pesquisa e, ainda, um Termo de Uso de Imagem (TUI), pois a avaliação foi realizada através do vídeo. A fim de informar e solicitar a participação das crianças, foi apresentado a elas o Termo de Assentimento Adaptado (TAA) para crianças menores de 5 (cinco) anos, que explica, em linguagem que a criança pode entender, os procedimentos a fim de consentirem ou não.

Os instrumentos para realização do presente estudo foram os seguintes: *Critério de Classificação Econômica da Associação Brasileira de Empresas e Pesquisa* (ABEP, 2008), para classificar o nível socioeconômico; *Questionário Sociodemográfico* – compreende questões socioeconômicas; *Sistema de Classificação da Função Motora Grossa (Gross Motor Function Classification System – GMFCS)* (PALISANO et al., 1997) – é um sistema de classificação que considera o grau de comprometimento motor, variando entre 1 e 5, sendo o nível 5 o mais

comprometido motoramente (WOOD & ROSENBAUM, 2000); *Ficha de Avaliação Física da Criança*– na qual foram registrados os dados antropométricos de peso, altura e índice de massa corporal (IMC); *Teste de Triagem de Desenvolvimento de Denver II* (*Denver Developmental Screening Test II)* (FRANKENBURG; DODDS, 1992) – de rápida e fácil aplicação (cerca de 20 minutos). Esse teste classifica a criança como suspeita de apresentar atraso no desenvolvimento psicomotor ("Risco") ou normalidade no mesmo ("Normal") (SOUZA et al., 2008). São avaliadas quatro áreas do desenvolvimento: relação pessoal-social, linguagem, motor fino-adaptativo e motor amplo (RODOVALHO; BRAGA; FORMIGA et al., 2012). Para esse estudo foram utilizadas apenas as subáreas de desempenho motor. Os dados e resultados obtidos foram organizados em planilhas do Excel®.

Resultados e Discussão

De acordo com o Ministério da Saúde (Brasil, 2011), o parâmetro 'peso-para-idade' reflete a situação global de crianças menores de 5 anos. A maioria dos indivíduos avaliados nessa pesquisa, 18 (90%), apresentou peso adequado para a idade, o que sugere que eles possuem estado nutricional adequado.

Nos últimos anos, tem-se aplicado o TAA para adolescentes (MORAIS; RAFFAELLI; KOLLER, 2012; NETO et al., 2014), entretanto é importante considerar que as crianças menores de 12 anos também possuem direitos e que devem se manifestar sobre sua vontade em participar ou não de uma pesquisa ou do atendimento pediátrico. Todos os meios devem ser utilizados para criar alternativas para administração do Termo de Assentimento, levando-se em conta a forma de manifestação e entendimento das crianças (Francisco; Bittencourt, 2014; Hirschheimer; Constantino; Oselka, 2010). No presente estudo dezenove (95%) crianças assinaram o TAA, sendo que uma (5%), apesar de ter interesse em participar, não compreendeu o que foi solicitado.

Em relação ao nível socioeconômico observou-se que a maioria das famílias foram classificadas em B1 e que a renda mensal média foi 7.630,00 reais. Considerando que a restrição constante imposta pela condição de pobreza interfere de forma negativa no bem-estar psicológico dos pais e no ambiente familiar, os resultados sugerem que os pais deste estudo possuem condições financeiras para realizar investimentos que auxiliem no desenvolvimento de seus filhos (Martins et al., 2004). Apesar dessa afirmação, vale destacar que Berger (2003) afirma que mesmo

com falta de oportunidades, alguns indivíduos podem buscar recursos em si e na comunidade para garantir seu desenvolvimento.

Quanto ao GMFCS, todas as crianças foram classificadas em nível I, sendo a classificação esperada para crianças sem comprometimento do sistema nervoso central. Em relação aos resultados do Teste de Denver II, três (15%) crianças apresentaram Risco no desempenho motor fino. Os responsáveis por tais crianças foram orientados a estimularem as crianças de formas variadas a fim de aprimorarem a área em que apresentavam risco. Alguns autores afirmam que as crianças que frequentam o ambiente de creche são expostas a diferenciados fatores físicos e sociais, que colaboram para o desenvolvimento infantil (Bueno; Castro; Chiquetti, 2014). Mesmo que a instituição de ensino possibilite estímulos diversos, é importante que em ambiente residencial a criança também seja estimulada.

Considerações finais

Com base nos resultados pode-se observar a importância de acompanhar o desempenho infantil e a necessidade de meios que proporcionem estimulação adequada para esse grupo, seja por orientações aos pais ou estimulação direta à criança. Destaca-se ainda, a relevância de investimentos na geração de empregos e, sobretudo, investimentos nas instituições de atendimento à criança para que essa tenha estimulação sensório-motora satisfatória. Sugere-se realização de estudos com maior número amostral.

Referências

ABEP. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Critério de classificação econômica Brasil. São Paulo: ABEP. 2003.

BERGER, Katheleen Stassen. *Desenvolvimento da pessoa-da infância à terceira idade*. LTC:Rio de Janeiro, 2003.

BUENO, Elaine Alegre; CASTRO, Antônio Adolfo Mattos de, CHIQUETTI, Eloá Maria dos Santos. Influência do ambiente domiciliar no desenvolvimento motor de lactentes nascidos pré-termo. *Rev Neurocienc,* v.22, n. 1, p.45-52, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. *Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN.* Departamento de Atenção Básica. Brasília, DF, 2011.

CALDAS, Claudia de Souza Ozores; TAKANO, Olga Akiko; MELLO, Paulo Roberto Bezerra de; SOUZA, Sandra Coenga de; ZAVALA, Arturo Alejandro Zavala. Language abilities

performance of children born preterm and low birth weight and associated factors. *Audiol Commun Res*. v.19, n.2, p.158-166, 2014.

DEGENSZAJN, R. D. Teorias sobre o desenvolvimento neuropsicomotor da criança: uma revisão crítica. In: MARCONDES, D.; VAZ, F. A. C.; RAMOS, J. L. A.; OKAY, Y. *Pediatria Básica.* vol I, 9. ed. São Paulo: Sarvier, 2003, p. 36-45.

FRANCISCO, Deise Juliana; BITTENCOURT, Ivanise. Ética em pesquisa com crianças: problematizações sobre termo de assentimento. *Anais II Simpósio Luso-Brasileiro em Estudos da Criança – Pesquisa com crianças: desafios éticos e metodológicos*, que realizado nos dias 25 e 26 de agosto de 2014, na Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, em Porto Alegre, Brasil.

FRANKENBURG, W. K. et al. The Denver II: A Major Revision and Restandartization of the Denver Development Screening Test. *Pediatrics*, Illinois, v. 89, n. 1, p. 91-97, 1992.
HIRSCHHEIMER, Mário Roberto; CONSTANTINO, Clóvis Francisco; OSELKA, Gabriel Wolf Consentimento informado no atendimento pediátrico. *Rev Paul Pediatr*, v.28, n.2, p. 128-133, 2010.

LAMÔNICA, Dionísia Aparecida Cusin; SANTOS, Maria Jaquelini Dias dos; PAIVA, Cora Sofia Takaya; SILVA, Leandra Tabanez do Nascimento. Global developmental abilities of cochlear implanted children with spastic cerebral palsy: two experimental groups. *CoDAS*, v.26, n.3, p. 213-218, 2014.

MARTINS, Maria de Fátima Duarte; COSTA, Juvenal Soares Dias da; SAFORCADA, Enrique Teófilo; CUNHA, Melissa Dias da Costa. Qualidade do ambiente e fatores associados: um estudo em crianças de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. *Cad. Saúde Pública,* Rio de Janeiro, v. 20, n.3, p.710-718, mai-jun, 2004.

MORAIS, Normanda Araujo de; RAFFAELLI, Marcela; KOLLER, Sílvia Helena. Adolescentes em situação de vulnerabilidade social e o continuum risco-proteção. *Avances en Psicología Latinoamericana.* Bogotá (Colombia), vol. 30, n.1, p. 118-136, 2012.

NETO, Victor Goncalves Correa; SPERANDEI, Sandro; SILVA, Luis Aureliano Imbiriba; NETO, Geraldo de Albuquerque Maranhao; PALMA, Alexandre. Arterial hypertension among adolescents in Rio de Janeiro: prevalence and association with physical activity and obesity. *Ciênc. saúde coletiva*, Rio de Janeiro, v. 19, n. 6, 2014.

PALISANO, R.; ROSENBAUM, P.; WALTER, S.; RUSSELL, D.; WOOD, E.; GALUPPI, B. Gross Motor Function Classification System. Dev. Med Child Neurol. v. 39, p. 214 – 223, 1997.

RODOVALHO, J. C.; BRAGA, A. K. P.; FORMIGA, C. K. M. R. Diferenças no crescimento e desenvolvimento neuropsicomotor de crianças em centros de educação infantil de Goiânia/GO. *Revista Eletrônica de Enfermagem,* v. 14, n. 1, 2012, p. 122-132.

SOUZA, S. C.; LEONE, C.; TAKANO, O. A.; MORATELLI, H. B. Desenvolvimento de pré-escolares na educação infantil em Cuiabá, Mato Grosso, Brasil. *Caderno de Saúde Pública,* Rio de Janeira, n. 24, v. 8, 2008, p. 1917-1926.

VIEIRA, E. B.; LINHARES, M. B. M. Developmental outcomes and quality of life in children born preterm at preschool and school-age. Jornal de Pediatria, Rio de Janeiro, v. 87, n. 4, 2011, p. 281-291.WOOD, E; ROSENBAUM, P. The Gross Motor Function Classification System for Cerebral Palsy: a study of reliability and stability over time. *Developmental Medicine and Child Neurology,* v. 42, p. 292-296, 2000

João Cabral de Melo Neto: da despersonalização à autobiografia

Programa de Pós-Graduação em Letras e Linguística – Faculdade de Letras

Thaís Alves de SOUSA;
Renata Rocha RIBEIRO;
Solange Fiuza YOKOZAWA.
thaisueg@hotmail.com.
renatarribeiro@yahoo.com
solfiuza@hotmail.com

Palavras – chave: autobiografia; eu empírico; eu lírico; João Cabral; poesia.

A tradição literária, partindo de Hegel (1997), costumou tratar a poesia lírica como estando intimamente ligada ao interior do poeta. Com o advento da modernidade essa consubstanciação entre viver e cantar foi revogada, como podemos perceber na obra canonizada de Friedrich (1991), e passou-se a pensar em uma poesia lírica que separasse sujeito lírico e sujeito empírico, sugerindo uma poesia despersonalizada.

Diversos autores posteriores à obra de Friedrich, tais como Berardinelli (2007), Hamburger (2007), Collot (2013), entre outros, tentaram mediar essa questão do sujeito lírico, oferecendo uma nova saída, que não seja os extremos em que Friedrich e Hegel colocaram a lírica.

Diante dessa reconfiguração do sujeito lírico, pensamos na poesia de João Cabral de Melo Neto, em especial no livro *Escola das Facas* (1980), com a finalidade de verificar de que forma a autobiografia comparece neste livro. Sabemos que João Cabral de Melo Neto tem sido tratado pela crítica como poeta antilírico e o próprio Cabral chamou-se assim.

A obra *Escola das Facas* (1980) foi escrita quando o poeta pernambucano encontrava-se na casa dos 60 anos, época em que entramos na velhice, e em que rememorar é inevitável.

Portanto, pretendemos analisar a obra de João Cabral a fim de perceber de que forma o poeta, que possui um projeto poético que nega a falar de si mesmo, pode ter realizado uma autobiografia em versos, e de que forma configura-se o sujeito lírico nessa obra. Assim sendo, pretendemos analisar ainda se o aparecimento da biografia do poeta nesta obra implica também na

mudança do perfil poético deste, ou seja, se ao falar de si João Cabral permite que a subjetividade compareça nessa obra, uma vez que nos parece que mesmo quando fala de si, Cabral o faz negando a subjetividade, pelo menos a subjetividade da forma como Hegel apresenta.

Em comentário à obra de Baudelaire, Friedrich (1991), no livro *Estrutura da lírica moderna,* discute questões importantes sobre a nova posição ocupada pelo eu do autor na modernidade. Segundo Friedrich, já nas primeiras páginas de seu livro, a lírica, na modernidade, não quer mais ser medida com base na realidade, uma vez que a lírica moderna traça um perfil que nega um projeto realista na poesia. A poesia moderna pretendeu libertar-se do "estado de ânimo, da alma pessoal" (FRIEDRICH, 1991, p.16), pois o eu do autor não participa mais da poesia como pessoa particular. O lugar ocupado pelo poeta, segundo Friedrich, é o de operador da língua.

Ainda se referindo a Baudelaire, Friedrich comenta que nos poemas deste autor não há um eu que possa ser analisado tendo como base dados biográficos do poeta. É justamente por isso que Friedrich comenta que é com Baudelaire que se inicia a despersonalização da lírica moderna, no sentido de que o eu do poeta deixa de comparecer na poesia, pelo fato de que na modernidade "a palavra lírica já não nasce da unidade de poesia e pessoa empírica" (FRIEDRICH, 1991, p. 36). Sendo assim, Friedrich coloca e analisa a poesia moderna a partir da capacidade que esta tem de conseguir neutralizar o que é pessoal, de conseguir afastar do poema os dados biográficos relativos ao eu do autor.

Diferentemente de Friedrich, Berardinelli (2007), no capítulo "As muitas vozes da poesia moderna", defende a questão da pluralidade de vozes na poesia. Berardinelli aponta que o livro de Friedrich simplifica a questão da poesia moderna ao apontar apenas a poesia que visa a despersonalização do eu na lírica. Berardinelli pontua que das três vozes, Friedrich teria apontado apenas uma. O problema apontado pelo autor do capítulo discutido é que, dos vários poetas modernos, apenas alguns se enquadram no esquema proposto por Friedrich para a lírica moderna. A lírica moderna, da forma como é apresentada pelo crítico alemão, se fecha em seu próprio mundo, uma vez que tenta se referir a toda a lírica moderna enquanto oferece subsídio para analisar apenas parte dela. Prova disso são os autores apresentados por Berardinelli,

como Whitman, que tem em sua poesia questões muito distantes das apresentadas por Hugo Friedrich.

O crítico alemão pretendeu generalizar a poesia, enquanto esta não pode ser generalizada. Berardinelli (2007), especialmente no sexto tópico de seu texto, nos fala sobre uma poesia moderna que retornaria sim à realidade:

> Assim, ao invés de uma fuga da realidade, poderíamos ler na poesia moderna um retorno à realidade: a irrupção do não-formalizado e do não-formalizável no interior de uma forma poética que se esforça cada vez mais para organizar e dominar esteticamente os seus materiais. (BERARDINELLI , 2007, p.28)

Percebemos, então, que, contrariamente ao que apresentou Friedrich, a lírica moderna não se estrutura apenas negando e fugindo à realidade, mas configura-se também pela afirmação e presença desta na obra. Sobre essa questão do eu na poesia, Dominique Combe (2009), no ensaio "A referência desdobrada: o sujeito lírico entre a ficção e a autobiografia", nos oferece informações importantes sobre a gênese da problemática do eu lírico e que merecem ser destacadas. Segundo o autor do ensaio, nas obras em prosa não se tem tanta dificuldade como na poesia sobre as questões do eu. Na maioria das obras em prosa, o eu que fala não é confundido, nem tomado como o eu do autor. Como explicação a isso, Combe aponta que a problemática do eu lírico configura-se desde os tempos do Romantismo, uma vez que a poesia lírica era tomada como expressão da alma do eu empírico, ou seja, do eu do autor, assim como ficou evidenciado ao tratar das ideias de Hegel. Ao explicar a gênese das questões relacionadas ao eu lírico, Combe, aponta que a poesia lírica desde seus primórdios era tomada com subjetiva, ao passo que a dramática era tomada como objetiva e a épica configurava-se como objetiva e subjetiva.

Durante o texto, Combe (2009) aponta diferentes pontos de vista acerca do eu lírico. Entre os que defendem a existência de um eu empírico e os que negam esse existência, o autor do ensaio nos apresenta as ideias de Stierle, que coloca o sujeito lírico como um sujeito problemático, ou seja, coloca o sujeito lírico como um ser que está em busca de sua autenticidade. Não se colocando nem entre os que defendem a existência de um eu empírico e nem

entre os que negam essa existência, Stierle problematiza a questão do eu lírico, uma vez que segundo esse autor a grande questão do eu lírico não é se ele de fato é real ou não, mas sim de que forma esse eu se problematiza no discurso:

> Segundo ele [Stierle], o sujeito lírico é, antes de tudo, um "sujeito problemático", "em busca de identidade" e cuja única "autenticidade" reside justamente nessa busca: "Há pouco interesse em saber se essa configuração tem origem em um dado autobiográfico, qualquer que seja este, ou, ao contrário, em uma constelação ficcional. A 'autenticidade' do sujeito lírico não reside na sua homologação efetiva (e nem no contrário), mas na possibilidade articulada de uma identidade problemática do sujeito, refletida na identidade problemática do discurso [...]." (COMBE, 2009, p. 9)

No decorrer do ensaio, Combe apresenta ainda algumas noções sobre poesia e realidade que nos parecem interessantes. Ele aponta que verdade e ficção não devem ser excluídas nem na composição nem na análise do poema, pelo contrário, verdade e ficção precisam apoiar-se mutuamente, sendo importante assim, relativizar a diferenciação estabelecida entre eu lírico e eu empírico, entre a própria ficção e a autobiografia. Segundo Combe, toda autobiografia contempla uma parte ficcional, assim como toda obra de ficção comporta uma parte autobiográfica. O que Combe nos oferece é a possibilidade de ver a problemática do eu lírico não como algo pronto e acabado, mas como algo que se transforma e se problematiza. É nesse ponto que Combe apresenta o ponto-chave do seu texto ao nos apresentar o que ele chama de referência desdobrada. Segundo ele, o jogo estabelecido entre o biográfico e o ficcional coloca a obra numa via de mão dupla, ao colocar tanto a questão fenomenológica da dupla intencionalidade por parte do sujeito, como a questão alegórica da significação da obra, que ora pode apontar para o literal, ora para o figurado, o que autoriza várias possibilidades de leitura. Ao colocar essa questão, Combe nos oferece como que um meio termo sobre a questão do eu lírico. Sendo assim, esse eu pode ora ser real, como pode ser também ficcional, justamente pelo fato de que como aponta Combe, o sujeito lírico está em constante devir, não sendo, então algo pronto e acabado, mas um sujeito que se cria.

Combe afirma, como já mencionado acima, que lírica e verdade, poesia e autobiografia, não devem ser vistas como pontos totalmente diferentes e excluídos entre si. Essa mesma ideia é defendida por Lejeune (2008) no texto "Autobiografia e poesia". Lejeune questiona se a poesia que reivindica o real não poderia ser tomada como autobiográfica, afirmando, assim como Combe, que embora poesia e autobiografia apresentem-se como coisas completamente diferentes é possível que uma funcione como instrumento da outra.

Embora haja inúmeros poetas que neguem a poesia como expressão de uma vida, há também aqueles que se filiam a autobiografia e escrevem sua história em versos, como é o caso de alguns poetas apontados por Lejeune. O que de fato nos interessa e chama atenção nas considerações feitas pelo autor supracitado é a possibilidade de convergência existente entre poesia e autobiografia. Além disso, ainda aponta que o que importa na poesia de cunho autobiográfico não é a lembrança propriamente dita, mas a forma como essa lembrança foi retomada no poema. Essa é a ideia principal do texto: ao analisarmos uma poesia baseada na verdade não se deve lançar toda atenção a possibilidade do fato poetizado ter realmente acontecido. Nossa atenção deve estar voltada para enunciação, ou seja, para aquilo que está escrito no poema. Ao nos depararmos como uma poesia que represente a memória do autor, esta não deve ser tomada como inferior por retratar a verdade, uma vez que por mais que tenhamos a noção de que se trate de um texto autobiográfico, não há a necessidade de que seja a verdade acontecida, mas uma verdade passível de acontecer.

Em outro texto, "O pacto autobiográfico", Lejeune (2008) aponta que a autobiografia é "a narrativa retrospectiva em prosa que uma pessoa real faz de sua própria existência, quando focaliza sua história individual, em particular a história de sua personalidade" (LEJEUNE, 2008, p.14). No início do texto mencionado anteriormente, Lejeune retifica essa definição estendendo-a à poesia: "Em *Le pacte autobiographique,* afirmei – heresia! – que a autobiografia era em 'em prosa', o que em 99% dos casos ela é de fato, mas não certamente de direito." (LEJEUNE, 2008, P.87). Percebemos, dessa forma, que a autobiografia não fica restrita somente à prosa, uma vez que pode manifestar-se também em poemas.

Em considerações à poesia de cunho autobiográfico, Solange Fiuza Cardoso Yokozawa (2006) aponta que os livros biográficos mantêm compromisso com o real, chamado de "matéria vivida", ao passo que os livros de poesia, mesmo quando filiados à vertente autobiográfica e às experiências do autor, "são por direito de gênero ficcionais" (YOKOZAWA, 2006, p. 199), o que reafirma a ideia de Lejeune apresentada acima. Por mais que o poema tenha como matéria-prima as experiências do autor, o que deve ser levado em consideração é a material final, ou seja, o poema. Não se deve exigir que os poemas pertencentes à vertente autobiográfica representem as experiências vividas pelo autor e que possam ser realmente analisadas ao se comparar vida e obra, uma vez que isso é uma possibilidade, não uma exigência em poesia, justamente por essa ser primordialmente um gênero ficcional. Ainda sobre poesia e autobiografia, Solange Yokozawa aponta que "todo poema de orientação biográfica é a confissão de um passado vivido e/ou inventado" (YOKOZAWA, 2006, p. 2000). Ao afirmar isso, a autora vem mais uma vez confirmar o ponto de vista defendido por nós, ao apontar que o poema filiado à vertente autobiográfica pode representar um passado inventado, justamente pelo fato de que o mundo da arte não precisa prestar contas ao mundo empírico e também porque a poesia é antes de tudo criação.

Embora a poesia relacionada à autobiografia seja vista por maus olhos pelos que visam a despersonalização do eu na poesia, esta encontra campo fértil na modernidade, sendo utilizada por vários nomes importantes de nossa literatura, como Bandeira, Drummond, Quintana e Manoel de Barros. Na modernidade esse tipo de poesia ganha espaço superior aos verificados em outros tempos, pelo fato de que alguns poetas modernos buscaram na memória o ponta-pé inicial para suas produções. Sendo assim, concebemos a ideia de que a autobiografia em poesia é a representação da memória, mas não apenas memória do que de fato aconteceu, mas sobretudo aquilo que poderia ter acontecido, e que de alguma forma, seja pela realidade de fato ou pela imaginação, está vinculado ao autor.

João Cabral de Melo Neto tem sido considerado e se considerou como poeta antilírico. Desde seus primeiros livros o que aparece é um poeta que nega totalmente a aparição do "eu" na obra. A obra de João Cabral costuma ser dividida pela crítica em duas fases: a primeira fase que apresenta uma

poesia voltada para a criação poética, e a segunda que toma como enfoque a poesia social. Tanto em uma como na outra, João Cabral apresenta-se negando a influência do eu na poesia e praticando uma poesia de caráter objetivo. A poesia adotada por João Cabral é uma poesia que se distancia da chamada fórmula tradicional da poesia ligada à subjetividade. Mesmo nos poemas em que João Cabral refere-se à mulher, o que prevalece é a poesia que nega a representação da subjetividade, uma vez que a mulher não é tomada como ponto de partida da subjetividade, e sim como uma coisa da qual o poeta fala.

De fato, a própria estrutura dos poemas de João Cabral nega esse retorno ao eu. São poemas em que prevalece um processo de criação muito bem pensado e organizado. Não que os poemas considerados subjetivos não possam apresentar tal estrutura. O que acontece em Cabral é que a própria forma pensada e organizada do poema sugere a linha que racional que ele pretendeu seguir em sua poesia. João Cabral construía seus poemas como um engenheiro que constrói uma obra. Além disso, apresenta na maioria de seus livros gosto extremado pelo número quatro, o que demonstra a fixação matemática e organização racional deste poeta. Para João Cabral o livro não é apenas uma reunião de poemas, mas uma construção que deve ser pensada e planejada.

Contudo, em *Escola das facas* (1980), um de seus últimos livros, é possível notar a presença da subjetividade e o aparecimento de um "eu" na poesia. *Escola das facas* foi escrito por João Cabral quando este se encontrava no Equador, como embaixador. Ao escrever esse livro João Cabral estava na casa dos sessenta anos, idade em que entramos na velhice, fase da vida em que relembrar é coisa inevitável. Como exemplo podemos também citar Drummond, que escreve sua autobiografia em versos também nessa idade. Ao escrever *Escola das facas* João Cabral traz para sua poesia temas já recorrentes em outros livros, uma vez que os poemas falam de Pernambuco, de seus coqueiros e canaviais, bem como dos engenhos e de personagens históricos. São poemas que de fato retomam temas já consagrados pelo poeta pernambucano, mas mais que isso são poemas que retomam elementos existentes na memória de João Cabral, pois ao recordar Pernambuco e tudo

aquilo que se refere a ele, João Cabral além de descrever, relembra e rememora.

Observamos, assim, que o poeta que em livros anteriores evitou falar de si, faz uma poesia em que eu empírico e eu poético podem ser um só, uma vez que o discurso antilírico deixa transparecer um discurso que é tomado por nós como autobiográfico, uma vez que ao escrever o livro João Cabral, poeta das coisas, não fala apenas delas, mas fala também de si mesmo e de suas memórias. Destacamos que antes de *Escola das facas* dados biográficos já compareceram na poesia do poeta pernambucano, pois um poeta não cria do nada, contudo é em *Escola das facas* que essa poesia de cunho autobiográfico se intensifica e aparece com maior força, trazendo à tona a memória do poeta.

Um poema do livro *Escola das Facas* que pode ser considerado significativo do ponto defendido por nós é *Da descoberta da literatura*, uma vez que Cabral coloca- se como menino de engenho retratando sua primeira experiência com a literatura:

Descoberta da literatura

No dia-a-dia do engenho,
toda a semana, durante,
cochichavam-me em segredo:
saiu um novo romance.
E da feira do domingo
me traziam conspirantes
para que os lesse e explicasse
um romance de barbante.
Sentados na roda morta
de um carro de boi, sem jante,
ouviam o folheto guenzo ,
a seu leitor semelhante,
com as peripécias de espanto
preditas pelos feirantes.
Embora as coisas contadas
e todo o mirabolante,
em nada ou pouco variassem
nos crimes, no amor, nos lances,
e soassem como sabidas
de outros folhetos migrantes,
a tensão era tão densa,
subia tão alarmante,
que o leitor que lia aquilo
como puro alto-falante,
e, sem querer, imantara
todos ali, circunstantes,
receava que confundissem
o de perto com o distante,
o ali com o espaço mágico,

seu franzino com o gigante,
e que o acabassem tomando
pelo autor imaginante
ou tivesse que afrontar
as brabezas do brigante.
(E acabaria, não fossem
contar tudo à Casa-grande:
na moita morta do engenho,
um filho-engenho, perante
cassacos do eito e de tudo,
se estava dando ao desplante
de ler letra analfabeta
de curumba, no caçanje
próprio dos cegos de feira,
muitas vezes meliantes.)

(CABRAL, 1997, p. 129-130)

Neste poema eu lírico e eu empírico coincidem, uma vez que João Cabral, narra uma experiência vivida enquanto menino de engenho. Neste poema, o poeta pernambucano não narra apenas sua vida de menino de engenho, mas sua vida de menino de engenho que se encontra com a literatura. Nos primeiros versos do poema, o eu poético descreve como os poemas de cordel chegavam à ele através do funcionários “conspirantes” do engenho do pai, que traziam os poemas da feira para que o menino lesse em voz alta para eles. No decorrer do poema é possível visualizar de que forma essa leitura ocorria: o menino sentava-se num carro de boi e em volta dele ficavam os funcionários do engenho, escutando as peripécias, e o leitor, o menino de engenho lia aquilo para os demais como um “próprio alto-falante” e pela forma como lia os poemas de cordel era tomados por todo como um “gigante”. Contudo, as leituras aos funcionários do engenho acabam quando alguém faz uma denúncia do que estava ocorrendo a casa-grande, denuncia essa que dizia que “o filho-engenho” compartilhava a leitura com os funcionários do engenho.

Neste poema é possível verificar que o poeta que evitou falar de si, acaba por falar, uma vez que é possível relacionar o menino de engenho do poema ao menino de engenho que o próprio Cabral foi, sugerindo assim a ocorrência de um discurso autobiográfico. Além disso, sobre a questão da subjetividade na obra que serve de objeto de estudo a este trabalho é possível afirmar o seu comparecimento na obra, mas fora dos moldes propostos por Hegel. Em Cabral temos uma típica subjetividade “cabralina”, ou seja, que vai

de encontro aos moldes de projeto poético proposto por este autor, resultando numa subjetividade livre de qualquer lirismo e implicando numa "subjetividade racionalizada".

REFERÊNCIAS

BERARDINELLI, Alfonso. As muitas vozes da poesia. In: _____. *Da poesia à prosa*. Trad. Mauricio Santana Dias. São Paulo: Cosac Naify, 2007. p.17 - 41.

COLLOT, Michel. *La matière-émotion*. Paris: PUF, 1997.

_____. *La poèsie moderne et la structure d'horizon*. Paris: PUF, 1989.

_____. O sujeito lírio fora de si. Trad. Zênia de Faria, Patrícia Souza Silva Cesaro. *Signótica.* v.25, n.1 , jan/junho 2013 , p. 221-241.

COMBE, Dominique. O sujeito lírico entre a ficção e a autobiografia. Trad. Iside Mesquita e Vagner Camilo. *Revista USP*. São Paulo, n.84, p. 112-128, dezembro/fevereiro 2009-2010

FRIEDRICH, Hugo. *Estrutura da lírica moderna***.** Trad. Marise M. Curione e Dora F. da Silva. 2 ed. São Paulo: Duas Cidades, 1991.

HAMBURGER, Michael. *A verdade da poesia*: tensões na poesia modernista desde Baudelaire. Trad. Alípio Correia de Franca Neto. São Paulo: Cosac Naif, 2007.

LEJEUNE, Philippe. *O pacto autobiográfico*. Trad. Jovita M. G. Noronha, Maria Inês C. Guedes. Belo Horizonte. Belo Horizonte: UFMG, 2008.

MELO NETO, João Cabral. Escola das facas. In: _____. *A educação pela pedra e depois*. 4 ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997.

YOKOZAWA, Solange Fiuza Cardoso. O mito da memória. In: _____. *A memória lírica de Mário Quintana*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2006. p..

FALA EM INTERAÇÃO: UMA PROPOSTA METODOLÓGICA PARA GERAÇÃO DE DADOS EM ESTUDOS LINGUÍSTICOS

Thaís Elizabeth Pereira BATISTA - Programa de Pós-Graduação em Letras e Linguística / Faculdade de Letras / UFG – e-mail: thaislitteris@gmail.com

Joana Plaza PINTO (orientadora) - Programa de Pós-Graduação em Letras e Linguística / Faculdade de Letras / UFG – e-mail: joplazapinto@gmail.com

Pesquisa Financiada pela CAPES e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFG, sob o número 23404013.2.0000.5083

Palavras-chave: metodologia; sociolinguística; interação; globalização

Em tempos de globalização os estudos de linguagem tornam-se cada vez mais complexos (BLOMMAERT, 2010), e é cada vez menos possível pensar em língua dissociada de seu contexto ou relacioná-la a padrões homogeneizantes que, mesmo considerando fatores sociais, a enquadram em estruturas fixas demarcadas por fronteiras rígidas e trabalham com noções de língua e cultura separadamente. As análises sociolinguísticas carecem de um novo olhar analítico e de novas estratégias de geração de dados de campo para se aproximar mais de tais contextos complexos com os quais lidamos na Modernidade tardia em que vivemos. (RAMPTON, 2006)

O presente trabalho se propõe a apresentar um olhar para a metodologia de geração de dados de pesquisa em sociolinguística do ponto de vista da interação. Considerando-se as limitações de metodologias usadas pela tradição da sociolinguística, mais difundida na produção de conhecimento no Brasil, a proposta se baseia em metodologias aplicadas em estudos que consideram a importância dos contextos interacionais para as análises. Essa visão metodológica está sendo usada para gerar dados para uma pesquisa que busca investigar usos de recursos que destacam aspectos interacionais e metapragmáticos, discutindo fatores contextuais que possam influenciar os usos.

Pautando-se em metodologias usadas em trabalhos como os de Ben Rampton (2003, 2006), Jan Blommaert (2010, 2014) entre outros, não espera-se encontrar homogeneidade nos contextos onde os dados são gerados, pois ainda que neste caso específico a pesquisa lide com um contexto definido previamente

como rural e outro como urbano, considera-se o mundo globalizado contemporâneo em que as relações estão cada vez mais rápidas e os corpos e línguas interagem em um fluxo contínuo e não delimitável. Além disso, eventos e processos de globalização ocorrerem em diferentes níveis e contribuem para novas formas de localidade que são desestabilizadas por influência de escalas superiores à interação imediata. (BLOMMAERT, 2010)

Pensando nesse complexo cenário sociolinguístico a proposta de metodologia de pesquisa de campo para a geração de dados, neste caso específico da fala em interação, foi de convidar adolescentes de ambos os sexos estudantes do segundo ano do Ensino Médio em dois contextos interacionais diferentes, mas comparáveis. Um dos contextos é uma escola situada na zona rural do município de Cavalcante - GO, dentro de uma comunidade quilombola, e o outro é uma escola situada na zona urbana, no município de Anápolis – GO.

Após a entrada no campo, foram apresentados os objetivos de pesquisa e as/os jovens foram convidadas/os para participar. Como é necessário para proceder em pesquisas com pessoas, foi entregue um termo de assentimento, para que cada jovem lesse e assinasse seu interesse na participação, e um termo de consentimento livre e esclarecido, para que a/o responsável legal autorizasse a participação, pois as/os alunas/os da série selecionada têm menos de 18 anos.

Os principais recursos usados para essa geração de dados são o registro de imagens, por meio de fotos, e gravações em áudio de interações. Além disso, as notas em caderno de campo também são recursos recorrentes durante todo o trabalho de campo.

Os registros das imagens para compor o material de análise são de fundamental importância, pois as paisagens linguísticas (BLOMMAERT, 2014) são elementos relevantes para a análise do contexto da pesquisa e da geração de dados. Nesta pesquisa, por exemplo, esse material está contribuindo para a observação de elementos globais que se fazem presentes em ambos os contextos. No contexto rural, por exemplo, elementos locais como placas escritas a mão no comércio local e produções nas paredes da escola se misturam a elementos globais como antenas parabólicas, televisão via satélite e placas para turistas, inclusive placas bilíngues. Esses elementos perceptíveis nas paisagens linguísticas são importantes para perceber a mobilidade da língua com vários quadros espaço-temporais interagindo uns com os outros (BLOMMAERT, 2010). Esse material possibilita uma análise que

questiona conceitos de comunidades de fala, comunidades homogêneas e dialeto rural, pois jovens da escola rural estão tendo acesso às informações de mídia no mesmo momento em que jovens da escola urbana. Elementos de comunicação global, como antenas parabólicas e satélite, juntamente com relacionamentos possibilitados pela mobilidade das pessoas em todas as direções, proporcionam um compartilhamento intenso de informações em ambientes aparentemente opostos e distantes. Assim, a categorização prévia dos espaços como rurais ou urbanos pode até ser relevante, mas não parece suficiente para explicar as escolhas linguísticas das pessoas em suas interações.

Já as gravações das interações estão sendo realizadas dentro de sala de aula e nas dependências das escolas e sem o intermédio de entrevistas estruturadas ou semi-estruturadas. A primeira estratégia usada foi a de deixar alguns gravadores espalhados na sala de aula para captar conversas entre estudantes e professores/as. Em um segundo momento, assim como fez Rampton (2003, 2006) em sua pesquisa, a opção foi dar autonomia para as/os participantes. Então, os quatro gravadores que estão disponíveis para esta pesquisa foram entregues para quatro pessoas que foram orientadas a gravar os momentos que preferissem durante o turno escolar. Rampton (2003, 2006) chama essa forma de geração de dados em áudio de gravações de rádio e microfone de interação cotidiana.

Não podemos deixar, no entanto, de considerar a limitação do material gerado em áudio, pois esses recursos podem interferir no comportamento das pessoas, e também não há o registro visual das interações, o que impede a/o analista de considerar aspectos não verbais como expressões faciais, gestos, semiotização do espaço, etc.

Para a obtenção de mais recursos que possibilitem a análise posterior dos dados gerados, é fundamental também a observação participante e as anotações de aspectos que a/o pesquisadora/pesquisador considere importantes em caderno ou caderneta de campo. As informações registradas nesses momentos em que se está em campo podem colaborar muito com a análise que será realizada posteriormente, quando a/o pesquisadora/pesquisador não lembrará mais dos acontecimentos com a mesma riqueza de detalhes.

Um recurso importante também é aplicação de um questionário de perfil, que tem o objetivo de fornecer informações para auxiliar na descrição das/os participantes e, com isso, ajudar a entender os contextos interacionais estudados.

Podemos perceber, portanto, que essas atitudes metodológicas são capazes de gerar uma grande quantidade de dados e informações, no entanto não é interesse dessa abordagem tratar esses dados quantitativamente, pois entende-se que dessa forma estaríamos apenas reforçando idéias estabilizantes de língua e promovendo generalizações que não correspondem à realidade de mobilidade linguística e ao fluxo que línguas e corpos compõem em um continuo móvel no mundo globalizado. (BLOMMAERT, 2010)

Logo, a proposta para trabalhar com esses dados está em uma análise que se baseie no paradigma qualitativo interpretativista, pois a/o pesquisadora/pesquisador lida com “múltiplas realidades”. (MOREIRA & CALEFFE, 2008. p. 63)

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BLOMMAERT, Jan. *The Sociolinguistics of Globalization*. Cambridge: University Press, 2010.

BLOMMAERT, Jan; MALY, Ico. Ethnographic Linguistic Landscape Analysis and social change: A case study. 2014.

MOREIRA, H.; CALEFFE, L.G. Abordagens à pesquisa. In. _____, *Metodologia científica para o professor pesquisador*. 2.Ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2008.p.39-67.

RAMPTON, Ben. Hegemony, social class and stylisation. *Pragmatics*, v. 13, n. 1, p. 49-83, 2003.

RAMPTON, Ben. *Language in Late Modernity*.Interaction in an Urban School. New York: Cambridge University Press, 2006.

Radioatividade e Quadrinhos no Ensino de Química

Thaiza Montine Gomes dos Santos Cruz*[1,2] (PG, FM), Márlon Herbert Flora Barbosa Soares[1] (PQ) aikhaa@gmail.com

LEQUAL – Universidade Federal de Goiás[1], Colégio da Polícia Militar de Goiás – Ayrton Senna[2]

Palavras-Chave: radioatividade, HQ, ensino de química.

Resumo: O uso de histórias em quadrinhos (HQ) tem se mostrado um recurso interessante para o ensino de conceitos químicos. Tal perspectiva parte da associação das HQ à inserção das atividades lúdicas em sala de aula. Sob tal enfoque, foi proposta a dez turmas de terceiro ano do Ensino Médio, a elaboração de HQ tendo como tema central o conteúdo de radioatividade. Esta pesquisa configura-se como um estudo de caso e tem como instrumento de coleta de dados a análise documental. Os resultados foram analisados sob a ótica de quatro categorias de análise: Relações efetivas entre o subtema proposto e a história elaborada. Relações medianas entre o subtema proposto e a história elaborada, Baixa relação entre o subtema proposto e a história elaborada, e Nenhuma relação direta entre o subtema proposto e a história elaborada. Infere-se, a partir dos resultados, que ao criar as próprias HQ trabalhando a associação entre imagens, palavras e ideias, o aluno se apropria do conhecimento científico de forma dialógica e se sente motivado considerando-se o divertimento e o aspecto lúdico envolvido na atividade.

Introdução

As histórias em quadrinhos (HQ) ou *comics* são as formas textuais mais difundidas entre crianças, adolescentes e até mesmo entre os adultos, pois formam um conjunto de textos e desenhos com um grau de sofisticação que prendem a atenção do leitor. Existem algumas características que definem as histórias em quadrinhos, tais como, as onomatopeias, os balões, os desenhos em quadros, fácil vocabulário e presença de personagens.

Para Mendonça (2002), as HQ, como todas as formas de arte, fazem parte do contexto histórico e social que as cercam e não surgem isoladas e isentas de influências. Na verdade, as ideologias e o momento político moldam, de maneira decisiva, até mesmo o mais descompromissado dos gibis. Os quadrinhos já estiveram presentes em várias mensagens ideológicas, visto que ele atinge desde crianças até adultos e todas as classes sociais, um exemplo são os produzidos na China durante a "Revolução Cultural" com intuito de valorizar a imagem de Mao Tsé-Tung frente à sociedade chinesa tornando-se necessário atrair a atenção do leitor com esses desenhos divulgando melhor a mensagem da revolução.

Em relação ao contexto escolar, os documentos orientadores da educação nacional sinalizam no sentido de que atividades docentes possam utilizar as HQ em ambiente didático. Tal aspecto é destacado nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) que fazem referência à importância das HQ quando mencionam o uso de mídias em sala de aula, como "cinema, televisão, jornal e histórias em quadrinhos" (BRASIL, 1998). Segundo Vergueiro e Ramos (2009, p.7), "A presença dos quadrinhos no ambiente escolar – incentivada pelo governo federal – tem gerado novos desafios aos professores e trazido à tona uma adiada necessidade de se compreender melhor a linguagem, seus recursos e obras".

As histórias em quadrinhos, em seus diferentes gêneros, oferecem possibilidades diversas de aplicações no universo escolar, em todos os seus níveis. O desafio é saber olhar os quadrinhos como um recurso pedagógico. Um importante aspecto do uso dos quadrinhos em sala de aula envolve a ludicidade do momento pedagógico. Para Soares (2013), a ação pedagógica precisa considerar o prazer e o divertimento como etapas do processo de ensinar e aprender para que se obtenham

resultados significativos em termos de compreensão e apropriação de conceitos.

Outra característica que pode ser associada à utilização de HQ como ferramenta didática é a liberdade dada aos sujeitos aprendentes para a elaboração de suas próprias histórias a partir do uso de sua criatividade como roteirista e desenhista. Considera-se que ao estabelecer possibilidades didáticas de exercício de criatividade, o professor, além de trabalhar conceitos científicos, trabalha a autonomia de seus alunos em uma perspectiva de aproximação do conhecimento científico escolar com uma linguagem mais familiar aos estudantes.

No caso do ensino de conceitos químicos, alguns temas que são considerados de difícil abordagem por envolverem conhecimentos do mundo microscópico e exigirem dos estudantes um nível de abstração mais elevado podem ser trabalhados por meio dos quadrinhos associando o caráter lúdico aos aspectos cognitivos. Um exemplo desses conceitos refere-se aos conteúdos sobre radioatividade. Segundo Silva (2009), existem poucos trabalhos publicados relacionando o ensino de ciências e o tema radioatividade. A autora faz uma análise desses trabalhos e aponta que a maioria refere-se ao uso de jogos como ferramenta para abordar conceitos sobre radioatividade. Em relação à abordagem sobre radioatividade em livros didáticos, Silva (2009) aponta que não há uma preocupação, nos textos, com as questões éticas, políticas e sociais e não propiciam o estabelecimento de relação de riscos e/ou benefícios do uso da energia nuclear. O tema se torna mais importante ainda se considerarmos o contexto regional, já que o maior acidente radiológico do mundo aconteceu na cidade de Goiânia – GO.

Nesse contexto, procurou-se entender como se pode associar, em aulas sobre o tema radioatividade, o processo ensino aprendizagem de conceitos químicos à utilização de HQ na tentativa de inserir o caráter lúdico no formato da produção textual dos alunos por meio de gibis. Ressalta-se que, nesse caso específico, a ação didática pensada como processo de ensino e aprendizagem foi pensada também como uma intervenção proposta com caráter investigativo considerando-se a perspectiva de que “o movimento de formação do professor pesquisador configura-se na expressão do reconhecimento da importância da pesquisa na formação e no trabalho docente, considerando o papel ativo e crítico do professor como o sujeito investigador” (OLIVEIRA e GONZAGA, 2012).

Metodologia

A presente pesquisa, de caráter qualitativo, configura-se como um estudo de caso, a partir de Yin (2001). O autor considera como característica desse tipo de estudo e que se coaduna com os objetivos desse trabalho, o fato de que o foco se encontra em fenômenos contemporâneos inseridos em algum contexto da vida real, além da tentativa de responder a questionamentos do tipo "como" e "por que". A coleta de dados se estruturou como uma análise documental que teve como textos básicos para a análise as HQ no formato de gibis produzidos pelos alunos e os comentários postados em uma página de um grupo criado na rede social para que os alunos fizessem comentários referentes às atividades desenvolvidas.

O trabalho foi realizado em dez turmas de terceiro ano do Ensino Médio, com aproximadamente 40 alunos cada, dos períodos matutino e noturno do Colégio da Polícia Militar Unidade Ayrton Senna em Goiânia-GO, no ano de 2014. Cada turma foi dividida em nove grupos com 4 a 5 componentes, que apresentaram os seguintes subtemas, a partir do tema central, radioatividade: Histórico da Radioatividade; Fusão e Fissão Nuclear; Acidente Radioativo em Three Mile Island, Acidente Radioativo de Chernobyl; Acidente Radiológico do Césio-137; Acidente em Fukushima, Datação de Fósseis e Carbono-14, Aplicações e Benefícios da Radioatividade (medicina, agricultura, alimentos, dentre outros) e Lixo Nuclear.

As disciplinas envolvidas, além da Química, foram: Física, Biologia, Arte, Sociologia e História.

Após a divisão dos 09 grupos, todos foram orientados a entregar trabalho escrito referente ao subtema que foi sorteado. Este trabalho escrito foi entregue no dia das apresentações em forma de seminário, em sala de aula, juntamente com a entrega das HQ's produzidas pelos alunos. Vale lembrar que o estilo assumido pelos grupos na narrativa de sua HQ foi livre, podendo variar do quadrinho comum ao *mangá* (especialmente o Gekigà – estilo de mangá baseado em fatos da vida real ou situações próximas à realidade).

Em relação às categorias de análise que emergiram no contexto da pesquisa, para este trabalho, destacam-se quatro: Relações efetivas entre o subtema proposto e a história elaborada. Relações medianas entre o subtema proposto e a história elaborada, Baixa relação entre o subtema proposto e a história elaborada, e Nenhuma relação direta entre o subtema proposto e a história elaborada. Essas categorias surgiram a partir da utilização da análise de conteúdo, segundo Bardin (2009), considerando-se que trabalhamos com um número relativamente grande de dados, 67 revistas em quadrinhos. Assim, por meio de uma pré-análise foi possível separar em duas grandes categorias, que descrevem a relação adequada entre o subtema e o conceito e depois outra na qual não se relacionam os subtemas e os conceitos. Após a pré-análise, foi possível estabelecer categorias de análise independentes que abarcavam melhor os dados obtidos, conforme quadro 1, a seguir.

Quadro 1 – Descrição das categorias de análise

Categoria	**O que pretende analisar**
Relações efetivas entre o subtema proposto e a história elaborada - **(E)**	Os alunos conseguiram relacionar o subtema escolhido com a história em quadrinho elaborada, de modo que a HQ apresentava **efetivamente** o conceito.
Relações medianas entre o subtema proposto e a história elaborada - **(M)**	Os alunos conseguiram relacionar o subtema escolhido com a história em quadrinho elaborada, de modo que a HQ apresentava **parcialmente** o conceito.
Baixa relação entre o subtema proposto e a história elaborada - **(B)**	Os alunos não conseguiram relacionar diretamente o subtema escolhido com o a HQ elaborada, de modo que o subtema **quase não aparecia** na História elaborada.
Nenhuma relação direta entre o subtema proposto e a história elaborada - **(N)**	Os alunos não conseguiram relacionar diretamente o subtema escolhido com o a HQ elaborada, de modo que o subtema **não apareceu** na História elaborada.

Resultados e Discussões

O quadro 2, que apresentamos a seguir, descreve a quantidade de Histórias em Quadrinhos elaboradas pelos alunos em cada uma das categorias de análise apresentadas no Quadro 1. Salientamos que a grande quantidade de dados, optou-se inicialmente por uma análise quantitativa, até para melhor enxergar os aspectos qualitativos de cada categoria:

Quadro 2 – Subtema abordado e quantidade de HQ para cada categoria de análise.

SUBTEMA ABORDADO	**QUANTIDADE DE HQ POR CATEGORIAS**
Histórico da Radioatividade e Emissões Radioativas	E = 2 M = 3 B = 5 N = 2
Fusão e Fissão Nuclear	E = 5 M = 2 B = 1 N = 0
Acidente Radioativo em Three Mile Island (Pensilvânia)	E = 1 M = 3 B = 2 N = 0
Acidente Radioativo de Chernobyl	E = 3 M = 4 B = 1 N = 0
Acidente Radiológico do Césio-137	E = 3 M = 3 B = 1 N = 0

Acidente em Fukushima	E=4 M=2 B=2 N=0
Datação de Fósseis e Carbono-14	E=1 M=5 B=1 N=2
Aplicações e Benefícios da Radioatividade (medicina, agricultura, alimentos, dentre outros)	E=1 M=3 B=1 N=0
Lixo Nuclear	E=2 M=0 B=3 N=0
TOTAL DE HQS	E=22 M=25 B=16 N=4

Observamos que das 67 HQs entregues pelos alunos ao final da atividade, aproximadamente 33% tem relações efetivas entre o subtema adotado e a HQ elaborada. Outros 37% tem relação mediana. Esses resultados nos mostram que aproximadamente 70% dos alunos conseguiram fazer algum tipo de relação conceitual entre o subtema e uma história em quadrinhos, ou seja, suas histórias continham personagens, fatos e acontecimentos que contavam uma aventura original ao mesmo tempo em que discutiam o conceito envolvido no subtema. As figura 1e 2 representativas desses casos:

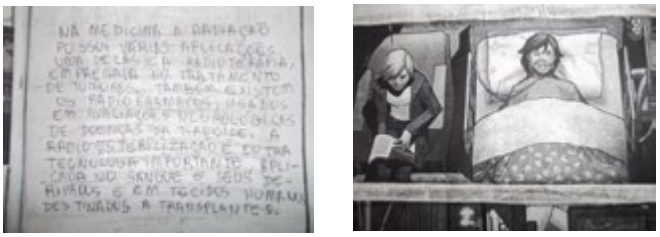


Figura 1- HQ sobre o subtema Aplicações e Benefícios da Radioatividade.



Figura 2 - HQ sobre o subtema Acidente em Three Mile Island.

Todavia, 30% das Histórias em Quadrinhos entregues pelos alunos ao final da atividade, tinham baixa ou nenhuma relação com o subtema proposto. Do total das HQ, 7% não tiveram nenhum tipo de relação entre o conceito e a história. As figuras 3 e 4 são representativas desses casos.



Figura 3 - HQ sobre o subtema Acidente em Three Mile Island.



Figura 4 - HQ sobre o subtema Acidente em Fukushima.

Nas figuras 1 e 2 é possível notar durante toda a história, considerando-se que o que apresentamos são pedaços de um todo, que os alunos tiveram a preocupação em desenvolvem uma história inédita, criada por eles, juntamente com desenhos que reafirmassem suas histórias. Juntamente com essa preocupação, os alunos inseriram os subtemas escolhidos de maneira que se coadunassem com a história retratada.

Já nas figuras 3 e 4, houve preocupação dos alunos com o desenvolvimento das histórias e dos desenhos propriamente ditos, sem se preocupar se o subtema selecionado estava ou não se coadunando com a HQ apresentada.

Assim, no primeiro caso houve uma preocupação dos estudantes em equilibrar a função lúdica dos quadrinhos com a função educativa da atividade. Já no segundo caso, houve uma grande preocupação com a função lúdica em detrimento da função educativa.

Segundo Soares (2013), uma atividade lúdica educativa, ou seja, aquela utilizada para ensinar ou discutir conceitos em sala de aula, deve primar pelo equilíbrio entre a função lúdica e a função educativa. A primeira está relacionada a capacidade que uma atividade educativa tem de divertir aqueles que estão envolvidos com ela. A segunda está relacionada com a capacidade de ensinar que tal atividade contempla.

> "O ideal é que haja um equilíbrio entre a função lúdica e a educativa. Se temos maior presença da função lúdica, teremos somente um jogo, uma brincadeira, uma atividade lúdica, que tem seu mérito, mas não ensina o conceito pretendido. Por outro lado, se temos maior presença da função educativa, teremos um material didático que pode até funcionar adequadamente, mas não pode ser considerado um jogo ou uma atividade lúdica educativa" (SOARES, 2013, p. 41)

Logo, quase 70% do material entregue na atividade proposta pode ser considerado uma atividade lúdica educativa, já que houve equilíbrio entre a função lúdica e a função educativa. Já os outros 30%, apesar de serem materiais muito interessantes e importantes na atividade, não atingiram os objetivos educacionais propostos com a atividade, considerando-se a forte guinada para a função lúdica tão somente.

Conclusões

A atividade desenvolvida permitiu a inserção de uma proposta lúdica no contexto das aulas de química envolvendo o processo criativo dos alunos e a apropriação de saberes científicos por meio da elaboração de HQ a partir do tema radioatividade. Ao se pensar a sala de aula como espaço de aplicação de diversas possibilidades didáticas, o professor se permite, e permite aos seus alunos, uma postura mais motivadora em relação à construção do currículo da escola.

Assim, a apropriação de alguns conceitos, nesse caso específico, conceitos sobre radioatividade, se dá de uma maneira lúdica e com grande motivação, principalmente porque os sujeitos se sentem participantes do processo de aprendizagem e não meros coadjuvante, fadados a uma educação bancária, na qual ele somente houve o que lhe é dito, sem discutir e sem criar. Nesse sentido, o uso de HQ para discussão conceitual e para a aproximação dos partícipes do processo educacional, quais sejam, alunos, professores e comunidade, mostra-se uma estratégia interessante, eficaz e que deve ser mais utilizada em sala de aula.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL, Parâmetros Curriculares Nacionais - Introdução. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: Ministério da Educação e Cultura, 1998.

CHATEAU, Jean. *O jogo e a criança.* São Paulo. Summus, 1987.

DUFLOS, C.; *O Jogo. De Pascal a Schiller.* Porto Alegre: Artmed, 1999.

MENDONÇA, M. R. *Um gênero quadro a quadro: a história em quadrinhos.* In:

DIONISIO, A.; MACHADO, A.; BEZERRA, M. A. (Org.). *Gêneros textuais e ensino.* Rio de Janeiro: Lucema, 2002, p. 195-207.

MORTIMER, E. F. *Sobre chamas e cristais: a linguagem cotidiana, a linguagem científica e o ensino de Ciências.* In: Ciência, Ética e Cultura na Educação. São Leopoldo: Unisinos, 1998.

OLIVEIRA, Caroline Barroncas.; GONZAGA, Amarildo Menezes. *PROFESSOR PESQUISADOR - EDUCAÇÃOCIENTÍFICA: O ESTÁGIO COM PESQUISA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA OS ANOS INICIAIS.* Ciência & Educação, v. 18, n. 3, p. 689-702, 2012.

SANTOS, Flávia Maria Teixeira.; MORTIMER, Eduardo Fleury. *Estratégias e táticas de resistência nos primeiros dias de aula de química.* Química Nova na Escola, nº 10, novembro, 1999.

SILVA, Luciana da Cruz Machado. *A Radioatividade como tema em uma perspectiva CiênciaTecnologia-Sociedade com foco em História e Filosofia da Ciência.* PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS MESTRADO PROFISSIONALIZANTE EM ENSINO DE CIÊNCIAS. Dissertação de mestrado. UnB, 2009. 227 páginas

SOARES, M. H. F. B. *Jogos e Atividades Lúdicas para o Ensino de Química.* Goiânia: Kelps, 2014.

VERGUEIRO, Waldomiro; RAMOS, Paulo. *Quadrinhos na Educação – da rejeição à prática.* São Paulo. Editora Contexto. 2009.

VYGOTSKY, L. S. *Pensamento e Linguagem.* 3 ed. São Paulo: Martins Fontes, 1987.

YIN, R. K. *Estudo de caso: planejamento e métodos.* 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

Paper Spray Ionization (PSI): uma nova abordagem de espectrometria de massas para análise direta de licores do processo de etanol 2G

Thays Colletes de CARVALHO[1,2] *, Raquel Bombarda CAMPANHA[2], Paulo de Tarso GARCIA[1], Clenilson Martin RODRIGUES[2], Wendell Karlos Tomazelli COLTRO[1], Patrícia Verardi ABDELNUR[2], Boniek Gontijo VAZ[1].

1- Programa de pós-graduação de química- Instituto de Química- Universidade Federal de Goiás- Campus Samambaia - Goiânia - GO

2- Embrapa Agroenergia - Parque Estação Biológica – Brasília - DF.

*lathynha@hotmail.com

Palavras chave: Paper Spray Ionization, Modificações no papel, barreira de parafina.

Agências financiadoras: CAPES e CNPq

Introdução

O *Paper spray Ionization* (PSI) é uma fonte de ionização ambiente de espectrometria de massas que consiste na aplicação de alta voltagem na base de um papel triangular umedecido com solução do analito ou a própria amostra [1]. Trata-se de um método novo, no qual é possível analisar os mais variados analitos, incluindo substância de baixa massa molecular e até mesmo proteínas, sendo as informações adquiridas de maneira rápida, precisa, exata e com baixo custo [2]. A aplicação do PSI vem aumentando em diversas áreas, porém, não há registros na literatura sobre o uso deste versátil método de ionização no acompanhamento de processos de produção de biocombustíveis ou outros químicos de valor agregado.

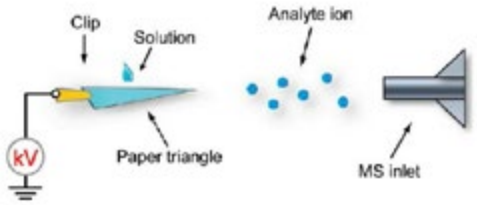


Figura 1: Esquema do *Paper Spray Ionization* adaptado de Liu, et. al.[1]

A produção de etanol a partir de celulose, por exemplo, envolve várias etapas: pré-tratamento, hidrólise enzimática e fermentação [3]. O pré-tratamento objetiva disponibilizar a celulose para etapa de hidrólise enzimática. Nesta etapa, no entanto, pode ocorrer a degradação da hemicelulose e lignina formando inibidores dos processos enzimáticos para as etapas posteriores, como por exemplo, furfural, compostos fenólicos e hidroximetilfurfural

(HMF). Diversas pesquisas estão sendo conduzidas ultimamente com o objetivo de otimizar os processos de pré-tratamento evitando a produção de substâncias que possam vir atuar como inibidores dos processos de hidrólise enzimática e fermentação. Neste trabalho, abordamos o acompanhamento do pré-tratamento químico e da hidrólise do bagaço de cana-de-açúcar por PSI-MS com objetivo de monitorar a formação ou não de inibidores e o perfil qualitativo de açúcares livres no licor.

Métodos

A fonte de PSI foi montada prendendo-se papel em formato triangular (base e altura de 1 cm), a uma garra, do tipo jacaré, conectada à um fio ligado ao espectrômetro de massas LTQ XL (ThermofisherScientific, Bremem, Alemanha).

Para otimização do método de PSI, avaliou-se: tipos de papel (Whatman 3MM, Whatman cromatográfico CHR1, Whatman papel de filtro e Whatman Grade 1); magnitude da voltagem do spray (2 a 5 kV); modificações no papel (arredondamento das pontas laterais do triângulo (Figura 2a) e aplicação de canal de parafina (Figura 2b)[4])

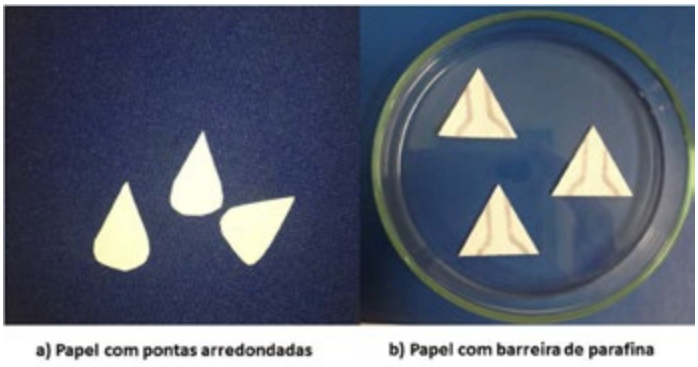


Figura 2: Fotos dos papéis modificados a) com pontas laterais arredondadas e b) com canais de parafina.

Após a otimização do método, utilizando as condições otimizadas, analisou-se 10 μL de amostras de padrões de açúcares e dos licores de cana-de-açúcar para a detecção dos açúcares e inibidores de fermentação.

Resultados e Discussões

Primeiramente o impacto do tipo de papel na ionização foi avaliado. As principais razões para fazer esta avaliação são: i) os analitos (açúcares e aldeídos) podem interagir fortemente com o papel; ii) a porosidade do papel pode influenciar na quantidade de íons formados, iii) impurezas oriundas do processo de fabricação do papel podem interferir a análise.

A Figura 4 ilustra os espectros de PSI(+)-MS de padrão de açúcares obtidos de diferentes tipos de papéis. Estes espectros foram obtidos após a aplicação de uma voltagem de 4 kV no papel. Já a Figura 5 descreve a variação da intensidade absoluta de xilose (*m/z* 173), glicose *(m/z* 203), detectados como adutos de sódio [M + Na] $^{+}$, em função do tipo de papel. Note que o papel que apresentou os melhores resultados foi o Grade 1, por apresentar um espectro de massas onde os íons *m/z* 173 e *m/z* 203 apresentaram os maiores valores de intensidade absoluta e de maior relação sinal/ruído.

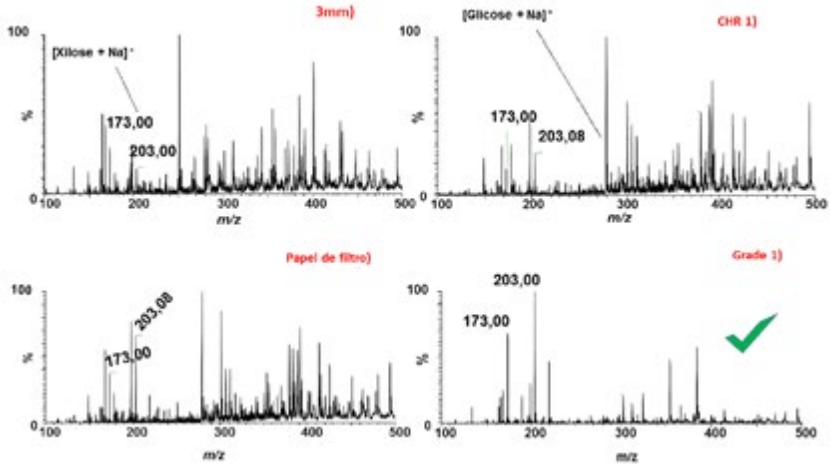


Figura 4. Espectros de PSI(+) -MS dos padrões de açúcares em diferentes tipos de papel: Whatman 3mm; Whatman Cromatográfico CHR 1; Whatman Papel de Filtro 12,5mm Whatman Grade 1.

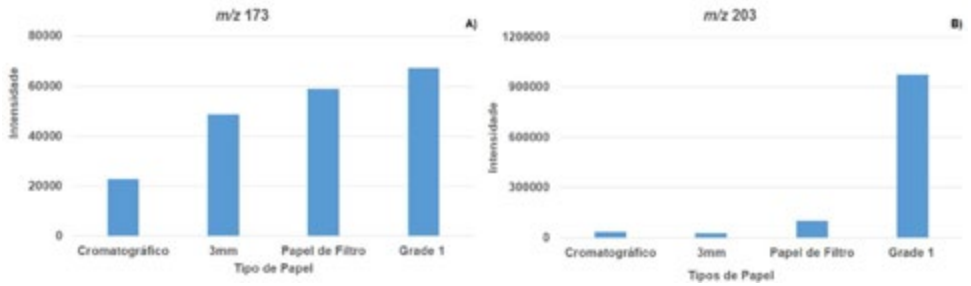


Figura 5: Gráficos de intensidades da xilose (A), glicose (B) e da celobiose (C) em função do tipo de papel Whatman 3mm; Whatman Cromatográfico; CHR 1; Whatman Papel de Filtro 12,5mm; Whatman Grade 1) utilizado em PSI-MS.

A diferença de voltagem entre o papel e o *MS Inlet* gera um campo elétrico, com máximo na ponta do triângulo que fica situado a frente do espectrômetro de massas[5]. Este campo elétrico é o responsável pela dessorção/dessolvatação dos íons do analito. Porém sua magnitude também é apreciável nas outras pontas do triângulo e, assim, a dessorção

também ocorre por elas[5]. Esse fenômeno acarreta a perda de analitos, diminuindo a sensibilidade do método e comprometendo o desenvolvimento de ensaios quantitativos.

Para aumentar a intensidade dos íons de analito e obter uma análise que forneça uma composição mais real da amostra, foram feitas modificações no papel tais como: arredondamento das pontas laterais do triângulo e construção de canal de parafina[4] evitando a dispersão do analito em todo o triângulo e minimizando a perda de íons no papel.

Com o papel modificado, após a construção de um canal de parafina ou o corte das pontas laterais, efetuou-se a análise de açúcares como a xilose, $[M+Na]^+$ *m/z* 173, e a glicose, $[M+Na]^+$ *m/z* 203, no modo positivo, e também a análise de padrões de ácidos como o ácido esteárico, $[M-H]^-$ *m/z* 283, de diterpeno como o forbol, $[M-H]^-$ *m/z* 363, e bióleo de casca de eucalipto, monitorando apenas o íon $[M-H]^-$ *m/z* 133., em modo negativo.

A figura 6 mostra os gráficos das intensidades provenientes dos espectros cada amostra por tipo de modificação no papel. Note que o papel com o canal de parafina, o parafinado, apresentou o melhor desempenho por fornecer espectros com os íons em maiores intensidades absolutos. O canal de parafina surge como uma boa estratégia também para o acoplamento de microfluídica com a espectrometria de massas e permitirá para alcançar resultares mais promissores em relação a quantificação utilizando o PSI [4].

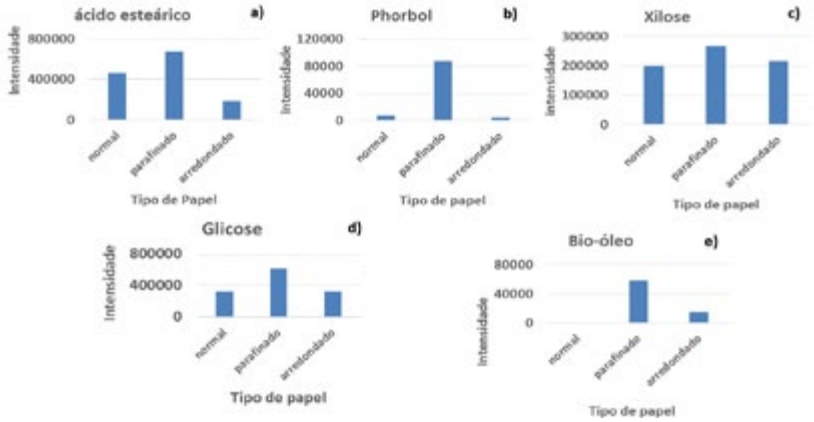
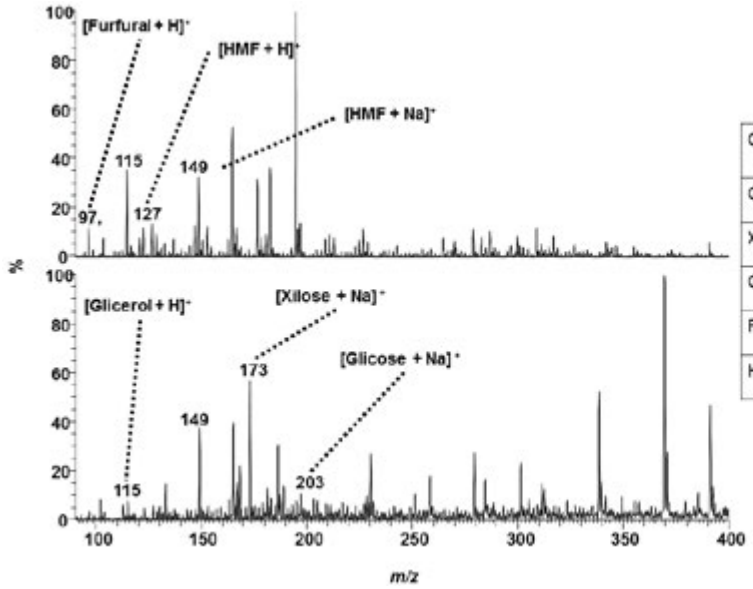


Figura 6: Gráficos de intensidade por tipo de modificação no papel de a) ácido esteárico; b) Phorbol; c) xilose; d) glicose; f) Bio-óleo de casca de eucalipto, monitorando apenas o íon de *m/z* 133.

Com a otimização do método, analisou-se licores provenientes do pré-tratamento e da hidrolise do bagaço de cana-de-açúcar. O objetivo foi avaliar a eficiência do PSI-MS na detecção dos açúcares, xilose e glicose, e inibidores de fermentação (furfural, hidroximetilfurfural), diretamente no licor, sem nenhum preparo da amostra. Assim, a Figura 7 ilustra os espectros de massas de amostras de licores do bagaço da cana-de-açúcar. Estes

espectros foram obtidos em modo positivo e os íons característicos foram detectados como $[M+H]^+$ e $[M+Na]^+$. Foram detectados açúcares como a xilose, $[M + Na]^+$ *m/z* 173, glicose, $[M + Na]^+$ *m/z* 203, e glicerol, $[M + Na]^+$ *m/z* 115, e derivados furânicos como o furfural, $[M + Na]^+$ *m/z* 119 Hidroximetilfurfural, $[M + Na]^+$ *m/z* 149.



Compostos	m/z	
	$[M+Na]^+$	$[M+H]^+$
Glicose	203	181
Xilose	173	151
Glicerol	115	93
Furfural	119	97
HMF	149	127

Figura 7: Espectros de PSI(+)-MS de amostras selecionadas dos licores de bagaço de cana-de-açúcar.

Conclusões

A técnica PSI-MS demonstrou ser um método rápido, eficiente e confiável para a detecção de açúcares livres em amostras de licores oriundas do processo de pré-tratamento e hidrólise química do bagaço de cana-de-açúcar. O uso da barreira de parafina ampliou a eficiência do PSI-MS uma vez que forneceu intensidades absolutas até 10 vezes a mais.

Referências

1. Alberici RM, Simas RC, Sanvido GB, Romão W, Lalli PM, Benassi M, Cunha IBS, Erbelin MN. Analytical and *Bioanalytical Chemistry* 2010, 398: 265–294.

2. Liu J, Wang H, Manicke NE, Lin JM, Cooks RG, Ouyang Z. Analytical Chemistry 2010, 82:2463–2471.

3. Ribeiro M A. Radiation Physics and Chemistry 2012, 84: 115–118

4. Garcia PT, Cardoso, TMG, Garcia CD, Carrilho E, Coltro WKT. International journal to further the chemical sciences 2014, 4: 37637-37644.

5. Yang Q, Wang H, Maas JD, Chappell WJ, Manicke NE, Cooks RG, Ouyang Z. International Journal of Mass Spectrometry 2012, 312: 201– 207.

O espaço do cidadão em formatos televisivos populares: Uma abordagem a partir da análise de gêneros

Thiago Cardoso FRANCO[1]
Magno MEDEIROS[2]

Programa de Pós Graduação em Comunicação
Faculdade de Informação e Comunicação, FIC
Universidade Federal de Goiás, UFG

Resumo

Este resumo expandido apresenta a ideia do projeto que pretende abordar a relação da cidadania, com a esfera pública e seus espaços, inseridos no contexto midiático, mais especificamente em formatos populares televisivos. No presente texto, é proposto um resgate do popular, no espaço público. O objetivo é identificar até que ponto os formatos populares televisivos, aqui escolhidos, entendem a noção de cidadania. A metodologia se divide em fases. Primeira etapa: levantamento de literatura. Segunda etapa: análise dos formatos e gêneros televisivos; e etnografia virtual, com o uso de entrevista semi-aberta e roteiro direcionado aos jornalistas dos formatos selecionados.

Palavras-chave:
Comunicação, cidadania, gêneros televisivos, jornalismo popular, televisão.

INTRODUÇÃO

Na era digital, a televisão ainda permanece em alta. A TV é a instituição midiática preferida entre os brasileiros. Em pesquisa recente, encomendada a Secretaria de Comunicação do Governo Federal[3], 97% dos brasileiros disseram ficar em frente à TV ao menos 1h por dia. Há 12 anos já ecoava a seguinte frase "talvez não haja mais a possibilidade de pensar o Brasil sem pensar a TV" [4]. A televisão é pautada pela audiência e faz parte do

[1] Atualmente é aluno do Programa de Pós-Graduação em Comunicação, nível de Mestrado, da Universidade Federal de Goiás, UFG. É especialista em Comunicação Integrada, pela Universidade Federal de Goiás (2008) e bacharel em Comunicação Social, habilitação em Jornalismo, pela Universidade Federal de Goiás (2006). thiagofranco730@gmail.com.

[2] Professor da Universidade Federal de Goiás, diretor da Faculdade de Comunicação e Biblioteconomia da UFG, onde atua como docente e pesquisador, na graduação e pós-graduação. Doutor em Educação pela Universidade de São Paulo, USP (1997), mestre em Ciência da Comunicação pela Universidade de São Paulo (1991) e bacharel em Comunicação Social, habilitação em Jornalismo, pela Universidade Federal de Goiás (1985). magno.ufg@gmail.com.

[3] BRASIL. **Pesquisa brasileira de mídia 2014**: hábitos de consumo de mídia pela população brasileira. – Brasília: Secom, 2014a . Disponível em: <http://www.secom.gov.br/sobre-a-secom/acoes-e-programas/relatorio-final-da-pesquisa-brasileira-de-midia-2014-> Acesso em: 10 fev. 2104.

[4] BUCCI, E. **A TV aos 50: Criticando a televisão brasileira no seu cinqüentenário.** São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2000, p. 5-8.

cotidiano brasileiro. Os programas que estão no ar são vendidos ao mercado publicitário justamente pelo fato do retorno que as audiências podem promover. Os clientes (poder privado e público) sabem por meio de pesquisas, que a TV brasileira é como o veículo integrante da família. Diante de tal perspectiva, existe um aspecto que em muitas situações passa despercebido: trata-se da presença do popular na TV.

Assim, esse resumo apresenta uma noção da dissertação que está sendo realizada na Faculdade de Informação e Comunicação, da Universidade Federal de Goiás. Logo, coloca-se a seguinte problemática: de acordo com perspectiva latina da teoria das mediações, até que ponto a noção de cidadania é legitimada no processo de interação entre os formatos populares e o cidadão/telespectador.

A partir desse entendimento é analisado o espaço da cidadania em dois formatos televisivos: 'Balanço geral nos bairros' da TV Record Goiás (filiada da Rede Record); e 'O bairro que eu tenho, o bairro que eu quero' transmitido pela TV Anhanguera (afiliada da Rede Globo).

O estudo, em um todo, circunda a noção de cidadania em programas de gênero variados que formam um formato popular em emissoras de cunho comercial. Além de um breve relato histórico sobre a televisão, também será abordado o que vem sendo autointitulado de 'jornalismo popular'.

Na verdade, O popular está presente em vários gêneros, inclusive nos não-ficcionais como o telejornalismo. Além disso, possui uma complexidade que será explorada nas páginas que virão a seguir. Essa parte da investigação gerou muitas perguntas: O que é popular? Quem é popular? Como se forma o sentido de popular? Quando e onde?

Nesse caso, serão abordados alguns aspectos que podem contribuir para tal entendimento. O conceito de popular é muito amplo e tem diversas definições. Pra delimitar melhor, o texto adota a noção de 'jornalismo popular' a partir de Gramsci, Raymon Willians, Stuart Hall, Vera França, Márcia Franz Amaral, Maria Immacolata Vassallo de Lopez, entre outros.

O presente trabalho se faz jus pela pouca discussão sobre cidadania relacionada ao entendimento de popular em programas televisivos. Dessa forma, sugere-se aqui um resgate histórico-social do jornalismo voltado para o homem comum, inserido numa esfera pública, que no decorrer da história midiática cria relações com a televisão. E ao longo desse contexto deve ser posicionado o lugar da comunicação, do entendimento de popular e da cidadania.

O objetivo geral é um desafio. Pretende-se expor até que ponto os formatos populares televisivos, aqui escolhidos, entendem a noção de cidadania. A perspectiva de comunicação

foi investigada a partir das obras de Martín-Barbero[5], que possibilita analisar os processos e também as instituições tanto da comunicação, como também no âmbito social (bairro, família, entre outras). Além disso, busca-se o resgate da palavra cidadania e dos sentidos históricos de popular.

A cidadania, aqui, é entendida por meio do consumo, das liberdades e dos direitos/deveres. Deve ser pensada por meio do direito/dever relacionado à comunicação. A pesquisa tenta ainda estabelecer o exercício da cidadania nas sociedades contemporâneas, junto ao telejornalismo, que se autointitula do povo e que é apresentado em emissoras de Goiás.

Para compor o raciocínio são eleitos mais três objetivos específicos: fazer uma análise crítica do sentido de cidadania nos formatos estudados; saber até que ponto o cidadão tem espaço nos formatos populares; diagnosticar como o jornalista, que trabalha nesses programas, entende a cidadania de acordo com processo de interação negociada.

O espaço de fala do cidadão em instituições de comunicação, que trabalham com ambientes populares, será analisado em um exemplo ainda no começo do jornalismo nos primórdios do século XX e também na grade televisiva e dos dois formatos escolhidos. Dessa forma, o estudo busca identificar a compreensão das intervenções midiáticas, principalmente da TV, na formação e na dinâmica das esferas públicas democráticas. Para tanto são consideradas uma hipótese central e duas complementares que seguem na seguinte seqüência:

a) Por mais que o jornalista exponha durante os programas, que aquele é um espaço para o cidadão reclamar os seus direitos, a liberdade de 'poder falar' está delimitada de acordo com os interesses da instituição de comunicação;

b) Por último, parte-se do princípio que as instituições de comunicação buscam elementos no ambiente popular (bairro, comunidade, família, entre outros) para se manter fiel a audiência e ao mesmo tempo os telespectadores negociam essas informações, readéquam o tema de acordo com a agenda da emissora, para num outro momento serem a pauta da vez.

A sugestão é uma pesquisa que valorize a discussão teórica, mas legitimado pelo empirismo. De acordo com Guillermo Orozco[6], a metodologia das mediações favorece três métodos: a etnografia, estudo de caso e a análise de conteúdo, que podem ser aplicados na instituição TV e em outras instituições sociais como a família, bairro, escola, entre outros. Ele lembra ainda que outras técnicas como o questionário, a entrevista aberta e semi-aberta

[5] MARTIN-BARBERO, J. **Dos meios às mediações**. Comunicação, cultura e hegemonia. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2009.
[6] OROZCO, G. Notas metodológicas para abordar las mediaciones en el proceso de recepción televisiva. **Diálogos**, n.2, jun. 1990.

também são importantes e frequentemente utilizadas, pois permitem gerar categorias com o intuito de contextualizar informações específicas. Dessa forma o ideal é combinar pesquisa quantitativa com qualitativa.

NOTAS METODOLÓGICAS

A proposta é uma metodologia com estratégias múltiplas para a organização da informação das mediações. Dessa forma, a pesquisa está dividida em etapas e utiliza diversas ferramentas para compor a análise.

a) Primeira etapa:
- levantamento de literatura.

b) Segunda etapa:
- análise dos formatos e gêneros televisivos;
- etnografia virtual, com o uso de entrevista semi-aberta e roteiro direcionado aos jornalistas dos formatos selecionados.

Esse arranjo só foi possível, pois o universo estudado foi delimitado rigorosamente. Na primeira etapa, durante o levantamento teórico buscou-se uma leitura crítica sobre diversos autores que compõem e conversam com a linha dos Estudos Culturais. Ampliou-se a pesquisa junto a literatura dos autores clássicos e também aos mais recentes. Com relação às outras duas etapas, um detalhamento se faz necessário.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A discussão de forma alguma pretende ser universal e busca a compreensão da comunicação inserida na dinâmica social e na TV aberta comercial, no qual é considerado o ponto de vista da cidadania, das identidades e é claro o contexto cultural, no qual os telespectadores se inserem.

As abordagens sobre cidadania estão relacionadas aos sentidos de códigos, leis e também das impressões de jornalistas nos primórdios do jornalismo popular, no Brasil. Trata-se de dados que serão cruzados com o que vem sendo chamado de ‘jornalismo popular’ abordado na atualidade e especificamente em relação ao recorte escolhido.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Pesquisa brasileira de mídia 2014**: hábitos de consumo de mídia pela população brasileira. – Brasília : Secom, 2014a . Disponível em: <http://www.secom.gov.br/sobre-a-secom/acoes-e-programas/relatorio-final-da-pesquisa-brasileira-de-midia-2014-> Acesso em: 10 fev. 2104.

BUCCI, E. **A TV aos 50: Criticando a televisão brasileira no seu cinqüentenário.** São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2000, p. 5-8.

MARTIN-BARBERO, J. **Dos meios às mediações**. Comunicação, cultura e hegemonia. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2009.

OROZCO, G. Notas metodológicas para abordar las mediaciones en el proceso de recepción televisiva. **Diálogos**, n.2, jun. 1990.

Influência da Estrutura de Concreto nos Sistemas de Aterramentos Elétricos: Simulação através do Método dos Elementos Finitos*

Thiago Martins PEREIRA[1,†,‡], **Wesley Pacheco CALIXTO**[3,†,‡], [†]

Resumo: *A finalidade deste trabalho é o estudo da influência que estruturas enterradas no solo causam em sistemas de aterramento. A proposta é o estudo é o que estruturas de concreto enterrados no solo influenciam no na resistência do aterramento. Qual é a influência de substâncias higroscópicas em aterramentos, a necessidade de se fazer aterramento com as hastes enterradas dentro do concreto ou se o concreto apenas próximo às hastes tem alguma influência no aterramento.*

Palavras-chave: *Aterramento elétrico, resistência de aterramento, performance da malha de aterramento, resistividade do solo.*

1 *Introdução*

No ano de 1941 o engenheiro Hebert G. Ufer era responsável pelas instalações da base de Davis Montana em Tucson, Arizona. Dentre suas diversas tarefas, uma delas era proteger o depósito de bombas das descargas atmosféricas. Ufer utilizou um sistema de hastes de aterramento e aterramento estrutural nas instalações. Posteriormente o engenheiro inspecionando as instalações verificou que os aterramentos com os sistemas combinados tinham uma menor resistência e também uma consistência maior mesmo em terrenos com altos valores de resistência. O concreto é uma substância higroscópica , ou seja, absorve água com mais facilidade do que perde. Esta característica ajuda o solo se manter mais úmido e melhorar a resistência do solo. As normas brasileiras (NBR 5410/2004 e NBR5419/2005) citam como recomendação para proteção contra descargas atmosféricas, o que não é o objeto de estudo do trabalho. O estudo é restrito a aterramento comum,com a adição de concreto em sua construção para melhor estudo das respostas resistivas em um solo já conhecido. O concreto utilizado na construção civil é composto basicamente de uma mistura de cimento, pedras britadas e água, o bloco de concreto enterrado no

*Email: [1]thiagothmp@uol.com.br, [2]wpcalixto@ieee.org
[†]Instituto Federal de Goiás (IFG)

solo tem o comportamento equivalente ao comportamento de um elemento semicondutor com resistividade entre 30 e 90 O.m conforme IEEE indica em suas normatizações[1],[2]. Existe um aterramento feito na UFG, na escola de engenharia elétrica e computação já feito em novembro de 2011 com uma estrutura de aterramento com as mesmas medidas e mesma quantidade de hastes diferenciando apenas pela construção de uma com concreto e outra sem concreto
citeIEEE1[2].

2 *Metodologia*

2.1 *Aquisição de dados*

A aquisição de dados do aterramento acontecerá a cada duas semanas no pátio da Universidade Federal de Goiás, e englobará medição da resistividade do aterramento, estratificação do solo por mais de um método. Conforme primeiras medições e estudos no aterramento experimental feito na Universidade Federal de Goiás UFG nas datas 07 e 19 de setembro e 03 de outubro de 2013 podemos vislumbrar a diferença considerável de resistência dos aterramentos com e sem concreto após um longo período de estiagem e logo após a chuva. Com estes dados é possível comparar as diferenças de resistências e a resposta do solo à absorção da água e sua retenção. As diferenças de respostas já são esperadas entre os dois aterramentos e assim poderemos colocar os dados obtidos em um simulador computacional para verificação das superfícies equipotenciais e consequentemente a resposta do aterramento ao solo. Há diversos aspectos a serem analisados, desde a resistência do concreto em relação ao solo, a retenção da umidade do concreto em relação à retenção da umidade pelo solo. Todos estes dados serão adquiridos com medidores de umidade do solo e da atmosfera, termômetro para o solo, termômetro para atmosfera e um testador digital de terra MTD 20KWe Megabras.A tabela 1 indica os equipamentos e seus objetivos.

Equipamentos	Objetivo
Termômetro para solo	Temperatura do Solo
Termômetro para ar	Temperatura atmosférica
Umidímetro do solo	Umidade do Solo
Umidímetro atmosférico	Umidade do ar
Terrômetro	Resistência do solo e da malha de aterramento

Figura 1: Equipamentos a serem utilizados.

Com os dados adquiridos terá o início à tabulação e análise. Inicialmente os valores

serão divididos entre valores do aterramento com concreto e valores sem concreto, todos datados e com os dados acessórios inclusos. Será feita a estratificação do solo, medições da resistência de aterramento até o período de estiagem para que verificação do comportamento do solo enquanto a resistência e suas camadas. O período de estiagem em Goiânia foi do dia 03/06/2013 e a primeira chuva de setembro foi no dia 18/09/2013. A coleta de dados foi iniciada duas semanas antes das chuvas. A comparação é feita com o período de seca com as primeiras chuvas de setembro que resultaram em 62mm de precipitação. As tabelas 2 e 1demonstra o início da tabulação e análise dos dados coletados:

Data:	07/09/2013
Umidade solo	25,0 %
Temperatura solo	32,2 Celsius
Umidade ambiente	27,0 %
Temperatura ambiente	31,0 Celsius
Resistência Aterramento com concreto	275,7 Ohms
Resistência Aterramento normal	537,0 Ohms
Precipitação	0,0 mm

Figura 2: Coleta de dados antes do período chuvoso.

Data:	03/10/2013
Umidade solo	70,0 %
Temperatura solo	26,3 Celsius
Umidade ambiente	59,0 %
Temperatura ambiente	28,4 Celsius
Resistência Aterramento com concreto	165,3 Ohms
Resistência Aterramento normal	361,7 Ohms
Precipitação	45,0 mm

Figura 3: Coleta de dados no início do período chuvoso.

2.2 *Software de Simulação*

O software COMSOL Multiphysics® é um software de elementos finitos desenvolvido pela própria COMSOL e tem como objetivo simulações que envolvam modelos físicos ou vários fenômenos físicos simultâneos. Com este software a intenção é simular e validar os dados obtidos em estratificações do solo, bem como o desempenho do aterramento e o que estruturas próximas à malha de aterramento podem influenciar nas respostas e otimizações

das malhas. Software instalado na plataforma Windows® simula o comportamento do solo e pode mostrar as superfícies potenciais no plano, nos limites das camadas ou se desejar pode simular graficamente as superfícies equipotenciais.

3 *Resultados*

Com os dados obtidos no mês de setembro e início de outubro de 2013 foi possível criar gráficos comparativos de desempenho da malha de aterramento com a chegada da chuva. O seguinte gráfico mostrava a curva de resistência em função do posicionamento dos eletrodos.

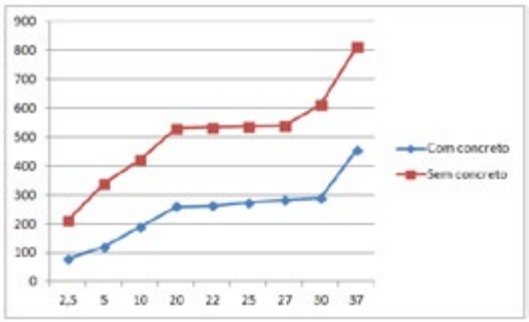


Figura 4: Resistência de aterramento no final do período de estiagem.

Conforme podemos observar, mesmo no período de estiagem o aterramento com as hastes envoltas em concreto já tinha um grau de eficiência melhor que o sem concreto. A resistência da malha concretada era de 275,7 Ohms e a sem concreto apresentava a resistência de 537 Ohms uma diferença de quase 200Outro comparativo que pode ser feito é a comparação entre as duas malhas de aterramento, a malha sem concreto antes da chuva e a malha concretada depois da chuva, conforme gráfico abaixo.

O gráfico ressalva ainda mais as características higroscópicas do concreto e o aumento da eficiência da malha. A utilização do software COMSOL nos fornece a imagem das superfícies equipotenciais do aterramento e sua interação com o solo e o aterramento próximo. Com estas imagens é possível estudar e ver qual é a interação elétrica entre as camadas e substâncias enterradas no solo fazem com o aterramento.

4 *Conclusões*

Simulações e coletas de dados iniciais levam a crer que a análise da malha de aterramento realmente tem discrepâncias significativas, assim poderei simular as respostas em

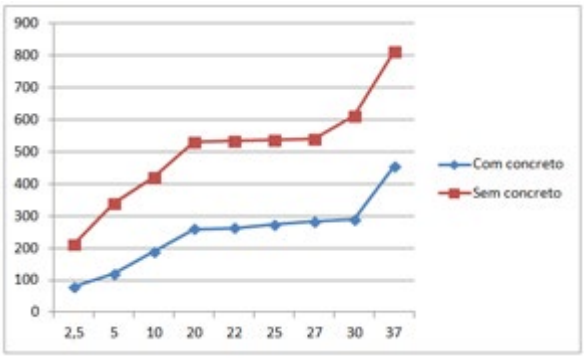


Figura 5: Comparativo entre aterramento não concretado antes da chuva e o concretado depois da chuva.

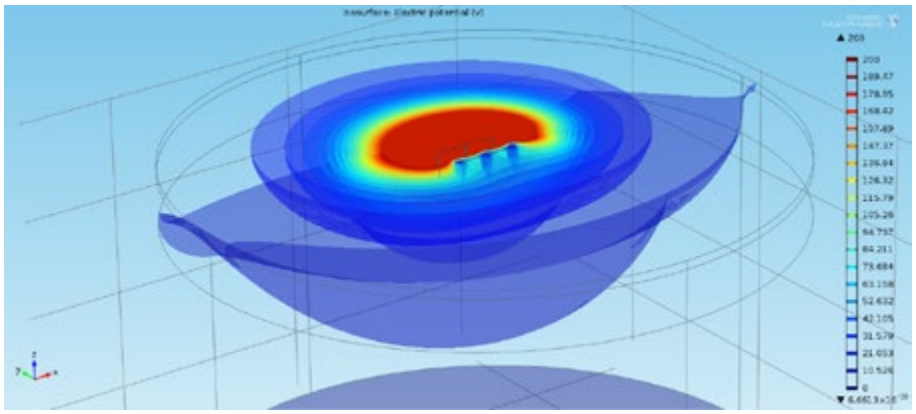


Figura 6: Demonstra as superfícies equipotenciais no solo e a interação entre os dois aterramentos estudados.

um software e receber a imagem do que está acontecendo com a energia dentro do solo. Também poderá ser feita a estratificação do solo com diversos métodos e verificar qual deles tem a melhor resposta no solo testado. Como o trabalho ainda está em desenvolvimento, o objetivo é verificar a resposta do aterramento com concreto em solo goiano e a aplicação de diversos métodos de estratificação para posterior análise e comparação com o tipo de solo.

Referências

[1] INSTITUTE OF ELECTRICAL AND ELECTRONICS ENGINEERS *Guide for Safety in AC Substation Grounding*. Std 80-2000.

[2] INSTITUTE OF ELECTRICAL AND ELECTRONICS ENGINEERS *Recommended Practice for Grounding of Industrial and Commercial Power Systems*. Std 142-1991.

MALHA DE ATERRAMENTO: CÁLCULO DE PARÂMETROS EM GEOMETRIAS NÃO CONVENCIONAIS.

Thyago Gumeratto PIRES[1§], Wesley Pacheco CALIXTO[2§], Carlos Leandro Borges da SILVA[3‡]

Resumo: O propósito deste trabalho é apresentar um método para o cálculo dos parâmetros de uma malha de aterramento com geometrias não convencionais em um solo homogêneo. O objetivo destes cálculos é verificar o comportamento das tensões na superfície do solo e nas proximidades da malha. Os cálculos da superfície do solo são implementados através de rotinas computacionais.

Palavras-chave: Malha de aterramento, resistividade do solo, potencial de superfície, potencial de toque, potencial de passo, Heppe.

INTRODUÇÃO

As expressões apresentadas na literatura para cálculo das tensões e gradientes de tensão na superfície do solo acima da malha e em sua vizinhança são baseadas na aproximação simplificada em que a densidade da corrente de dispersão para o solo é a mesma em todos os pontos de todos os cabos da malha. O método clássico de dimensionamento da malha de terra contido na IEEE Std 80 [1] é baseado nessas mesmas expressões. Dessa forma, é realizada uma análise matemática do problema do gradiente da tensão de superfície usando a suposição de que a corrente de dispersão é a mesma em todos os condutores da malha e que o cruzamento de condutores tem um efeito desprezível. No intuito de contornar os problemas apresentados nas expressões são introduzidos fatores de correção que não se mostram adequados para determinados parâmetros de projeto.

A metodologia proposta por Heppe [2], utilizada para a frequência industrial (60 Hz), consiste em dividir o eletrodo de aterramento em segmentos onde, cada segmento possui um determinado valor de corrente de dispersão para o solo. Uma característica importante do método proposto por Heppe [2] é a possibilidade da modelagem de sistemas de aterramento com geometrias arbitrárias em solos

*Email: [1] thyagogp@ufg.br, [2] wpcalixto@ieee.org, [3] carlosleandro82@ufg.br
§ Universidade Federal de Goiás – Escola de Engenharia Elétrica, Mecânica e de Computação - Programa de Mestrado em Engenharia Elétrica e de Computação
‡ Universidade de Brasília

homogêneos ou estratificados em duas, ou mais camadas. Além disso, permite determinar a parcela de corrente que é dispersada para o solo em cada trecho do eletrodo de aterramento, o potencial elétrico produzido em qualquer ponto na superfície do solo, a elevação de potencial elétrico e a resistência da malha, entre outros parâmetros.

METODOLOGIA

O método consiste primeiramente em encontrar o valor das correntes de dispersão em cada um dos segmentos do eletrodo, e posteriormente utilizar estes valores de correntes para calcular a tensão em qualquer ponto na superfície do solo. Para determinação das correntes de dispersão que fluem de cada segmento para o solo é adotado o mesmo valor de potencial elétrico para toda a malha. Ou seja, considera-se que as correntes produzam, na superfície de cada segmento de condutor, um valor de potencial elétrico constante.

Inicialmente, para encontrar a distribuição da corrente de dispersão, o eletrodo é dividido em vários segmentos retilíneos. Em cada segmento é considerado que a distribuição da corrente de dispersão é constante em todo o seu comprimento, mas distinta de segmento para segmento. Uma forma natural para a divisão dos segmentos são os trechos entre as interseções e/ou entre os pontos em que o eletrodo altera a sua direção. A exatidão da modelagem está associada ao número de segmentos utilizados, sendo que a modelagem será mais precisa quanto maior for o número de segmentos considerados.

Após a divisão do eletrodo em segmentos, calcula-se a resistência mutua entre eles através da expressão:

$$R_{ij} = \frac{\rho \cdot M}{2 \cdot \pi \cdot L_1 \cdot L_2} \qquad \text{onde,} \qquad M = \iint \frac{dSds}{r}$$

Em que ρ é a resistividade do solo e L_1 e L_2 são os comprimentos dos segmentos. O valor da expressão de *M* pode ser calculado através da referência [3], onde Campbell no intuito de calcular as indutâncias mutuas entre quaisquer filamentos retilíneos dá uma maneira de avaliar a integral Neumann:

$$N = \cos\theta \iint \frac{dSds}{r}$$

Onde θ é o ângulo entre os dois segmentos, S e s são medidos ao longo dos segmentos e r é a distância entre o ponto na superfície do solo e a fonte de corrente. Alterando a expressão para eliminar o $\cos\theta$, obtêm-se, para $0 \leq \theta \leq \pi$:

$$M = \underline{PB} \cdot ln\left(\frac{Bb + \underline{B'b}}{Ba + \underline{B'a}}\right) - \underline{PA} \cdot ln\left(\frac{Ab + \underline{A'b}}{Aa + \underline{A'a}}\right) + \underline{pb} \cdot ln\left(\frac{Bb + \underline{b'B}}{Ab + \underline{b'A}}\right) - \underline{pa} \cdot ln\left(\frac{Ba + \underline{a'B}}{aE + \underline{a'A}}\right) - \frac{Pp \cdot \Omega}{sen\theta}$$

onde,

$$\Omega = atan\left(\frac{Pp}{Bb \cdot tan\theta} + \frac{\underline{\underline{PB}}}{Pp} \cdot \frac{\underline{\underline{pb}} \cdot sen\theta}{Bb}\right) - atan\left(\frac{Pp}{Ba \cdot tan\theta} + \frac{\underline{\underline{PB}}}{Pp} \cdot \frac{\underline{\underline{pa}} \cdot sen\theta}{Ba}\right) - atan\left(\frac{Pp}{Ab \cdot tan\theta} + \frac{\underline{\underline{PA}}}{Pp} \cdot \frac{\underline{\underline{pb}} \cdot sen\theta}{Ab}\right) + atan\left(\frac{Pp}{Aa \cdot tan\theta} + \frac{\underline{\underline{PA}}}{Pp} \cdot \frac{\underline{\underline{pa}} \cdot sen\theta}{Aa}\right)$$

A Figura 1 corresponde ao diagrama para as expressões acima, com segmentos coplanares posicionados em quaisquer ângulos. Todas as distâncias são adotadas como positivas, com exceção das sublinhadas que são medidas ao longo de AB e ab.

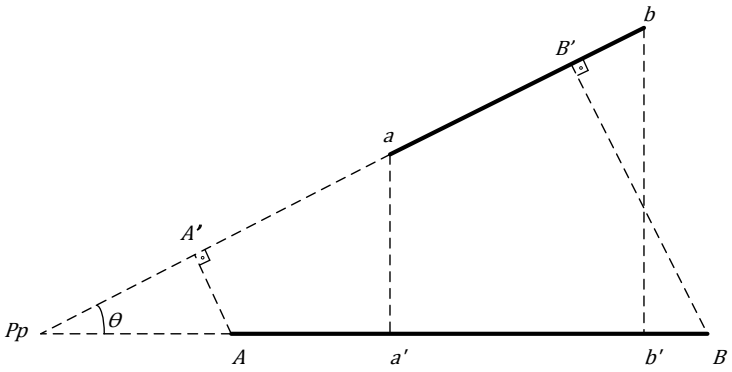


Figura 1 - Segmentos em angulo.

Montada a matriz de resistências mutuas, as correntes dos segmentos são calculadas através de [I] = [V]/[R]. Desta forma, a tensão em um ponto na superfície do solo homogêneo devido a contribuição de uma corrente de dispersão I do segmento L é dada por:

$$V = \frac{I \cdot \rho}{2 \cdot \pi \cdot L} \cdot ln\left(\frac{\sqrt{x^2 + y^2 + D^2} + x}{\sqrt{(x - L)^2 + y^2 + D^2} + x - L}\right)$$

Em que D é a profundidade do segmento e x e y são as coordenadas relativas do ponto e a fonte com os eixos no plano da superfície do solo.

RESULTADOS

Nesta parte é apresentado um estudo de caso para uma malha de aterramento não convencional que possui segmentos com inclinações diversas, conforme mostrado na Figura 2, também é mostrado a corrente de dispersão em amperes de cada um dos segmentos e os gráficos da tensão na superfície do solo, da tensão de toque e da máxima tensão de passo a partir de cada ponto. O valor da resistividade do solo é de 200 Ω·*m*, a corrente injetada na malha é igual a 1000 *A*, o raio do condutor é de 0,005 *m* e a profundidade da malha de 0,5 *m*.

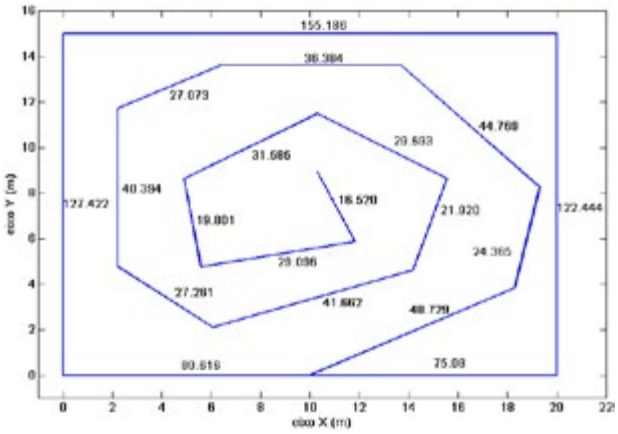


Figura 2 – Malha de aterramento. Corrente de dispersão para o solo nos segmentos.

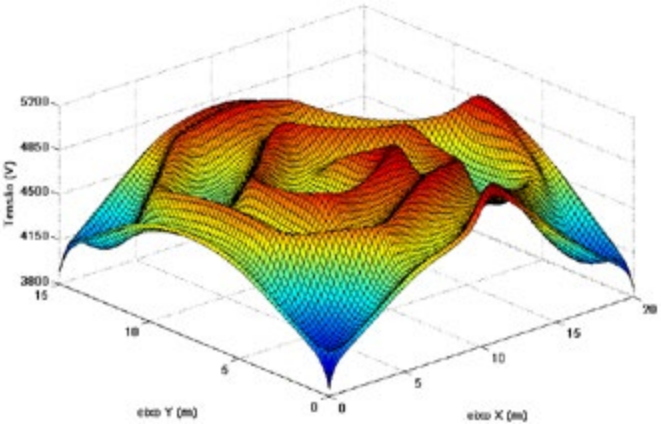


Figura 3 - Tensão na superfície do solo.

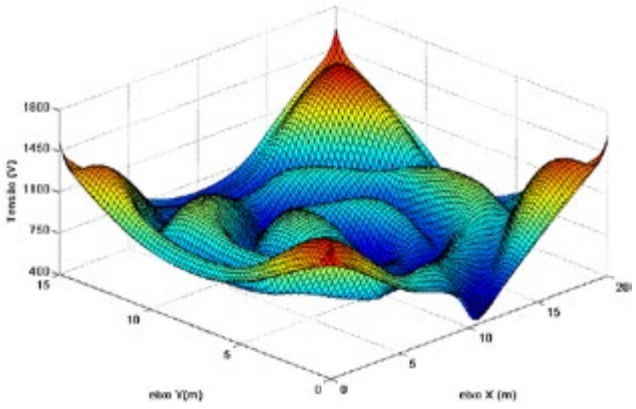


Figura 4 - Tensão de toque.

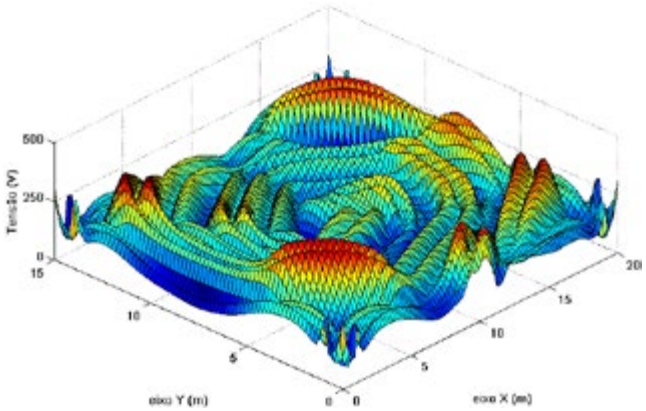


Figura 5 - Tensão de passo máxima.

A resistência de aterramento encontrada foi de 5,4281 Ω e a elevação de potencial na malha (GPR) foi de 5.428,05 *V*. A tensão máxima na superfície do solo foi de 5.016,8715 *V* no ponto onde as coordenadas são x = 10,95 *m* e y = 0,3 *m*. A

máxima tensão de toque dentro dos limites da malha é de 1.603,64 *V* no ponto onde as coordenadas são x = 20 *m* e y = 15 *m*. A tensão de passo máxima encontrada foi de 404,05 *V* entre o ponto de coordenadas x_1 = 3 e y_1 = 2,85 e o ponto de coordenada x_2 = 3,6428 e y_2 = 3,6160.

CONCLUSÕES

A metodologia proposta mostrou-se satisfatória para realizar o cálculo de parâmetros de malhas em quaisquer geometrias. Ou seja, não somente em malhas que possuam eletrodos paralelos ou perpendiculares entre si, como nos métodos tradicionais, mas também em malhas com eletrodos posicionados em quaisquer ângulos. No trabalho é apresentada apenas a metodologia descrita para malhas em solo homogêneo, mas também está sendo desenvolvida a implementação para solos estratificados. O objetivo final do trabalho é obter uma ferramenta de simulação de malhas de aterramento de forma a comparar o comportamento de diversas geometrias em um mesmo terreno.

REFERENCIAS

[1] IEEE, *"Guide for Safety in AC Substation Grounding",* 2000.

[2] R. J. Heppe, “"Computation of Potential Surface Above an Energized Grid or Other Electrode, Allowing for Non-Uniform Current Distribution"," *IEEE Transaction on Power Apparatus and Systems,* vol. Pas 98, nº 6, pp. 1978 - 1989, Nov./Dec. 1979.

[3] G. A. Campbell, “"Mutual Inductances fo Circuits Composed of Straight Wires"," *Physical Review,* vol. V, nº 6, pp. 452-458, 1915.

Estudo Laboratorial de Bases Granulares Recicladas *in situ*

Valdemar Martins da SILVA JUNIOR[1]; Lilian R. de REZENDE[2]; Renato R. ANGELIM[3]

Programa de Pós-Graduação em Geotecnia, Estruturas e Construção Civil Escola de Engenharia Civil

[1]valdemarm@gmail.com, [2]rezende.lilian@gmail.com, [3]tecnoenge@gmail.com

Órgão Financiador: Controladoria Geral do Estado de Goiás (CGE-GO)

Palavras-chave: Pavimento Asfáltico. Ensaios Laboratoriais. Reciclagem Profunda.

1INTRODUÇÃO

No Brasil, como grande parte dos pavimentos já implantados se encontra deteriorado devido a diversos fatores como a ausência de manutenção, falhas de execução, excesso de cargas, entre outros agravantes, uma opção de restauração que vem sendo utilizada é a reciclagem profunda.

De acordo com Balbo (2007), os custos com manutenção crescem exponencialmente com o aumento da degradação dos pavimentos. O autor ressalta que a restauração por recapeamento é admitida até determinada condição e na ausência de manutenção, o pavimento irá se degradar muito rapidamente tornando inevitável sua reconstrução parcial ou total.

A técnica de reciclagem dos pavimentos deteriorados além de preservar o meio ambiente, aproveitando em parte ou de forma integral os materiais constituintes do pavimento antigo, elimina a necessidade de aterros de bota fora e diminui muito o transporte de materiais, uma vez que grande parte do material que será utilizado na obra já se encontra no local.

De acordo com Diefenderfer e Apeagyei (2011), a reciclagem profunda tornou-se uma tecnologia cada vez mais comum nos Estados Unidos para restaurar as estruturas de pavimentos que requerem reabilitação profunda além de ser uma técnica econômica. Segundo os autores, a adoção da reciclagem profunda resultou em uma redução de custos da ordem de centenas de milhões de dólares quando comparada com os processos tradicionais de reconstrução.

Este artigo tem como objetivo principal avaliar laboratorialmente se as soluções especificadas nos projetos de restauração de duas rodovias goianas foram adequadas. Como objetivos específicos têm-se: determinar se a quantidade de

agregado adicionado em campo correspondeu com a quantidade especificada no projeto; verificar se a quantidade de brita a ser adicionada especificada no projeto, de fato é a que apresenta o melhor resultado mecânico e avaliar a quebra dos agregados em função da energia de compactação utilizada.

2 METODOLOGIA

Neste item são apresentadas as rodovias pesquisadas bem como os procedimentos envolvendo a execução dos ensaios laboratoriais.

2.1 Seleção dos trechos

As duas rodovias estaduais goianas apresentadas neste resumo foram selecionadas pela Controladoria Geral do Estado de Goiás (CGE) e foram contempladas pelo Programa Rodovida que foi lançado no ano de 2011 pela Agência Goiana de Transportes e Obras Públicas (AGETOP). A Tabela 1 mostra as soluções de reciclagem adotadas e demais dados das rodovias pesquisadas.

Tabela 1 – Dados das rodovias estudadas contempladas com a reconstrução.

RODOVIA	EXTENSÃO (km)	TRECHO	BASE	TIPO DE REVESTIMENTO
GO-147	13,5	GO-020 / Piracanjuba	Reciclagem da base e adição de 25% de brita (18 cm)	Concreto asfáltico (esp. 4 cm)
GO-215	8,6	Edéia / Edealina	Reciclagem da base e adição de 25% de brita (18 cm)	Concreto asfáltico (esp. 4 cm)

A brita adicionada nas reciclagens das duas rodovias foi a brita 1 obtida da britagem da rocha de micaxisto. O revestimento asfáltico anterior às reconstruções tanto da GO-215 quanto da GO-147 era do tipo Tratamento Superficial Duplo (TSD).

2.2 Ensaios laboratoriais

Os seguintes ensaios foram executados para a caracterização geotécnica das amostras de base coletadas nas rodovias: análise granulometria, limites de Atterberg e massa específica real dos grãos, conforme normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e do Departamento de Infraestrutura de Transportes (DNIT): Preparação de amostras para ensaios de caracterização; Análise granulométrica de solos; Limite de plasticidade de solo; Limite de liquidez de solo; Massa específica real dos grãos de solo que passam na peneira de 4,8 mm; Massa

específica e absorção de pedregulhos retidos na peneira de 4,8 mm.

Foi realizado também um estudo laboratorial de dosagem variando o percentual de brita a ser incorporado no material de base reciclada. Os percentuais de brita adotados para execução dos ensaios de compactação, expansão e CBR para verificar qual dosagem proporcionaria melhor desempenho do pavimento foram: 0%, 20%, 25% e 35% de brita, além do percentual adicionado na obra.

3 RESULTADOS PARCIAIS

A partir do método utilizado por Leite (2007) para avaliar a composição das misturas, foi verificado que durante a reciclagem não foi adicionado de fato os 25% de brita como especificado nos projetos, conforme demonstra os resultados da Tabela 2.

Tabela 2. Resultados da composição das amostras do material de base coletadas em campo.

MATERIAL	GO-215	GO-147
Brita	11,95%	6,09%
Cascalho	28,29%	21,32%
Fresado	2,82%	3,84%
Passante #4,8mm	56,94%	68,75%

Os ensaios de caracterização, compactação, expansão e CBR foram realizados para as amostras da GO-215 que continha 11,95% de brita e da GO-147 que continha 6,09% de brita. Na Tabela 3 estão apresentados os parâmetros obtidos para as amostras estudadas.

Tabela 3. Resultados de ensaios laboratoriais das amostras coletadas nas pistas.

PARÂMETROS	GO-215		GO-147	
	Com defloculante	Sem defloculante	Com defloculante	Sem defloculante
%Pedregulho	64,68	64,68	47,44	47,44
%Areia	24,42	28,78	34,40	37,87
%Silte	3,49	5,93	5,99	14,69
%Argila	7,41	0,61	12,77	0,00
Limite Liquidez (%)	26		31	
Limite Plasticidade (%)	17		21	
Índice Plasticidade (%)	9		10	
Classificação TRB	A-2-4		A-2-4	
Massa Específica dos Grãos (g/cm³)	2,739		2,858	
Peso Específico Aparente Seco Máximo (kN/m³)	22,8		21,50	
Umidade Ótima (%)	6,20		9,50	
Expansão (%)	0,05		0,02	
CBR Máximo (%)	159		120	
CBR w_{ot} (%)	100		105	

Analisando os dados da Tabela 4, verifica-se que o material que apresentou mais quebra de agregados após a compactação foi o material utilizado na GO-215, o percentual de pedregulho diminui aproximadamente 11%. Já o material da GO-147 apresentou uma quebra menos significativa. A energia utilizada na compactação das amostras de ambas as rodovias foi a energia modificada.

Tabela 4 – Resultados das frações de solo obtidas nas amostras das rodovias analisadas, com e sem defloculante antes e depois da compactação.

TIPO DE ENSAIO	FAIXA GRANULOMÉTRICA	GO-215		GO-147	
		Antes	Depois	Antes	Depois
Com defloculante	% Pedregulho	64,68	53,10	47,44	43,81
	% Areia	24,42	33,86	34,40	41,67
	% Silte	3,49	6,38	5,99	4,48
	% Argila	7,41	6,67	12,17	9,75
Sem defloculante	% Pedregulho	64,68	53,10	47,44	43,81
	% Areia	28,78	38,14	37,87	41,00
	% Silte	5,93	8,77	14,69	14,99
	% Argila	0,61	-	-	-

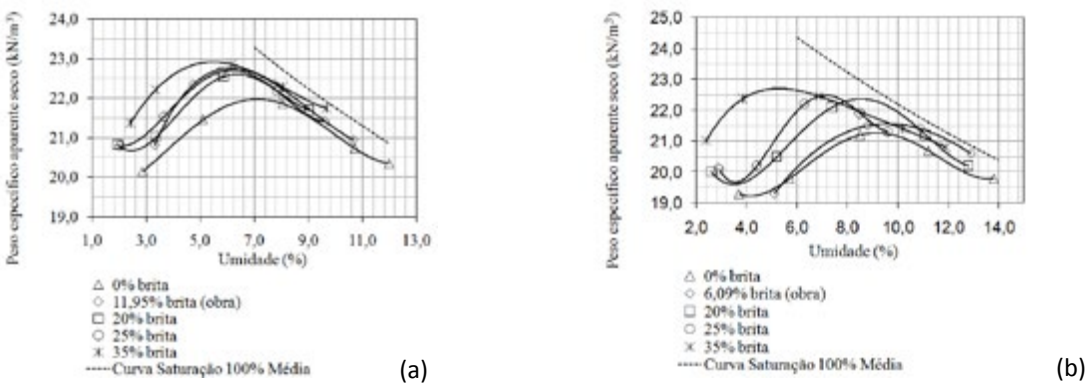
Com esses resultados, é possível observar que dependendo dos materiais que irão compor a base reciclada, a escolha de uma energia de compactação elevada pode gerar quebra dos grãos, sendo que essa quebra pode ter influência negativa no comportamento estrutural do pavimento.

A Figura 1a mostra as curvas de compactação obtidas para as diversas dosagens da base reciclada da GO-215 onde fica explícito que não houve grande variação do peso específico aparente seco (γ_{dmax}) das amostras com 11,95%, 20%, 25% e 35% de brita (aproximadamente 22,80 kN/m³) para as respectivas wot (6,2%, 6,3%, 6,0% e 5,5%). No entanto, a base reciclada sem adição de brita apresenta comportamento distinto das demais. Já a Figura 1b mostra as curvas de compactação das dosagens do material de base reciclada da GO-147 onde percebe-se aumento no valor do γ_{dmax} e redução de w_{ot} a medida que a quantidade de brita adicionada aumenta.

Na Figura 2a, verifica-se que a dosagem efetivamente utilizada na pista da GO-215 gerou material com valor de CBR igual a 100%. Verifica-se ainda que o acréscimo de 35% de brita reduz a capacidade de suporte da mistura. Com base nesses resultados preliminares, adicionar 10% de brita à base existente nessa rodovia pode ser suficiente para gerar uma nova base com bom comportamento. Para confirmar essa análise, ainda serão realizados ensaios triaxiais dinâmico para determinar os módulos resilientes dessas amostras. Se isso se confirmar, constata-

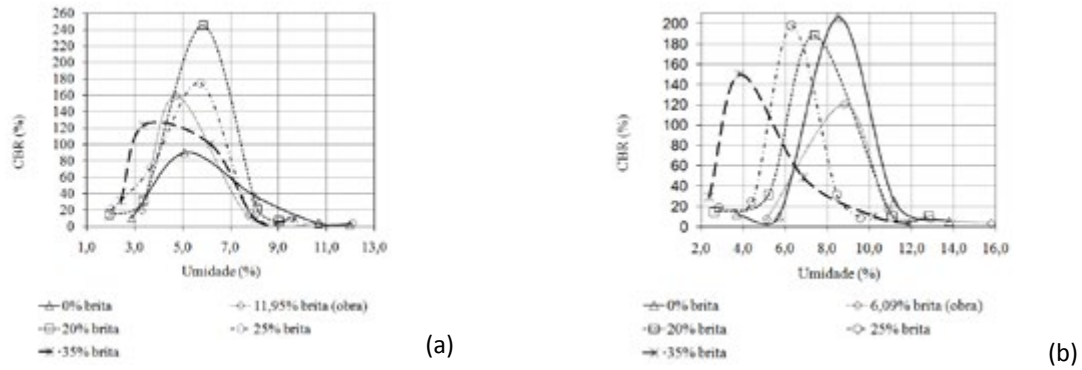
se que o teor de brita especificado em projeto de forma empírica estaria superior ao necessário.

Figura 1. Curvas de compactação das dosagens das bases recicladas: (a)GO-215; (b) GO-147.



As curvas de CBR das amostras da GO-147 (Figura 2b) mostram que em todas as dosagens estudadas os valores de CBR obtidos para a w_{ot} foram superiores a 100%, fato que pode implicar em boa capacidade de suporte. Para analisar melhor o comportamento dessas misturas, deverão ser realizados ensaios triaxiais dinâmicos já que o ensaio de CBR não representa a condição de campo. Quanto à expansão das amostras ensaiadas, todos os valores obtidos foram baixos e inferiores ao geralmente especificado para base de pavimentos.

Figura 2. Curvas de CBR das dosagens das bases recicladas: (a) GO-215; (b) GO-147



4 CONCLUSÕES

A partir das análises dos resultados pode-se concluir que os percentuais de brita adicionados nos materiais de bases recicladas utilizados nas GO-215 e GO-147 não foram os especificados em projeto (25%) e que a energia de compactação utilizada provocou quebra significativa dos agregados apenas para material de base

reciclada da GO-215.

Assim, verifica-se a necessidade de se ter um controle do teor de brita adicionado na pista e de definir a energia de compactação da obra em função da existência da quebra ou não dos materiais que irão compor a base reciclada. Além disso, a influência da passagem da recicladora na base antiga composta de cascalho laterítico também deve ser avaliada.

Sem a adição de brita, resultados de CBR mostram que o material da GO-147 tem melhor capacidade de carga do que o da GO-215, o que pode indicar que o cascalho pré-existente na GO-147 é melhor. Apesar do ensaio de CBR ainda ser utilizado como parâmetro em projetos de pavimentação o ensaio triaxial dinâmico para obtenção do módulo resiliente vem conquistando seu espaço por ser um ensaio que tenta representar as condições de campo, portanto, ensaios triaxiais dinâmicos ainda serão executados para melhor analisar os comportamentos das misturas utilizadas em ambas as rodovias.

Para especificar o teor de brita a ser incorporado no processo de reciclagem é imprescindível que seja feito um estudo prévio de dosagem em laboratório, pois os materiais existentes nas bases antigas podem apresentar comportamentos distintos. Assim, adotar uma solução única de restauração para várias rodovias pode não ser a estratégia mais eficiente do ponto de vista técnico e econômico.

De uma forma geral, a técnica de reciclagem de bases granulares *in situ* com a adição de brita mostrou ser um método que pode apresentar bons resultados, mas devem ser realizados estudos prévios em laboratório para definir a melhor solução para aplicação da técnica.

REFERÊNCIAS

BALBO, J. T. *Pavimentação Asfáltica: Materiais, projeto e restauração.* São Paulo: Oficina de Textos, 2007, 558 p.

DIEFENERFER, B. K.; APEAGYEI, A. K. *Analysis of full-depth reclamation trial sections in Virginia.Virginia*: [s.n.], 2011. 49 p.

LEITE, F. C. *Comportamento mecânico de agregado reciclado de resíduo sólido da construção civil em camadas de base e sub-base de pavimentos.* 2007. 185p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Transportes) – Departamento de Engenharia de Transportes, Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

PROCESSO JURÍDICO-NORMATIVO DO DIREITO DOS POVOS INDÍGENAS A TERRA

Vanderlei Luiz Weber
Fernando Antônio de Carvalho Dantas

Os índios somam perdas jurídico-normativas significativas nos últimos anos – mais precisamente, nas últimas duas décadas - da história nacional (MARÉS. 2010). É possível afirmar que os nativos da 'terra de santa cruz' tem sido, *a contrario sensu*, paulatinamente cerceados de importantes garantias constitucionais (a eles reconhecidas na CF/88) e que, portanto, estão sendo reduzidos seus direitos, bem como os instrumentos jurídicos que deveriam efetivar e garantir a legislação histórica e legitimamente conquistada, embora mui tardiamente reconhecida. Mas, como se verá, mesmo com a previsão Constitucional de 1988, não faltam políticas legais, interesses do capital, decisões judiciais, nem instrumentos jurídico-normativos caminhando e atuando em sentido contrário ao esperado.

Para demonstrar a concretude dessa análise, apesar dos significativos avanços em favor das comunidades indígenas na 'letra constitucional' de 1988, a PEC n. 215/2000 e a Portaria da Advocacia Geral da União n. 303, entre outros novos institutos que estão surgindo, representam importantes instrumentos de retrocesso do direito do índio a terra.

Neste campo pretende-se demonstrar a problemática da múltipla inconstitucionalidade da PEC 215/2000 enquanto violadora do princípio pétreo da separação dos poderes (art. 2º da CF/88); usurpadora do Indigenato, visto como direito originário dos povos indígenas às terras que histórica e tradicionalmente ocupam (art. 231, § 2º) e, transgressora da garantia constitucional de que as terras indígenas são inalienáveis (art. 231, § 4º) e que estas somente seriam assim afetadas, segundo a PEC, quando o Congresso as definisse como tal.

A referida proposta afetaria regra jurídica fundamental: a da separação dos poderes (art. 2º da CF, cláusula pétrea conforme o art. 60, § 4º, III da mesma Carta), ao propor que o Congresso passe a aprovar ou ratificar a demarcação das terras dos povos indígenas. A questão relacionada é a da função do Poder Legislativo de reafirmar que o direito deles a terra já existe desde sempre, provocando o Executivo a efetivá-lo (DALLARI; SOUZA FILHO, 2013).

Outra inconstitucionalidade estaria relacionada ao princípio do indigenato (art. 231, § 2º), de origem no Alvará de 1º de abril de 1680, compreendido como o direito originário e natural, portanto, às terras 'tradicionalmente' utilizadas pelos índios à sua sobrevivência. Do que se depreende que tais terras independeriam de demarcação (SOUZA FILHO, 2013). Assim, nas palavras de Mendes Junior (2006), o indigenato é "a fonte primária e congênita da posse territorial; é um direito congênito [...] é legitimo por si, não é fato dependente de legitimação".

Uma terceira inconstitucionalidade é a que trata da inalienabilidade das terras dos nativos, conforme previsão da CF de 1988 (art. 231, § 4º). Segundo Dallari (2013), a inalienabilidade não depende da vontade legislativa do Congresso, quando se sabe tratar de previsão Constitucional que não deixa margem à dúvida. Todavia, pelo texto da PEC, as terras indígenas somente se tornariam inalienáveis após o Congresso confirmar a sua demarcação.

Quanto a Portaria n. 303 da AGU, as inconstitucionalidades ao art. 231 da CF/88 e a ofensa a Convenção n. 169 da OIT também se apresentariam, vez que boa parte das 19 condicionantes que integram o texto são constritoras de importantes direitos previstos nos documentos acima referidos. Ou não seria inconstitucional, nem ofensiva à Convenção 169 a presença de várias condicionantes que, por um lado, implementam procedimentos e atividades governamentais sem a oitiva dos povos indígenas e, por outro lado, das que requerem que atos imprescindíveis à vida e sobrevivência destas comunidades dependam de autorização do Congresso Nacional?

Nessa via, dada a decisão favorável ao conteúdo da portaria pelo STF ao decidir a Ação Popular n. 3.388, em tese, tanto as terras já homologadas, quanto as futuras demarcações poderiam sofrer os efeitos vinculantes da mencionada decisão. Tal quadro aumenta significativamente a

insegurança jurídica – apesar de tanto Governo quanto Congresso argumentarem que tais critérios ajudam a nortear o processo demarcatório -, bem como, em análise mais avançada, a 'violência jurídica' constantemente 'aplicada' sobre estes povos, na medida em que se nega os seus direitos e se os torna invisíveis (DANTAS, 2011).

Se pode demonstrar, a partir deste levantamento que existe ligação nas inconstitucionalidades acima apontadas relacionada ao temor de que, ao tornar efetivos os direitos constitucionais dos indígenas, se os habilite a possibilidade de uma maior autodeterminação e, como consequência, se lhes vá permitir o manejo das próprias regras num determinado território, e se termine por criar um 'novo Estado' dentro do próprio Estado. Ou ainda, constatar a possibilidade de que aquelas inconstitucionalidades se desenvolvem na direção de que as revoltas e a resistência das comunidades indígenas se transformem num fator positivo de provocação e conquista do reconhecimento do pluralismo jurídico por parte do Estado brasileiro, quando passariam a manejar livremente seus direitos da forma que lhes é peculiar.

Conforme nos informa Pierre Clastres (*apud* LAX, 2011), devido ao modelo político de sociedade tribal, as comunidades indígenas não só não desapareceram quando da 'revolução neolítica', como também chegaram até os dias atuais constituindo-se no modelo político-social de maior longevidade, estabilidade e sustentabilidade da história humana. E, portanto, deveria o Estado brasileiro reconhecê-lo como tal e servir-se dele como referência.

Dessa maneira, um dos protagonistas da teoria do Novo Constitucionalismo no Brasil (que orienta a base teórica deste trabalho), Antonio Carlos Wolkmer (2010), afirma que o pluralismo no ambiente jurídico tende a demonstrar que o poder estatal não é a única fonte no Direito, conferindo espaço para a produtividade e aplicabilidade de normas que tem como ponto de partida a força e a legitimidade de um complexo modelo de poderes surgidos no processo dialético-social de seus diversificados sujeitos e coletividades. Sem adentrar numa discussão sobre as variantes de pluralismo jurídico, tanto do paradigma que vem 'do alto', transnacional e globalizado, bem como do que vem 'de baixo', das práticas sociais emancipadoras e dos movimentos sociais, importa sublinhar a proposição de um constitucionalismo pluralista e emancipador que gera o pluralismo jurídico, ao mesmo tempo em que por ele é gerado.

Daí a importância da integração entre o pluralismo democrático e a CF/88, enquanto resultante da perspectiva de um novo Estado de Direito. De uma constituição que consagre o pluralismo como um de seus elementos fundamentais, projetando não só um modelo de Estado Pluridimensional, mas, sobretudo, uma sociedade intercultural.

Palavras-chave: pluralismo jurídico, reconhecimento da pluralidade de povos, autodeterminação, emancipação, direito indígena a terra.

ENTRE MUNDOS: UMA NARRATIVA TRANSMÍDIA NO CONTEXTO DA HISTÓRIA EM QUADRINHOS E MÍDIAS SOCIAIS

Veramar Gomes MARTINS[1]; Edgar Silveira FRANCO[2]

Faculdade de Artes Visuais, Universidade Federal de Goiás

Palavras-chave: Narrativa Transmídia, Universo Ficcional, Blog, Facebook, História em Quadrinhos.

Introdução

A narrativa transmídia desenrola-se através de múltiplas plataformas midiáticas, considerando, além disso, o fato de que cada novo texto deve contribuir de maneira distinta e valiosa para o todo. Segundo Jenkins a forma ideal de narrativa transmídia se dá quando cada meio reproduz parte da história, podendo ser trabalhada através de um filme, uma série de televisão, romances e quadrinhos. Todas as formas de narrativa são exploradas e suas características tem como objetivo tornar a experiência de adentrar nessa narrativa, mais interessante.

Ao se pensar em uma narrativa transmídia consideramos a necessidade de elaboração de um Universo Ficcional. Segundo o artista multimídia, Franco, a ideia de criação de Universos ficcionais amplos com possibilidades de geração de obras em múltiplos formatos audiovisuais ganhou maior visibilidade a partir do surgimento da franquia Guerra nas Estrelas (Star Wars) – criado por George Lucas em fins da década de 1970 e início da década de 1980. Dentro desse contexto podemos pensar em um trabalho voltado para o desenvolvimento de uma Narrativa Transmídia, tendo como produções dois perfis de personagens no Facebook, uma HQ – História em Quadrinhos, e um Blog, que reúne toda a produção do estudo.

Universo Ficcional

Um entendimento intuitivo do que é um mundo ficcional talvez presumisse que o conceito se refere a um espaço físico imaginário, um conjunto de lugares

[1] Mestranda em Arte e Cultura Visual pela FAV – UFG. Bacharel em Artes Visuais pela FAV – UFG (2010). veramargm@gmail.com
[2] Artigo revisado pelo professor Pós doutor e orientador no Programa de Pós-Graduação em Arte e Cultura Visual – FAV/UFG. oidicius@hotmail.com

criados por uma obra de ficção que não possui correspondente no mundo do nosso cotidiano. Esta concepção está apenas parcialmente correta. Ela não atende o total por não considerar que versões das cidades que habitamos conforme representadas pelas narrativas da ficção são universos ficcionais.

Eco (2006, p. 91) lembra que narrativas ficcionais sempre acrescentam indivíduos, eventos e mesmo ruas ou bairros a cidades que supostamente são os do mundo habitado pelo apreciador, tornando essas versões, por um lado, maiores do que as cidades que habitamos.

Mundos ficcionais são, portanto, conjuntos de estados possíveis de coisas. Isto significa, por exemplo, que não apenas a existência de uma Terra Média com suas geografias física e urbana e as transformações nelas operadas constitui o mundo de O Senhor dos Anéis (The Lord of the Ring) – criado por J. R. R. Tolkien em 1937, mas também os personagens que a habitam, os estados sucessivos deles e das relações que eles mantêm entre si e com aquele espaço.

A criação de um universo ficcional permite que a narrativa tenha uma estrutura concisa. Dessa forma, o projeto foi pensando a partir da criação de um Universo ficcional, constituído por personagens e suas histórias pessoais, locais, eventos e enredo. Essas informações desencadearam as produções na seguintes plataformas: Blog, Perfis no Facebook, História em Quadrinhos. Vale ressaltar que, para cada mídia, foi pensado um momento uma quantidade de informações sobre as personagens e um trecho da história.

Blog – Espaço de convergência de conteúdo

Um Blog ou caderno digital, é uma página da web, que permite o acréscimo de atualizações de tamanho variável chamados artigos ou posts. Estes podem ser organizados de forma cronológica inversa ou divididos em links sequenciais, que trazem a temática da página, podendo ser escritos por várias pessoas, dependendo das suas regras.

No projeto o Blog funciona como um espaço para a convergência de informações a respeito do Universo Ficcional de Entre mundos, trabalhando como o ponto inicial do desenvolvimento da história. Nesse ambiente podemos obter os seguintes dados: Home – concepção do projeto; Informações Gerais –a história, os personagens, o enredo; Publicações – Artigos e estudos relacionados ao projeto; Multimídia – História em Quadrinhos, Facebook, entre outros conteúdos; e por fim o

Contato. Um esboço inicial do Blog pode ser observado na figura 1. O Blog ainda se encontra em fase de construção, ou seja, seu conteúdo, assim como o projeto, está sendo elaborado.



Figura 1 – Blog da Narrativa Transmídia – Entre mundos. (2014)

Facebook

Atualmente o Facebook funciona através de perfis e grupos. Em cada perfil existe a possibilidade de agregar módulos de aplicativos como jogos e ferramentas diversas. Tendo uma limitação de 5.000 contatos, a experiência do Facebook permite dialogar para uma audiência considerável, e instantaneamente receber um feedback através do botão “curtir”, o botão “comentar” e até mesmo “compartilhar”, outras publicações em seu mural.

A criação das contas dos personagens principais, Bartolomeu e Dália, da Narrativa Ficcional teve dois motivos distintos. Sendo o primeiro, a possibilidade de aproximação entre os personagens e o público, e a interação entre os próprios personagens para o desencadeamento das ações na narrativa.

Para o Facebook da Dália, como podemos observar na figura 2, estão sendo trabalhados 3 álbuns, contendo “fotografias” da personagem em diferentes idades e no seu feed de notícias estão sendo colocados comentários referentes ao desenvolvimento de uma pesquisa de sua autoria, além de links ligados aos seus estudos.



Figura 2 - Perfil da personagem Dália no Facebook. (2014)

História em Quadrinhos

Definir o que é história em quadrinhos é uma tarefa bastante delicada. Contudo, podemos perceber, já nas primeiras manifestações pictóricas da pré-

história, e em diversas outras manifestações culturais ao longo dos séculos, a busca pelo objetivo principal das histórias em quadrinhos: a narração por meio de imagens. Podemos considerar que a História em quadrinhos é um gênero narrativo composto por imagens estáticas, dispostas deliberadamente em quadros ou vinhetas com a intenção de transmitir uma mensagem.

Considerando que o projeto possui como influência a Cultura Pop Japonesa, a história em quadrinhos desenvolvida nesse projeto se apropria desse elementos para desenvolver um mangá – História em quadrinhos japonesa. Intitulada Entre mundos – Opala, a HQ foi desenhada a nanquim sobre papel e depois trabalhada no computador, por meio do programa de edição de imagem Photoshop. A narrativa contém 8 páginas, contextualizada no universo ficcional transmídia do Entre mundos, que tem como ponto de discussão a ideia de identidade na pós-modernidade. Essa história em quadrinhos funciona como um convite inicial para adentrarmos nesse universo ficcional.

A narrativa conta a história de Dália, uma jovem que desperta em um mundo sintético, perdendo nesse processo todas as suas memórias do mundo natural. Observar-se na figura 3 a apresentação dessa personagem Dália, que busca, ao longo da narrativa, entender a condição de seu corpo nesse novo ambiente. Esse conflito entre o mundo natural e o mundo virtual pode ser percebido através de elementos gráficos dispostos no cenário, como as fotos do primeiro quadro, que remetem aos eventos de cultura japonesa que a personagem frequenta no mundo natural.



Figura 3 - História em quadrinhos, p. 3. Colorido. Veramar Martins. (2014)

A quarta página mostra a personagem vista de frente, sugerindo uma interação entre Dália e os leitores, interação essa que será trabalhada no desdobramento dessa História em quadrinhos. Na página cinco há a introdução de outro personagem, Bart, que fará parte da trama sendo o seu guia e mentor nesse

ambiente virtual. A última cena da história está disposta nas páginas seis e sete, tendo um enquadramento diferenciado das demais, e que tem como objetivo apresentar, de forma sucinta, o ambiente onde esses dois personagens farão a sua jornada.

Considerações Finais

Esta pesquisa busca analisar, através da produção e análise do projeto Entre mundos, uma maneira de desenvolver uma narrativa transmídia, considerando seu surgimento a partir dos meios digitais. Verifica-se ainda, que o projeto Entre mundos está sendo produzido em diferentes plataformas, passando pelo perfil no Facebook, Blog, História em Quadrinhos e estando, ainda hoje, em etapa de produção.

Ainda há muito para se refletir e se estabelecer sobre o conceito de transmídia e as possibilidades que sua linguagem permite, uma vez que os meios digitais se desenvolvem constantemente, e com eles surgem novas indagações sobre o tema. Essa investigação buscou analisar e elucidar algumas dessas possibilidades por meio da produção de Entre Mundos e outras indagações a partir dessa ainda podem surgir e serem exploradas.

Referências Bibliográficas

COUPERIE, Pierre ET alii. *História em quadrinhos & comunicação em massa*. São Paulo: Masp, 1970.

ECO, Umberto. *Sobre os espelhos e outros ensaios.* Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 1989.

FRANCO, Edgar. *Desenredos - Poéticas Visuais e Processos de Criação.*Goiânia,2010.

HALL, Stuart. *A identidade cultural na pós-modernidade***.** Rio de Janeiro: D&PA editora, 2005.

JENKINS, Henry. *Cultura da Convergência.* São Paulo: Aleph editora, 2009.

Financiamento: CNPq.

A relação entre comunicação, cultura e videogame: uma mídia pouco explorada

Victor Felipe Barbosa PESSOA[1]

Faculdade de Informação e Comunicação

Universidade Federal de Goiás, Goiânia, GO

RESUMO: Este trabalho parte de uma análise do videogame na contemporaneidade, assimilando-o como meio de comunicação e, como tal, possuidor de uma influência cultural latente. Levantam-se noções acerca do que se compreende tanto de mídia quando de cultura, mostrando e apontando esses elementos presentes dentro da tecnologia do videogame. Procura-se, por meio dessas relações, propor um direcional pertinente para os estudos sobre videogame dentro do campo da comunicação.

PALAVRAS-CHAVE: videogame; comunicação; cultura.

Introdução

A comunicação, como área do conhecimento, possui um amplo e variado campo de questões e assuntos com os quais podemos trabalhar. Uma dessas questões sempre recorrentes é a relação entre comunicação e cultura. Sabemos que há uma irrefutável relação entre esses dois conceitos, mas até que nível? A forma como nos comunicamos altera a nossa cultura, ou é a cultura em si que molda e altera a forma como nos comunicamos?

Neste trabalho, procura-se fomentar uma discussão e uma reflexão sobre o videogame dentro da área de estudos da comunicação, assim como

[1] Mestrando do Programa de Pós Graduação em Comunicação da Universidade Federal de Goiás (FIC/UFG) E-mail: victorfbp@gmail.com

também trazer a discussão sobre cultura e transmissão cultural por meio do videogame para a área. Dessa forma, esse trabalho busca trazer ideias e observações que sirvam de base para trabalhos mais aprofundados e detalhados sobre o videogame dentro da comunicação e sua relação com a cultura.

Metodologia

Por meio de observações empíricas sobre a mídia do videogame na contemporaneidade e de revisão bibliográfica focada em três aspectos principais, sendo eles cultura, videogame e comunicação, traçam-se os aspectos nos quais essa pesquisa se orienta, elabora perguntas e relaciona os temas.

Na comunicação, atemo-nos os trabalhos de Marshall McLuhan e John B. Thompson sobre as mídias e os meios, que trazem consigo a ideia do determinismo tecnológico, onde as tecnologias já possuem em si formas de agir e pensar possíveis que moldam e alteram as relações dos indivíduos. Buscando também, nesse mesmo sentido, as ideias de Henry Jenkins sobre a instalação hoje de uma cultura tecnológica de convergência entre os meios e de uma participação dos indivíduos nos mesmos.

Da cultura em si, trazemos a ideia proposta por diversos autores, em especial Félix Guattari, da cultura como sendo um conjunto de costumes, hábitos e valores dos indivíduos e que os rodeiam no dia-a-dia, sendo influenciada, entre outras coisas, pelos objetos e as tecnologias disponíveis a esses indivíduos.

Por fim, buscando em autores que possuem o videogame como objeto central de suas pesquisas, como Espen Aarseth e Gonzalo Frasca, coletam-se ideias e conceitos interessantes sobre o jogo, os games, os jogadores e sobre características e reflexões focadas nessa tecnologia, que completam, a priori, uma base de estudos consistente para discussão sobre o tema.

Discussão e Resultados

A influência cultural do videogame é perceptível, vemos expressões, símbolos e hábitos originários da mídia e que se propagam para fora dela, indo para o cotidiano dos indivíduos e dialogando com outras mídias. Elementos esses que advém tanto dos indivíduos que utilizam a mídia, como os jogadores, como das grandes empresas produtoras e distribuidoras do mesmo.

Dessa forma, constatamos dois modos de disseminação cultural provenientes do videogame. Um que vem do próprio hábito, do jogar, onde a mídia por si só cria uma cultura própria, de modo espontâneo, onde os indivíduos podem se encontrar. Outro que é o próprio videogame como produto cultural, onde ele já é projetado para o mercado, onde o seu conteúdo, sem nenhum olhar mais aprofundado sobre relevância ou complexidade, se enquadra como algo consumível, vendável.

Se ainda associarmos esse dois modos de disseminação a realidade do compartilhamento online e da integração entre mídias, também encontramos o videogame atuando na ideia de Jenkins (2009), da cultura da convergência. Não só vemos o videogame como produto cultural ou como moldador de uma cultura própria, mas ele se integra há um contexto maior, o da cultura online, a cultura das tecnologias digitais.

Conclusão

Encontramo-nos em uma posição em que conseguimos reconhecer nos videogames os mesmos elementos presentes em outras mídias, elementos esses que estão intrinsicamente ligados com a produção cultural, produção de significados e ideologias, mas não avançamos em questões que podem refletir sobre relações econômicas, dominação cultural, preconceito, entre outras.

Nesse sentido, este trabalho se coloca como uma fase inicial desse longo processo, ele se configura justamente como o processo de exposição, de

um lado elementos e ideias sobre cultura e comunicação, de outro a configuração dos videogames atualmente. Se conseguirmos enxergar então a relação entre esses aspectos, podemos utilizar essa relação como ponto de partida de um estudo mais crítico sobre o tema.

Referências

AARSETH, Espen. **Playing Research: Methodological Approaches to Game Analysis**. Disponível em: http://hypertext.rmit.edu.au/dac/papers/Aarseth.pdf Acesso em 10 de agosto de 2014.

_____. **Allegories of Space: The question of Spatiality in Computer games**. Disponível em: http://www.hf.uib.no/hi/espen/papers/space/Default.html Acesso em 10 de agosto de 2014.

_____. **Doors and Perception. Fiction Vs Simulation in Games**. Disponível em: http://www.erudit.org/revue/im/2007/v/n9/1005528ar.pdf Acesso em 10 de agosto de 2014.

FRASCA, Gonzalo. **Play the Message: Play, Game and Videogame Rhetoric**. 2007. *Tese de doutoramento em Filosofia.*Copenhague: IT Universty of Copenhagen.

GUATTARI, Féliz & ROLNIK, Suely. **Micropolítica: cartografias do desejo.** 7ªed. Revisitada. Petrópolis/RJ: Vozes, 2005.

JENKINS, Henry. **Cultura da convergência.** Trad. Susana Alexandria. São Paulo: Aleph, 2008.

_____; PURUSHOTMA, Ravi; CLINTON, Katle & ROBSON, Alice J. **Confronting the Challenges of Participatory Culture: Media Education for the 21st Century.** The MIT Press, 2009.

NIETZSCHE, Friedrich. **Humano, demasiado humano (um livro para espíritos livres – 1878).** Trad. Paulo César de Souza. São Paulo: Cia das Letras, 2005.

MCLUHAN, Marshall**. Os Meios de Comunicação Como Extensões do Homem**. 12º ed. São Paulo: Cultrix, 2002.

THOMPSON, John B. **A Mídia e a Modernidade: Uma Teoria Social da Mídia**. 9º ed. Petrópolis: Vozes, 2008

Obtenção da Energia de Correlação através da Energia de Informação

Victor Giovanni Pina de MELLO
Mestrado em Física
Instituto de Física
Universidade Federal de Goiás, GO
victorgpm88@gmail.com

3 de Outubro de 2014
Agência Financiadora: CNPQ

Resumo

Este trabalho tem por objetivo encontrar a energia de ligação de vários sistemas de Litio por meio da energia de informação. Aquela energia, segundo a equação proposta no trabalho, depende desta energia e do numero atômico. A primeira fase do trabalho foi testar a metologia em sistemas que tinham resultados prévios na literatura para, depois, aplicar nos que ainda não foram investigado (por meio da nova metologia proposta).

Palavras chave: Energia de Informação, Energia de Correlação, Lítio, Cluster.

1 Introdução

Este trabalho tem por objetivo estudar alguns átomos artificiais, mais especificamente os clusters de Lítio. E a propriedade desses sistemas que será estudado é a energia de correlação.

Além de encontrar as energias de correlação, esse trabalho terá por objetivo encontrar uma equação geral para obter energias de correlação de outros

clusters de Lítio não estudados no trabalho. Isso será feito utilizando a proposta de Mohajeri [1], que propôs uma equação que dependa do número de eletrons do sistema e de uma outra grandeza chamada de "energia de informação".

Os clusters de Lítio que foram estudados no trabalho foram: Li_2, Li_3, Li_4, Li_5, Li_6, Li_7 e o Li_8. Não há resultados conhecidos desses sistemas que seguem a abordagem proposta no trabalho. Por isso, para verificar a exatidão da metologia usada, foram estudados alguns resultados conhecidos da literatura [1] para, depois, atacar os cluster de Lítio cujos resultados até então eram desconhecidos.

2 Metologia

Como dito anteriormente, o objetivo do trabalho é encontrar e estudar uma relação entre a energia de correlação e a energia de inforção. E a relação proposta no trabalho foi a seguinte

$$E_{corr} = a\mathbf{E} + bZ + c \tag{1}$$

onde a, b e c são parâmetros que devem ser fitados, Z é o número atômico e $\mathbf{E}$ é a energia de informação que foi obtida a partir da seguinte equção:

$$\mathbf{E} = \sum_{A} \sum_{i=1}^{k} \left(\frac{\gamma_i}{N}\right)^2 \tag{2}$$

onde γ_i é o número de ocupação do i-gézimo orbital atômico que é dividido pelo número de elétrons N no átomo ou na molécula.

Neste trabalho a variável γ_i foi obtida a partir do programa Gaussian. Na medida em que se usou este programa para encontrar a energia de informação, ele também foi utilizado para se encontrar a energia das moléculas de acordo com a metodologia de Hartree Fock. Sob essas moléculas também agiu o programa de Monte Carlo de Difusão para se obter a energia exata das moléculas. Tendo estas duas energias, a energia de correlação exata foi obtida subtraindo a energia do Monte Carlo de Difusão pela do Hartree Fock. Tendo, então, a energia de informação, a energia de correlação e o número atômico a equação 2 pode ser usada para achar os parâmetros a, b e c. Com isso, pode-se achar uma equação geral para se obter o resultado de clusters não estudados.

3 Resultados

Para verificar a exatidão dos resultados considerou-se o trabalho de Mohajeri [2] e os resultados estão alistados na Tab. 1. Nesta Tabela estão alistado várias moléculas que variam de número atômico 18 até 24, além de diferirem entre si no que tange a composição química e a estrutura. Independente destas diferenças, percebe-se que a metodologia do trabalho obteve um bom resultado comparado com os valores da literatura.

Tendo essa certeza, a metodologia proposta foi direcionada contra os clusters de Lítio, que não possuem resultados conhecidos na literatura. Os resultados estão expostos na Tab. 2 que, colocando em forma de gráfico, pode ser visualizado conforme o gráfico Graf. 1.

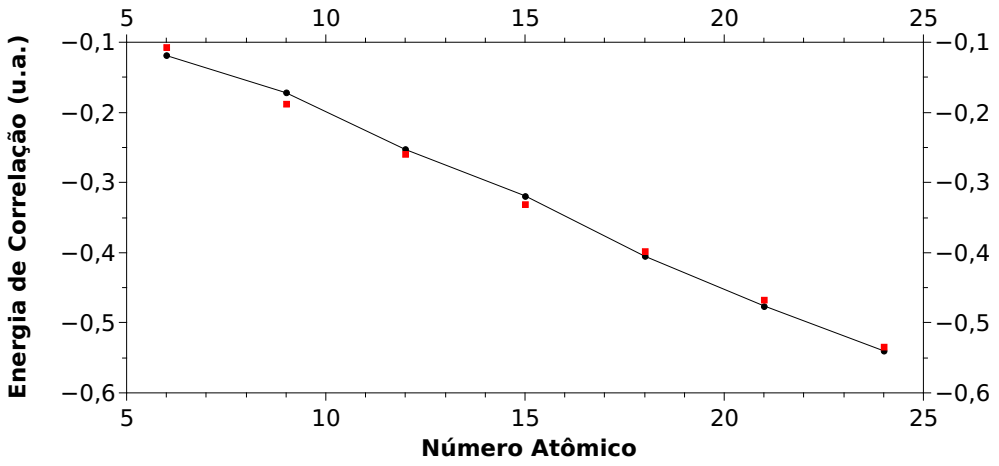


Figura 1: Gráfico da energia de correlação exata (linha sólida) e a obtida (pontos) por meio da energia de informação.

4 Conclusão e Perspectivas Futuras

Tendo obtido sucesso ao comparar o resultado desse trabalho com o da literatura e ao atacar problemas novos, o próximo passo poderia caminhar no sentido de achar a energia de ligação de outros átomos artificiais de Lítio

MOLÉCULA	**E** [2]	**E** (Este trabalho)	E_{corre} [2]	E_{corre} (este trabalho)
CH_3OH	0.082	0.081	0.592	0.592
CH_3OCH_3	0.053	0.053	0.840	0.841
CH_3CHO	0.059	0.059	0.779	0.798
C_2H_4O	0.059	0.056	0.780	0.805
C_2H_5OH	0.054	0.054	0.838	0.843
HCN	0.100	0.101	0.461	0.488
N_2H_4	0.081	0.081	0.593	0.607
CH_2CHCN	0.048	0.048	0.899	0.947
$((CH_3)_3)N$	0.038	0.038	1.066	1.074
CH_3NH_2	0.075	0.075	0.602	0.570
C_2H_4NH	0.056	0.066	0.785	0.782
C_2H_2	0.093	0.093	0.473	0.456
CH_4	0.124	0.135	0.322	0.288
$C_4H_6(Trans-butadieno)$	0.042	0.042	0.958	0.954
$C_4H_6(2-buteno)$	0.042	0.043	0.958	0.954
$C_4H_8(Ciclobutano)$	0.039	0.039	1.014	1.001
$C_4H_10(Trans-butano)$	0.037	0.037	1.068	1.040
$C_4H_8(Isobutano)$	0.039	0.041	1.014	0.998
C_3H_4	0.061	0.058	0.727	0.704
$C_4H_10(Isobutano)$	0.037	0.037	1.068	1.042
C_5H_12	0.030	0.034	1.282	1.298
$CH_2(NH_2)_2$	0.054	0.054	0.839	0.854
$CH_2=NH$	0.086	0.085	0.535	0.523
$CH_2=N-CH_3$	0.055	0.055	0.786	0.779
HN=NH	0.092	0.093	0.525	0.567

Tabela 1: Esta tabela compara os valores da energia de informação (**E**) de diversas moléculas obtidas neste trabalho com relação aos resultados encontrados no artigo de Mohajeri [2]. Neste mesmo artigo há o valor das Energias de Correlação (E_{corr}) dessas diversas moléculas que também foram comparadas com as obtidas neste trabalho.

MOLÉCULA	E_{exata}	E_{obtida}
Li_2	-0.119	-0.107
Li_3	-0.172	-0.188
Li_4	-0.253	-0.259
Li_5	-0.319	-0.331
Li_6	-0.405	-0.398
Li_7	-0.476	-0.467
Li_8	-0.540	-0.534

Tabela 2: Tabela com os valores das energias de correlação exata (E_{exata}) e das energias de correlação obtidas com a energia de informação (E_{obtida}) referentes a diversos sistemas de Lítio.

para ver se o resultado deles estão descritos pela equação encontrada no trabalho. Estudos futuros também podem caminhar no sentido de encontrar a expressão da energia de correlação como função do número atômico e da energia de informação de outras moléculas para, assim, analisar os "limites" em que a metologia proposta se encontra.

Referências

[1] MOHAJERI, A.; ALIPOUR, M. Intern. Journ. Quantum Information. **7**, 4, 2009.

[2] MOHAJERI, A.; DAMESH, P. Intern. Journ. Modern Physics C. **18**, 11, 2007.

O ENSINO DE LÍNGUAS ESTRANGEIRAS E A PEDAGOGIA CRÍTICA

Vitalino Garcia OLIVEIRA; Neuda Alves do LAGO;
Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE) – UFG – Regional Jataí;
Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE) – UFG – Regional Jataí;
vitalinogarcia@ig.com.br; neudalago@hotmail.com

Palavras-chave: Educação; Pedagogia Crítica; Ensino de Língua Inglesa;

Neste pôster, apresentamos os resultados parciais de uma dissertação de mestrado desenvolvida em um programa de pós-graduação de uma universidade goiana, a qual investiga o ensino de Língua Inglesa sob a perspectiva da Pedagogia Crítica. De acordo com Shor (1992, p. 129), a Pedagogia Crítica caracteriza-se por

> hábitos de pensamento, leitura, escrita e fala que vão além do significado superficial, primeiras impressões, mitos dominantes, pronunciamentos oficiais, clichês tradicionais, sabedoria recebida e meras opiniões, para entender o significado profundo, causas radicais, contexto social, ideologia e consequências pessoais de qualquer ação, evento, objeto, processo, organizações, experiência, texto, assunto subjetivo, política, mídia de massa ou discurso. (SHOR, 1992, p. 129 – tradução nossa)

McLaren (1997, p. 192), por sua vez, argumenta que a Pedagogia Crítica tem como objetivo "descobrir e desafiar o papel que as escolas representam em nossa vida política e cultural". Esse autor chama a atenção ainda para o fato de que a escola se tornou palco de disputas ideológicas na luta incessante por poder e que, por isso, faz-se necessário o 'empoderamento' do alunado, de modo que este possa adquirir a 'força' necessária para lutar contra as injustiças sociais e construção de um mundo melhor. Afinal, "qualquer prática pedagógica verdadeira exige um compromisso com a transformação social, em solidariedade com grupos subordinados e marginalizados" (MCLAREN, 1997, p. 194).

É impossível não mencionar o educador brasileiro Paulo Freire, referência internacional da Pedagogia Crítica, e sua ação educativa em favor dos oprimidos. O ato de ensinar, segundo esse educador, constitui-se em *práxis* educativa capaz de

livrar o proletário da opressão em que vive nessa sociedade neoliberal e capitalista, por meio de sua conscientização acerca das injustiças sociais. Afinal, "seria na verdade uma atitude ingênua esperar que as classes dominantes desenvolvessem uma forma de educação que proporcionasse às classes dominadas perceber as injustiças sociais de maneira crítica" (FREIRE, 1984, p. 89). A educação, para ele, é, portanto, um ato político, e não entendê-la como tal é contribuir para a manutenção do *status quo* das classes dominantes.

Verificamos, enquanto professores de Língua Inglesa, que uma língua franca como o Inglês pode servir como veículo ideológico dos países hegemônicos em relação aos demais. Por outro lado, temos ciência de que os avanços tecnológicos têm propiciado que pessoas de diferentes países se comuniquem e estabeleçam relações de toda ordem, na medida em que "os destinos dos povos que habitam o planeta encontram-se cada vez mais interligados e imbricados uns nos outros" (RAJAGOPALAN, 2008). Nesse sentido, privar os alunos das classes populares de conhecer uma língua internacional é negar-lhes o acesso a uma importante ferramenta não só de comunicação, mas também de acesso a bens culturais universais e que são disseminados nessa língua. Diante do exposto, entendemos que uma Pedagogia Critica aplicada ao ensino de Línguas Estrangeiras deve ser fundamentada nos princípios de que o ensino desta deve se constituir em um ato ético, político, libertário, além de ser encarada como importante ferramenta de transformação da sociedade contemporânea (injusta e desigual) numa sociedade mais humana e ética, desprovida de preconceitos de qualquer ordem.

A pesquisa citada, que tem como referencial teórico a Pedagogia Crítica aplicada ao ensino de Línguas Estrangeiras, apresenta como participantes seis professoras de Língua Inglesa do ensino fundamental 2 e ensino médio, da rede pública de ensino de uma cidade do interior goiano, participantes de um curso de formação continuada oferecido por uma universidade federal no corrente ano.

O objetivo geral da referida pesquisa é verificar se as professoras-participantes utilizam a pedagogia crítica em sua prática docente, enquanto os específicos são: (1) averiguar o conhecimento das mesmas acerca das possibilidades de aplicação dos princípios da Pedagogia Crítica ao ensino de inglês como língua estrangeira; (2) investigar se elas se concebem como professoras

críticas em relação à disciplina que ministram; (3) verificar a possível aplicação da Pedagogia Crítica na prática dos professores participantes. Os instrumentos de coleta de dados são os seguintes: questionário, narrativa, entrevista semi-estruturada, observação direta com anotações de campo do observador e gravação de aulas em vídeo.

A pesquisa em questão enquadra-se no paradigma qualitativo-interpretativista, cuja modalidade é o estudo de caso (STAKE, 2005), de natureza etnográfica. A justificativa para a escolha de tal abordagem pode ser sintetizada no fato de a pesquisa qualitativa: (1) pressupor o contato direto e entre o pesquisador e o contexto investigado, o que, de certa forma, me parece, ao mesmo tempo, desafiador e estimulante; (2) não desprezar nenhum dado da realidade; (3) preocupar-se em verificar como um determinado problema se manifesta nas interações cotidianas: esse contato com a realidade que esse tipo de pesquisa proporciona é algo interessantíssimo, na medida em que me permite contrapor teoria e prática; (4) buscar perceber o ponto de vista dos participantes. Em relação ao estudo de caso, a justificativa se ancora no fato de este se configurar em uma "categoria de pesquisa cujo objeto é uma unidade que se analisa profundamente." (TRIVIÑOS, 1987, p.133). O uso da etnografia, por sua vez, deve-se à intensa proximidade entre pesquisador e objeto e à possibilidade de utilização de variados métodos de coleta de dados, como a observação participante, por exemplo, o que propicia ao pesquisador uma interpretação mais acurada dos fatos.

Os resultados preliminares apontam para o fato de que: (1) a maioria das participantes se concebem como críticas em relação à disciplina que ministram; (2) a auto-percepção da criticidade ou da falta dela por parte das participantes está intimamente relacionada à trajetória das mesmas enquanto alunas e professoras de língua inglesa; (3) a maior ou menor dificuldade na aplicação da Pedagogia Crítica ao ensino da Língua Inglesa tem relação direta com a visão delas em relação à sua formação enquanto professoras da referida disciplina.

REFERÊNCIAS

FREIRE, P. **Ação cultural para a liberdade.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1984.

MCLAREN, P. **A vida nas escolas**: uma introdução à pedagogia crítica nos fundamentos da educação. Artes médicas, Porto Alegre, 1997.

RAJAGOPALAN, K. **Por uma lingüística crítica:** linguagem, identidade e a questão ética. 3 ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2008.

SHOR, I. **Empowering Education:** Critical Teaching for Social Change**.** Chicago: University of Chicago Press. 1992.

STAKE, R. Case studies. In: DENZIN, N.; LINCOLN, Y. (Ed.). **Handbook of qualitative research.** Thousand Oaks: Sage, 2005, p. 433-466.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 2007.

PROVA BRASIL: A PRODUÇÃO DE VERDADES NA FORMAÇÃO DA IDENTIDADE DO PROFESSOR

Walquiria Silva Carvalho BORGES, Maria de Lourdes Faria dos Santos PANIAGO
Programa de Pós-Graduação em Educação – UFG – Regional Jataí
walquiriaprofessora@gmail.com – lurdinhapaniago@gmail.com

Palavras-chave: Produção de verdades; Prova Brasil; Identidade; Professor.

Considerações iniciais[1]

Este trabalho faz parte da dissertação que está sendo realizada para a conclusão do Mestrado em Educação UFG/Jataí. A análise procura estabelecer a relação da formação da identidade do professor em um contexto social da modernidade líquida segundo Zygmunt Bauman no qual se encontra um processo de superação do sólido (sem variação) para o líquido (constante variação), favorecendo um contexto de mudanças rápidas e fluidas, que influenciam o contexto escolar e seus agentes. E se propaga por meio do discurso e afeta o professor com a sua prática, e desenvolve a necessidade de adaptação e formulação de uma nova identidade. No recorte escolhido para apresentação que ora se propõe será analisado a Legislação vigente sobre a Prova Brasil Dec. Nº 6094/2007.

A Prova Brasil é uma avaliação em larga escala, que avalia e diagnostica a evolução da leitura frente a habilidades e competências que foram desenvolvidas pelo MEC (Ministério de Educação e Cultura), a partir de parâmetros estabelecidos pelo PISA (Programa Internacional de Avaliação de Estudantes), com a justificativa de contribuir com as metas desenvolvidas pelo PDE (Plano de Desenvolvimento da Educação) para viabilizar uma educação básica com melhor qualidade. A avaliação é realizada de dois em dois anos e, por meio de seus resultados, é construído um ranking das escolas de todo país, que classifica as melhores e piores instituições.

Ao se estabelecer as normas a serem seguidas para a busca de resultados, o discurso que se propaga resulta em verdades que vão se constituindo e circulam nas

[1] Texto revisado pela orientadora.

esferas escolares e sociais e criam a necessidade de uma reconstrução da postura do profissional da Educação para realizar seu trabalho.

A IDENTIDADE NA MODERNIDADE LÍQUIDA

A sociedade atual estabelece um retrato das movimentações em um contexto fluído com um constante movimento de mudança, no qual os sólidos dão lugar ao líquido, ou seja, nada se torna fixo pronto e sim flutuam na busca de se refazer e se reorganizar de acordo com as necessidades impostas por fatores que geram transformações constantes. Bauman (2001) reflete sobre a sociedade moderna que perde características sólidas e perpassa por novos caminhos. "O derretimento dos sólidos, traço permanente da modernidade, adquiriu, portanto, um novo sentido, e, mais que tudo, foi redirecionado a um novo alvo, e um dos principais efeitos desse redirecionamento foi à dissolução das forças que poderiam ter mantido a questão da ordem e do sistema na agenda política". (BAUMAN, 2001, p.12).

"A questão da identidade também está ligada ao colapso do Estado de bem-estar social e ao posterior crescimento da sensação de insegurança, "com a corrosão do caráter" que a insegurança e a flexibilidade no local de trabalho têm provocado na sociedade." (BAUMAN, 2005, p.11), é nele que o trabalhador se encontra mergulhado em transformações, e a insegurança que se instala deixa a identidade vulnerável, ou seja, flexibiliza as características do caráter individual, atribuindo novos conceitos de acordo com a necessidade criada pela sociedade, pelo seu ambiente de trabalho, no qual o sujeito passa a maior parte de seu tempo e nele se encontram as principais necessidades de adaptação constante, pois, é através do trabalho que se forma a maioria das características dos sujeitos, que dele necessitam para manter a sua sobrevivência".

Stuart Hall também analisa a questão da identidade e auxilia nessa compreensão, "A identidade torna-se uma celebração móvel: formada e transformada continuamente em relação às formas pelas quais somos representados ou interpelados nos sistemas culturais que nos rodeiam (HALL, 2011)". A cultura passa ser um fator que altera o comportamento do sujeito que nela se encontra e que precisa atender as exigências para a sua atuação no grupo, sendo assim, ao adentrar em determinada cultura o sujeito necessita atender as expectativas e se inserir buscando a socialização, e sua identidade cria novos aspectos e se reconstrói diante de uma nova situação que o sujeito se encontra.

O discurso que produz verdades

"O discurso está na ordem das leis; que há muito tempo se cuida de sua aparição; que lhe foi preparado um lugar que o honra, mas o desarma; e que, se lhe ocorre ter algum poder, é de nós, só de nós, que lhe advém" (FOUCAULT, 2012, p.07). O escritor chama a atenção para as probabilidades que fazem surgir o discurso como ele se apresenta e sua relação com o poder e como surge esse poder. "Em toda a sociedade a produção do discurso é ao mesmo tempo controlada, selecionada, organizada e redistribuída por certo número de procedimentos que têm por função conjurar seus poderes e perigos, dominar seu acontecimento aleatório, esquivar sua pesada e temível materialidade" (FOUCAULT, 2012, p. 09). A sociedade é a esfera que propaga o discurso e em suas diversas formas restringe e controla a forma que o discurso pode ou não abranger.

A verdade se produz através dos discursos que possibilitam a sua produção e faz relação com o poder tanto na produção quanto no seu exercício. Ao se buscar atingir metas e contribuir com o discurso estipulado em torno da avaliação externa, o professor exerce em sua prática o poder estabelecido pelas exigências do MEC, reproduzindo o discurso que prevalece na realização da Prova Brasil. A prática pedagógica se volta a um único objetivo, qual seja, a busca de resultados. Estes fortalecem o discurso e "verdades".

Em Março de 2005 foi instituído dois órgãos destinados a organizar a implementação da Avaliação em larga escala (avalia alunos, professores, diretores e coordenadores) caracterizando uma nova forma de avaliação, diferente da rotina das escolas. O SAEB (Sistema de Avaliação da Educação Básica) fará uso de dois órgãos que regulamentam a avaliação: a ANEB (Avaliação Nacional da Educação Básica) que tem como objetivo principal avaliar a qualidade, equidade e a eficiência da educação brasileira; é uma avaliação por amostragem, de larga escala, externa aos sistemas de ensino público e particular, aplicada bianual; produz informações sobre o desempenho dos alunos do Ensino Fundamental e Médio, assim como sobre as condições intra e extraescolares que incidem sobre o processo de ensino e aprendizagem. A ANRESC (Avaliação Nacional do Rendimento Escolar) tem como finalidade avaliar a qualidade do ensino ministrado nas escolas, de forma que cada unidade escolar receba o resultado global; contribuir para o desenvolvimento, em todos os níveis educativos, de uma

cultura avaliativa que estimule a melhoria dos padrões de qualidade e equidade da educação brasileira e adequados controles sociais de seus resultados.

A criação do IDEB (Índice de Desenvolvimento da Educação Básica) se tornou o indicador a ser almejado pelas instituições escolares ao qual após a realização das avaliações é computado e classifica de acordo com a obtenção das notas a posição no ranking de desenvolvimento de cada instituição, com o intuito de buscar resultados e classificar o bom (melhores médias) do ruim (piores médias). Cabe ressaltar que a meta principal para 2020 é média 6,0, igualando às médias dos países desenvolvidos.

Espera-se que o professor faça o seu trabalho e reproduza os interesses políticos que existem no processo da avaliação externa de maneira dócil. O trabalho docente é realizado, continuamente, numa rotina de reprodução e de comportamento pré-estabelecido, como citado nos manuais enviados aos professores. Por fim, o resultado da atuação do professor deve ser útil para as estatísticas que compõem o quadro de resultados do IDEB, favorecendo a reprodução do discurso de melhoria da educação básica e retratando o ensino, com base nos parâmetros da Prova Brasil, como fonte estratégica da busca de resultados.

A necessidade de melhorar resultados fará com a verdade construída procure se propagar nas instituições escolares. Busca-se conseguir melhorar resultados e mostrar, por meio do ranking, que o país tem se colocado entre as melhores médias, transformando seu quadro atual da Educação Básica e melhorando a qualidade dos serviços prestados à população brasileira.

Considerações finais

A pesquisa continua sendo realizada com o embasamento teórico apresentado e visa analisar a produção de verdades em torno da Prova Brasil, especialmente aquelas que procurar fabricar um determinado tipo de professor. Ao professor cabe realizar o seu trabalho e reconstruir sua identidade para adaptação de sua prática pedagógica, com o objetivo de melhorar índices estipulados pelo IDEB.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. **Plano de Desenvolvimento da Educação**: Prova Brasil: ensino fundamental: matrizes de referência, tópicos e descritores. Brasília: MEC, SEB; Inep, 2008.

BRASIL**. Ministério da Educação. Parâmetros Curriculares Nacionais**: novo ensino médio. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 1998.

BAUMAN, Z. **Modernidade líquida.** Tradução Plínio Dentzien. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, Editores, 2001.

BAUMAN, Z. **Identidade.** Tradução Carlos Alberto Medeiros. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editores, 2005.

FOUCAULT, Michel. **A arqueologia do saber**. Tradução de Luiz Felipe Baeta Neves. 4ª ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1995.

FOUCAULT, Michel. **A ordem do discurso**. Tradução de Laura Fraga de Almeida Sampaio. São Paulo: Edições Loyola, 1996.

HALL, S**. A identidade na pós-modernidade**. Tradução Tomaz Tadeu da Silva, Guaracira Lopes Louro – 11. Ed., 1 reimp. – Rio de Janeiro: DP&A, 2011.

FORMAÇÃO PROFISSIONAL DO ENFERMEIRO: CONTRIBUIÇÕES DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO II

Autores: Wanda Rodrigues da Silva MARCILIO; MORAES, Vardeli Alves de
Programa de pós-graduação Ensino na Saúde - Mestrado Profissional, da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás.
wandamarcilio@hotmail.com

Palavras chave: estagio supervisionado, enfermagem, ensino, formação.

O presente estudo é fruto do mestrado profissional da Faculdade de Medicina da UFG e tem como Objetivo Geral: Avaliar as contribuições efetivas do estágio curricular supervisionado II na formação profissional do enfermeiro e Objetivos Específicos: Caracterizar o perfil sócio-biográfico dos egressos em enfermagem participantes do estudo, Identificar os fatores que favoreceram o aprendizado no desenvolvimento da aplicação prática, Identificar os fatores que comprometeram o aprendizado no desenvolvimento da aplicação prática Conhecer os indicadores positivos que mais contribuíram na formação do egresso. Metodologia de abordagem qualitativa descritivo, realizada com egressos de enfermagem da Faculdade Estácio de Sá, que realizaram estágio supervisionado no Hospital das Clínicas da UFG, no período de agosto de 2012 a junho de 2013. A população constituir-se-á 80 egressos do curso de enfermagem que realizaram estágio supervisionado II no período de agosto de 2012 a junho de 2013, e amostra será de 48 egressos totalizando 60% da população. Serão incluídos os egressos de enfermagem que realizaram estágio supervisionado II dentro do período de agosto de 2012 a junho de 2013 no ambulatório de ginecologia do HC e que já estejam atuando no mercado de trabalho como enfermeiro e que queiram participar da pesquisa e que concordarem assinarem o TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido). Serão excluídos os egressos de enfermagem que não realizaram estágio supervisionado II no ambulatório de ginecologia do HC, fora do período de agosto de 2012 a junho de 2013, e que não concordarem em participar da pesquisa. Os dados serão avaliados por meio de entrevista, utilizando questionários com perguntas abertas e revisão bibliográfica para fundamentação teórica utilizando as bases de dados Scielo, Pubmed, Dialnet, e Psiqweb, publicados entre 2005 e 2013, de produção cientificas nacionais e internacionais relacionadas ao assunto. A pesquisa foi submetida ao comitê de ética, e Serão obedecidos todos os princípios e postulados éticos, conforme a Resolução CNS nº 196 / 1996 e seus complementos

(Resolução CNS nº 466/12/12. Os dados serão analisados por meio de analise de Bardin. Utilizamos para a coleta de dados questionário semi-estruturado com perguntas abertas a respeito de expectativas acerca do Estágio Supervisionado II, para verificarmos se realmente foram contempladas contribuições efetivas na formação do profissional enfermeiro, as metodologias aplicadas pelos professores se foram adequadas para o desenvolvimentos de suas habilidades, e aquisição de conhecimentos suficientes para colocá-los no mercado de trabalho com segurança de tomadas de atitudes. A finalidade é chamar a atenção dos enfermeiros e futuros profissionais da área, sobre a importância de se vivenciar o estágio supervisionado, durante a formação. O Estágio Supervisionado é visto como transição entre a vida acadêmica e o mundo profissional. Dessa forma, como é observado nas Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação em Enfermagem, o estágio supervisionado é considerado o melhor espaço para o graduando adquirir um perfil que vá ao encontro do perfil de um profissional competente com conhecimentos e habilidades adequadas ao exercício da pro fissão. Atualmente a formação do profissional enfermeiro está fundamentada pelas relações sociais, políticas, de educação e de saúde, e devem estar direcionadas para as necessidades da sociedade brasileira, em consonância com os princípios do SUS, que exige um perfil de um enfermeiro generalista, humanista, com decisões assertivas, inovadoras críticos e reflexivos capaz de intervir e transformar realidades adversas. Este conhecimento pode ser aprimorado pelas atividades desenvolvidas no Estágio curricular II. Segundo Santos em sua literatura sobre o estágio supervisionado afirma que: A saúde resulta de um conjunto de fatores sociais, econômicos, políticos e culturais que se combinam de forma particular em cada sociedade. Assim, torna-se necessária a vivência acadêmica no campo da prática, a fim de reorientar o ensino, de maneira a formar profissionais capazes de atender as demandas dos serviços de saúde. Enquanto Colliselli L, Tombini LHA, (2009) relata que a área da saúde lida com complexas situações e necessidades que exigem do profissional a aplicação de competências, cujo desenvolvimento possui ligação intrínseca com o processo educativo, o mundo do trabalho e da vida. E esse processo educativo teórico acompanhado do estágio supervisionado trará ao acadêmico o vivenciar das atividades dentro de um contexto real. A vivência do estágio supervisionado propicia ao egresso de enfermagem o desenvolvimento de diferentes habilidades e competências necessárias à sua formação. O contexto do trabalho estimula o

desenvolvimento da autonomia, responsabilidade, liberdade, criatividade, compromisso, domínio da prática e de seu papel, aprofundamento e contextualização dos conhecimentos, capaz de lhe proporcionar uma realização transformadora, Visto que o saber fazer. A prática do estágio vivenciada pelo acadêmico de enfermagem no contexto social e do trabalho, onde se depara com situações reais e diferenciadas, é que o impulsiona a exercer e amadurecer o seu papel profissional com mais qualidade, habilidade e segurança, ao articular o conhecimento teórico com o fato vivenciado. O Estágio supervisionado proporciona ao egresso todos os pilares da educação essencialmente o saber fazer, de forma reflexiva ,individual ou em grupo com mais segurança, maior interesse e um despertar para novas realidades tendo o professor como uma guia e um cenário real a fim de compreender a realidade e realizar ações fundamentadas nas informações direcionadas pelo professor. A experiência do estágio instiga o estudante de enfermagem a refletir sobre as diferentes situações que se apresentam no contexto do trabalho em saúde, conduzindo-o a planejar suas ações para apenas posteriormente implementá-las. As soluções propostas são embasadas nos estudos e leituras realizadas desde o primeiro semestre. Dessa forma, com o estágio, o aluno consegue aprimorar-se e oferecer um cuidado integral aos seus clientes, por meio da organização e gestão centrados na atenção à saúde assim afirma a literatura de Colliselli L, Tombini LHT, (2009). Espera-se com este estudo, pesquisa voltadas ao tema e a percepção da relevância que o estágio supervisionado tem na formação do profissional enfermeiro.

AVALIAÇÃO TOPOBATIMÉTRICA DO RESERVATÓRIO DA USINA HIDRELÉTRICA (UHE) CAÇU - GO

Wanderlúbio Barbosa GENTIL[1], João Batista Pereira CABRAL[2]
[1]Programa de Pós Graduação em Geografia – PPGG, UFG - Regional Jataí, wanderlubio@ig.com.br
[2]Programa de Pós Graduação em Geografia – PPGG, UFG - Regional Jataí
jbcabral2000@yahoo.com.br

Palavra-chave: assoreamento, sedimentologia, UHE.

RESUMO: A sedimentação em reservatórios acontece em função da deposição de partículas que são carreadas da bacia hidrográfica para o reservatório por meio do escoamento superficial. É um processo que vai ocorrer de qualquer forma, entretanto é passível de ser controlado. Qualquer que seja a finalidade do reservatório verifica-se que as características de operação podem ser comprometidas ao longo do tempo, sendo sua capacidade de armazenamento parcial ou totalmente tomada por sedimentos em virtude de uma série de variáveis. A sedimentação em reservatórios é um assunto muito relevante, pois tem relação direta com a vida útil dos empreendimentos que envolvem a construção de uma barragem, seja ela para qualquer finalidade. Este resumo visa apresentar a pesquisa de mestrado que está sendo realizada no reservatório da usina hidrelétrica de Caçu (GO), na qual são exploradas as questões de assoreamento por meio de sedimentos. Para se atingir os fins propostos utilizou-se as seguintes metodologias: análise topobatimétrica de acordo com a proposta de Carvalho (2008), Gamaro (2012); a compartimentação horizontal do reservatório conforme Kimmel et al. (1990); e a proposta de análise de sólidos em suspensão segundo Wetzel e Linkes (1991). Como conclusão observou-se a existência de velocidades diferentes da água conforme cada trecho de compartimentação horizontal do reservatório e a relação dessa velocidade com a concentração dos sólidos em suspensão e a acumulação de sedimentos.

REVISÃO DE LITERATURA: O Brasil é um país que tem um histórico de dependência em relação à geração de energia por meio de hidrelétricas em suas diversas modalidades: Central Geradora Hidrelétrica (CGH), Pequena Central Hidrelétrica (PCH) e Usina Hidrelétrica (UHE). De acordo com a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL, 2014) no Brasil, 63,44% da energia elétrica é proveniente de hidrelétricas. Entretanto o processo de construção de empreendimentos hidráulicos para geração de energia hidrelétrica vem

acompanhado de vários impactos de ordem social e ambiental. No que tange os aspectos sociais pode haver a separação de comunidades e famílias e a destruição de lugares importantes para formação cultural de determinado povo (como igrejas, capelas, dentre outros) pode-se citar também a perda de propriedades, casas e até cidade, em função do alagamento para formação dos reservatórios. No que tange os impactos ambientais, a perda da biodiversidade parece ser o impacto mais evidente na construção dos empreendimentos hidráulicos, já que são inundadas grandes áreas com vegetação e floresta nativa. Pode-se destacar também o desaparecimento do *habitat* natural dos animais. Além disso, outros dois aspectos merecem destaque: *i. qualidade da água*: ao se interromper o fluxo normal do curso de um rio, podem acontecer várias mudanças na temperatura e composição química da água, este fato provoca consequências diretas sobre a qualidade da mesma; e *ii. erosão e depósito de sedimentos:* nos seus cursos normais os rios transportam sedimentos, provenientes do solo e das rochas existentes nos seu leito e em suas margens. Quando se constrói uma barragem esse processo é interrompido. Como a água corre muito lentamente no reservatório, e a barragem serve como obstáculo para o seu escoamento os sedimentos se depositam no fundo e não seguem rio abaixo (SILVA, 2007).

O processo de assoreamento de um reservatório está relacionado com o comportamento dos sedimentos, de modo que a hipótese desta pesquisa parte do principio que a acumulação do mesmo varia em trechos horizontais conforme a velocidade e ambiente. Este gradiente horizontal é composta por três zonas, com características distintas: zona de rio, zona de transição e zona lacustre, conforme disposto no Quadro 1. Nesta pesquisa pretende-se abordar três características principais de cada zona longitudinal de um reservatório, conforme classificação de Kimmel et al. (1990).

Quadro 1: Zonas longitudinais de um reservatório.

ZONA DE RIO	ZONA DE TRANSIÇÃO	ZONA LACUSTRE
Estreito	Longo	Mais larga
Raso	Profundo	Mais profunda
Fluxo alto	Fluxo reduzido	Fluxo reduzido

Fonte: Kimmel et al. (1990).

O estudo sedimentológico é de grande importância para conservação, desenvolvimento e utilização dos recursos hídricos e do meio ambiente. A análise da

quantidade de sólidos presentes nos reservatórios é de fundamental importância para se entender o processo de assoreamento, podendo se prever e prolongar vida útil do empreendimento a partir de medidas mitigadoras (CABRAL, 2006).

OBJETIVOS: O objetivo geral dessa pesquisa é realizar estudos comparativos das medições topobatimetricas do reservatório e por fim classificar o reservatório em compartimentos horizontais conforme classificação proposta por Kimmel et al (1990).

METODOLOGIA: Para se atingir os fins propostos, segue-se a seguinte metodologia: análise topobatimétrica de acordo com a proposta de Carvalho (2008), (Gamaro (2012); a compartimentação horizontal do reservatório conforme Kimmel et al. (1990); e a proposta de análise de sólidos em suspensão segundo Wetzel e Linkes (1991). Para obtenção dos dados são usados os seguintes materiais: ADCP para obtenção das velocidades e profundidades, GPS para mapeamento das seções batimétricas, balança analítica e estufa para obtenção da concentração dos sólidos em suspensão. Por meio de imagem de satélites foi delimitada a área molhada do reservatório usando o software ArcGis utilizando como fonte imagem SRTM.

CONCLUSÕES: Foram efetuados os trabalhos de campo, compreendendo as medições topobatimétricas no reservatório (figura 1), e coleta de água para análise de sedimentos (figura 2), compreendendo dois períodos distintos: i. período úmido de 25 a 28 de janeiro de 2014; ii. período seco, de 01 a 06 de agosto de 2014. No primeiro período foram feitos perfis de seções transversais, longitudinais de batimetria e um adensamento das medições com trajeto em zigue-zague para melhor caracterizar o fundo do reservatório e no segundo, foi realizado uma repetição do zigue-zague anterior para analisar possíveis alterações naquele trajeto e o adensamento com outro trajeto em zigue-zague cruzando com o primeiro.



Figura 1: mapa das medições topobatimétricas

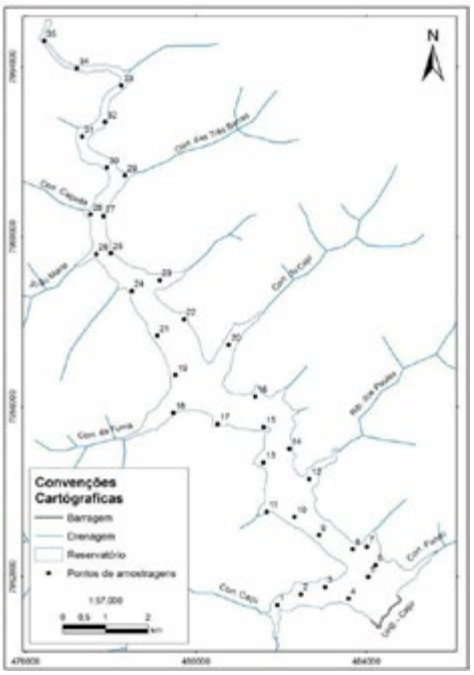


Figura 2: mapa dos pontos de coleta de sedimentos

Como conclusões parciais, observou-se conforme figura 3, a existência de velocidades diferentes da água conforme cada trecho de compartimentação horizontal do reservatório; a relação da velocidade com a concentração dos sólidos em suspensão; e a presença de acumulação de sedimentos em uma determinada zona de compartimentação horizontal, onde há a transição de velocidade. Portanto a hipótese levantada na pesquisa, de acordo com as primeiras análises, tende a ser confirmada com a comprovação de maior acúmulo de sedimentos em uma determinada zona de compartimentação horizontal do reservatório.

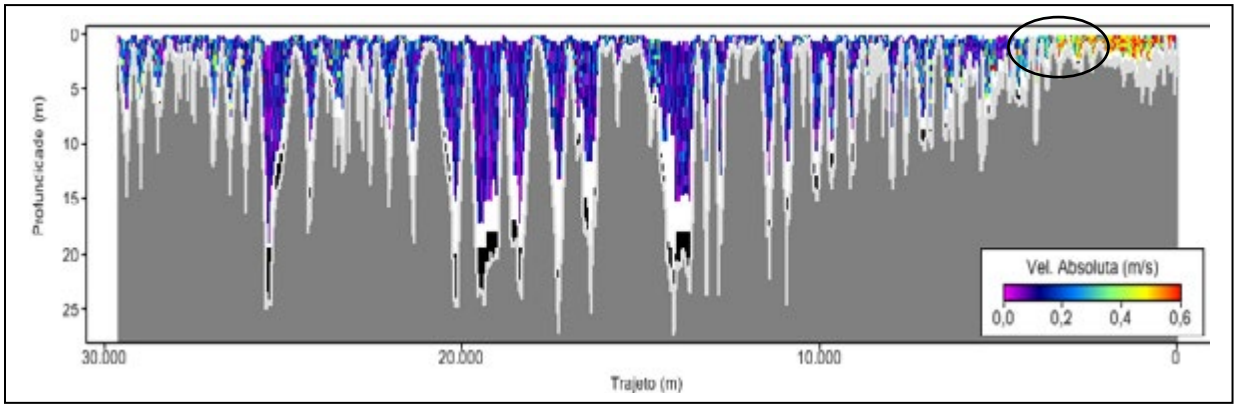


Figura 3: mapa de medição topobatimétria

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ANEEL, Agência Nacional de Energia Elétrica. **BIG: Banco de Informação de Geração**. 2014. [Internet] Disponível em: <http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/capacidadebrasil/capacidadebrasil.cfm> [acessado em junho de 2014]

CABRAL, J. B. P. **Estudo do Processo de Assoreamento em Reservatório**. Caminhos de Geografia: Revista Online, 2006. Disponível em: <www.ig.ufu.br/caminhos_de_geografia.html> Acesso em: Janeiro de 2013.

CARVALHO, N. O. **Hidrossedimentologia Prática**. 2 edição. Rio de Janeiro:Interciências, 2008.

GAMARO, P. E. **Medidores Acústicos Doppler de Vazão. Itaipu Binacional**. Foz do Iguaçu, 2012.

Kimmel, B.L.; Lind, O.T.; Paulson, L.J. Reservoir primary production. In: Thornton, K.W.; Kimmel, B.L.; Payne, F.E. (ed.). **Reservoir limnology: ecological perspectives**. New York: John Wiley & Sons, 1990. p.133-193.

SILVA, S. A. da. **Avaliação do assoreamento do Lago Bonsucesso Jataí-GO**. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-graduação em Geologia. Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2007

WETZEL, R.G; LIKENS, G.E. ***Limnological analisys*.** 2ed. New York. Springer Verlag. 391p. 1991.

MARIA DUSCHENES: EXPERIÊNCIAS CONTADAS

Warla Giany de PAIVA, Robson Correa de CAMARGO
Programa de pós-graduação em Performances Culturais
Escola de Música e Artes Cênicas
warlaciranda@gmail.com
Palavras-chave: Maria Duschenes, aulas, experiência, improvisação
Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de Goiás

Este artigo propõe olhar para algumas das propostas pedagógicoartisticas desenvolvidas por Maria Duschenes segundo o olhar e a memória das pessoas que foram suas alunas e alunos, assistentes e parceiros de trabalho ao longo de mais de 20 anos. A partir delas refletir o conceito de experiência no contexto de seu trabalho. Maria Duschenes foi professora, artista e estudiosa do movimento e da dança atuando em São Paulo entre as décadas de 40 e 90 provocando trânsitos e experimentações sensíveis a três gerações de profissionais de diversas áreas de estudo. A tentativa é de mapear os caminhos pedagógico, artísticos e metodológicos desenvolvidos por Maria Duschenes a partir das impressões e marcas que ficam na memória, no corpo e no trabalho das pessoas que foram suas alunas e alunos.

Há nos discursos sobre as aulas que fizeram uma diversidade muito grande de proposições, mas que vão se emergindo ao poucos ao longo da pesquisa, muitas vezes acionados por acontecimentos marcantes do percurso de vida de Duschenes. Destacarei aqui as memórias vividas por Juliana Carneiro Cunha, atualmente atriz do Théâtre du Soleil, Paris desde 1990, Lenira Rengel, professora do curso de dança da Universidade Federal da Bahia e o Acácio Vallim, professor e coordenador do curso de teatro da Anhembi Morumbi. Maria Mommensohn é diretora, professora, estudiosa das propostas labanianas. Todos eles tiveram longos momentos de encontros com Maria Duschenes.

Lenira Rengel, formada em teatro atua como dançarina, performer pesquisadora e professora de dança relembra que frequentava todas as turmas oferecidas por Duschenes e que só não lhe era permitido frequentar a turma de psicólogos pois ela não era psicóloga. Ela ressalta como de grande relevância a sua formação a participação do processo de montagem do espetáculo Magitex estreado em 1978. Acácio Vallim Junior, formado em teatro e arquitetura participou por mais de 30 anos da turma que hoje é denominada de turma de improvisação, que mantem-se ainda em atividade.

Segundo cada uma destas pessoas tecendo comentários sobre o contexto em que viveram e os momentos que participaram. Eles destacam um afeto muito grande pelas experiências vividas quando ativam suas memórias e comentam logo em seguida que relembrar das propostas é uma tarefa muito difícil tendo em vista o tempo em que passaram com Maria Duschenes e a variedade de proposições e instrumentalizações lançadas, instigadas, provocadas por Duschenes em suas aulas. Pois estas abarcavam, segundo eles em entrevistas ou em relatos, Duschenes propunha aulas com instrumentistas tocando ao vivo, artística plástico registrando o encontro, marcações com instrumento, repertório sonoro de qualidades incríveis, experimentações no jardim, diálogos com formas geométricas, elementos da natureza e manifestações da cultura brasileira e de outros povos, sobre tais experiências Juliana Cunha descreve como uma escrita de diário que “As aulas me faziam viajar [...] Viagens deliciosas por paisagens da natureza [...]. Ventos, ondas, voos, quedas. Flores, plantas, rios e Ícaro. Os contos, as lendas, os poemas. Gregos e egípcios e a onça da floresta brasileira” (CUNHA, 2006, p. 9).

Duschenes abordava os conhecimentos em suas aulas por perspectivas que iam das possibilidades verbais potencializadas pelo vocabulário labaniano, lançando-se mão de metáforas sobre temas diversos, como por exemplo, uma das proposições lembrada por Acácio Vallim, aluno da turma de improvisação da terceira geração. Segundo ele, no início da aula Duschenes tecia as primeiras orientações sobre a aula, sendo que em uma destas aulas ela disse: “ ‘Então tem um muro e vocês se relacionem com os dois lados do muro’. Ponto. Quem era muro, quem estava de um lado ou de outro não era indicado por ela. Era nos dado uma imagem que poderia estar ligada à questões do corpo, do espaço... Então era isso: o muro...”.

Outra abordagem enfocada por Maria Duschenes passava pelo aprendizado dos conceitos propostos por Laban (1978, 1990, 2011) para estudo do espaço e do movimento e suas características e qualidades. Sobre esta abordagem Vallim descreve que “ela explicava conceitos de [...] “porta”, “roda”, “mesa”. Ela nos dava esses elementos, nós pesquisávamos e depois partíamos para a improvisação. [...] sempre tinha uma raiz em algum elemento do Laban”. Lenira Rengel, que participou das turmas para dançarinos e professores e também da turma de improvisação destaca que as abordagens eram muito flexíveis, pois dependiam muito da turma e dos (as) alunos (as), pois cada pessoa lida diferentemente com o imaginário, a

interpretação e tradução das palavras, algumas conseguem trabalhar melhor com as metáforas, outros com os conceitos, outros com o vocabulário labaniano. Duschenes era muito sensível a isso e por isso variava bastante as formas de abordagem de um conteúdo.

Um elemento que pode ter contribuído com a versatilidade linguística desenvolvida por Maria Duschenes pode ter sido o aprendizado a língua portuguesa entrecortado pelos saberes da língua inglês e outras línguas e dialetos que se defrontava ao longo de suas viagens. E paralelo à estas articulações linguísticas está a reflexão-ação das palavras-imagens, gesto, movimento, som em ação no momento da improvisação em grupo como provocadores de processos de investigação de movimento que adentram as profundezas vividas por cada dançante-criador acionando imagens e reconstruindo-as no momento da investigação no coletivo.

Dentro destas possibilidades pedagógico-artísticas Duschenes também possibilitava momento de um aprendizado pela percepção e olhar estético quando demonstrava por meio de gestos e movimentos qualidades expressivas. Ela dançava para explicar um ou outro elemento de investigação de movimento, apresentando nuances possíveis relacionadas à proposição da aula. Ela fazia seus estudos de movimento durante as aulas, também contribuindo para o enriquecimento do olhar e da percepção estética de seus alunos (as). Ás vezes, destacava como um ou outro aluno dançarino se movia, como buscava solucionar em seu corpo a problemática apresentada por ela no início do encontro, enriquecendo também a percepção estética e de movimento de cada dançante-criador na aula.

Maria Duschenes trabalhava também com jogos de palavras/ações a partir do significado/ações semelhantes, aproximadas, complementares e/ou contrastantes das palavras/ações. Havia uma atenção e uma dedicação na tradução das palavras em movimento, talvez pelo motivo de estar no caminho da aprendizagem da língua, mas também podem ser reflexo dos modos de ensinar de seus professores e pela abordagem apresentada pelo próprio sistema desenvolvido por Laban. Para exemplificar, Lenira Rengel (2008), aluna da terceira geração de Duschenes, propõe no livro *Temas de movimento de Rudolf Laban* [1] que se "explore **ações**

[1] Segundo Lenira Rengel, os 16 temas de movimento propostos por Laban em seu livro "Dança Educativa Moderna" (1990) foram conteúdos trabalhados por Maria Duschenes nas aulas destinadas a formação de professores.

contrastantes: correr – parar; crescer – diminuir; aparecer – sumir [...] e **ações complementares**: desmanchar – derreter – ruir – desmoronar; fugir – desaparecer; agradar – envolver.

Duschenes também ministrava aulas que considerava uma técnica pois tinha como referência um dos momentos que ocorriam após a preparação e aquecimento do corpo em Dartington Hall. Segundo relata em entrevista à Navas, tratava-se de "sequencias de movimento na barra, no centro e muito pouco no chão. Mais tarde foi cada vez mais para o chão. Trabalhava o repertório de movimento geral, humano [...] em frases rítmicas. As frases eram propostas pelos professores [...] [e eram escritas em] labanotation, a escrita da dança [...]" por Sigurd Leeder ao longo de 20, 30 anos (DUSCHENES in NAVAS, 1999, p. 56).

Outra questão bastante pontuadas em entrevistas diz respeito ao repertório sonoro bastante inusitado e variado, "apropriadíssimo" segundo Vallim, enriquecendo consideravelmente a investigação de movimento. Segundo as entrevistas e os vídeos analisados, Maria Duschenes utilizava no repertório sonoro de suas aulas tanto músicas de compositores nacionais como internacionais, clássicos e contemporâneos, também utilizava sons recolhidos nas viagens que fazia acompanhando seu esposo, além de sons de instrumentos de percussão todos por ela ou por instrumentistas convidados. Este parece ser um dos diferenciais de suas aulas, já que relata que em seu primeiro ano em Dartington Hall, muitas aulas aconteciam sem utilização de música, segundo Duschenes "Tinha música, mas em geral muito pouco, pois os exercícios e as sequências eram sem música. Mas tinha muita percussão, como batidas nas mãos e em instrumentos de percussão.

Um dos processos artístico-pedagógicos desenvolvidos por Maria Duschenes com seus alunos ficou denominado, mais tarde, como improvisação. Cada aula ministrada tinha um tempo destinado à improvisação, sendo esta alterada de acordo com os objetivos e interesses específicos de cada grupo, porém existia uma turma de improvisação para experimentar com maior profundidade estes processos de dança. Duschenes considerava que

> A Improvisação, de sua parte, constitui uma técnica de conhecimento das capacidades expressivas de cada um [...] A pessoa cria sua própria dança e quanto mais culta for, tanto mais rica em sua movimentação, em sua improvisação. (MARIA DUSCHENES in BOGÉA, 2006, p.19)

Com relação à turma de improvisação, Vallim coloca que passou por mais de 30 anos se reunindo com o mesmo grupo para os momentos de improvisação, mesmo quando Duschenes não pode mais acompanha-los (no ano 2000), o interesse de dançar continuava. Segundo ele cada momento de encontro ampliava ainda mais a capacidade e a apropriação da aula como improvisação, isso foi proporcionando que a aula atingisse estados cada vez mais intensos, envolvendo profundamente os participantes e ganhando cada vez mais contornos e qualidades composicionais que agiam como alimentadores do desejo de dançar de Maria Duschenes. Com relação a isso, Mommensohn lembra que "quando ela (Maria Duschenes) estava dando aula, o olhinho dela brilhava, ela vivia a dança através das pessoas. (Maria Mommensohn – vídeo Ines Bogéa *2min36 a 2'49).* Sobre esta relação da aula como arte, como processo artístico Navas (1999) considera que, "Na sua prática [...] Duschenes parece ter atuado com a convicção de que a atividade pedagógica também pode ser exercida como um processo de criação artística." (NAVAS, 1999, p. 78)

Ministrar as aulas de dança, segundo a compreensão de alunos (as) de Duschenes, não envolviam apenas questões pedagógicas do universo da dança, envolviam outros elementos compositores da cultura de povos de vários lugares, não só do povo brasileiro, mas também do povo brasileiro. Envolviam diálogos e cruzamentos de linguagens artísticas, reflexões teórico-práticas, uma preocupação e organização da espacialidade, uma reunião de contextos que eram acionadas em temporalidades diferentes. Um aguçar de sentidos e sensibilidades individuais e coletivas potencializadas pelas aulas. Todos estes elementos fundiam-se ao contexto brasileiro, da cidade de São Paulo, um pouco pela carência de propostas em dança, mas também por chegarem em um momento de grandes transformações e experimentações que levavam as pessoas a buscarem propostas que rompessem as experiências repressivas da ditadura militar que por vezes se faziam presentes nas práticas de dança com repertórios já estabelecidos e com metodologias de ensino que se aproximavam dos treinamentos militares. Esta amalgama foi a impulsionadora da continuidade deste trabalho por várias gerações.

MANEJO DA ADUBAÇÃO POTÁSSICA NA PRODUTIVIDADE DA SOJA EM ÁREAS DE FERTILIDADE CONSTRUÍDA

[1]Warlles Domingos XAVIER; [2]Leandro Flávio CARNEIRO; [1]Guilherme FELISBERTO; [1]João Vitor de Souza SILVA; Patrícia Aparecida de CARVALHO

[1]Eng. Agrônomo, Mestrando em Agronomia – Produção Vegetal, Universidade Federal de Goiás, campus universitário, CEP 75805-115, Jataí, GO. E-mail: **warlles_sellraw@hotmail.com; guilherme.felisberto@hotmail.com; joao_souza_agro@hotmail.com; pa_carvalho@ymail.com;** [2]Dr. Professor, Universidade Federal de Goiás – UFG/Jataí. E-mail: **lcarneirosolos@gmail.com**.

Resumo: As adubações contínuas para construção da fertilidade do solo, associadas à consolidação do sistema de plantio direto, deram origem a uma condição de alta fertilidade do solo nas principais regiões produtoras de Goiás, de modo que, seria possível reduzir/eliminar, a adubação potássica de manutenção por uma ou mais safras. Objetivou-se com o presente estudo reavaliar o manejo da adubação potássica em sistemas de fertilidade construída, adotando diferentes doses e modos de aplicação na cultura da soja. O experimento foi instalado em esquema fatorial 5x3, disposto em blocos casualizados, com quatro repetições. Os tratamentos consistiram na combinação de doses (0; 40; 80; 120; 160 kg ha^{-1} de K_2O) e modos de aplicação (100% pré-plantio, 50% pré-plantio e 50% pós-plantio e 100% pós-plantio). Conclui-se que a aplicação de 71 kg ha^{-1} de K_2O proporcionou melhor produção.

Palavras-chave: construção da fertilidade do solo, sistema plantio direto, adubação potássica de manutenção, *Glycine max*.

Introdução

A soja (*Glycine max*) é uma das principais fontes de proteína e óleo vegetal do mundo, sendo utilizada nas alimentações humana e animal por milênios. O crescimento da produção de soja no Brasil determinou uma série de mudanças no país, acelerando a mecanização da agricultura brasileira, a expansão da fronteira agrícola, a profissionalização e incremento do comércio internacional, assim como, impulsionou a agroindústria nacional (DALL´AGNOL e HIRAKURI, 2008).

No meio agronômico são comuns os trabalhos sobre modos de aplicação de fertilizantes, visando principalmente reduzir perdas e aumentar a eficiência de uso nas lavouras. No caso da adubação potássica, o cloreto de potássio (KCl) é a principal fonte de K utilizada nas culturas produtoras de grãos no Brasil (LOPES, 2005). Este sal é altamente solúvel em água, e o íon K^+ apresenta baixa força de adsorção aos colóides do solo, o que faz com que o parcelamento de doses de K_2O acima de 60 a 80 kg ha^{-1} seja frequentemente recomendado, objetivando reduzir as perdas de K^+ por lixiviação.

O potássio é o segundo nutriente mais demandado pela maioria das culturas de importância econômica. Ele atua na ativação enzimática, na regulação da abertura e fechamento dos estômatos e no controle osmótico dos tecidos, dentre outras funções (MALAVOLTA, 2006).

Por ser absorvido na forma de cátion livre (K^+) e não fazer parte de nenhuma molécula estrutural é facilmente lavado dos tecidos vegetais pela água das chuvas a partir do estádio de senescência e durante a ciclagem dos restos culturais. Há indicativos de que muitas lavouras da região do Cerrado, sobretudo aquelas em solos argilosos e que recebem elevado investimento em adubação, vêm acumulando quantidades expressivas de potássio, de modo que seria possível reduzir o uso de fertilizantes por algum tempo, sem prejuízo da produtividade (BENITES et al., 2010).

Para tanto, tomou-se a decisão de elaborar um estudo com o objetivo de avaliar o manejo da adubação potássica em diferentes doses e modos de aplicação na produção da soja em áreas de fertilidade construída.

Material e Métodos

O presente estudo foi instalado em uma propriedade rural no município de Jataí – GO, região sudoeste do estado de Goiás, no bioma Cerrado, (Latitude -17,8396759; longitude -51,6349678). O clima da região, segundo a classificação de Köppen, é predominantemente tropical. O solo da região é classificado como Latossolo Vermelho-Amarelo (EMBRAPA, 2006).

O experimento foi instalado em blocos ao acaso, em um esquema fatorial 5x3 onde, terá 15 tratamentos e quatro repetições. As parcelas apresentam dimensões de 10 x 2,5 m (25m²), com 5 linhas espaçadas de 50 cm, cultivar Anta 82RR.

Os tratamentos consistiram na combinação de doses e épocas de aplicação de potássio. As doses de K utilizadas em cada tratamento foram de: 0; 40; 80; 120; 160 kg ha^{-1} de K_2O na forma de cloreto de potássio (KCl), alterando apenas as épocas de aplicação para cada tratamento, com: 100% da dose em pré-plantio e pós-plantio e parcelada com 50% da dose em pré-plantio e 50% pós-plantio.

As sementes foram tratadas com inseticida a base de Thiamethoxam e Fipronil. Os tratos culturais e os controles fitossanitários de pragas, doenças e plantas daninhas foram realizadas de acordo com a indicação técnica para a cultura da soja. Os dados de análise de solo dessa área têm indicado disponibilidade de nutrientes considerada alta, condição ideal para a realização do experimento descrito a seguir (tabela 1).

Tabela 1. Caracterização química do solo utilizado no estudo.

Perfil do solo	Areia	Silte	Argila	pH	P¹	K	Ca	Mg	H+Al
cm	--------- g dm^{-3} --------			$CaCl_2$	--- mg dm^{-3} ---		---- $Cmol_c$ dm^{-3} ----		
0-20	230	150	620	5,3	12,4	64	3,4	0,48	5,8
20-40	255	100	645	4,9	2,4	45	1,23	0,19	5,6

¹Fósforo extraído com Mehlich-1.

Foram avaliados o rendimento de grãos em kg ha^{-1}, peso de vargens e a massa seca da parte aérea de três plantas/parcela em cada tratamento a partir da área útil que corresponde a 5 m² centrais. Os resultados foram submetidos a analise de comparação de medias pelo teste de Tukey ao nível de 5% de significância, com auxilio do sistema computacional Sisvar (Ferreira, 2000).

Resultados e discussão

A análise de variância das variáveis, massa seca da parte aérea (MSPA), massa seca de vargens (MSV) e produtividade kg ha^{-1} não apresentaram interação significativa (P>0,05) entre os tratamentos doses e épocas de aplicação (tabela 2).

Tabela 2. Análise de Variância para massa seca da parte aérea (MSPA), massa seca de vargens (MSV) e produção de soja.

FV	Massa seca de parte aérea	Peso de Vagens	Produção
	Pr>Fc		
Épocas de Aplicação	0,9260	0,6940	0,0015
Doses	0,3373	0,2939	0,1653
Modos * Doses	0,1481	0,2009	0,0042
Bloco	0,0122	0,0793	0,6628
CV	18,56	20,97	6,55

O coeficiente de variação encontrado para essas variáveis nesse estudo foi de 18,56%, para MSPA, 20,97% para MSV e 6,55 para produção de grãos, significando homogeneidade e baixa dispersão dos dados.

Conforme verificado na tabela 3, os tratamentos épocas de aplicação e doses de K_2O não proporcionaram diferenças segundo comparação entre médias de MSP e MSV. Rossetto et al. (1995) demostraram, em 6 cultivares de soja, que a resposta da aplicação de K não está relacionada ao hábito de crescimento da planta. Verifica-se na tabela 4, as respostas de produtividade encontradas nesse experimento para a época mais adequada de aplicação de KCl na cultura da soja, não se diferiram estatisticamente entre si, entre a testemunha e a dose de 80 kg ha^{-1} de K_2O, indicando que para essa dose, as épocas de aplicação possivelmente não apresentaram menor disponibilidade de K no solo.

Tabela 3. Média dos tratamentos massa seca da parte aérea (MSPA), massa seca de vargens (MSV) e produtividade kg ha^{-1} de grãos de soja.

Tratamentos	Massa seca de parte aérea	Peso de Vagens
Épocas de Aplicação	----------g----------	
100A	63,55	29,25
50A50D	64,28	29,53
100D	65,03	30,84
Doses de K_2O	----------g----------	
0	64,00	29,92
40	64,67	28,99
80	58,80	27,20
120	69,30	32,78
160	64,65	30,49

Tabela 4. Média de produtividade, seguidas pelo resultado de comparação de médias pelo teste de Tukey.

Épocas de aplicação	----------Dose de K_2O, kg ha^{-1}----------				
	0	40	80	120	160
100A	3.301 a	3.319 a	3.292 a	3.242 b	3.470 a
50A50D	3.317 a	3.350 a	3.524 a	3.614 a	2.945 b
100D	3.182 a	2.876 b	3.287 a	3.074 b	3.141 ab

Médias seguidas de mesma letra, dentro de cada parâmetro analisado, não diferem entre si. 100%A: 100% pré-plantio; 50%A50%P: 50% pré-plantio e 50% pós-plantio; 100%A: 100% pós-plantio.

A aplicação de 40 kg K_2O ha^{-1} apresentou maior produção, com médias de 3.319 kg ha^{-1} e 3.350 kg ha^{-1} de grãos quando aplicados 100% da dose em pré-plantio e parcelada com 50% da dose em pré-plantio e 50% da dose em pós-plantio, respectivamente. Estes resultados contrastam com os de Oliveira et al. (1992), que encontraram resposta da soja, no primeiro ano, à aplicação de 60 kg ha^{-1} de K_2O a lanço, sendo aplicado metade no plantio e metade em cobertura. Em contrapartida, essa diferença foi muito pequena, de apenas 31 kg ha^{-1}, provavelmente não justificando economicamente o custo da aplicação parcelada.

O parcelamento de 120 kg K_2O ha^{-1}, apresentou diferença estatística entre as demais épocas de aplicação, com produção de 3.614 kg ha^{-1}, proporcionando um rendimento de 10,29% na produção quando comparados à aplicação total da dose em pré-plantio, manejo da adubação comumente utilizado na fazenda.

O tratamento com fornecimento total de 160 kg K_2O ha^{-1} em pré-plantio promoveu um ganho absoluto de produtividade de 3.470 kg ha^{-1}, eventualmente por apresentar maior disponibilidade de K no solo durante sua fase inicial.

Conforme figura 1, a maior produtividade encontrada se deu com a dose de 71 kg K_2O ha^{-1} na forma de cloreto de potássio aplicado de forma parcelada, onde

obteve-se 3.568 kg de grãos por hectare, proporcionando um rendimento acumulado de 9,36% na produção de grãos quando comparado à testemunha.

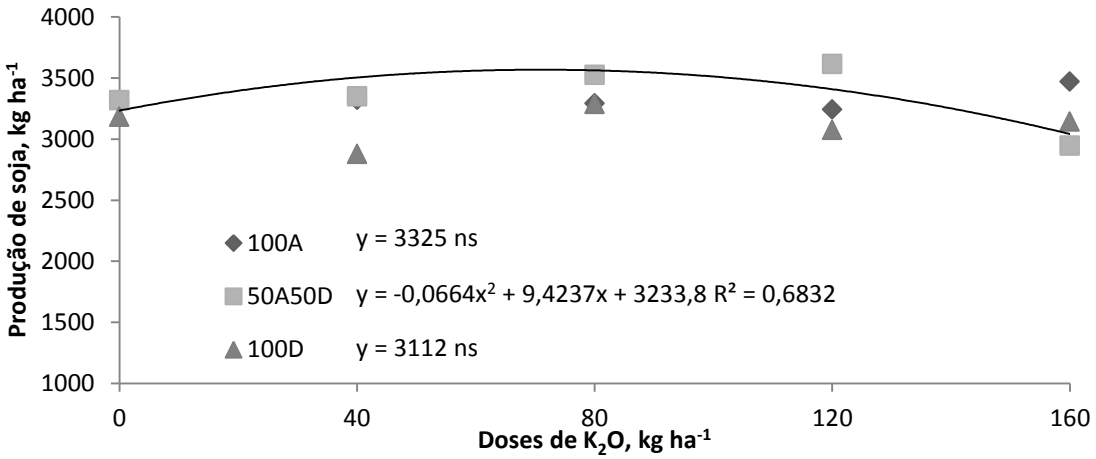


Figura 1. Produção média de grãos em função das doses de potássio (K_2O), com aplicação total da dose em pré-plantio e pós-plantio e aplicação parcelada, na cultura da soja.

Conclusão

A dose de 71 kg K_2O ha^{-1} aplicado de forma parcelada proporcionou à produção máxima de grãos.

Agradecimentos

Os autores agradecem a CAPES pelo apoio e concessão de bolsas.

Referências

BENITES, V.M. ; CARVALHO, M.C.S. ; RESENDE, A.V. ; POLIDORO, J.C. ; BERNARDI, A. C. C. ; OLIVEIRA, F. A. . O potássio, o cálcio e o magnésio na agricultura brasileira. In: PROCHNOW, L.I.; CASARIN, V.; STIPP, S.R.. (Org.). **Boas práticas para uso eficiente de fertilizantes**. 1 ed. Piracicaba: IPNI Brasil, 2010, v. 2, p. 133-204.

DALL'AGNOL, A.; HIRAKURI, M. H. **Realidade e perspectivas do Brasil na produção de alimentos e agroenergia, com ênfase a soja**. Grupo Cultivar. Pelotas, 2008.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA. **Centro Nacional de Pesquisa de Solos**. Sistema brasileiro de classificação de solos. 2. ed. Rio de Janeiro, 2006. 306 p.

FERREIRA, D. F. **Manual do sistema Sisvar para análises estatísticas**. Lavras: Universidade Federal de Lavras, 2000. 66 p.

LOPES, A. S. Reserva de minerais potássicos e produção de fertilizantes potássicos no Brasil. YAMADA, T.; ROBERTS, T. L. (Eds.). **Potássio na agricultura brasileira**. Piracicaba, Potafos, 2005.

MALAVOLTA, E. **Elementos de nutrição mineral de plantas**. São Paulo: Editora Agronômica Ceres, 2006. 638 p.

OLIVEIRA, F.A.; SILVA, J. J. S.; VILELA, L.; SOUSA, D. M. G. Doses e métodos de aplicação de potássio na soja em solos dos cerrados da Bahia. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v.19, n.11, p. 1485-1495, nov. 1992.

ROSSETTO, C. A. V.; FERNANDES, D. M.; ISHIMURA, I.; ROSOLEM, C. A. Diferentes respostas de cultivares de soja ao potássio. **Pesquisa agropecuária brasileira**. Brasília, v.30, n. 10, p. 1225-1231, 1995.

DESEMPENHO ECONÔMICO DA PRODUÇÃO DE FEIJÃO NO SISTEMA CONVENCIONAL REGIÃO LESTE DO ESTADO DE GOIÁS

Marina Aparecida SILVEIRA[1]
Alcido Elenor WANDER[2]
Washington Pereira CAMPOS[3]

[1] Universidade Federal de Goiás (UFG), Programa de Pós-Graduação em Agronegócio, Mestrando(a), Goiânia, GO, Brasil

[2] Universidade Federal de Goiás (UFG), Programa de Pós-Graduação em Agronegócio, Docente, Goiânia, GO, Brasil

[3] Universidade Federal de Goiás (UFG), Programa de Pós-Graduação em Agronegócio, Mestre, Goiânia, GO, Brasil

RESUMO: O objetivo desse estudo foi analisar o desempenho econômico da produção de feijão no sistema de plantio tradicional no Município de Água Fria Goiás. A safra analisada foi a "das águas" de 2014. Período de coletada de dados foi de janeiro a junho do mesmo ano. A partir desses dados foi estimado custo médio, custo total, valor da venda da produção e retorno líquido desse sistema de plantio. A hipótese levantada foi que nesse sistema de produção deveria apresentar um bom rendimento, logo com autocusto de produtivo, consequentemente baixo retorno líquido. Logo, justifica-se em conhecer quais variáveis mais colaboram para elevar esse custo. Como principais resultados nos 15 hectares da cultura de feijão no sistema plantio o custo total de produção foi de 24.003,52. Com isso, tendo com custo médio por hectare foi de R$ 1.600,23. Quanto à produção foram colhidos 450 sacas de feijão, com uma produtividade média por hectare de 30 sacas por hectare. Preço médio de R$ 65,00 por saca de feijão foi possível obter uma receita bruta de R$ 29.250,00 e rendimento líquido por hectare foi de R$ 349,77. As Variáveis que mais impactaram no custo foram os fertilizantes e o combustível.

Palavras-chave: Desempenho econômico, produção de feijão e sistema de plantio.

1. INTRODUÇÃO

No Brasil o feijão (Phaseolus vulgaris L.), o qual é cultivado por agricultores de diversos perfis, em diferentes escalas, regiões e sistemas de produção. De acordo com a região pode se encontrar até três safras de feijão durante o ano. A safra das "águas" ou a 1ª safra, safra da "seca" ou 2ª safra e por último a safra de inverno que também pode ser conhecida por safra de 3ª época ou safra irrigada (SILVA e WANDER, 2013).

.

Assim, independentemente da safra de feijão a ser produzida, o tomador de decisão necessita obter dados importantes os quais irão subsidiar suas tomadas de

decisão. Logo, a capacidade do produtor em tomar decisões de forma racional pode ser determinada, entre diversos fatores como: conhecimentos técnicos, experiência passadas, o domínio da tecnologia e do conhecimento dos resultados dos gastos com os insumos e serviços em cada fase produtiva da cultura. Sendo que os custos são indicadores econômicos de estrema importância para o produtor. Pois, produzir trata da questão de eficiência produtiva, onde os custos da produção refletem automaticamente no custo total da mesma e do controle de sua eficiência.

Partindo dessa premissa, o presente trabalho de pesquisa teve como objetivo analisar o desempenho econômico da produção de feijão no sistema de plantio direto e no sistema de plantio convencional na região leste do estado de Goiás. Logo, justifica-se para saber quais variáveis mais colaboram para elevar esse custo produtivo.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A produção na atividade agrícola, pelas suas particularidades, exige escolhas racionais e utilização eficiente dos fatores produtivos. Onde, o conhecimento e controle do custo da produção agrícola são de suma importância no controle da atividade produtiva e de geração de importantes informações para subsidiar as tomadas de decisões pelos produtores rurais. Segundo Chiavenato (1999), “análise de escolha, entre alternativas disponíveis, do curso de ação que a pessoa deverá seguir”.

Todavia, o curso das ações para a tomada de decisão reflete no seu custo total, que, por sua vez, impacta os resultados ótimos da atividade. O custo da produção agrícola é parte essencial para a gestão do empreendimento rural. Logo, administrar com eficiência e eficácia uma unidade produtiva agrícola, é imprescindível

Segundo Varian (2006), eficiência técnica (ou tecnológica) está entre dois ou mais processos de produção. O processo o qual permite produzir uma mesma quantidade de produto, utilizando menor quantidade física de fatores de produção terra. Logo, eficiência econômica está entre dois ou mais processos de produção, o qual permite produzir uma mesma quantidade de produto, com menor custo de produção.

Na atividade produtiva, a escolha do método ou processo de produção depende da sua eficiência. Esta pode ser classificada como eficiência técnica ou

tecnológica, quando comparado com outros métodos, se utiliza de menor quantidade de insumos para produzir uma quantidade equivalente do produto. Outro tipo de classificação é a eficiência econômica que está associada ao método de produção mais barato (isto é, os custos de produção são menores) relativamente a outros métodos (VASCONCELOS e GARCIA, 2004).

Logo, o custo de produção é considerado parte fundamental passa a ser parte obrigatória para o produtor rural. Onde as ações gerenciais e administrativas da propriedade rural tentam atingir padrões de qualidade e obtenção de lucro.

3. METODOLOGIA

. De acordo com Gil (2002), a metodologia empregada foi o estudo de caso. O qual teve início em janeiro de 2014, tendo como objeto principal analisar o desempenho econômico da produção de feijão no sistema de plantio direto. Cujos dados foram coletados na safra 2013/2014. A partir desses dados foram estimados os custos de produção desse sistema e o lucro líquido. Para análise da rentabilidade foram determinados os indicadores econômicos denominados de custo total, médio e receita líquida.

4. ANÁLISE E DISCUSSÃO

4.1 *CARACTERIZAÇÕES DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO*

Segundo Millller Jr. (1931), tal diversidade da cultura como foi o nesse caso do feijão aqui cultivado, ele reduz a chance de perder a maioria ou toda a safra por causa de pragas mau tempo e outras adversidades as quais a leguminosa apresenta fragilidade. Onde, foi utilizada a estratégia de interplantio polivarietal o qual envolve colocar em uma mesma lavoura diversas variedades da mesma espécie.

Todavia, como resultado do sistema do plantio direto que foi de 30 sacas por hectare, ou seja, 450 sacas de 60 kg. Tendo como rendimento 1800 kg/ha. Logo, o valor esperado para venda durante o plantio no mês de dezembro era de 1oo reais a saca. No entanto, como é sabido que o preço do feijão apresenta grande sazonalidade, o produtor esperou melhor preço pós-colheita como nos anos anteriores, mas esse melhor preço não veio. Todavia, o produtor como medo da

chegada da segunda safra, optou por vender à produção no mês de junho no valor de 65 reais a saca para atacadista de Rondônia. Todavia, na seguinte tabela será possível ver os custos desse sistema de plantio: A tabela 01 apresenta o custeio com plantio de feijão no sistema tradicional.

Tabela 01: Custeio da Lavoura - Plantio tradicional feijão

DESPESAS COM INSUMOS	**14.775,00**
Sementes	2.250,00
Fertilizantes	6.720,00
Defensivos	900,00
Uréia	3.600,00
Calcário	1.305,00
Operação com Máquinas	**9.132,52**
Manejo Pré Plantio - Aragem	1.026,85
Adubação e Plantio – Capina- mão de obra	383,68
Colheitadeira - Aluguel	3.300,00
Combustível	4.422,00
OUTROS CUSTOS FIXOS	**96**
Manutenção Periódica - Óleo	96
1-DESPESAS DE CUSTEIO DA LAVOURA	**24.003,52**
Custo médio por hectare R$	1.600,23
Custo médio por saca (60 kg) R$	53,34

Fonte: Pesquisa de campo, 2014.

Logo, possível perceber através da tabela 01 que, a utilização de fertilizantes e combustível impactaram no custo do feijão na modalidade plantio tradicional. Foram cultivados 15 hectares de feijão, plantados tradicionalmente, com custo total de produção de 24.003,52. Com isso, o custo médio por hectare foi de R$ 1.600,23. Segundo dados da tabela 4 foram colhidos 450 sacas de feijão nessa modalidade de plantio, uma produtividade média por hectare de 30 sacas. A tabela 02 apresenta a receita total após o cultivo do feijão na modalidade de cultivo tradicional

Tabela 02: Receita total – Plantio tradicional de feijão

Produção (sacas)	450,00
Área cultivada (ha)	15,00
Preço de venda médio (R$)	65,00
Receita Bruta (R$)	29.250,00
Rendimento líquido/ha	349,77

Fonte: Pesquisa de campo, 2014.

De acordo com dados apresentados na tabela 02, com preço médio de R$ 65,00 por saca de feijão foi possível obter uma receita bruta de R$ 29.250,00. Descontando, desse valor, o custo total de produção o rendimento líquido por hectare foi de R$ 349,77. O preço de venda foi de apenas R$ 65,00.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo desse estudo foi analisar o desempenho econômico da produção de feijão no sistema de plantio tradicional. A partir dos dados fornecidos pelo produtor pesquisado foi estimado o custo médio, custo total, valor da venda da produção e renda liquida. Logo, hipótese levantada foi aceita porque os dados demonstraram que no sistema plantio tradicional os resultados quanto à produtividade foram satisfatórios, quanto aos custos altos foram confirmados, pois as variáveis fertilizantes e combustível impactaram no alto custo da produção do feijão. Quanto à receita liquida foi ainda mais afetada devido à sazonalidade dos preços recebidos pelo produtor no mês de junho.

6. REFERÊNCIAS

CHIAVENATO, I. **Teoria Geral da Administração**. 6. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1999. 2 v.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MILLER JR., G. Tyler 1931. **Ciência Ambiental**/G Tyller Miller; Tradução all tasks;
revisão tecnica Wellington Braz Carvalho Delliti.- São Paulo : Cengage Learning, 2013.

SILVA, O. F. da; WANDER, A. E. **O feijão comum no Brasil passado, presente e futuro. Santo Antônio de Goiás-GO**: Embrapa Arroz e Feijão, 2013. (Embrapa
Arroz e Feijão. Documentos, 287).

VARIAN, Hal R., and Microeconomia–Princípios Básicos. "7ª edição, Editora Campos." *São Paulo* (2006).

VASCONCELOS, Marco Antonio Sandoval de; GARCIA, Manuel E. **Fundamentos de economia.** 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2004.

TRATAMENTO VIA REAÇÃO DE FENTON DE EFLUENTE SIMULADO DA LINHA DE PRODUÇÃO DE FILTRO SOLAR

[1]Weberson de oliveira MORAIS; [2]Núbia Natalia de BRITO.

1 – weberquimica@hotmail.com; 2 - natinubi.brito3@gmail.com.

Palavras Chave: Efluente Cosmético – Reagente de Fenton – Filtro Solar.

RESUMO

A produção industrial de cosméticos vem crescendo a cada ano, pois, mais que uma atividade voltada aos interesses da beleza e da vaidade humana, os produtos da linha cosmética ganham destaque acentuado como produtos voltados à saúde. Dentre as várias formulações cosméticas, a de filtro solar se apresenta como uma das mais procuradas pela população. Em um processo de prevenção de doenças de pele, relacionadas à exposição à radiação solar, o filtro solar é de suma importância e a cada dia ganha posição de destaque no cenário industrial.

A partir da década de 80, com as primeiras divulgações sobre as consequências da radiação solar, um grande interesse pelo uso de protetores solares, foi alavancado. Desde então a população colocou o filtro solar, não como um simples cosmético, mas sim produto essencial antes da exposição à luz do dia e às luzes artificiais. A partir desta época, o crescimento populacional atingiu níveis recordes, com a população atingindo o número de sete bilhões, nos dias atuais, o que provocou uma corrida na produção industrial inigualável, afetando diretamente a indústria cosmética.

A produção dos filtros solares, pelas indústrias de cosmético, é uma atividade que envolve a geração de uma grande quantidade de efluentes, que, uma vez incorporada às águas de descarte, acabam por serem lançados tanto em pequenos córregos como em grandes rios.

A composição dos filtros solares é dotada de grande concentração de compostos orgânicos, responsáveis tanto pela absorção da radiação ultravioleta (UV), quanto pela homogeneização de outros princípios ativos. Muitos destes compostos são aromáticos, que carregam consigo uma reatividade particular em relação aos processos biológicos de degradação de contaminantes. Além dos componentes responsáveis pela foto-proteção, são utilizados também óleos essenciais, que são pouco biodegradáveis.

Apesar de boa parte da composição dos filtros solares serem oleosas, o uso de tensoativos produz uma suspensão coloidal em contato com a água, o que possivelmente pode impossibilitar a aplicação eficiente de processos físicos de tratamento de efluentes em sua linha de produção. Em sua composição são encontrados também, componentes hidrossolúveis, que complicam ainda mais o processo de tratamento. Uma vez no leito de um córrego, este efluente, que possui elevada Demanda Química de Oxigênio (DQO), acaba por inviabilizar a vida aquática. Então a aplicação de um processo químico de tratamento, se torna essencial para tornar este efluente mais biodegradável ou até mesmo leva-lo a uma mineralização.

Em um estudo realizado com um efluente simulado da linha de produção de filtro solar de uma indústria cosmética, da região metropolitana de Goiânia, utilizando filtro solar produzido nesta empresa, foi possível avaliar alguns parâmetros referentes a tratamento de efluentes e propor um método para remediação desta matriz poluente.

O efluente simulado foi preparado pela diluição do filtro solar, preparado na forma de loção, em água de torneira, tendo como referência a turbidez do efluente real coletado na empresa, a qual apresentou um valor de 4966NTU, medido pelo método nefelométrico.

Outro parâmetro analisado, e considerado parâmetro referência para determinar a análise da eficiência no tratamento foi a Demanda Química de Oxigênio (DQO), que teve seu valor determinado em 5123mgO_2.L^{-1}. Além da turbidez e da DQO, a absorvância também foi analisada, porém com uma diluição em vinte vezes, apresentando um valor de 0,705. O efluente simulado apresentou um valor de pH igual a 5,70. Foi medido também o oxigênio dissolvido que apresentou um valor de 4,40mg.L^{-1}.

Durante o processo de tratamento, todas estas análises foram realizadas, a fim de proporcionar uma verificação na eficiência do tratamento, a cada etapa realizada. Após a otimização do tratamento, outras análises foram realizadas, como, Carbono Organico Total (COT), que apresentou um valor de 377,36mg.L^{-1}, Fenois totais, com um valor de 2,01mg.L^{-1}, Óleos e Graxas, 310mg.L^{-1}, Sólidos Suspensos Totais, 675,6mg.L^{-1}, Surfactantes, 5,06mg.L^{-1} e Condutividade com um valor de 37,8mg.L^{-1}.Todos estes valores são para o efluente simulado bruto sem tratamento.

Como a DQO apresentou um valor elevado, o tratamento a ser proposto foi iniciado com uma coagulação/floculação. Para isso foi utilizada uma solução de Sulfato Ferroso Heptahidatado, com concentrações sendo determinadas em um planejamento fatorial 2^2, levando em conta dois valores na concentração de Fe^{+2} e dois valores para pH. Após esta etapa, o tratado com maior concentração de Fe^{+2} e maior pH apresentou melhor rendimento, evidenciando a capacidade do efluente ser tratado por este método.

Porém, como o filtro solar analisado possui uma elevada carga orgânica, inclusive com componentes aromáticos, o ideal para um tratamento deste efluente, é que este não seja um tratamento que promova apenas uma transferência de fases dos contaminantes, como é o caso da coagulação/floculação aplicada de forma isolada, e sim que promova a decomposição dos contaminantes, ou mesmo que os tornem mais biodegradáveis. Portanto, um tratamento adequado para esse efluente, passa pela oxidação química, que acentua-se no reagente de Fenton.

A reação de FENTON é um método altamente eficaz no tratamento de efluentes, e se dá pela formação de radicais hidroxilas (•OH) (eq. 01), pela decomposição de peróxido de hidrogênio, catalisada por íons ferrosos. Quando este processo é iniciado, os radicais hidroxilas atacam mais precisamente os centros ativos de uma molécula, o que gera uma série de reações químicas que dão suporte à degradação oxidativa, levando à mineralização dos contaminantes.

$$Fe^{+2} + H_2O_2 \rightarrow Fe^{+3} + \bullet OH + OH^-$$

Fator determinante na reação de FENTON é o pH, que, em meio alcalino promove a formação do precipitado $Fe(OH)_3$, consumindo os íons Fe^{+3} e desfavorecendo a revitalização do catalisado Fe^{+2}. Contudo, se o meio for acidificado, os íons OH^- são neutralizados por íons H^+ diminuindo a formação de $Fe(OH)_3$ e deslocando o equilíbrio no sentido da formação de radicais hidroxilas. Estudos recentes mostram que o pH ótimo para a reação de FENTON fica na faixa de 2.5 a 5.0.

No entanto, durante a reação de FENTON, com a hidrólise dos íons ferrosos e férricos, uma série de reações é iniciada, o que promove uma coagulação seguida de uma floculação, proporcionando a formação de um lodo com elevada carga orgânica. Nesta etapa ocorre a integração das tecnologias, onde a eficiência da oxidação avançada, proporcionada pela reação de FENTON, é beneficiada pela

coagulação/floculação, que promove a sedimentação dos produtos formados durante o processo.

Então, a este efluente simulado, foi aplicado o método de tratamento com reagente de FENTON, a fim de diminuir os valores dos parâmetros analisados, e adequar o descarte industrial às legislações vigentes, no que tangem as resoluções sobre lançamento de efluente segundo a resolução CONAMA 430 de 2011. O tratamento foi realizado no equipamento JAR TEST com volume de um litro, com rotações variando entre 30 a 300rpm com sedimentação por 60 minutos. As dosagens de reagentes variaram de 2,39 a 66,36 $mg.L^{-1}$ de Fe^{2+}, 150$mg.L^{-1}$ a 1100$mg.L^{-1}$ de H_2O_2 e pH variando entre 3.0 a 7.0.

A partir da otimização do processo, os melhores valores para a remoção dos parâmtros foram: 22,12 $mg.L^{-1}$ de Fe^{+2}, 500,00$mg.L^{-1}$ de H_2O_2 e pH 4.0. Com este tratamento, os resultados apresentaram valores satisfatórios de remoção, tais como: 82,56% da DQO, 97,33% da Turbidez e 95,74% da Absorvância. Foi possível observar também, eficiência na redução dos valores de: 91,50% de COT, 64,70% de Fenóis, 99,70% de Óleos e Graxas, 98,80% de Sólidos Suspensos Totais e 73,00% de Surfactantes.

Ao final da otimização, foram realizadas as análises de peróxido de hidrogênio residual, com um valor de 0,17$mg.L^{-1}$, e ferro total com valor de 0,27$mg.L^{-1}$. Para o peróxido de hidrogênio residual, a análise apresentou um resultado satisfatório, tendo em vista que, até pastas de dentes, com uma concentração de 5$mg.L^{-1}$, apresenta valor acima do encontrado no efluente tratado. O valor de 0,27$mg.L^{-1}$ de ferro total atende à resolução CONAMA 430 de 2011, que estabelece um valor máximo de 15$mg.L^{-1}$ para lançamentos de efluentes tratados.

Sendo assim, considerando a eficiência na remoção dos parâmetros e a quantidade de reagentes a ser utilizada, o tratamento proposto apresenta elevado potencial para ser aplicado em indústrias, no tratamento de efluentes cosméticos.

RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS NA EDUCAÇÃO: O QUE A GEOGRAFIA TEM A VER COM ISSO?

Welberg Vinicius Gomes BONIFÁCIO
Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Ensino na Educação Básica do Centro de Ensino e Pesquisa Aplicada à Educação da Universidade Federal de Goiás (PPGEEB/CEPAE/UFG)
welbergvinicius@gmail.com

Anna Maria Dias VREESWIJK
Professora do Programa de Pós-Graduação em Ensino na Educação Básica do Centro de Ensino e Pesquisa Aplicada à Educação da Universidade Federal de Goiás (PPGEEB/CEPAE/UFG)
annamdv@hotmail.com

Palavras-chave: Geografia, Educação, Relações étnico-raciais, Lei 10.639/03.

Agência financiadora: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás (Fapeg)

INTRODUÇÃO

Esse trabalho corresponde a um fragmento da revisão bibliográfica vinculada à pesquisa de mestrado em andamento intitulada “A Lei 10.639/03 e o ensino da história e valorização das culturas africanas e afro-brasileiras através da aplicação de projetos em escolas da Região Noroeste de Goiânia” e apresenta uma reflexão a respeito do papel da Geografia Escolar no que se refere às questões ligadas às relações étnico-raciais na educação brasileira, em especial no que tange a aplicação da Lei 10.639/03 que estabelece a obrigatoriedade do ensino de história e cultura africana e afro-brasileira nas escolas de educação básica. Essa análise procura denunciar a carência de atenção dada por parte da Geografia Escolar à temática em questão, e revelar a importância dessa disciplina enquanto componente curricular para a construção de uma educação anti-racista e para a busca de uma igualdade racial. Assim, evidencia problemáticas ligadas à formação de professores, aos currículos e aos conteúdos dos livros didáticos, que em grande parte não contemplam ou contemplam de forma inadequada os conteúdos referentes ao estudo das relações étnico-raciais.

O ENVOLVIMENTO DA GEOGRAFIA COM A QUESTÃO RACIAL NO BRASIL

A aprovação da lei 10.639 em 2003 que estabelece a obrigatoriedade do ensino de história e cultura africana e afro-brasileira na educação básica representou um marco para a construção de uma educação anti-racista, é também uma importante ferramenta a serviço da luta pela construção da igualdade racial.

Existe no território brasileiro, uma enorme disparidade socioeconômica entre brancos e negros. Um país com uma população superior a 190 milhões de habitantes, sendo 51% dessa, composta por negros (pretos e pardos) e que mesmo sendo mais da metade do contingente populacional a população negra, não desfruta do acesso às oportunidades e de uma igualdade sociais.

A educação exerce papel fundamental para a busca pela igualdade racial, mas para que isso se realize, é necessário que seja desenvolvido um trabalho que integre os mais variados entes responsáveis pela educação, como estado (escolas e políticas públicas), instituições de formação de professores, família e sociedade de modo geral.

No que se refere aos diversos componentes curriculares do ensino básico, a Lei 10630/03 ressalta que os conteúdos referentes à história e cultura afro-brasileira devem ser trabalhados preferencialmente nas disciplinas de História, Artes e Literatura. Nesse sentido, é importante ressaltarmos que o desenvolvimento desse tema implica necessariamente o trabalho da história e da cultura afro-brasileira visando à crítica a relações sócias discriminatórias e excludente. Essa hierarquização desnecessária que a Lei faz entre os componentes curriculares é uma incoerência, pois o fato de a redação da lei colocar que esses conteúdos devem ser trabalhados preferencialmente nessas três disciplinas não isenta os demais componentes do currículo básico de corroborarem com os estudos ligados a educação para as relações étnico-raciais.

No que tange à Geografia, a não especificação dessa disciplina escolar no corpo da Lei em questão parece trazer contribuições negativas, para que essa pouco se envolva e pouco contribua com a temática aqui tratada.

Além disso, a não especificação dessa disciplina no corpo da lei parece trazer implicações negativas também ao processo de fiscalização da aplicação da lei. Por exemplo, desde 2008, a Procuradoria da República (Ministério Público Federal), por meio de ofício circular, orienta as procuradorias de cada estado a fiscalizarem a aplicação da lei nas redes de ensino da educação básica. Contudo, os ofícios das Procuradorias Regionais, assim como as respostas das instituições de ensino, acabam focando na inserção desse tema justamente nas disciplinas priorizadas no corpo da lei, deixando de exigir de forma mais eficaz o desenvolvimento da aplicação da lei em disciplinas como Geografia.

Atualmente, é possível encontrar um crescimento das produções acadêmicas na área de Geografia voltada para as questões étnico-raciais, porém, essas pesquisas pouco contemplam trabalhos relacionados à Geografia Escolar, nesse sentido, um pesquisador que realizou um estudo a respeito da produção étnico-racial na Geografia, após o seu levantamento constatou o seguinte:

> ... encontramos quatro tendências que compõe as discussões geográficas acerca da questão étnico-racial, ... São elas: espaço e relações étnico-raciais; identidades e territorialidades negras; geopolítica dos países africanos; e Territórios e manifestações culturais e religiosas (CIRQUEIRA, 2012, p. 09).

Ainda que gradualmente as tradições culturais afro-brasileiras estejam ganhando notória expressividade nos cenários acadêmicos. Uma problemática também levantada a respeito dos estudos sobre relações étnico-raciais na Geografia, é o fato de uma parcela significativa das pesquisas não contribuírem para o desvelamento do racismo e das hierarquias raciais existentes em nossa sociedade. Contribuindo com essa reflexão, trago os apontamentos de Ratts (2004) onde relata que:

> Embora o quantitativo de pesquisas sobre a temática étnico-racial na geografia seja elevado, poucos são os trabalhos que buscaram denunciar a maneira como a ciência geográfica vem reproduzindo um discurso que reforça a superioridade de algumas raças e etnias sobre outras (p. 82).

A história das relações étnico-raciais no Brasil é essencialmente geográfica, pois está relacionada diretamente com as configurações do espaço geográfico brasileiro, pois são marcadas por processos de territorialização, desterritorialização e reterritorialização, segregação sócioespacial, construção de identidades e sentimentos de pertencimento a lugares, influencia diretamente em diversas das características socioculturais regionais e na configuração de uma infinidade de paisagens, sejam elas urbanas ou não. A partir dessa análise e como aponta Santos (2011, p. 11), é possível perceber que *"raça passa a ser, por essa ótica, um conceito geográfico, uma noção que se assenta sobre leituras espaciais".* Porém, essas relações espaciais ainda não ocupam papel de destaque na produção geográfica com evidencia Ratts (2004):

> A Geografia historicamente se dedicou mais em apontar a distribuição espacial dos segmentos étnico-raciais do que em efetivar uma análise que conceba raça e etnia como categorias estruturantes das relações sociais que possuem a espacialidade como um dos aspectos básicos para sua constituição (p. 82).

Nesse sentido, é importante levantarmos o papel da Geografia enquanto ciência, mas especialmente enquanto disciplina escolar para a construção de uma educação anti-racista, e a importância de um novo posicionamento desta frente a Lei 10.639/03, pois como afirma Santos (2011):

> A Lei reposiciona o negro e as relações raciais na educação – transformando em denúncia e problematização o que é silenciado (como, p. ex., o racismo no cotidiano escolar), chamando a atenção para como conhecimentos

> aparentemente “neutros” contribuem para a reprodução de estereótipos e estigmas raciais e para o racismo. A Lei 10639 nos coloca o desafio de construir uma educação para a igualdade racial, uma formação humana que promova valores não racistas (p. 05).

Nesse sentido, Santos (2011, p. 05) defende a ideia de que *“o ensino de Geografia pode ser instrumento de uma educação para a igualdade racial”.*

Contudo, mais de dez anos se passaram desde a promulgação da lei 10.639 e ainda os seus resultados nos ambientes escolares parecem pouco expressivos mesmo no que tange ao trabalho das disciplinas ditas prioritárias para o trabalho com a Lei (História, Literatura, e Artes), evidenciando ainda mais a necessidade de a Geografia abrir espaço à atenção referente a educação para as relações étnico-raciais. Esse sem dúvida é um trabalho ainda longo a ser desenvolvido, mas que se for executado com as devidas atenções e envolvimento da ciência geográfica e da Geografia Escolar, será possível produzir grandes contribuições para a almejada igualdade racial. Contribuindo com essa discussão, a constatação de Santos (2011) afirma que:

> (...) não há lei cuja aplicação seja automaticamente definida. Toda aplicação de lei é resultante de disputas entre interpretações. Isto permite, a um só tempo, que na aplicação da Lei 10.639 possam ser retomados aspectos inerentes à ampla agenda educativa do Movimento Negro ou, por outro lado, que haja uma simplificação da mesma, reproduzindo processos educativos que não cumprem a função de combater valores que sustentam o racismo (p. 06).

É preciso que os professores da educação básica pratiquem um currículo no ensino de Geografia que contemple uma leitura crítica das relações raciais espacializadas, para que a Geografia Escolar contribua para o cumprimento da Lei, mas que para além disso, contribua para a realização dos objetivos da educação, no que tange preparar os sujeitos em formação para o exercício da cidadania plena, pois:

> (...) a Lei é um regulador da construção do currículo, ela também é currículo, mas é uma "prescrição" – e, não necessariamente, é aplicada ou, tem sua aplicação mediada por interpretações dos atores envolvidos. Existir a Lei não garante uma educação anti-racista. Isto é uma construção, no campo das "práticas" curriculares concretas (SANTOS, 2011, p. 08).

Também, é preciso analisar o que deve ser feito para que essa educação anti-racista se concretize, deve-se pensar *"quais são as condições, quais os desafios para uma prática educacional e para um ensino de Geografia comprometido com a promoção da igualdade racial"* (SANTOS, 2011, p. 08). Essas questões perpassam por diversos componentes, como a formação inicial e continuada de professores, os currículos oficiais e os materiais didáticos disponíveis com um enfoque especial para o livro didático.

No que se refere à formação de professores é preciso repensar alguns aspectos, tendo em vista que a temática étnico-racial é negligenciada em muitos dos cursos de licenciatura, assim uma parcela significativa de nossos professores saem das universidades com uma formação inicial que não oferece o mínimo de preparo necessário para o trato da temática no ambiente escolar, este por sua vez, acaba por ser *"composto majoritariamente por atores que não foram preparados para constituir uma educação anti-racista"* (SANTOS, 2011, p. 07). Desse modo, não possibilitando o desenvolvimento de um trabalho relevante e com uma abordagem crítica que contribua de fato para a superação do racismo e para a busca da igualdade racial, ou simplesmente corroborando para que parte da comunidade escolar não se preocupe com essas discussões, por não compreenderem suas implicações sociais seja no âmbito escolar ou fora dele.

Evidencio assim, a importância de se avaliar a necessidade da inserção de disciplinas que abordem a temática das relações étnico-raciais nos currículos oficiais dos cursos de licenciatura, tendo em vista a capacitação dos professores para trabalharem em sala de aula com os temas ligados a as Lei 10639, tornando possível a divulgação e produção de conhecimentos e

construção de uma consciência crítica dos professores quanto à pluralidade étnico-racial, tornando-os capazes de agir com competência, contribuindo para garantir a todos, respeito aos direitos legais, visando a consolidação plena da democracia brasileira.

Uma atenção especial também deve ser destinada ao livro didático, pois sua presença é efetiva nos ambientes escolares e para os estudantes representam um caráter científico como portador da verdade, é também em muitos casos os únicos livros os quais os educandos têm acesso. Ao realizar pesquisa a respeito de livros didáticos, Santos (2014) fez a seguinte constatação:

> Consideramos os livros didáticos formas simbólicas que podem ser relacionadas a outras, tais como a literatura, mas não deixamos de lado suas particularidades. Entre elas damos destaque ao discurso de ciência/verdade que acompanha estes livros; discurso este que também resulta da concepção dos didáticos como manuais de ensino de disciplinas aos estudantes (p.04).

Outro pesquisador que desenvolveu trabalhos relacionados ao livro didático de Geografia trás constatações que reforçam essa interpretação:

> O livro didático, como campo de produção do saber, está moldado por relações de poder que constituem os discursos geográficos ali inscritos. Ele é produto de um lugar que o molda por inúmeros processos e agentes. O conhecimento geográfico ali registrado, oficializado como saber é o que está sendo trabalhado na escola. Tento mostrar através deste artefato cultural – livro didático – como os discursos geográficos entram em cena no ensino para legitimar a construção das identidades étnicas, mantendo e perpetuando formas de significação. (TONINI, 2000, p. 02)

Ao debruçar as suas atenções à questão étnico-racial nos livros didáticos de Geografia, através de uma síntese de diversos trabalhos que analisaram livros didático, o pesquisador Santos (2014, p. 07) constatou que

"as pesquisas indicam pouca participação de negros; porém, a simples inclusão deles nos livros didáticos de Geografia pode não ser suficiente para vencer determinadas formas de hierarquização racial"

Tais levantamentos demonstra que ainda estamos um tanto distantes de podermos observar de uma forma não focal, mas sim ampla e abrangente, uma atuação da Geografia, em especial a Geografia Escolar, a sua atuação para uma educação anti-racista e que para isso será necessário um árduo trabalho cooperativo envolvendo a atuação dos diferentes atores sociais em busca que uma educação universal. Nesse sentido Santos (2013) contribui relatando que:

> Os critérios de combate ao racismo e promoção da igualdade racial, nos livros didáticos, resultam de pressões junto ao Estado feitas por pesquisadores e movimentos sociais negros, para mudanças na forma como a população negra brasileira vem sendo tratada pelos currículos e materiais didáticos (p. 02).

É preciso também que a preocupação com esse trabalho emerja dos mais variados atores sociais e não apenas de grupos específicos, por exemplo, os movimentos sociais, é necessário que haja essa percepção e atuação conjunta para que assim surjam caminhos para uma educação democrática e para a igualdade material.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essa trabalho apresentou uma breve análise e reflexão a partir de algumas pesquisas realizadas a respeito das relações étnico-raciais na Geografia Escolar e livros didáticos de Geografia. Nesta reflexão, analisamos a omissão da lei ao não se referir à geografia como componente curricular que deve trabalhar essa temática, a existência de uma produção acadêmica que pesquisa essa temática, mas que não a vincula ao ensino na educação básica, a lacuna na formação de professores na licenciatura de Geografia e as carências encontradas no conteúdo dos livros didáticos. Todos esses

elementos analisados indicam que o ensino de Geografia na educação básica deve ser repensado para sua efetiva contribuição na educação anti-racista. Esse é um caminho ainda longo a ser percorrido, mas a evidenciação dessa problemática faz-se necessário para que sirva de subsidio para que busquemos caminhos para o desenvolvimento de um trabalho significativo e que contribua para a mitigação ou resolução da problemática em questão.

REFERÊNCIAS

RATTS, A. J. P. As etnias e os outros: as espacialidades dos encontros/confrontos. In: **Revista Espaço e Cultura**. Rio de Janeiro, NEPEC/UERJ, Nº 17-18, p. 77-89, 2004.

SANTOS, R. E. dos. A Lei 10.639 e o Ensino de Geografia: Construindo uma agenda de pesquisa-ação. In: **Revista Tamoios**. Ano VII. Nº 1, 2011.

SANTOS, W. E. dos. A Lei 10.639/03 e os livros didáticos de geografia. **Revista POIÉSIS**. Unisul, Tubarão, v.8, n.13, p. 229 - 247, Jan/Jun 2014.

_____. dos. A inclusão do personagem negro em livros didáticos de geografia. **Revista Geografia (Londrina)**. v. 22, n.1, pg. 39-58, jan/abr, 2013.

SOUSA, Patrício Pereira de. **RAÇA, ETNIA E NEGRITUDE: aportes teórico-conceituais para debates etnogeográficos**. Goiânia-GO: Ateliê geográfico – IESA – UFG, 2010.

TONINI, I. M. Cenas étnicas no livro didático de geografia. **Anais do I congresso brasileiro de história da educação**. Rio de Janeiro, 2000.

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO AGRÁRIO
XI CONGRESSO DE PESQUISA, ENSINO E EXTENSÃO (CONPEEX)
XI SEMINÁRIO DE PÓS-GRADUAÇÃO

A POSSE DA TERRA NO CONTEXTO FUNCIONALISTA SOCIAL E ECOLÓGICO*

Autores: Wendel Rosa BORGES**
João da Cruz GONÇALVES NETO***

Palavras-chave: Direito Agro-ambiental. Função social da terra. Ecologia. Economia. Funcionalismo.

Agência financiadora: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes)

Com as relativamente recentes perspectivas constitucionais de função social da propriedade e proteção ao ambiente, a posse da terra (com ou sem título) torna-se também relevante fora do plano meramente jurídico e econômico, atingindo esferas da vida urbana e rural concernentes à saúde e bem-estar da população. Fala-se já em função social da terra, concebendo-se esta como elemento da natureza apropriado condicional e transitoriamente na esfera patrimonial das pessoas privadas. E mais do que isso, o aproveitamento correto e sustentável da terra mostra-se, como esclarece a própria história – universal e brasileira –, um fator de produção de circulação de riqueza e distribuição de renda[1].

---

* Revisado pelo orientador.

** Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Direito Agrário da Faculdade de Direito – FD/UFG. Contato eletrônico: wendelrosaborges@gmail.com

*** Jurista doutor em Filosofia pela PUC/RS, professor adjunto na Faculdade de Direito e pesquisador em seu Programa de Mestrado em Direito Agrário. Contato eletrônico: dellacroce@dellacroce.pro.br

[1] MARÉS, Carlos Frederico. **A função social da terra**. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris, 2003, p. 113.

Na contemporaneidade, tanto a questão agrária quanto a função social estão permeadas pela questão ambiental e pela função ecológica dos direitos. Fala-se, portanto, na função social da terra – independentemente da titulação jurídica de seu ocupante[2].

O estudo, portanto, visa a encarar o subsistema jurídico do sistema social em sua adaptação funcional às demandas do entorno não-social (meio-ambiente), aperfeiçoando a compreensão do fenômeno social, jurídico e econômico da função ecológica do aproveitamento da terra, confrontando os institutos jurídicos positivos com a comunicabilidade social do aproveitamento da terra dentro dos parâmetros normativos referentes à preservação ambiental[3].

Analisa-se a definição jurídica da posse, e confrontando-a com o imperativo da função social [da propriedade] da terra, bem como com a realidade comunicativa contemporânea: os dilemas ambientais e sociais que surgem de determinados modos de aproveitamento da terra. Cogita-se chegar a possibilidades de aperfeiçoamento legislativo do instituto da posse da terra, com base no paradigma binômio constitucional: função social e proteção do meio-ambiente.

O estudo concentra-se em três vertentes programáticas: a) na organização de material literário sobre os diferentes pontos teóricos sobre o tema; b) na organização de material literário sobre os institutos normativos positivos referentes à questão agro-ambiental e; c) realização um estudo comparativo de dados empíricos referentes à aplicação social da terra e aos critérios de desapropriação aplicados pela fiscalização oficial.

Pretende-se, então, fazer um confronto das informações da realidade com a comunicação normativa do sistema jurídico, especialmente sobre a funcionalidade

---

[2] *Idem*, p. 113, 116, 119, 120, 134. TAVARES, André Ramos. **Curso de Direito Constitucional**. 8. ed. ver. e atual. São Paulo: Saraiva, 2010, p. 698-703. MOLINARO, Carlos Alberto. Comentários aos arts. 184, 185 e 186. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; MENDES, Gilmar F.; SARLET, Ingo W.; STRECK, Lenio L. (Coords.) **Comentários à Constituição do Brasil**. São Paulo: Saraiva/Almedina, 2013, p. 1882-1888. KRELL, Andreas Joachim. Art. 225, caput. In: *Ibidem*, p. 2078-2085. LEITE, José Rubens Morato. Art. 225, § 5.º. In: *Ibidem*, p. 2111-2113.

[3] LUHMANN, Niklas. **La sociedad de la sociedad**. Trad. espanhola de Javier Torres Nafarrate. México: Herder; Universidad Iberoamericana, 2006, p. 95-100, 784-790.

ecológica no aproveitamento da terra, em relação à presença ou ausência de título assecuratório de domínio real.

A pesquisa utiliza-se das ainda inovadoras e versáteis ideias da Sociologia Sistêmica de Niklas Luhmann, abordando o movimento ecológico atual em face da situação da propriedade/posse da terra, especialmente no Brasil. Nesse estudo de fatos pátrios, lançar-se-á mão, também, da obra rica e sempre sutil de Gilberto Freyre na formação dos fundamentos da sociedade brasileira.

Desse modo, também se aproveitará a contribuição conceitual dada a certos institutos jurídicos, por grandes juristas nacionais, como Augusto Teixeira de Freitas (em suas maiores obras, a Consolidação das Leis Civis e Esboço de Código Civil), fazendo eventuais paralelos com as teorias de Carl von Savigny, Rudolf von Jhering, autores clássicos no tema da posse, e Oliver Wendell Holmes, Jr, americano, um dos grandes doutrinadores da Common Law, que estudou o instituto da posse em suas mais variadas feições filosóficas, sociais e jurídicas.

No estudo dos institutos particulares do Direito Agrário, utilizam-se os clássicos autores locais de renome nacinal: Paulo Torminn Borges e Benedito Ferreira Marques; bem como as obras dos autores clássicos estrangeiros Jean Megret e Antonio Carrozza, especialmente em confronto com as leituras jurídico-econômicas mais negociais – de Lutero de Paiva Pereira, por exemplo – e mais ambientalistas – como a de Cristiane Derani.

Finalmente, fazendo uma ligação com a teoria dos sistemas luhmanniana, propõe-se utilizar a obra crítica de Humberto Maturana (um dos maiores inspiradores da Teoria dos Sistemas, aliás, em razão de sua abordagem epistemológica integrativa e interdisciplinar) e François Ost (em sua abordagem filosófica e jurídica sobre a natureza como poder fora do alcance do poder social), para avaliar o fenômeno jurídico da apropriação para o *uso e abuso* dos bens, especialmente a terra, em contradição com uma sustentabilidade racional e funcional.

No estudo preliminar dos referenciais mencionados, o estudo da distinção clássica entre direito e fato acompanha outra também pertinente à pesquisa

proposta: a oposição entre sociedade e natureza, que está numa crise histórica e mostra sinais da diluição conceitual "homem *v.* natureza" que primitivamente pode ter existido da autodescrição mitológica e religiosa do homem[4]. Para Luhmann, parcialmente em concordância com Ost, o que se pode opor ao jurídico, bem como ao fático, é o cognitivo, pois o conhecimento está paralelo aos fatos, amoldando-se a eles, enquanto o direito permanece um fato, mesmo que os outros fatos não estejam de acordo com ele. A norma permanece vigente se desobedecida. Portanto, não se podem confundir os raciocínios cognitivos e normativos [5].

Assim, a posse jurídica merece ser melhor conceituada na moderna ciência do direito, como um mero fato-poder sobre a coisa possuída. A posse, enquanto realidade jurídica, é um fato, mas como fenômeno social, aparenta-se um direito. Por outro lado, ela aparenta ser um fenômeno de repercussão meramente social, mas pode ter repercussões comunicativas ecológicas para além do sistema social.

Até onde a pesquisa chegou, pode-se concluir que, os manuais jurídicos do Direito Agrário brasileiro estão equivocados em historicamente atribuir ao regime sesmarial, em confronto com o regime de posses não tituladas, a persistente prevalência brasileira do latifúndio monocultor exportador.

pode-se inferir que o tratamento jurídico dado à posse pela mais recente doutrina jurídica brasileira é contraditório. Ao passo que, por um lado, utilizou-se

---

[4] LUHMANN, Niklas. **La sociedad de la sociedad**. Trad. espanhola de Javier Torres Nafarrate. México: Herder; Universidad Iberoamericana, 2006, p. p. 784-790. MATURANA, Humberto. **Cognição, ciência e vida cotidiana**. Trad. port. Cristina Magro & Victor Paredes. Belo Horizonte: UFMG, 2001, p. 18-124. Neste ponto, interessantes as conclusões do biólogo russo Ivan Pavlov "[s]obre o reflexo condicionado, Pavlov [ganhador do Prêmio Nobel de Medicina e Fisiologia] admite a existência de uma função psíquica especificamente humana, baseada na linguagem como um 'segundo sistema de sinais'. O que diferencia a psicologia humana da psicologia animal é a intervenção da linguagem, do conceito, ou seja, da inteligência. No entanto, Pavlov tinha a convicção de que toda atividade mental, humana ou animal, é resultado de uma cadeia de associações realizadas pelo sistema nervoso a partir de dados fornecidos pelos sentidos. Defendia, portanto, o princípio da unidade entre o fisiológico e o psicológico, entre o objetivo e o subjetivo". (BARSA, 2002, vol. 11/14: p. 195-196).

[5] "Aliás, fomos sempre autônomos, dirão os modernos: mesmo quando nos sujeitávamos à natureza, eram ainda nossas leis que falavam pela sua boca. O filósofo escocês David Hume deu, no século XVIII, uma forma canônica a este argumento; pretendendo deduzir uma norma de um facto (aqui deduzindo uma lei jurídica de uma *lei natural*), sucumbimos a um erro lógico, a *naturalistic fallacy*, porque combinamos dois registros (o constatativo e o normativo) incomensuráveis." (OST, François. **A Natureza à Margem da Lei**. Trad. port. de Joana Chaves. Lisboa: Piaget, s.d., p. 213).

largamente da funcionalidade social da posse produtiva da terra, durante a construção histórica desse instituto tão arraigado na realidade, a partir de um momento, torna-se a posse num argumento discursivo de apropriação fraudulenta da propriedade, com fundamento em títulos falsificados (a chamada “grilagem”), e ainda posteriormente, torna-se a posse não mais a face de um direito, mas somente um fato que não significa direito.

A doutrina civilista brasileira classifica a posse, entre os institutos relativos às coisas, como um fato-poder, uma detenção física de algo, constatável e qualificável em razão da vontade do possuidor sobre a coisa, mas não como um direito real, enquanto domínio sobre coisa própria ou alheia. Assim, a legislação de direito privado pátria, desde o alvor do século passado, com aprovação do Código Civil de 1916, e mais acentuadamente com a sanção do Código Civil de 2002, tem enfraquecido o caráter de realidade jurídica da posse produtiva da terra, para proteção de direitos de propriedade não condizentes com a tradição jurídica nacional, que foi sempre voltada à função social da terra, ainda que não se utilizando propriamente dessa expressão recente.

A posse, em ambos os códigos civis brasileiros, foi normatizada em título a parte do título referente aos direitos reais (do latim, referente a *res*, “coisa”), e de forma bem mais precária (a posse atualmente é regulada entre os artigos 1.196 e 1.224, e os “outros” direitos reais entre os artigos 1.225 e 1.509). Porém, a doutrina das mais célebres do Brasil já classificou e potencializou de forma diversa a posse no direito brasileiro. Inclusive, a posse foi inclusa entre os direitos reais. Augusto Teixeira de Freitas (1816-1883), maior civilista da história brasileira, inspirador absoluto da técnica legislativa dos códigos civis argentino e paraguaio, bem como influenciador dos códigos civis de Chile, Uruguai, Nicarágua e do próprio Brasil.

No imenso trabalho de fazer uma consolidação da legislação de direito privado brasileiro, Teixeira de Freitas chegou à conclusão de que a posse é um direito real (ou seja, um direito efetivo sobre alguma coisa), assim classificando o instituto:

> 1.º A *posse*, como modo de adquirir dominio na occupação das cousas sem senhor – *occupatio rei nullius* – ;
> 2.º A *posse*, como modo de adquirir dominio na tradição das cousas, quando feita pelo proprietario legitimo – *traditionibus dominia rerum, non nudis pactis transferetur* – ;
> 3.º A *posse civilis possessio* –, como um dos elementos da prescripção adquisitiva (*usucapio*) na tradição feita por quem não é proprietario legitimo – *traditio a non domino* – e constituindo a *propriedade putativa*, que é protegida pela acção publicana ;
> 4.º A *posse*, separada do dominio, e protegida pelos *interditos* ou *acções possessorias*.
>
> Nas tres primeiras manifestações a *posse* entra indubitavelmente na classe dos *direitos reais*, pois que pertence á theoria do dominio ; e quanto á esta posse é óbvio, que não cabe questionar, se ella é ou não, um direito, se constitue um *direito real*.
>
> Quanto aos casos da – *occupatio*, e *traditio* – a posse é começo, e consequencia, do dominio ; mas não o motivo da adquisição do dominio. Ella principia (palavras de Savigny) no momento, em que o dominio adquire-se. A *posse* deve ser legitima, não é legitima sem *justo titulo* ; e o dominio presuppõe a coexistência d'estes dois elementos.
>
> Quanto ao caso da – *usucapio* – a posse, como productiva da prescripção adquisitiva, defendida pela acção publicana, vale tanto como o próprio dominio ; é um dominio nascente, e presumptivo, que o Direito considera como verdadeiro dominio.[6]

Assim, o ilustre jurista já afirmava seriamente encontrar-se na posse um poder jurídico maior do que a tímida doutrina do século XX o faria. Ainda que fazendo as óbvias ressalvas da posse como elemento do direito de propriedade (domínio), Freitas asseverou que a posse, por si só, em alguns casos, "vale tanto como o próprio dominio", especialmente nos casos de usucapião e de tradição da coisa antes da averbação em título ou escritura.

Logo, em sua doutrina, cai por terra, ao que parece, a distinção entre posse e direitos reais, colocando aquela como um mero fato físico e estes como legítimos direitos subjetivos[7].

Assim, como se vê pelo exposto, desde a instauração do regime de sesmarias no Brasil colônia (1530) até depois da sanção da Lei de Terras (1850), no

[6] FREITAS, Augusto Teixeira de. Consolidação das Leis Civis, 3. ed. Rio de Janeiro: Garnier. Brasília: Senado Federal, 2003 – fac-sim, 1876, p. CLVIII-CLIX.
[7] FIUZA, César. **Direito civil**: curso completo. 15. ed. Belo Horizonte: Del Rey, 2011, p. 948.

Brasil, não se cerceou o acesso à terra. Houve, em verdade, patrocínio estatal de garantia de privilégio e exclusividade no acesso às melhores terras àqueles que poderiam criar grandes empresas coloniais monocultoras, mas não havia vedação da exploração da terra por meio da posse à revelia da concessão estatal. Com a Lei de Terras, priorizou-se programaticamente a propriedade por meio da aquisição onerosa, mas se convalidaram a posses validadas pela efetiva utilização econômica da terra.

Logo, mostram-se bastante equivocadas as lições da doutrina jurídica agrarista mais tradicional e difundida no mercado livreiro acadêmico brasileiro. Geralmente, de forma aberta, a doutrina expõe o antigo regime de sesmarias como a causa da concentração da propriedade da terra e dos grandes latifúndios da atualidade do cenário brasileiro:

> A influência feudal se fez sentir na colonização incipiente brasileira, com reflexos até nossos dias, porque as concessões de sesmarias interessaram mais aos latifundiários daquela época pelos motivos apontados. Vêm daí os erros e distorções da distribuição das terras brasileiras, pois não foi adotado nenhum plano a este respeito[8].

> Segundo os historiadores, as concessões de terras eram feitas a pessoas privilegiadas que, muitas vezes, não reuniam condições para explorar toda uma gleba de extensa área, e não raro, descumpriam as obrigações assumidas, restringindo-se apenas ao pagamentos dos impostos. Certamente essa prática clientista – lamentavelmente ainda adotada em nosso país – influenciou o processo de latifundização que até distorce o sistema terreal brasileiro[9].

Vê-se que, sem referência historiográfica, atribui-se inclusive à historiografia a indicação do regime sesmarial como causa da concentração contemporânea da propriedade da terra em grandes latifúndios. Essa análise, sem dúvida, mesmo que velada e involuntariamente, fundamenta a regime jurídico de propriedade da terra de forma privada absoluta, como uma tradição jurídica que remonta às sesmarias, em detrimento do princípio de função social da propriedade, muito mais afeito à tradição jurídica luso-brasileira no que concerne ao trato da terra.

[8] OPITZ, Osvaldo. **Tratado de direito agrário brasileiro**. São Paulo: Saraiva, 1983, p.24.
[9] MARQUES, Benedito Ferreira. **Direito agrário brasileiro**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2012, p. 24.

Logo, não é nova no direito ibero-americano a exigência jurídica do aproveitamento da terra, seja ela titularizada em registro ou não. O conceito recentemente assimilado de função social da propriedade, desenvolvido pelo francês Léon Duguit, em sua doutrina socializante e funcionalista, não nega o direito de propriedade, mas o condiciona ao cumprimento de sua função social[10].

Assim, as disposições do Estatuto da Terra (Lei nº 4.504, de 30 de novembro de 1964, arts. 2.º, 12, 18 e 47) e da Constituição da República Federativa do Brasil, de 1988 (arts. 5.º, XXIII; 170, III; 184; 185, p. u.; 186) não seriam inovações socialistas no ordenamento tradicional pátrio, como pregam alguns docentes reacionários, mas praticamente uma nova nomenclatura para um velho princípio do direito luso-brasileiro.

A importância secular do cumprimento da função da propriedade vem sendo destacado desde há muito, e somente recentemente, no Brasil, despertou-se novamente para tão virtuoso princípio jurídico:

> O princípio da "função social da propriedade" não é recente, foi pensado na Antiguidade, pois já o encontramos em Aristóteles (*A Política*) e em Tomás de Aquino (*Summa* [sic]). Mais tarde, o grande jurista francês Léon Duguit vai dedicar-se, sob a influência do positivismo comteano, a delinear os seus contornos. É no século passado que o princípio foi efetivamente reconhecido, tendo sido resultado das mudanças sociais ocorridas na conformação capitalista dos modos e meios de produção, ademais do forte acento decorrente da Constituição mexicana de 1917 e na de Weimar de 1919. [...] A função social da propriedade rural implica o cumprimento de alguns deveres básicos, entre eles, o aproveitamento eficiente da propriedade, dos recursos naturais, bem como a proteção do ambiente. Aqui, estamos frente ao uso sustentável da propriedade rural. Relativamente ao aproveitamento eficiente da propriedade, na dicção do comando constitucional "aproveitamento racional e adequado", a legislação infraconstitucional estabelece os requisitos sem os quais não se atribui função social à propriedade (Lei n. 8.629/93, art. 6.º, parágrafos e incisos), aliás, os mesmos para a propriedade produtiva [...]. Com respeito ao uso adequado dos recursos naturais disponíveis na propriedade rural, a norma infraconstitucional declara que ele só se concretiza quando a exploração da propriedade respeita a vocação natural da terra,

[10] TAVARES, André Ramos. **Curso de direito constitucional**. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2010, p. 699.

> condição para a manutenção de seu potencial produtivo (§ 2.º do art. 9.º)[11].

Até mesmo a atual prescrição normativa de preservação ambiental já encontra estímulo ancião na legislação lusitana, havendo, no Brasil pré-independente, sugestão legislativa de José Bonifácio de Andrada e Silva, em referência à negociação de sesmarias e de posses de terras, que "[t]odas estas vendas serão feitas com a condição de deixarem intacto o 6.º terreno para bosques e matos"[12].

Na verdade, ao contrário do que talvez inicialmente se possa imaginar, relativamente recente é a ideia de propriedade privada exclusiva e absoluta, e não a do domínio, usufruto ou servidão condicional. A tradição jurídica europeia, mesmo enraizada no privatismo do direito romano, não colocava o domínio sobre a terra em tamanha incondicionalidade. A vivência tribal germânica consolidou-se na Era Feudal como uma tendência comunitária, e modernamente como uma tendência de integração entre o indivíduo e seu ambiente social. A consolidação do privatismo jurídico no Ocidente pode ter inspiração, mas não origem, no direito romano, que certamente tem também raízes tribais e conotação coletiva, tanto que o chamado *jus civilis* englobava não somente o direito civil, como se pode facilmente enganar pela termologia cognata, mas abrangia todo o direito romano, inclusive o direito público, com exceção do *jus gentium*, o direito internacional aplicado pelos romanos aos outros povos[13].

Destarte, as sesmarias, enquanto instituto do direito feudal português e do direito colonial brasileiro, se insere no direito privado já com uma tendência bastante publicista, não se subjugando à separação teórica doutrinária entre os dois grandes

---

[11] MOLINARO, Carlos Alberto. Comentário ao artigo 186. In: CANOTILHO, J. J. Gomes; MENDES, Gilmar F.; SARLET, Ingo W.; STRECK, Lenio L. (Coords.). **Comentários à Constituição do Brasil**. São Paulo: Saraiva/Almedina, 2013, p. 187.

[12] SILVA, Ligia Osorio. **Terras devolutas e latifúndio**: efeitos da lei de 1850. 2. ed. Campinas: UNICAMP, 2008, p. 92.

[13] GILISSEN, John. **Introdução histórica ao Direito**. Tradução A. M. Hespanha e L. M. Macaísca Malheiros. Lisboa: Calouste Gulbekian, 2003, p. 633-645. DAVID, René. **Os grandes sistemas do direito contemporâneo**. Tradução Hermínio A. Carvalho. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2002, p. 39-43, 74-75. WIEACKER, Franz. **História do Direito Privado Moderno**. Tradução A. M. Botelho Hespanha. 3. ed. Lisboa: Calouste Gulbekian, 2004, p. 602-605.

ramos do direito. Havia uma integração entre os interesses particulares na concessão da sesmaria e aproveitamento da terra e os interesses coletivos de produtividade e trabalho na terra.

É falaciosa, portanto, a teoria de que as pequenas posses familiares ocorridas durante o período colonial eram ilegais desde de a origem, sem lastro jurídico e ilegítimas, pois a ocupação da terra era o objetivo da colonização. Assim como é errônea a indicação doutrinária de que as sesmarias são a causa da concentração latifundiária da terra no Brasil, pois durante a colonização e o Império, elas se concentravam em relativamente pequena extensão territorial e não cerceavam, absolutamente, o acesso à terra, como só posteriormente se faria, com a consolidação do direito civil de vertente burguesa, após a Revolução Francesa (tema específico e distinto sobre o qual não se aprofundará neste artigo).

Logo, o conceito de propriedade privada deve atentar-se à noção óbvia de que a terra, como bem disponível indistintamente na natureza, não é um produto criado pela indústria ou pelo mercado, mas "apropriável" pelo homem e tornada elemento de patrimônios exclusivos graças à ficção jurídica ocidental generalizada da propriedade[14]. Ora, não se trata este trabalho científico de um discurso contra a propriedade privada da terra, mas de uma explanação de como essa modalidade de propriedade, no sistema jurídico de tradição ibera, tem uma função pública de interesse social, somente nas recentes décadas resgatada de forma teórica, mas ainda timidamente na prática estatal administrativa e jurisdicional.

[14] POLANYI, Karl. **A Grande Transformação**: as origens da nossa época. Tradução Fanny Wrobel. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1980, p. 81-96. SMITH, Roberto. **Propriedade da terra e Transição**: estudo da formação da propriedade privada da terra e transição para o capitalismo no Brasil. São Paulo: Brasiliense, 1990, p. 237-338.

AVALIAÇÃO AMBIENTAL E DA QUALIDADE DA ÁGUA DE NASCENTES EM BACIAS HIDROGRÁFICAS NO MUNICÍPIO DE APARECIDA DE GOIÂNIA/GO

Wesley da Silva BELIZÁRIO
Discente do Programa de Pós-Graduação em Geografia, Nível Mestrado. Instituto de Estudos Sócio-Ambientais/UFG. wesleybelizario@hotmail.com.

Cláudia Valéria de LIMA
Profª. Drª Orientadora do Programa de Pós-Graduação em Geografia. Instituto de Estudos Sócio-Ambientais/UFG. claudia@ufg.br.

Resumo
Esta pesquisa trata sobre as questões ambientais (avaliação e identificação) e o agravamento dos impactos ambientais decorrentes da dinâmica urbana do município de Aparecida de Goiânia/GO, tendo como objeto de análise a bacia hidrográfica dos Córregos Almeida e Santa Rita. A abordagem principal centra-se na avaliação ambiental através da caracterização dos impactos negativos e na análise da qualidade das nascentes e de suas águas, tendo como referência parâmetros qualitativos. Este trabalho procura elucidar a lógica de produção e apropriação do espaço urbano e sua relação com os impactos causados ao meio ambiente, sobretudo aos recursos hídricos, através de uma abordagem sistêmica que considera o ambiente como resultado da combinação dialética entre os elementos físicos, biológicos e antrópicos.

Palavras-Chave: Meio Ambiente. Degradação/Impacto Ambiental. Qualidade da Água. Nascentes.

INTRODUÇÃO

A questão da água no Brasil tem ganhado grande importância no cenário das discussões ambientais e ecológicas, sobretudo nas últimas décadas nas quais o crescimento urbano e industrial impõe novas condições no que diz respeito aos processos de poluição e degradação ambiental, principalmente no que tange aos recursos hídricos. As áreas naturais antes preservadas estão a cada movimento econômico sendo sufocadas, os limites de proteção têm sido diminuídos a cada dinâmica legislativa, e as ocupações irregulares tem causado inúmeros impactos negativos aos recursos hídricos, além da geração de resíduos sólidos e líquidos, tóxicos e químicos das mais diversas fontes que são descartados de forma inadequada no meio natural, em muitos casos já comprometendo as nascentes.

Diante disso, este trabalho teve como objetivos analisar os impactos ambientais negativos nas bacias hidrográficas dos Córregos Almeida e Santa Rita, localizadas no município de Aparecida de Goiânia, caracterizar os principais fatores que alteram a qualidade da água nas nascentes, classificá-las quanto ao nível de degradação, avaliar a qualidade da água de acordo com parâmetros macroscópicos e enquadrá-las em classes de acordo com o padrão de qualidade, através de uma análise qualitativa que incluem o exame da cor aparente da água, do odor, do lixo, materiais flutuantes, espumas, óleos e esgoto, da vegetação e os usos (tanto por animais quanto por humanos) bem como verifica os níveis de proteção das nascentes, a proximidade que elas possuem com residências ou estabelecimentos e o tipo de área de inserção em que se encontram.

METODOLOGIA

Para desenvolver a pesquisa foram executados vários trabalhos em campo na qual foram feitas medições, coletas de material (água, solo), tiradas fotografias e observações detalhadas sobre a condição ambiental da área a fim de identificar os impactos existentes. Para a avaliação da qualidade ambiental das nascentes e suas águas, utilizou-se a metodologia proposta por Gomes et al (2005), na qual são utilizados alguns parâmetros macroscópicos, sendo este procedimento executado também em campo, conforme pode ser observado na tabela 1.

Tabela 1 - QUANTIFICAÇÃO DOS PARÂMETROS MACROSCÓPICOS

Cor da água	(1) Escura	(2) Clara	(3) Transparente
Odor	(1) Cheiro Forte	(2) Cheiro Fraco	(3) Sem Cheiro
Lixo ao redor	(1) Muito	(2) Pouco	(3) Sem Lixo
Materiais Flutuantes	(1) Muito	(2) Pouco	(3) S/ Mater. Flutuantes
Espumas	(1) Muita	(2) Pouca	(3) Sem Espumas
Óleos	(1) Muito	(2) Pouco	(3) Sem Óleos
Esgoto	(1) Doméstico	(2) Fluxo Superficial	(3) Sem Esgoto
Vegetação	(1) Alta Degradação	(2) Baixa Degradação	(3) Preservada
Uso por animais	(1) Presença	(2) Apenas Marcas	(3) Não Detectado
Uso por humanos	(1) Presença	(2) Apenas Marcas	(3) Não Detectado
Proteção do local	(1) Sem proteção	(2) Com Proteção (com acesso)	(3) Com Proteção (sem acesso)
Proximidade com residên/ estabelec.	(1) Menos de 50 metros	(2) Entre 50 e 100 metros	(3) Acima de 100 metros
Tipo de área de inserção	(1) Ausente	(2) Propriedade Privada	(3) Parques ou Áreas Protegidas

Fonte: Adaptado de Gomes et al (2005)

Na metodologia proposta por Gomes et AL (2005) as nascentes foram distribuídas em classes de acordo com o grau de preservação, que foi denominado

de Índice de Impacto Ambiental em Nascentes. As classes foram divididas em 5, da seguinte maneira: Classe A – ótimo; Classe B –boa; Classe C – razoável; Classe D – ruim; Classe E – péssima. Essas classificações se deram pela somatória dos pontos obtidos através das análises em campo da água das nascentes, conforme pode ser observado na tabela 2.

Para catalogação das nascentes foram usadas nomenclaturas de A a J, sendo cada letra referente a uma das nascentes em análise. A maior parte das nascentes que formam as bacias são formadas pelo lençol freático, classificadas como nascentes de contato ou de encosta (A, B, D, E, F, G, H, I, J), uma nascente (C) é difusa.

Tabela 2 - CLASSIFICAÇÃO DAS NASCENTES QUANTO À PRESERVAÇÃO

CLASSES	NÍVEL DA QUALIDADE		PONTUAÇÃO
Classe A	Ótima		37 a 39 pontos
Classe B	Boa		34 a 36 pontos
Classe C	Razoável		31 a 33 pontos
Classe D	Ruim		28 e 30 pontos
Classe E	Péssima		Abaixo de 28 pontos

Fonte: Adaptado de Gomes et al (2005).

Após os trabalhos em campo foi feita a reflexão sobre os resultados obtidos correlacionando os dados a respeito dos impactos ambientais com o da avaliação qualidade das nascentes das bacias.

RESULTADOS

Durante os trabalhos realizados nas bacias dos córregos Almeida e Santa Rita foram identificados vários fatores que colaboram para a degradação do meio e poluição das águas entre eles o lançamento de efluentes domésticos; a presença de empresas de extração mineral (que lançam seus resíduos diretamente nos cursos d'água) sobretudo as de cimento, concreto e pedreiras; residências e empresas (públicas e privadas) fora dos limites de proteção estabelecidos por lei; assoreamento; erosões; uso por animais; resíduos da criação de animais; entre outros. Nas áreas em análise foi verificado que os cursos d'água recebem resíduos sólidos dos mais diversos padrões, origens e características, sobretudo lixo (garrafas, latas de alumínio, papéis, plásticos, tecidos, pneus, etc.) e entulho proveniente das construções de casas, condomínios, empresas e até obras públicas que rejeitam esses materiais nas margens ou no leito dos córregos. Os resíduos sólidos poluem e contaminam o solo e a água, além de contribuir para o

assoreamento dos cursos d'água juntamente com a elevada quantidade de entulho lançados diretamente nas áreas.

Outro impacto ambiental foi a ocorrência de habitações irregulares nas áreas de preservação das bacias apesar de a legislação determinar que seja reservada uma área de pelo menos 30 metros para córregos e rios com até 10 metros de largura. Em algumas dessas habitações os donos praticam também atividades econômicas como de serralheria, borracharias, ferros-velhos, etc., descartando os resíduos sólidos e líquidos diretamente dentro dos cursos d'água, além dos esgotos residenciais, e devido a essa forma de poluição, é percebido odor resultante da eutrofização do corpo hídrico por bactérias e presença de algas em alguns pontos.

Há também o lançamento de efluentes industriais na área, principalmente na bacia do Córrego Almeida devido a sua proximidade com as indústrias de Aparecida de Goiânia. No decorrer da bacia várias são as indústrias (metalúrgica, construção, mineração, leite, postos de gasolina) que lançam efluentes sem o devido tratamento diretamente no corpo hídrico. Outro impacto ambiental verificado, que evidencia a degradação ambiental nas áreas em estudo são as erosões. Em ambas as bacias há processos erosivos. Essas erosões servem como depósito de lixo e entulho por parte dos moradores das proximidades dessas bacias. Nessas bacias, vários são os pontos, focos e origens da degradação ambiental na área, bem como da poluição do solo e das águas.

Na avaliação da qualidade ambiental e da qualidade da água feita das nascentes das bacias em questão, poucas se encontram em bom estado de preservação. Somente duas delas são de classe A, ou seja, a qualidade da água é boa, que são as nascentes C e J. Elas encontram-se em níveis de preservação de ótima qualidade. Ambas estão em áreas privadas e tem acesso limitado, conforme pode ser observado na tabela 3. A vegetação está preservada e o acesso dos cidadãos é dificultado por fatores naturais e legais. As nascentes A, B, E, G e H encontram-se em níveis extremamente ruins de qualidade. São áreas próximas à ruas e vias de circulação, sem proteção, algumas delas tem em suas proximidades áreas de depósito de entulho de construção, lixo domiciliar e lançamento de esgoto e efluentes industriais.

As nascentes D, F e I encontram-se em estado razoável de qualidade. Os fatores que colaboram para isso são, sobretudo, o tipo de área de inserção, o que dificulta, em parte, o acesso e a degradação do meio na qual elas se encontram.

Tabela 3 - Avaliação das nascentes das bacias dos córregos Almeida e Santa Rita

	NASCENTE									
PARÂMETROS	**A**	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**	**G**	**H**	**I**	**J**
Cor da Água	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Odor	3	2	3	3	2	2	2	3	3	3
Lixo	2	1	3	2	2	2	1	2	3	3
Materiais Flutuantes	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Espumas	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Óleos	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Esgoto	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Vegetação	2	2	3	2	2	2	2	1	3	3
Uso por Animais	2	3	3	3	2	3	2	2	3	3
Uso por Humanos	2	1	2	1	1	2	1	1	1	2
Proteção do Local	1	2	2	2	1	2	1	1	3	2
Proximidade com Residênc/Estabelec.	1	1	3	1	2	1	1	1	1	3
Tipo de Área de Inserção	1	1	2	3	1	2	1	1	2	2
PONTUAÇÃO	28	28	37	32	28	31	26	27	34	37
QUALIDADE										
CLASSE	D	D	A	C	D	C	E	E	B	A

LEGENDA					
Qualidade	Ótima	Boa	Razoável	Ruim	Péssima

Fonte: Elaborado por Wesley Belizário, 2014.

CONCLUSÃO

No caso de Aparecida de Goiânia/GO é preciso uma mudança urgente na forma como a população, o poder público e a iniciativa privada veem a questão dos recursos hídricos e, sobretudo, das nascentes na região. O nível de degradação e poluição é muito elevado sendo, portanto, necessário que haja uma reorganização político-territorial no sentido de criar as condições legais e institucionais para gerir melhor o meio ambiente no município, a fim de preservá-lo, principalmente no que se refere às águas de suas bacias hidrográficas.

REFERÊNCIAS

BRASIL. LEI Nº 6.938. Política Nacional do Meio Ambiente, 1981.

COELHO, M. C. N. Impactos Ambientais em Áreas Urbanas – Teorias, Conceitos e Métodos de Pesquisa. In GUERRA, A. J. T. e CUNHA, S. B. (org). Impactos Urbanos no Brasil. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.

GOMES, P. M.; MELO,C.; VALE, V. S. Avaliação dos impactos ambientais em nascentes na cidade de Uberlândia-MG: análise macroscópica. Sociedade & Natureza, Uberlândia, 17 (32). p.103-120. Jun. 2005.

PENTEADO, M. Fundamentos de Geomorfologia. Rio de Janeiro, Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 1983.

PERCURSO HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS E EDUCAÇÃO FÍSICA NO BRASIL[1]

Wesley Silva MAUERVERCK
PPGE/UFG/Regional Jataí
wesleymauerverck_edu@hotmail.com

Dra. Cátia Regina Assis Almeida LEAL
Prof. PPGE/UFG/Regional Jataí
catiaassisleal@gmail.com

Resumo

Este trabalho objetivou realizar um resgate histórico da EJA no Brasil, destacando-se nele a inserção da disciplina de Educação Física, e a partir delas refletir sobre as possiblidades da disciplina de Educação Física contribuir para o projeto de formação humana desta modalidade de ensino. Metodologicamente este texto se constitui numa revisão de literatura a partir de fontes bibliográficas e documentais sobre a EJA e Educação Física. Assim, este trabalho se justifica na medida em que contribui para a discussão da relação entre a Educação Física e a EJA, relação esta, pouco explorada no âmbito acadêmico. Dessa forma, observou-se que no trajeto histórico da EJA percebemos que ela surge primeiramente para atender a necessidade de alfabetização e letramento da população, e após passa a abarcar todos os conhecimentos presentes no Currículo Comum e com ele a Educação Física, percebendo e considerando uma formação de um ser humano integral.

Palavras-chave: Educação de Jovens e Adultos. Campanhas de Educação. Educação Física.

Introdução

A Educação de jovens e adultos (EJA) ao longo de sua evolução sempre esteve ligada a alfabetização e a aprendizagem de conhecimentos práticos e úteis ao trabalho. Outras possibilidades de conhecimento, como a Educação Física, sempre foram postos a margem no processo de desenvolvimento da EJA. Atualmente, reconhecida como uma modalidade de ensino da educação brasileira, ela abrange todos os conhecimento do currículo oficial.

Neste sentido, este trabalho objetivou realizar um resgate histórico da EJA no Brasil, destacando-se nele a inserção da disciplina de Educação Física, e a partir delas refletir sobre as possiblidades da disciplina de Educação Física contribuir para o projeto de formação humana desta modalidade de ensino.

[1] Este trabalho expressa as primeiras aproximações do pesquisador com seu objeto de pesquisa em andamento no programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal de Goiás, na linha de Cultura e processos de Ensino e Aprendizagem.

Metodologicamente este texto se constitui numa revisão de literatura a partir de fontes bibliográficas e documentais sobre a EJA e Educação Física. Assim, este trabalho se justifica na medida em que contribui para a discussão da relação entre a Educação Física e a EJA, relação esta, pouco explorada no âmbito acadêmico.

Em busca da Gênese da EJA

Ao expor estas aproximações com a EJA não pretendemos fazer um aprofundamento sobre a Gênese da EJA, mas sim elencar os principais elementos que nos permitem compreender como esta se desenvolveu até a contemporaneidade e entender minimamente como assumiu as características atuais. E neste contexto evidenciar a inserção dos conhecimentos concernentes à disciplina de Educação Física.

Remetendo-nos ao período colonial, as ações educativas eram desenvolvidas pelos primeiros missionários, os jesuítas, que pretendiam catequisar os adultos para a doutrina religiosa. A Educação desse período ocorria de forma assistemática, abarcava ações restritas e provisórias, e por tanto, não se consistia num sistema de Educação. Este contexto se justificava pela conjuntura social, política e econômica vivida pelo país nesse período, mas destaca-se a concepção de cidadania, considerada apenas como direito das elites. A leitura e a escrita eram desnecessárias para escravos e indígenas, pois para o cumprimento do trabalho árduo eram apenas necessárias às doutrinas, aprendidas pela oralidade, e a obediência, proporcionada na violência (BRASIL, 2000; BRASIL, 2002).

Mas não deixemos de evidenciar que a educação de adultos deste período se dava, também, fora dos domínios escolares, diante de diversas situações que proporcionavam a difusão do saber entre a comunidade (BRANDÃO, 1984).

Em relação à Educação de Adultos, este quadro pouco se altera durante o império. Mas foi nele que ocorreram algumas reformas da educação que preconizavam, dentre outras, a necessidade do ensino noturno para adultos analfabetos (CUNHA, 1999). No Brasil republicano, e principalmente no pós I Guerra Mundial, com o aceleramento do processo de urbanização, ocorreram algumas mobilizações nacionais pelo direito a escola pública, incentivados principalmente por interesses e pressões de setores urbanizados da população brasileira, ao lado de vantagens como a capacitação da força de trabalho (BRANDÃO, 1984).

> No inicio da República, seguindo uma tradição vinda do final do Império, curso noturnos de "instrução primária" eram propostos por associações civis que poderiam oferecê-los em estabelecimentos públicos desde que pagassem a conta de gás. Eram iniciativas autônomas de grupos, clubes e associações

> que almejavam, de um lado, recrutar futuros eleitores e de outro atender demandas específicas. A tradição de movimentos sociais organizados, via associações sem fins lucrativos, dava sinais de preenchimento de objetivos próprios e de alternativas institucionais, dada a ausência sistemática dos poderes públicos neste assunto. (BRASIL, 2000, p. 15).

Nesse contexto, o analfabetismo foi considerado a causa do subdesenvolvimento do país e não a sua consequência. Sucessivos movimentos, campanhas e bandeiras irão tomaram para si, durante século XX, a tarefa de redução das taxas de analfabetismo presente no país. Sendo elas várias inciativas da sociedade civil e em parceria com o Estado, desenvolvendo programas e ações educativas em âmbito nacional junto a grupos populares não suficientemente escolarizados.

Destacamos nesse período a Campanha de Educação de Adolescentes e Adultos, a Campanha Nacional de Educação Rural, a Campanha Nacional de Erradicação do Analfabetismo, Cruzada Nacional de Educação, Bandeira Paulista de Alfabetização, Movimento de Educação de Base, o Movimento de Cultura Popular, o Centro Popular de Cultura, a Cruzada de Ação Básica Cristã, a Campanha de Pé no Chão também se aprende a Ler, Movimento Brasileiro de Alfabetização.

Dentre estes vários movimentos a favor da educação de adultos destaca-se o movimento pernambucano liderado por Paulo Freire o qual trazia outros princípios de alfabetização, que não se restringia somente a leitura e a escrita, e sim entendê-las conscientemente tornando-se sujeitos do processo e não objetos. O educador Paulo Freire se torna principal referência para a construção de um novo paradigma teórico e pedagógico no campo da EJA ao destacar o papel da educação no processo de conscientização para a participação popular na vida pública nacional. Chamemos também a atenção para a participação de órgãos internacionais tais como a Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO) que solicitava aos países filiados a promoção a educação dos adultos.

Neste contexto de evidenciação das altas taxas de analfabetismo, e diante das mobilizações para mudança desse quadro foi que a educação de adultos obtém relativa autonomia, pois foi nele que a EJA adquiriu certa relevância e independência, a partir da criação do fundo destinado para a alfabetização, e principalmente para a população adulta analfabeta (CUNHA, 1999).

Mas a partir do golpe militar de 1964 muitos dos trabalhos que se realizavam foram extintos, principalmente, pelas ações conscientizastes realizadas nesses trabalhos. Neste

período, apenas desenvolveu-se trabalhos de alfabetização de cunho assistencialistas e conservadores. Alternativamente a demanda de alfabetização carecida pelo país, o governo militar acaba lançando o Movimento Brasileiro de Alfabetização, o Mobral, que priorizava apenas a alfabetização funcional (CUNHA, 1999).

Chamamos a atenção também para a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, n.5692 de 1971 que institui o ensino supletivo, elaborada pelo governo militar em repostas aos grandes movimentos anteriormente ao regime, tais como o Movimento de Cultura Popular e aqueles ligados aos ideais de Paulo Freire. Esta normativa trouxe a educação àqueles que não puderam frequenta-la, reconhecendo a educação de adultos como um direito do cidadão (CUNHA, 1999).

Principalmente após a abertura política iniciada na década de 1980 as experiências de Educação jovens e adultos, supletivos e educação popular, foram se intensificando e oportunizando a continuidade dos estudos. Destaca-se neste período a obrigatoriedade do ensino fundamental para todos, incluindo aqueles que não a acessaram na idade própria, pela Constituição de 1988 que reconheceu o dever do Estado em ofertá-la (CUNHA, 1999). O desafio da educação de jovens e adultos da década de 1990 foi a criação de políticas e metodologias que realmente universalizasse o ensino fundamental de qualidade e que considerasse ao mesmo tempo o conhecimento cotidiano (CUNHA, 1999). É nesse contexto de continuidade dos estudos pelos alunos alfabetizados que se têm as primeiras evidencias de inserção da disciplina de Educação Física na EJA, mas com diversos percalços dos quais o mais expressivo fosse e ainda é o da facultatividade dessa disciplina para os discentes e a instituição de ensino.

Cabe destacar ainda a importância da Lei de Diretrizes e Bases, n. 9.394 de 1996 para a Educação de jovens e Adultos, reafirmando-a como uma modalidade da educação básica e como direito do cidadão. Oferecer àqueles que não tiveram acesso ou não deram continuidade aos estudos no Ensino Fundamental e Médio. E nesse sentido se reafirmou, também, todos os conteúdos do currículo básico comum para o Ensino Fundamental e Médio. Dentre os diversos conhecimentos que compõem a Educação formal, a Educação Física também os integra. No seu parágrafo 3° do artigo 26 da LDB/96, ao tratar da base curricular comum do Ensino Fundamental e Médio: "A educação física, integrada à proposta pedagógica da escola, é componente curricular obrigatório da educação básica [...]." (BRASIL, 2010, p.23), constituindo-se em um direito de todos/as.

Acrescentamos, ainda, que a perspectiva de reparação dos bens sociais preconizados pelo parecer 11/00 em relação à EJA não pode limitar-se somente a escrita e a leitura, e sim se

ampliar a todos os componentes considerados básicos para a formação do cidadão, incluindo a Educação Física.

O documento pelo qual podemos compreender como se processa a Educação Física na EJA é a Proposta Curricular para o Segundo Segmento da EJA (BRASIL, 2002), especialmente no terceiro volume que dispõe um capítulo para a Educação Física. Nesta buscamos as principais orientações para o desenvolvimento da disciplina nesse âmbito escolar. Assim, esta proposta coloca como principal contribuição da inclusão da Educação Física na EJA a possibilidade dos/as alunos/as terem contato com a cultura corporal de movimento, que é considerada como direito do cidadão. E para cumprir as exigências específicas a essa modalidade de ensino, propõe que o professor paute sua ação e reflexão em duas questões primordiais, que constituirão o eixo norteador de seu trabalho, sendo reconhecer quem são esses alunos de EJA, como pode ser desenvolvida a educação para esses alunos considerando as diferentes naturezas dos conteúdos: atitudinal, procedimental e conceitual (BRASIL, 2002).

Considerações Finais

No trajeto histórico da EJA percebemos que ela surge primeiramente para atender a necessidade de alfabetização e letramento da população, e após passa a abarcar todos os conhecimentos presentes no Currículo Comum e com ele a Educação Física, percebendo e considerando uma formação de um ser humano integral.

Assim, lembramos que os/as alunos/as jovens e adultos, por diversos fatores de ordem sociocultural e profissional, apresentam um vasto repertório de conhecimentos. Para Brandão (2007, p.13) ninguém escapa da Educação, pois ela está em todo lugar, seja em casa, na rua, na igreja ou na escola, por onde houver “redes e estruturas sociais de transferência de saber de uma geração a outra”, ela se faz presente. Nesse sentido, todos os saberes - advindos da ciência e do cotidiano - devem ser respeitados pelos/as professores/as no momento de construção de práticas pedagógicas para seus/suas alunos/as (FREIRE, 2003).

Referências:

BRANDÃO, Carlos R. **Educação Popular.** São Paulo: Brasiliense, 1984, 160p.

_____. **O que é Educação**. São Paulo: Brasiliense, 2007. 117p.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Diretrizes e Bases da Educação Nacional. 5.ed. Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação edições Câmara, 2010. 60p. Disponível

em: <portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/tvescola/leis/lein9394.pdf>. Acesso em: 29 out. 2012.

_____.Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CEB n° 11, 10 de maio de 2000. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de jovens e adultos. Brasília:** Conselho Nacional de Educação, 2000. 68p. Disponível em: < http://sinepe-mg.org.br/>. Acesso em: 10 mai. 2014.

_____. Secretaria de Educação Fundamental. **Proposta Curricular para a Educação de jovens e adultos:** segundo segmento do ensino fundamental: 5°a 8° série. Brasília: Secretaria de Educação Fundamental, 2002. 148p. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=13534%3Amaterial-da-proposta-curricular-do-2o-segmento&catid=194%3Asecad-educacao-continuada&Itemid=913>. Acesso em: 02 nov. 2013.

CUNHA, Conceição, M. Introdução: discutindo conceitos básicos. In: BRASIL, Ministério da Educação e Cultura, Secretária de Educação a Distância. **Salto para o futuro:** Educação de jovens e adultos. Brasília, 1999.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia:** Saberes Necessários à Prática Educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2003.

MÍDIA, VIOLÊNCIA E MOVIMENTOS SOCIAIS

Yasmim Alves FLEURY[1]

RESUMO

Partindo da premissa de que a mídia hoje é influência irrefutável na sociedade contemporânea, este artigo visa questionar a violência presente nos movimentos sociais contemporâneos e como a mídia se apropria desses momentos como uma espetacularização da realidade. A proposta é fazer uma reflexão em torno da pergunta: a violência legitima um movimento social ou tira sua credibilidade?

Palavras-chave: Movimentos Sociais, Mídia, Influência, Violência.

1 Introdução

Atentando para a atual realidade em que a mídia e a tecnologia são partes constituintes do mundo contemporâneo e de seus indivíduos, fica notável como os movimentos sociais são parte de uma relação que vai além de meros protestos urbanos. Prova disso são os intensivos questionamentos e discussões a respeito de diversos elementos em torno destes acontecimentos que se deram após as constantes manifestações no Brasil e no mundo.

Como parte de uma união de conteúdos que por si só já são complexos, a pesquisa em movimentos sociais pode e deve se diversificar para que chegue o mais perto possível de um entendimento mais aprofundado. De maneira que aqui se trata de um assunto relativamente novo e parte de uma realidade que vive em constante metamorfose, o propósito deste artigo é relacionar alguns dos múltiplos tópicos que podem ser abordados com esse tema. Portanto, pretende-se propor um debate a respeito da influência da mídia no indivíduo bem como nos movimentos sociais, com foco na reflexão sobre a violência presente em diversas manifestações, a fim de deixar o questionamento se a violência valida um movimento ou o enfraquece.

[1] Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Comunicação – Faculdade de Informação e Comunicação - Universidade Federal de Goiás – CAPES – yasmimfleury@gmail.com

Em meio a novos debates no que diz respeito ao comportamento de manifestantes, aos seus múltiplos requerimentos e, por vezes, pedidos desconexos de alguns movimentos, ao real intuito do jornalismo, da força policial e a capacidade de indivíduos em alterar a face da sociedade, o tópico a ser tratado nesse artigo se volta para a violência instaurada nos movimentos sociais contemporâneos – vindo tanto da polícia quanto dos manifestantes – e como a mídia tratou esses eventos.

Partindo da definição teórica dos movimentos sociais e em sua evolução para movimentos em rede, há em seguida uma exposição sobre a mídia e sua influência para, finalmente, chegar a questão da violência. Sem a pretensão de conclusões definitivas, busca-se uma discussão baseada na observação da formação e crescimento de manifestos que foram invadidos por atos violentos desvinculados aos ideais dos manifestantes em si, a fim de chegar a uma discussão sobre valores, ideais e lutas que buscam, de alguma forma, uma possível mudança social.

2 Movimentos Sociais

Após a década de 70 muitos estudos sobre os movimentos sociais na América Latina foram realizados. Mesmo com todas as lutas sociais e o processo de construção de identidade política presentes, Scherer Warren (2005) afirma haver um vazio teórico na América Latina, de forma que qualquer conduta coletiva observável é chamada de movimento social.

De fato há a confusão sobre o termo ‘movimento’ e, naturalmente, toda manifestação é assim denominada. É importante entender, no entanto, que uma manifestação de rua não é exatamente um movimento social; já que este último engloba muito mais do que meras passeatas em cenário público. Warren (2005) defende que em um movimento social o ator, o alcance de suas lutas, o condicionamento das ações, a consciência e ideologia, bem como os projetos sociais e políticos que envolvem a ação devem ser considerados e analisados.

3 Mídia e Formação de Opinião

É importante fazer uma reflexão sobre a mídia e em seu poder na sociedade contemporânea, visto que a mídia é uma das maiores forças da atualidade, com ações evidentes na formação de opinião pública – o que torna necessário observar

como a mesma afeta o indivíduo, suas perspectivas, visões e ideais, e a maneira em que isto se transfere para os movimentos sociais. Além disso, é mais relevante ainda, notar a relação direta entre mídia e movimentos, de maneira que “a mídia tem o poder de construir ou de contribuir para a destruição de um movimento social.” (GOHN, 2000, p. 21-22)

5 Mídia, Violência e Movimentos Sociais

5.1 Que Violência é essa?

A violência em movimentos sociais tem sido pauta em noticiários da TV, páginas de jornais, na rádio e em fóruns na internet. É fato que há conflitos quando se trata deste assunto, visto que as opiniões se dividem entre os defensores e aqueles que censuram quaisquer tipos de utilização de força – e fora a discussão sobre certo x errado, é importante pontuar como a violência tem sido exposta através da mídia como chacina, massacre e sem a distinção entre o crime e a polícia.

5.2 Violência na Mídia

Com a crescente agregação dos meios de comunicação à sociedade, o jornalismo conquistou seu espaço no que diz respeito a influência em debates políticos, intelectuais e de indivíduos – e, sem utilizar este ‘poder’ para discutir a violência de uma forma madura e autêntica “parecem compelidas a continuar falando sobre o crime como se as infindáveis análises de casos pudessem ajuda-las a encontrar um meio de lidar com suas experiências desconcertantes ou com a natureza arbitrária e inusitada da violência...” (Caldeira apud Costa, 2008, p. 124)

5.3 Violência em Movimentos Sociais

Ao longo da história, diversos manifestos contaram com atos violentos em busca de uma revolução. Mafessoli (apud Costa, 2008, p. 88) diz que nos movimentos contemporâneos existe uma falta de pretensão política e até mesmo de razões pelas quais lutar. O que se tem visto, no entanto, é uma agitação geral devido a insatisfações com a realidade política que levaram, nestes últimos anos, a incontáveis protestos ao redor do mundo.

6 Considerações Finais

Após a exposição da evolução dos movimentos sociais para movimentos em rede, em sua relação/vínculo de longa data com as mídias, e sua definição em termos teóricos, ficou claro como há uma dependência mútua entre mídia e movimentos – e como os dois podem se influenciar e alterar as realidades um do outro. A evolução da tecnologia de comunicação está reformulando a operação das mídias e sua relação com as pessoas – e o desenvolvimento de novas redes sociais permitiu a abertura de novas possibilidades de organização, divulgação e mobilização.

Visto esta ligação, foi apontado como a mídia pode transformar e conduzir o raciocínio dos indivíduos e os caminhos de movimentos sociais devido ao seu poder discursivo. Apontou-se, ainda, a necessidade de uma observação mais crítica da mídia – já que esta utiliza da espetacularização da realidade para tornar-se mais atraente, levando temas como a violência e o medo à banalização.

Com a discussão sobre a violência em si, foi apontado o que é a violência em seu sentido original e como ela é tratada nos grandes veículos de comunicação – reafirmando a indicação de que a mídia faz uso impróprio de termos, imagens e notícias em prol de maior audiência. Com isso melhor definido, foi possível apontar como esta violência torna-se presente nos movimentos sociais – e como ela é praticada por manifestantes e policiais.

Com uma breve discussão sobre a conduta da polícia e de indivíduos que utilizam da agressividade para defenderem seus propósitos (segurança pública e luta social, respectivamente), foi feita uma pequena comparação entre movimentos pacíficos e de fúria – para, finalmente, chegar a uma possível solução a respeito dos confrontos vigentes.

Apesar de não pontuar notas concludentes, é significativo observar que de forma egocêntrica e até mesmo infantil, os mesmos manifestantes que prezam por atos agressivos e violência também criticam e expõem a polícia – que retribui da mesma forma. Independente de que lado tenha iniciado confrontos, todos aqueles que aceitam e apoiam este tipo de atitudes devem estar cientes de que a violência

será respondida com mais violência. E por mais que pareça ilusório ou fantasioso, as respostas para as lutas sociais devem ser encontradas através de elaboração de projetos, consciência social, perseverança e, principalmente, respeito ao próximo.

E, ainda que cada movimento social dependa de um estudo de seu contexto para ser analisado ou mesmo julgado, a defesa de que a violência impõe respeito às lutas e manifestações torna-se irracional a partir do momento em que se vê conquistas que não utilizaram de nenhum tipo de força para chegarem ao sucesso. Mahatma Gandhi e sua trajetória para a independência da Índia[2], que teve como maior discurso a "não violência", é prova disso.

REFERÊNCIAS

ANDRÉ, Marli. *Etnografia da prática escolar.* São Paulo: Papirus, 1999.

CASTELLS, Manuel. *Redes de indagação e esperança. Movimentos sociais na era da internet.* São Paulo: Zahar, 2013.

CHAUÍ, Marilena. *Simulacro e poder: Uma análise da mídia.* São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2007.

COSTA, Yuri Michel Pereira. *A outra justiça: a violência da multidão representada nos jornais.* São Luís: EDUFMA, 2008.

GOHN, Maria da Glória. *Movimentos Sociais no início do século XXI.* ed. 2ª. Petrópolis: Vozes, 2003.

GOHN, Maria da Glória. *Mídia, Terceiro Setor e MST. Impactos sobre o futuro das cidades e do campo.* Petrópolis, RJ: Vozes, 2000.

MELUCCI, Alberto. *Acción coletiva, vida cotidiana y democracia.* El Colégio de México, 1999.

MIGUELETTO, Danielle. *Gestão de organizações em rede: desafio para a administraçãocontemporânea.* Rio de Janeiro: FGV, mimeo. 2002.

PANDOLFI, Dulce Chaves [et al.] *Cidadania, justiça e violência.* Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1999.

SCHERER-WARREN, Ilse. *Redes de movimentos sociais.* São Paulo: Edições Loyola, 2005.

[2] Mais detalhes em: <http://www.companhiadasletras.com.br/trechos/13186.pdf>

APLICAÇÃO DE TÉCNICAS MULTIVARIADAS EM ESPECTROS DE INFRAVERMELHO PARA DETERMINAÇÃO DE TEORES TOTAIS DE CARBONO EM AMOSTRAS DE BIOMASSAS E BIOCARVÕES.

Yuri Araújo BORGES[1]; Diego Mendes de SOUZA[2]; Beata Emoke MADARI[3]; Freddy Fernandes GUIMARÃES[4]

[1]Estudante de Mestrado do Instituto de Química – UFG, Membro do grupo de pesquisa LTCC (Laboratory of Theorical and Computational Chemistry). E-mail: yuriwebdesign@hotmail.com

[2]Analista do Centro Nacional de Pesquisa de Arroz e Feijão - Embrapa

[3]Pesquisadora do Centro Nacional de Pesquisa de Arroz e Feijão – Embrapa

[3]Professor do Instituto de Química – UFG, Líder do grupo de pesquisa LTCC

Resumo

O presente trabalho avalia a utilização do biocarvão para a redução das concentrações de carbono atmosférico, através da sua inserção na agricultura, buscando assim a diminuição da poluição atmosférica associada a suas potencialidades agrícolas. Foram estudados os espectros de infravermelho médio (MID-IR) de 33 biocarvões oriundos de 11 biomassas diferentes através da utilização de métodos multivariados para a criação de modelos que tenham a capacidade de determinação dos teores totais de carbono presentes nos biocarvões e em suas biomassas respectivas. Os métodos SPA-RLM e iPLS apresentaram os melhores valores de RMSEP, 55,2 g/kg e 66,3g/kg; e os dos coeficientes de determinação R^2, 0,942 e 0,932. Palavras-chave: biocarvão, MID-IR, métodos multivariados.

Introdução

Com o crescente aumento da poluição atmosférica advento da liberação excessiva de gases nocivos, como por exemplo, dióxido de carbono (CO_2) e metano (CH_4), desequilíbrios climáticos se tornaram comuns, gerando diversos transtornos a natureza. Por isso existe a necessidade da diminuição da concentração desses gases na atmosfera. Muitas soluções propostas se baseiam na redução das emissões desses gases nocivos, outras já sugerem a redução da concentração já

existe na atmosfera[1]. Dentre essas propostas se encontra a utilização do biocarvão, no solo, mais especificamente na agricultura.

O biocarvão tem a capacidade de captação e armazenamento do carbono vindo da atmosfera reduzindo a concentração de dióxido de carbono. Além do seu interesse ambiental, tem qualidades que promovem a correção do solo, como por exemplo, melhoramento da qualidade da água, redução da lixiviação de nutrientes e acidez do solo[2], beneficiando a produção de diversas culturas. Essas características são adquiridas devido ao processo de produção do biocarvão, sendo produzido através da pirólise da biomassa (material lignocelulósico) em baixa atmosfera de oxigênio, gerando assim um muito rico em carbono, com teores acima de 50% em relação à biomassa original[3].

Para obter uma melhor utilização do biocarvão em suas aplicações a um determinado tipo de cultura e clima presente em uma dada região é necessário a quantificação de teores de carbono existentes na biomassa e no biocarvão. A quantificação das quantidades de carbono existente em uma amostra pode ser feitas por técnicas experimentais de análise elementar. Uma alternativa mais barata e limpa é a utilização de técnicas espectroscópicas aliadas a análise multivariada. Neste contexto a técnica de análise por infravermelho médio (MID-IR), de varredura espectral de 4000 a 400 cm^{-1}, aliada a métodos de análises multivariados se mostra viável na determinação da concentração de carbono. Assim a identificação dos biocarvões e das biomassas se dá em tanto função dos grupos funcionais em bandas gerais quanto quando associados especificamente aos componentes majoritários da biomassa: lignina, celulose e hemicelulose[4].

As técnicas de calibração multivariada quando utilizadas sobre os dados espectrais obtidos através da MID-IR, e em conjunto associados com um banco de dados contendo valores de análise elementar das amostras, produzem modelos robustos para quantificação posterior de qualquer outro conjunto de amostras à serem estudadas. Antes do tratamento estatístico dos dados é necessário o pré-tratamento dos espectros para eliminação de erros provenientes de fatores físicos, químicos e instrumentais. A aplicação de técnicas de seleção de variáveis para geração de um conjunto reduzido de dados, que mantendo as informações mais

relevantes para a construção do modelo multivariado. A utilização de métodos de seleção de variáveis, em geral, melhora a qualidade dos modelos multivariados.

Metodologia

Neste trabalho foram utilizados 11 tipos de biomassas diferentes. Cada tipo de biomassa foi submetido à pirólise em baixa atmosfera de oxigênio em 3 temperaturas diferentes: 350, 450 e 550 °C, produzindo assim 33 tipos de biocarvões. As amostras de biomassas e biocarvões foram analisadas em um espectrômetro de infravermelho com transformada de Fourier com varreduras na região do infravermelho médio. Os espectros foram pré-tratados com a utilização do MSC (Multiplicative Scatter Correction). As técnicas de pré-seleção de variáveis aplicadas foram: SPA (Sucessive Projection Algorithm), AG (Algoritmo Genético) em conjunto com os métodos de ajuste multivariados PLS (Partial Least Square) e RLM (Regressão Linear Múltipla). As seguintes propostas foram avaliadas: SPA-RLM, AG-RLM, AG-PLS. Os tratamentos PLS e iPLS (Interval Partial Least Square) também foi aplicado ao conjunto de dados para obter uma comparação com os resultados das propostas avaliadas. O tratamento espectral, seleção de variáveis e construção dos modelos multivariados foram todos realizados no programa Matlab (v.7.9.0.529) com a utilização dos pacotes PLS Toolbox 2.0 e SPA.

Resultados e Discussão

O espectro original foi tratado com a utilização do MSC, resultando no ajuste das bandas e redução dos desvios de linha de base, assim como, na diminuição da dispersão da luz pelas partículas das amostras (Figura 1).

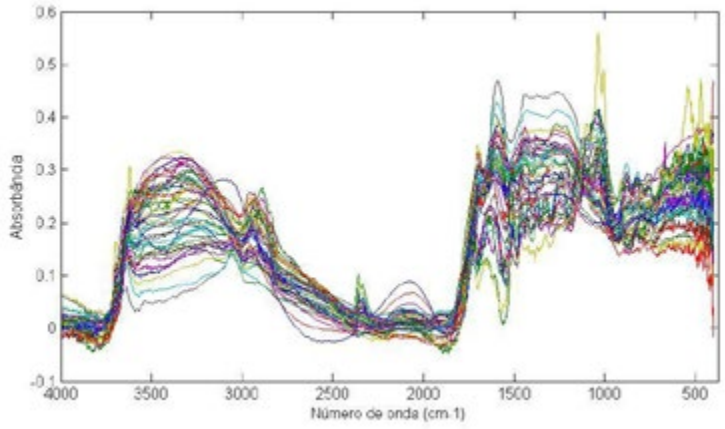


Figura 1 - Espectro corrigido por MSC

As técnicas de seleção de variáveis selecionaram vários pontos ou faixas do espectro que apresentaram informações químicas correlacionadas com a presença do carbono e dos componentes majoritários da biomassa, como por exemplo, em 989,3; 1035,5; 1471,4; e de 1180,2 a 1187,9 cm^{-1}. O comprimento de onda em 989,3 cm^{-1} pode ser correlacionado com a presença de vibrações de valência em ligações C-O da celulose, e em 1035,5 cm^{-1} com o estiramento de ligações C-O, C=C e C-C-O na celulose, hemicelulose e lignina. Outra variável selecionada em 1471,4 cm^{-1} corresponde à ocorrência de deformação em ligações C-H de grupos alquílicos na lignina.Entre a faixa de 1180,2 a 1187,9 cm^{-1} indica a presença de ligações O-H de álcoois e o estiramento assimétrico em ligações C-O-C de grupos ésteres na celulose e hemicelulose[5].

Na Tabela 1 estão resumidos os valores de desempenho dos modelos para cada proposta estudada. As propostas que apresentaram melhores resultados foram SPA-RLM, PLS e iPLS, sendo SPA-RLM a melhor dentre elas. Não houve uma melhora significativa com utilização da seleção de variáveis por iPLS em relação ao modelo PLS. Os modelos que utilizaram seleção de variáveis por AG mostraram ser inferiores aos demais. Isto pode ser observado através dos dados dos erros médios e coeficientes de previsão. Quando é comparado o número de variáveis selecionados pelos métodos SPA e iPLS com o GA, observa-se que este último apresenta uma quantidade de variáveis muito maior que os dois últimos. Este fato pode ter sido ocasionado inclusão de variáveis irrelevantes no modelo fazendo com que o mesmo não tivesse a mesma eficiência que o SPA-RLM.

Tabela 1 - Características dos modelos multivariados para as 5 propostas estudadas para a determinação de carbono total

Proposta	RMSEC (g/kg)	R^2 Calibração	RMSEP (g/kg)	R^2 Validação
SPA-RLM	36,8	0,975	55,2	0,942
PLS	45,4	0,927	43,4	0,947
AG-RLM	43,3	0,927	53,0	0,867
AG-PLS	43,6	0,928	54,4	0,850
iPLS	42,0	0,929	66,3	0,932

Conclusões

Foi possível fazer a identificação e correlação de várias bandas presentes nos espectros de infravermelho com as amostras de biocarvões e biomassas. Em geral

as bandas com maior intensidade de absorção estão relacionadas a grupos funcionais orgânicos presentes lignina, celulose e hemicelulose, que são os principais componentes da biomassa e por consequência também estão presentes no biocarvão. Os modelos multivariados com e sem pré-seleção de variáveis foram capazes de quantificar concentrações totais de carbono com erros inferiores a 50 g/kg. Os modelos com seleção de variáveis SPA-RLM e iPLS apresentaram ser mais precisos em relação aos modelos com seleção de variáveis baseados no Algoritmo Genético AG-RLM e AG-PLS. O modelo SPA-RLM mostrou ser o mais robusto, diminuindo RMSEC em mais de 5 g/kg em relação ao segundo melhor modelo de calibração (iPLS).

Agradecimentos

A Capes pela bolsa de incentivo ao estudo, aos companheiros do LTCC e ao professor Freddy Fernandes Guimarães.

Referências

1. FOX, T. A.; CHAPMAN, L. Engineering geo-engineering. Meteorological Aplications, v.18, n.1, p.1-8, 2011.
2. DAY, D.; EVANS, R. J.; LEE, J. W.; REICOSKY, D. Economical CO_2, SOx, and NOx capture from fossil-fuel utilization with combined renewable hydrogen production and large-scale carbon sequestration. Energy, v.30, p.2558-2579, 2009.
3. MANGRICH, A. S.; MAIA C. M. B. F.; NOVOTNY, E. H. Biocarvão: As terras pretas de índios e o sequestro de carbono. Ciência Hoje, v.47, n.281, p.48-52, 2011.
4. TAMANINI, C.; HAULY, M. C. O. Resíduos agroindustriais para produção biotecnológica de xilitol. Semina: Ciências Agrárias, v. 25, n.4, p.315-330, 2004.
5. XU, F.; YU, J.; TESSO, T.; DOWELL, F.; WANG, D. Qualitative and quantitative analysis of lignocellulosic biomass using infrared techniques: A mini-review. Applied Energy, v.104, p.801–809, 2013.

INCLUSÃO DIGITAL DO PROFESSOR INDÍGENA EM FORMAÇÃO NA UFG

Zara HOFFMANN*; Nyuara A. S. MESQUITA
Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática- UFG
Instituto De Química - UFG
*z.quimica@gmail.com

Palavras chave: licenciatura intecultural, TIC, inclusão digital
Agência Financiadora: FAPEG

Introdução

Em termos globais, a inclusão digital tem suas origens na implantação dos programas para promover a *Sociedade da Informação* em escala mundial, através da *Cúpula Mundial sobre a Sociedade da Informação*, realizada em Genebra nos anos 2003 e 2005 (ONU, 2003). Entre os objetivos da Cúpula encontra-se a meta de diminuir a exclusão digital dos países em desenvolvimento, através da ampliação do acesso à internet e da expansão das TIC. Este contexto global propõe que todos tenham conhecimentos e habilidades para o uso das TIC, incluindo tanto a capacidade para tratar e compartilhar a informação de forma crítica quanto à alfabetização digital, que devem ser alcançadas através da integração das TIC nos currículos, na educação básica e na formação de professores (ONU, 2003).

Levando-se em conta a diversidade sociocultural brasileira, é importante considerar que os programas de educação ofereçam oportunidades de plena participação na *Sociedade da Informação*, que também pressupõe a inclusão digital dos povos indígenas, o desenvolvimento e a implantação de políticas que preservem, afirmem, respeitem e promovam suas expressões culturais e conhecimentos, que possam ser estimuladas pela criação de conteúdos de informação variada e do uso de diferentes métodos digitais de comunicação e informação (ONU, 2003; Brasil, 2004; Brasil, 2008). Estas propostas pretendem contribuir para o fortalecimento dos povos indígenas, principalmente se forem produzidas em suas próprias línguas.

No contexto da formação do professor indígena, há avanços e conquistas de inclusão social, principalmente através da Constituição de 1988 que estabelece os princípios da igualdade e dignidade do ser humano e trata a educação como um direito irrestrito a todos, destacando-se o acesso à educação superior pelos povos indígenas,

um segmento social e historicamente excluído (Brasil, 1988). Nesse sentido, a educação escolar indígena deve ser implantada respeitando-se os territórios étnico-educacionais e estratégicos "que levem em conta as especificidades socioculturais e linguísticas de cada comunidade, promovendo a consulta prévia e informada a essas comunidades" (Brasil, 2010).

Dentro do contexto exposto, foi criado o curso de Licenciatura Intercultural na Universidade Federal de Goiás, que inclui aproximadamente 200 alunos e alunas, pertencentes a vários povos indígenas que vivem em diversas aldeias, em diferentes Terras Indígenas nos estados brasileiros de Goiás, Mato Grosso, Tocantins e Maranhão (região Araguaia/Tocantins) e que apresentam situações sociolinguísticas e culturais bastante diversificadas. A proposta curricular é composta por uma matriz de Formação Básica e três matrizes de Formação Específica, contendo temas referenciais, áreas de conhecimento e temas contextuais, tratados de forma inter-relacionada. As TIC estão localizadas dentro da matriz de Formação Básica como temas contextuais – Cultura e Tecnologia e Meios de Comunicação e como um dos temas de atividade complementar – oficinas de informática (UFG, 2006).

Esta pesquisa buscou investigar qual a importância das TIC no contexto de vivência dos alunos do curso de Educação Cultural da Universidade Federal de Goiás para dimensionar a contribuição do uso das TIC na proposta formativa do curso.

Metodologia

Este estudo foi desenvolvido como uma pesquisa de campo de caráter exploratório descritivo, que tem como enfoque a formulação de questões com a finalidade de aumentar a familiaridade do pesquisador com o ambiente e descobrir novos fenômenos e suas relações. Foram obtidas descrições tanto quantitativas como qualitativas, através das quais foram conceituadas as inter-relações entre as propriedades do ambiente observado (Marconi & Lakatos, 2011). Foi aplicado um questionário para 50 alunos(as) do curso, turma 2013, que assistiram aulas no período entre janeiro e fevereiro. O mesmo teve como foco a identificação sobre como os povos indígenas tem feito uso das TIC e qual a importância destas para suas comunidades. Registros obtidos através de observação assistemática durante as aulas de informática,

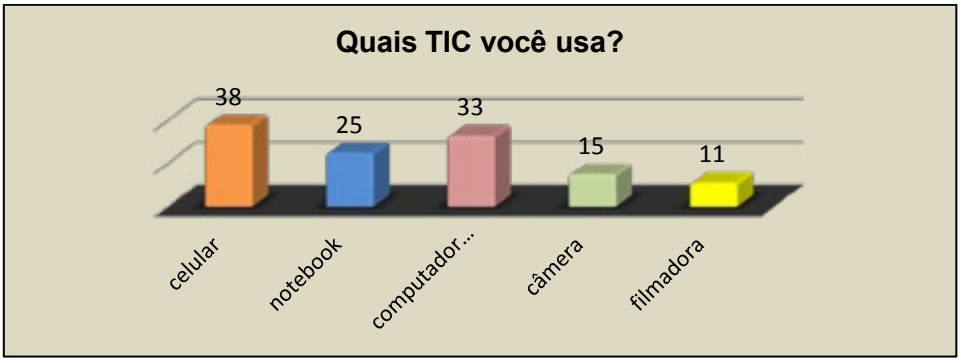
em que uma das pesquisadoras foi docente, também foram utilizados como fonte de dados (Marconi & Lakatos, 2011).

Resultados

Nos resultados apresentados para este trabalho, estão destacadas as respostas relativas às questões: 1) você usa as tecnologias de comunicação e informação?quais? 2) qual a importância das tecnologias de informação e comunicação para as aldeias indígenas?

Quando perguntado aos 50 alunos, futuros professores se usam as TIC, 49 responderam que sim e apenas um disse que não usa, porque não tem energia na escola da aldeia e quando precisam usar computador ou celular, dirigem-se à cidade mais próxima. Complementando a primeira pergunta, no gráfico 1 apresentamos as respostas sobre os meios tecnológicos mais utilizados por estes 49 alunos:

Gráfico 1: Respostas da pergunta: **quais TIC você usa**?



Percebemos como o uso do celular e de computadores se destacam no relato, seguidos pelo uso de câmera e filmadoras. Tais resultados assinalam que os povos indígenas não se encontram à margem das tecnologias, e que, de acordo com Baniwa (2006), a apropriação de outros conhecimentos contemporâneos, dentre eles as tecnologias da informação e comunicação está proporcionando a superação da invisibilidade social e reorientando o planejamento de seu futuro e o fortalecimento de seus conhecimentos tradicionais.

Atualmente, as TIC fazem parte do cotidiano escolar e a internet tem possibilitado o acesso em tempo real às informações sobre diversas etnias permitindo despertar maior interesse nos estudante, além de proporcionar a inserção das novas gerações na cultura digital, fatos que por si só não lhes oferece um pensamento crítico sobre o conhecimento (OEI, 2011). Trata-se da necessidade da inserção na Sociedade

da Informação e da existência de modelos pedagógicos e currículos que deem significado educativo ao seu uso (Ucy Soto, 2009).

Na segunda pergunta analisada, "**qual a importância das TIC para as aldeias indígenas?"**, distinguimos três aspectos nas respostas, categorizados de acordo com a tabela 1.

Tabela 1: Categorização das respostas à segunda questão

Comunicação (celular e internet)	**Acesso à informação** (internet, redes sociais, celular, computador)	**Registro e divulgação** (filmadoras, câmeras, computador, Internet)
Entre povos diferentes	Na defesa dos direitos dos povos indígenas	Registrar a cultura para o futuro (crianças e jovens)
Com a família e com parentes	Ter informações sobre o mundo fora da aldeia	Registrar e divulgar a cultura para os outros povos (índios e não-índios)
Com os amigos e com a escola	Pesquisas escolares dos alunos	Usar na escola (registro de notas, ofícios)

Observamos que o enfoque dado ao uso das TIC refere-se às questões de estabelecer contato com seus pares, manifestar suas opiniões, buscando seus direitos. No contexto das políticas educacionais de inclusão digital os indígenas são alcançados apenas num contexto genérico de atendimento às populações desfavorecidas (Renesse, 2011). Não há uma perspectiva em termos de apropriação de outros conhecimentos como por exemplo, acesso à conhecimentos científicos. Neste sentido entende-se que os povos indígenas buscam a valorização de seus saberes embora utilizem recursos científicos e tecnológicos apenas como meio de comunicação (Leal, 2013).

Conclusões

O uso das Tecnologias de Informação e Comunicação é presente no contexto cultural indígena a partir da utilização de ferramentas como celulares e computadores, dentre outros. Estes usos se concretizam na forma da necessidade que os mesmos possuem em comunicar-se com o mundo fora das aldeias, para obter informações a respeito de outras realidades, de assuntos políticos relacionados à sua luta pela terra e por seus direitos. O uso da internet tem sido de primordial importância para esta

comunicação e para registro da cultura indígena, seus costumes, religião e língua, tanto para o mundo fora da aldeia, tanto para futuras gerações que se encontram em risco de assimilação. No entanto percebe-se que ainda não há uma inclusão digital destes usuários, pois eles utilizam os equipamentos apenas no contexto de busca e divulgação de informações sem dominarem algumas ferramentas disponibilizadas por estes equipamentos.

Referências Bibliográficas

Baniwa, G. (2006). *O Índio Brasileiro: o que você precisa saber sobre os povos indígenas no Brasil de hoje.* Brasília: MEC.

Brasil. (19 de abril de 2004). *Convenção 169 - OIT.* Acesso em 2013, disponível em Planalto: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5051.htm

Brasil. (novembro de 2008). *I Conferência Nacional de Educação Escolar Indígena.* Acesso em 30 de agosto de 2013, disponível em Organização dos Estados Iberoamericanos: http://www.oei.es/pdf2/documento_orientador_coneei.pdf

Brasil. (2010). *Projeto de Lei 8035 PNE 2011-2020.* (C. Nacional, Ed.) Acesso em 2013 de agosto de 2013, disponível em Portal Camara dos Deputados: http://www.camara.gov.br/sileg/integras/831421.pdf

Leal, P. P. (2013). Presença indígena na internet: exclusões, convergências e o aikewara.blogspot.com. *Dissertação de Mestrado*. Belém, Pará: UNAMA.

Marconi, M. d., & Lakatos, E. M. (2011). *Técnicas de Pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragem e técnicas de pesquisa, elaboração e interpretação de dados.* (7 ed.). São Paulo: Atlas S.A.

OEI. (2011). *A Integração das TIC na escola: indicadores qualitativos e metodologia de pesquisa.* Brasília: Organização dos Estados Iberoamericanos.

ONU. (10 a 12 de dezembro de 2003). *World Summit on the Information Society.* Acesso em 27 de agosto de 2013, disponível em International Telecommunication Union: http://www.itu.int/wsis/docs/geneva/official/poa.html

Renesse, N. d. (2011). *Perspectivas Indígenas sobre e na Internet: ensaio regressivo sobre o uso da comunicação em grupos ameríndios no Brasil. .* USP. São Paulo: USP.

Ucy Soto, M. F. (2009). *Linguagem, educação e virtualidade: Experiências e Reflexões.* São Paulo: Cultura Acadêmica (UNESP).

UFG. (2006). *Projeto Político Pedagógico.* Acesso em 25 de agosto de 2013, disponível em Letras UFG: http://www.letras.ufg.br/pages/2095-lic-intercultural.

SEQUÊNCIA DIDÁTICA PARA O PROJETO ALFADOWN EM UMA PERSPECTIVA FUNCIONAL-COGNITIVA.

[1]NEVES, Zenalda Viana.
[2]CASSEB-GALVÃO, Vânia Cristina.

RESUMO

Esta pesquisa busca fornecer contribuições para o processo de letramento das crianças com síndrome de Down (SD) no projeto AlfaDown. O projeto é desenvolvido pelo Programa Educação e Cidadania – PEC, que compõe a extensão da Pontifícia Universidade Católica de Goiás – PUC Goiás. É um projeto que proporciona aos alunos da Universidade Católica de Goiás- UCG uma vivência da prática pedagógica com pessoas com SD, cujo objetivo é estimular o desenvolvimento intelectual e a percepção espaço-visual por intermédio de softwares educacionais para fortalecer o letramento. Para desenvolver a pesquisa, serão feitas observações das aulas e do material que os alunos da UCG utilizam para ensinar as pessoas com SD. A partir das observações das aulas e análises do material pedagógico, proporemos uma sequência didática sistematizada com uma perspectiva funcional-cognitiva com o objetivo de aprimorar o ensino com esses alunos, bem como buscar estratégias de didáticas que rompem a barreira do aluno com SD, que tem a memória de curto termo afetada.

PALAVRAS – CHAVE: Síndrome de Down; cognição; funcionalismo; sequência didática

Programa de Pós Graduação em Letras e Linguística - Universidade Federal de Goiás.

[1] Mestranda em Estudos Linguísticos pela UFG/Universidade Federal de Goiás - Programa de Pós Graduação.
[2] Professora Doutora de Língua Portuguesa e Linguística da Faculdade de Letras da Universidade Federal de Goiás.

1. INTRODUÇÃO

Síndrome de Down ou Trissomia do cromossomo 21 é uma anomalia genética causada pela presença de um cromossomo extra no par 21, a célula ao dar origem a um bebê sem SD deve apresentar 44 cromossomos, e quando ocorre a presença do cromossomo extra no par 21 a célula recebe 47 cromossomos causando a anomalia, e apenas em um segmento do cromossomo 21é que se localiza a região que se produz a SD.

A ciência ainda não definiu até que ponto vai a limitação das pessoas com a SD, por isso, não se pode traçar limites, o que devemos é estimular o seu desenvolvimento em todas as competências para descobrirmos suas potencialidades, uma vez que os graus da síndrome são bastante peculiares, se relacionam com a presença ou não de doenças e o nível isolamento de cada indivíduo portador da SD.

Na avaliação da deficiência mental, de acordo com Déa *et. al*. (2009), temos a leve (QI entre 55 e 70), moderada (QI entre 40 e 55) e profunda (QI de 25 a 40), segundo estudos apontam, as crianças com SD possuem, em sua maioria, a deficiência mental de leve a moderada, e o que acontece geralmente é que a comunidade despida dessas informações caracterizam as pessoas com SD como se todas fizessem parte da deficiência profunda e fossem incapazes de aprender as atividades que as pessoas sem a síndrome desenvolvem.

Ao apresentar uma deficiência mental, o ser humano vai depender de estímulos concretos que devem ser oferecidos pelas pessoas que fazem parte do seu convívio. Para Goes (2002), a deficiência não vai determinar o destino da criança e sim a forma como ela será recebida e inserida no meio social, ou seja, o seu desempenho dependerá das estratégias de desenvolvimento físico e intelectual, do cuidado e da educação recebida.

As pessoas com SD fazem tudo que as sem SD, como ler, escrever, dançar etc, porém de uma forma mais lenta, precisam de um tempo maior para processar as informações, e a escola e a família desempenham um papel muito importante e precisam respeitar o tempo dessas pessoas e proporcionar um ambiente de crescimento e desenvolvimento que possam estimular as habilidades.

Segundo Piaget (1936), a linguagem está relacionada diretamente com o desenvolvimento cognitivo, sendo assim, as pessoas com síndrome de Down possuem habilidades cognitivas e físicas abaixo da média, sofrem influências nas suas características genéticas devido à anomalia, porém, o seu desenvolvimento tanto físico quanto intelectual será promovido por meio das influências que sofrem na educação e principalmente no ambiente familiar.

Como afirma LIMA-HERNANDES a linguagem é multifacetada, por isso, precisamos lançar olhares para toda e qualquer condições de aprendizagem daqueles que não se enquadram nos padrões genéticos da sociedade, sendo assim, a língua e a linguagem podem apresentar diferenças de uso.

Os usuários da língua mudam, são diversos e possuem peculiaridades distintas, a língua também evolui em função de seus falantes, é inerentemente variável e funcional, a língua está intimamente ligada a um *continuum*, em que se move e muda a todo tempo, de forma dinâmica e precisamente organizada e impregnada de sentidos.

O uso da língua está exposto à mudanças, e isso implica na necessidade de uma nova postura linguística que acompanhe essa evolução considerando a linguagem em movimento, estudos que analisem a estrutura argumental da pragmática via semântica para sintaxe.

É crucial que se considere também, as necessidades sociocognitivas de seus usuários, as condições de produção em que o enunciador se encontra. Considerar os aspectos sociais, culturais e cognitivos dos falantes envolvidos na produção dos enunciados é considerar o espaço da identidade humana em que a língua seja a mais importante articulação da cultura.

1- JUSTIFICATIVA/FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Acreditamos que a escola é um espaço em que todos têm o direito de frequentar, esse ambiente deve proporcionar momentos de interação social e trocas de conhecimentos entre professor-aluno, aluno-aluno e escola-comunidade.

A educação é direito de todos, inclusive de pessoas com necessidades especiais (PNEs). Para isso, a lei 7.853 de 24.10.1989 (Brasil, 1989) “dispõe sobre o apoio às pessoas portadoras de deficiência, sua integração social e as ações sociais

necessárias ao seu cumprimento, afastando discriminação, garantindo-lhes o direito à educação, à saúde, ao trabalho, lazer e previdência social", também prevê pena de um a quatro anos para criminalização da discriminação.

Dito isso, um dos objetivos do projeto AlfaDown, objeto dessa pesquisa, é buscar justamente a prática da inclusão social e digital de pessoas com SD, utilizando a tecnologia para auxiliar o letramento, com atividades nos softwares de orientação espacial, memória-visual, e exercícios de Língua Portuguesa que contribuem para a memorização mais eficiente com o uso de imagens e sons para facilitar o letramento, uma vez que o processo mental de abstração do Down é lento e difícil, como afirma Dias (2007), por isso é necessário ensinar com atividades concretas, que representam o mundo real, o aprendizado deve acompanhar a vida prática inserido no contexto real para que o Down identifique os significados concretos e, com isso, desenvolva a competência para entender as situações abstratas. Como sugere Signorini:

> [...] a linguagem como um sistema comunicativo não é um dado *a priori* a ser descoberto ou reconstituído. Mesmo como código ou gramática, é de natureza intersubjetiva, não pertencendo ao indivíduo: ao mesmo tempo em que é parcialmente constituído e assumido como dado, precisa ser realizado concretamente em atos de comunicação para que se constitua como "real, possível e significativo" para determinados atores, em determinado lugar. (SIGNORINI, 1995, p. 175).

A perspectiva funcional-cognitiva consiste na análise de fenômenos cognitivos, socioculturais, históricos, bem como o estudo de aspectos formais e funcionais do processo da situação comunicativa.

É nesse contexto que a linguagem, em uma perspectiva funcional-cognitiva, proporciona ao ensino de Língua Portuguesa a relação entre língua e uso. A gramática funcional considera língua como uma entidade não suficiente em si, vista como um processo dinâmico vinculado aos contextos reais de uso e às condições de produção do usuário da língua, como afirma Neves "A primeira observação no estudo de propostas e de temas funcionalistas refere-se ao fato de que uma gramática funcionalista se aplica às diversas línguas e aos diversos tipos de língua, porque nela se equilibram o geral e o particular". (Neves, 2006, p. 19).

Busca-se uma estratégia voltada para um estudo mais amplo, que considera a estrutura junto ao processo de construção textual determinado pelas condições de produção, por isso, entendemos que há a necessidade de um estudo funcional que

contemple a realidade linguística das pessoas com SD, para que o ensino da Língua Portuguesa não seja meramente usado como uma tentativa fracassada de letrar as pessoas envolvidas nesse contexto.

Precisamos oferecer um ensino com sequências didáticas que buscará desenvolver as habilidades de abstração nas pessoas Down, não é privá-las dessas competências como a escola regular vem fazendo, mas estimular por meio de situações concretas, as habilidades de abstração nesses indivíduos, ideia que se coaduna com a afirmação de Vygotski (1997):

> [...] a escola tradicional segue a linha de menor resistência, acomodando-se e adaptando-se ao atraso da criança: a criança atrasada domina com enormes dificuldades o pensamento abstrato, por isso a escola exclui de seu material tudo o que exige esforço de pensamento abstrato e fundamenta o ensino no caráter concreto e na visualização [...] freamos e dificultamos o desenvolvimento do pensamento abstrato, cujas funções na conduta da criança não podem ser substituídas por nenhum "procedimento visual". Precisamente porque a criança com atraso mental chega, com dificuldade a dominar o pensamento abstrato, a tarefa da escola consiste em não adaptar-se ao defeito, mas em vencê-lo. (VYGOTSKI, 1997, pp. 150-151).

Existem tipos de conhecimentos que desempenham um papel crucial para o entendimento dos enunciados e da interpretação do discurso, o conhecimento prévio e o conhecimento imediato.

De acordo com Dik (1997), o conhecimento prévio é aquele em que o indivíduo traz consigo, ou seja, é inato, este conhecimento pode ser linguístico (da língua) ou não-linguístico (de mundo). O conhecimento imediato, é o que deriva da situação discursiva entre falante e ouvinte no evento da comunicação, pode ser situacional (percepido e inferido na situação comunicativa) e textual (informação transmitida no evento comunicativo).

As pessoas com SD, já possuem o conhecimento prévio, que são adquiridos de forma inata e estão representados conscientemente em seus pensamentos, no processo da comunicação, os conhecimentos imediatos são adquiridos no momento da interação, porém, depois são esquecidos e o Down tem dificuldade de voltar ao mesmo raciocínio e lembrar-se de informações básicas de determinada situação.

Henveld (2003) aponta o componente cognitivo e comunicativo, o primeiro representa o conhecimento de (longo-termo), ou seja, as competências comunicativas de mundo e linguísticas, o segundo, por sua vez, de (curto termo), é proveniente da situação da fala, é perceptual. Sendo assim, Henveld afirma que a

informação de curto-termo pode ser evoluída e adquirir nuances constituintes de conhecimentos de longo-termo.

O desafio que esta pesquisa propõe enfrentar é justamente alcançar essa evolução da memória de curto-termo para a memória de longo-termo nas pessoas com SD envolvidas no projeto Alfa Down. Para isso, buscaremos subsídios teóricos e práticos que sejam capazes de auxiliar na produção da sequência didática funcional-cognitiva e buscar o estímulos para o desenvolvimento do conhecimento de curto-termo que é bastante afetado nas pessoas com SD.

2- METODOLOGIA

Esta pesquisa é de abordagem qualitativa, estudaremos o contexto social e cultural dentro das situações reais do ambiente pesquisado, o processo da pesquisa é flexível, emergente, holístico e não linear, pois, o pesquisador precisa se adaptar à realidade e aos eventos da própria pesquisa no início, durante e na finalização dos estudos.

A modalidade metodológica desta proposta é a pesquisa-ação, partiremos de uma situação social buscando subsídios para desenvolver uma sequência didática, será uma ação dialógica, interativa e nascida do coletivo, emergente do mundo vivido.

A pesquisa será desenvolvida no laboratório de informática da PUC-Goiás, observaremos as aulas e as atividades que são utilizadas pelos monitores do projeto. Os alunos são divididos em duas turmas, e cada aluno possui um monitor individual, as atividades são divididas em níveis, I, II e III. Observaremos dois alunos de cada nível e de cada turma, bem como os conteúdos dessas atividades.

Depois de observarmos as aulas e analisarmos todo o material, proporemos uma sequência didática funcional-cognitiva voltada para o aluno com SD que tem a memória de curto termo afetada, logo, apresentaremos uma estratégia de ensino que rompa essa barreira em que os monitores possam desenvolver o letramento com os alunos com SD do projeto Alfa Down de forma mais eficaz.

As sequências didáticas terão como abordagem a gramática funcional, baseando-se nas propostas de Neves (2006), Dik (1997), Vygotisk (2003) e Signorine (1995), que tratam a linguagem como dinâmica, fluída, inerente às

mudanças e às situações comunicativas nos diversos contextos sociais, a organização interna da língua é funcional, está a serviço das necessidades comunicativas de todos os seus usuários, independente de aspectos físicos, sociais e cognitivos.

3- CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da realidade da educação que as pessoas com SD enfrentam nos ambientes escolares, vimos que eles são excluídos no próprio processo de inclusão, no qual o professor o trata como sendo incapaz de desenvolver determinadas atividades e fazem adaptações que não estimulam a sua capacidade intelectual como deveriam, além do fato do isolamento que acontece com esse aluno dentro do ambiente escolar, e isso, o priva do desenvolvimento das suas competências que se realizam no processo de interação com o ambiente e com o outro.

Por isso desenvolveremos essa pesquisa-ação com o intuito de estimular as competências cognitivas do Down para que a sua aprendizagem seja significativa, a dissertação terá objetivos didáticos que ofereçam uma opção metodológica intervencionista no ensino da Língua Portuguesa para os alunos com SD do projeto Alfa Down, no intuito de obter resultados de caráter emancipatório, se desenvolverá com a perspectiva de buscar estratégias de ensino que promovam a educação e priorizem resultados de conhecimentos significativos por parte dos alunos inseridos nesse contexto.

4- REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei n. 7.853**, 24 out. 1989.

DÉA, Vanessa Helena Santana Dalla. DUARTE, Edison (organizadores). *Síndrome de Down: informações, caminhos e histórias de amor*. São Paulo: Phorte, 2009.

DIAS, C. *Construindo o caminho* – um desafio aos limites da Síndrome de Down. Disponível em: <http://www.psicopedagogia.com.br/entrevistas/entrevista.asp?entrID=29>. Acesso em: 19 set.. 2014.

GÓES, Maria Cecília Rafael de. Relações entre desenvolvimento humano, deficiência e educação: contribuições da abordagem-cultural. In: OLIVEIRA, Marta Kohl de; SOUZA, Denise Trento R.; REGO, Teresa Cristina (Orgs.). *Psicologia, educação e as temáticas da vida contemporânea.* São Paulo: Moderna, 2002.

HENGEVELD, K. *The architecture of a functional discourse Grammar. 9th International Functional Grammar Conference*, 20-23 September, 2000. Madrid.

LIMA-HERNANDES, Maria Célia. *E se a limitação humana não permitir reconhecer outras línguas? Sobre a ignorância e (in)adequação humana.* Disponível em: <https://www.academia.edu/4415407/E_se_a_limitacao_humana_nao_permitir_reconhecer_outras_linguagens_Sobre_ignorancia_e_in_adequacao_humana>. Acesso em :18 set. 2014.

NEVES, Maria Helena de Moura. *Que gramática estudar na escola?* 3. ed. São Paulo, Contexto, 2008.

_____. *Texto e Gramática*. São Paulo: Contexto, 2006.

PIAGET J. *Nascimento da inteligência na criança*. 3a. ed. Rio de Janeiro: Zahar; 1978. [edição original 1936].

SIGNORINI, I. Letramento e (in)flexibilidade comunicativa. In: KLEIMAN, A.B. (Org) *Os significados do letramento*. Campinas: Mercado de letras, 1995. p. 161-200.