

## ANAIS DO XIII CONPEEX

Congresso de Pesquisa, Ensino e Extensão  
Universidade Federal de Goiás

*De 17 a 19 de outubro de 2016*

**PIVIC**



Apoio:

Realização:

Aluno	Trabalho
ADRIELLE CRISTINA DE ANDRADE E SILVA	ATIVIDADE DE BACTÉRIA LÁTICA PRODUTORA DE BACTERIOCINAS FRENTE A PATÓGENOS ALIMENTARES EM SISTEMA DE BIOCONSERVAÇÃO DE PRODUTOS LÁCTEOS
ALINE DE OLIVEIRA MACHADO	ENSAIO IN VITRO DE POLARIZAÇÃO DE MACRÓFAGOS ESTIMULADOS COM PROTEÍNAS DERIVADAS DO Mycobacterium tuberculosis
AMANDA AMORIM CAMPOS	AVALIAÇÃO DO EFEITO ADJUVANTE DA INFUSÃO INTRAVENOSA CONTÍNUA DE FENTANIL SOBRE OS PARÂMETROS CLÍNICOS, COMPORTAMENTAIS E ANALGÉSICOS EM CADELAS SUBMETIDAS À MASTECTOMIA
ANA CAROLINA AVELINO SALES	EFEITOS DO SOM: REAÇÕES À PAISAGEM SONORA DO PARQUE AREIÃO
ANA CAROLINE RODRIGUES CASSIANO DE SOUSA	INFLUÊNCIA DA SUCÇÃO NA ESTABILIDADE ESTRUTURAL DE SOLOS TROPICAIS NÃO SATURADOS NO MUNICÍPIO DE SILVÂNIA-GO
ANA CAROLINNY RODRIGUES CANDIDO	Utilização de resíduos sólidos (plásticos) em produtos e acessórios de moda.
ANA FLÁVIA NOGUEIRA MACHADO	CARACTERIZAÇÃO CITOGENÉTICA DA ESPÉCIE SCINAX CONSTRICTUS (ANURA; HYLIDAE)
ANA KAROLINE COSTA DOS SANTOS	QUAL O NÍVEL DE IDENTIFICAÇÃO DOS AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE (ACSs) COM O IMPLEMENTADOR MUNICIPAL EM GOIÂNIA?
ANA LAURA GOMES	Ansiedade e Temporalidade Veloz: Um estudo Psicanalítico
ANA LUIZA ARAUJO SIQUEIRA	ESTUDANTES DE NUTRIÇÃO PARTICIPANTES DAS AÇÕES AFIRMATIVAS DA UFG: FACILIDADES E DIFICULDADES PARA CURSAR NUTRIÇÃO NA UFG

Aluno	Trabalho
ANA NÍVIA DE SOUZA PANTOJA	EFEITOS DA ATUALIZAÇÃO DA NBR 6118 NOS PROJETOS DE PONTES FERROVIÁRIAS - ESTUDO DE CASO
ANA PAOLA DO NASCIMENTO E SILVA	MAPEAMENTO E ANÁLISE DA SUSCETIBILIDADE À EROSÃO DO PERÍMETRO URBANO DE CATALÃO (GO), COM AUXÍLIO DE GEOPROCESSAMENTO
ANA PAULA DA SILVA SANTOS	CONHECIMENTO SOBRE O COMPORTAMENTO MOTOR E EMOCIONAL DAS GESTANTES DURANTE O TRABALHO DE PARTO
ANDRÉ FELÍCIO DE SOUSA SILVA	Correntes Harmônicas Geradas pelo Acionamento do Motor de Corrente Contínua sem Escovas
ANDREIA SOMERA	DESEMPENHO DE PROGÊNIES PARCIALMENTE ENDOGÂMICA DE MILHO COM POTENCIAL PARA PROLIFICIDADE EM CRUZAMENTOS TOPCROSSES.
ANDRESSA CUNHA DE PAULA	EPIDEMIOLOGIA DA SÍFILIS NA POPULAÇÃO MASCULINA EM SITUAÇÃO DE RUA: SUBSÍDIOS PARA A POLÍTICA DE ATENÇÃO INTEGRAL À SAÚDE DO HOMEM
ANDRESSA LANUCE SILVA DIAS	ATIVIDADE INSETICIDA DO EXTRATO ETANÓLICO DAS FOLHAS DE <i>Ageratum Conyzoides</i> L. (ASTERACEAE) NO CONTROLE Da <i>Helicoverpa Armigera</i> Hubner
ANE LAURA SARAIVA MESSIAS	PERCEPÇÃO DAS PUÉRPERAS SOBRE O ATENDIMENTO PRÉ-NATAL E DURANTE O PARTO NO MUNICÍPIO DE JATAÍ-GO : UMA PESQUISA QUALITATIVA
ASSUSCENA PIRES NETTO	ANÁLISE DO PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO DA GREEN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT NA INDÚSTRIA DE CONFECÇÕES
AUGUSTO LEMOS COSTA	Aplicação dos conceitos de Green Supply Chain Management (GSCM) na indústria química

Aluno	Trabalho
ÁVILA CLÍCIA RIBEIRO COSTA	EPIDEMIOLOGIA DOS ACIDENTES COM MATERIAL BIOLÓGICO ENTRE GRADUANDOS DA ÁREA DA SAÚDE
BARBARA DA COSTA BORBA	CARACTERIZAÇÃO MICROBIOLÓGICA, COR E COMPOSIÇÃO CENTESIMAL DE SUBPRODUTO DA INDÚSTRIA DE ATOMATADOS
BARBARA SOARES DA LUZ	EFEITO DO EXERCÍCIO COMBINADO NA PRESSÃO ARTERIAL DE MULHERES ADULTAS E IDOSAS ATENDIDAS NA ESTRATÉGIA DA SAÚDE DO MUNICÍPIO DE SANTO ANTÔNIO DE GOIÁS
BERGKAMP PEREIRA MAGALHAES	PRESSUPOSTOS MODERNOS DO CONCEITO DE ESPAÇO EM KANT
BRENDA KELLY GONÇALVES NUNES	PREVALÊNCIA E FATORES DE RISCO PARA HEPATITE C EM INDIVÍDUOS EM SITUAÇÃO DE RUA NO MUNICÍPIO DE GOIÂNIA-GOIÁS.
BRUNA ALVES CARVALHO MENDES	Considerações de um exilado americano na Europa nos oitocentos: As concepções de Santander sobre as instituições políticas do Velho Continente (1829-1832)
BRUNA BAIONI SANDRE	AVALIAÇÃO DOS FATORES DETERMINANTES NA ESCOLHA PROFISSIONAL DO GRADUANDO DE MEDICINA DO CURSO DA UNIEVANGÉLICA PELA RESIDÊNCIA EM MEDICINA DE FAMÍLIA E COMUNIDADE (MFC)
BRUNA BARBOSA MARINHO	QUALIDADE ESTRUTURAL DE SOLO CULTIVADO COM BAMBU E VETIVER EM GOIÂNIA, GO
BRUNA RIBEIRO ARRAIS	ISOLAMENTO DE ESCHERICHIA COLI ENTEROHEMORRÁGICA EM AMOSTRAS DE CARNE DE PORCO E LINGUIÇA SUÍNA: PREVALÊNCIA E FATORES DE RISCO ASSOCIADOS
BRUNA SOLL EVANGELISTA	INVESTIGAÇÃO DA ATIVIDADE DE NANOPARTÍCULAS NA ESTIMULAÇÃO DA SECREÇÃO DE CITOCINAS POR MACRÓFAGOS IN VITRO

Aluno	Trabalho
<b>CAMILLA ANTUNES</b>	COMUNICAÇÃO ENTRE O CENTRO CIRÚRGICO (CC) E UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA (UTI).
<b>CARLOS ALBERTO FREITAS FIDELIS</b>	INTERAÇÃO ENTRE MOLÉCULAS ORGÂNICAS E ARGILA: ESTUDO DE COMPATIBILIDADE
<b>CARLOS EDUARDO FELIX DA SILVA</b>	MAPEAMENTO DE DISPOSIÇÃO IRREGULAR DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS NAS ÁREAS VERDES DO MUNICÍPIO DE GOIÂNIA UTILIZANDO IMAGENS DE SENSORIAMENTO REMOTO DE ALTA RESOLUÇÃO.
<b>CARLOS MATHEUS PIERSON COLARES</b>	AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DE ENFERMEIROS E TOMADA DE DECISÃO TERAPÊUTICA QUANTO ÀS SOLUÇÕES E COBERTURAS PARA CURATIVOS
<b>CAROLINA FERRARI PILONI DE OLIVEIRA</b>	RELAÇÃO DA EXPRESSÃO DA INTERLEUCINA-10 COM O RISCO DE TRANSFORMAÇÃO MALIGNA DE LEUCOPLASIAS DE BOCA
<b>CAROLINE FERREIRA DE OLIVEIRA</b>	Disputas Comerciais Brasileiras no Órgão de Solução de Controvérsias da Organização Mundial do Comércio
<b>CRISTINA FERREIRA DE SOUSA</b>	ESTUDO DO PROCESSO DE ELETRODEPOSIÇÃO DE OURO EM PÓ DE GRAFITE: SOLUÇÃO DE KH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub> E GLICERINA
<b>DANIEL CALDAS DE OLIVEIRA</b>	O PRAZER É TODO MEU: EM TORNO DE ANTOLOGIAS DE CONTOS ERÓTICOS ESCRITOS POR MULHERES
<b>DANIEL RIBEIRO GOMES</b>	Simulação Computacional do Sistema de Coordenação de Ordens Paired-Cell Overlapping Loop Of Cards With Authorization (POLCA)
<b>DANIEL VICTOR DE CARVALHO</b>	INFLUÊNCIA DA TEMPERATURA E DA UMIDADE NA LONGEVIDADE E OVIPOSIÇÃO DE <i>Helicoverpa armigera</i> (HÜBNER) (LEPIDOPTERA: NOCTUIDAE) EM CONDIÇÕES DE LABORATÓRIO

Aluno	Trabalho
DARA RUBIA SOUZA SILVA	ANATOMIA DA ARTÉRIA AORTA ABDOMINAL DE RAPOSA DO CAMPO (Lycalopex vetulus)
DEBORAH OLIVEIRA RODRIGUES	QUANTIFICAÇÃO DE CITOCINAS IL-10, IL-12P35, IL12-P40 EM AMOSTRAS DE ÍLEO DE SUÍNOS VACINADOS CONTRA E. coli MEDIANTE PCR QUANTITATIVA
DERCIDEO SOARES FERREIRA	TRABALHO MUSICAL E LEIS DE INCENTIVO À CULTURA EM PERSPECTIVA SOCIOLÓGICA
EDUARDO GONCALVES DO CARMO	Verificação do software Salome-Meca em simulações de deformação de asas de aeromodelos
EDUARDO HENRIQUE DOS SANTOS RIOS	ESTUDO E ANÁLISE DOS MÉTODOS DE AMORTECIMENTO DAS VIBRAÇÕES MECÂNICAS EM SISTEMAS EÓLICOS CONECTADOS À REDE ELÉTRICA ATRAVÉS DE SISTEMAS REALIMENTADOS
ELEUDE BATISTA LEITE JUNIOR	AVALIAÇÃO DA PENETRAÇÃO DE CLORETOS EM CONCRETOS COM ADIÇÕES MINERAIS
ELIZA MACHADO OLIVETO	EXTERMÍNIO INDÍGENA: INSEGURANÇA ALIMENTAR E AS PERSPECTIVAS DO RACISMO INSTITUCIONAL.
ERICKA LETICIA DA MOTA BASTOS HANSEN	Instabilidade Dinâmica E Bifurcação Em Sistemas Discretos
ÉRIKA GOMES CARVALHO	CARACTERÍSTICAS DOS SINAIS VITAIS E PERCEPÇÃO DE ESFORÇO NO TESTE DE CAMINHADA DE SEIS MINUTOS EM CRIANÇAS SAUDÁVEIS
FABIO COSTA	Introdução às gestas pentecostais: análise estrutural de uma narrativa autobiográfica

Aluno	Trabalho
<b>FABIOLA PEREIRA COSTA</b>	INVESTIGAÇÃO DAS PROPRIEDADES MECÂNICAS DO TECIDO ÓSSEO APLICADAS EM MODELOS COMPUTACIONAIS DE MAXILA E MANDÍBULA
<b>FELLIPE AUGUSTO MARTINS</b>	DIFERENÇAS NA PERCEPÇÃO HUMANA DOS SONS DO PARQUE AREIÃO POR GRUPO ETÁRIO
<b>FERNANDA COSTA PEREIRA</b>	O SIGNIFICADO DA PATERNIDADE PARA OS PAIS ADOLESCENTES EM UM MUNICÍPIO DO SUDOESTE GOIANO
<b>FERNANDA GOMES DE ARAUJO</b>	COMPOSIÇÃO E RIQUEZA DE ÁCAROS EM PLANTAS DE REMANESCENTES DE CERRADO DA EMPRESA ANGLO-AMERICA, UNIDADE BARRO ALTO / PIVIC
<b>FLÁVIO AUGUSTO SANTOS E SOUSA</b>	AVALIAÇÃO DAS PROPRIEDADES FOTOLUMINESCENTES DO SISTEMA SRSNO3 DOPADO COM 1% EM MOL DE: BA+2 e CA+2
<b>FRANCIELLY APARECIDA DOS SANTOS FREITAS</b>	A cidade e o sujeito: aspectos da violência em Rubem Fonseca e Marcelino Freire
<b>GABRIEL REIS DO VALLE SILVESTRE</b>	PARTICIPAÇÃO POLÍTICA, DIVERSIDADE, IDENTIDADES DE GÊNERO E POLÍTICAS PÚBLICAS: A CONSTITUIÇÃO BRASILEIRA E O CONSTITUCIONALISMO LATINOAMERICANO
<b>GEORGE FELIPE BERNARDES BARBOSA BORGES</b>	Dever e Virtude na obra de Sêneca
<b>GIOVANA ALVES DE OLIVEIRA</b>	Warekena: uma análise comparativa entre as descrições de Aikhenvald (1998) e Ramirez (2001)
<b>GLEICY KELLE ALVES DAMAS</b>	AVALIAÇÃO DO CONSUMO ALIMENTAR DE ADULTOS COM A SÍNDROME DO OBESO EUTRÓFICO: RELAÇÕES COM O PERFIL LIPÍDICO SÉRICO E COM PARÂMETROS ANTROPOMÉTRICOS

Aluno	Trabalho
<b>GUILHERME MORAIS SPÍNDOLA</b>	DURABILIDADE DAS ESTRUTURAS DE CONCRETO: AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO E PREVISÃO DE VIDA ÚTIL QUANTO À CARBONATAÇÃO
<b>GUILHERME REZENDE RAMOS</b>	AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA ACARICIDA DE FORMULAÇÕES CONTENDO FLUAZURON, ADMINISTRADAS EM DIFERENTES VIAS E DOSES CONTRA <i>Rhipicephalus (Boophilus) microplus</i> PARASITANDO BOVINOS (INFESTAÇÃO ARTIFICIAL)
<b>GUSTAVO CARVALHO GUIMARAES</b>	DESENVOLVIMENTO DA RELAÇÃO MASSA E ALTURA DA CULTURA DA SOJA EM FUNÇÃO DE CULTURAS ANTECESSORAS
<b>GUTEMBERG RESENDE HONORIO FILHO</b>	DESCONTAMINAÇÃO DE EXPLANTES DE PLANTAS MATRIZES DE MANGABEIRA VISANDO ESTABELECIMENTO IN VITRO
<b>GUYLHERME SARAIVA</b>	COMPARAÇÃO PELA UTILIZAÇÃO DA ESCALA JEFERSON DE COLABORAÇÃO INTERPROFISSIONAL EM UNIDADES DE ATENÇÃO BÁSICA COM E SEM ESTUDANTES DA ÁREA DA SAÚDE
<b>HELIDA MARA VALGAS</b>	Helida Mara Valgas
<b>HUGO SANTIAGO FRANCISCO DA SILVA</b>	PRODUÇÃO E AVALIAÇÃO DO POTENCIAL INSETICIDA DO EXTRATO ETANÓLICO DE <i>Chenopodium ambrosioides</i> L. (Amaranthaceae) NO CONTROLE DE <i>Helicoverpa armigera</i> Hübner
<b>IGOR CÉSAR RIBEIRO DE CARVALHO</b>	AVALIAÇÃO DO ESTADO DE CONSERVAÇÃO E DENSIDADE DE POTÊNCIA DAS FONTES DE LUZ EM USO CLÍNICO NA FO/UFG
<b>ISABELA GARCIA FREITAS</b>	AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA AGRONÔMICA DE FUNGICIDAS NO CONTROLE DA FERRUGEM ASIÁTICA DA SOJA EM CONDIÇÕES DE INFECÇÃO NATURAL PELO PATÓGENO
<b>ISABELA YAMAUCHI TORRES</b>	EFICIÊNCIA DE UMA CARBOXAMIDA EXPERIMENTAL PERTENCENTE À NOVA GERAÇÃO DOS IDSHS, ASSOCIADA A DIFERENTES ADJUVANTES NO CONTROLE DA FERRUGEM-ASIÁTICA DA SOJA.

Aluno	Trabalho
ISABELLA BONIFÁCIO DA SILVA	PRODUÇÃO DE BIOGÁS E DESEMPENHO DE BIOFERTILIZANTE À BASE DE VINHAÇA E TORTA DE FILTRO EM FABACEAS ARBÓREAS BIOGAS PRODUCTION AND PERFORMANCE THE BIOFERTILIZER VINASSE BASE AND FILTER IN FABACEAE ARBOREA
ISAUQUE ELIAS PORTILHO	O PROJETO CHINÊS DE INTERNACIONALIZAÇÃO DO RENMINBI E SEU IMPACTO NO SISTEMA MONETÁRIO INTERNACIONAL DE 2000 A 2015
ITHALLAMONE LAHENE RODRIGUES FERNANDES	AVALIAÇÃO MICROBIOLÓGICA DE MATÉRIAS-PRIMAS VEGETAIS COMERCIALIZADAS EM FARMÁCIAS DE MANIPULAÇÃO DO MUNICÍPIO DE GOIÂNIA
IZABEL PERES MORESCO	Teoria Contratual: Análise das Publicações Brasileiras a Partir da Bibliometria
IZABELLA GOULART CARVALHO	ISOLAMENTO DE ESCHERICHIA COLI EM AMOSTRAS DE LINGUIÇA TIPO FRESCAL, MISTA OU CASEIRA: PREVALÊNCIA E FATORES DE RISCO ASSOCIADOS
JADER ALBERNAZ VIEIRA	DETERMINAÇÃO DA ATIVIDADE DAS ENZIMAS ALANINA-AMINOTRANS-FERASE (ALT) E ASPARTATO-AMINOTRANSFERASE (AST) NO FÍGADO DE TAMBAQUI (Colossoma macropomum) ALIMENTADOS COM DIETAS CONTENDO AMINOÁCIDOS SINTÉTICOS.
JARBAS ANCELMO DA SILVA JUNIOR	SIMULAÇÃO COMPUTACIONAL DO SISTEMA DE COORDENAÇÃO DE ORDENS GENERALIZED KANBAN CONTROL SYSTEM (GKCS) APLICADA A UMA EMPRESA AUTOMOBILÍSTICA
JESSICA DE BRITO SOUZA LUZ	QUESTÃO AGRÁRIA E DESENVOLVIMENTO: DISCUTINDO A UTILIZAÇÃO DE AGROTÓXICOS EM GOIÁS
JÉSSIKA MARTINS SIQUEIRA	SITUAÇÃO DE SAÚDE E ESTILO DE VIDA DE MULHERES COM CÂNCER DE MAMA: UM ESTUDO CASO-CONTROLE

Aluno	Trabalho
<b>JHEFFERSON BARBOSA GUIMARAES</b>	AVALIAÇÃO DA PREVALÊNCIA DE STAPHYLOCOCCUS AUREUS EM IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS NO MUNICÍPIO DE JATAÍ - GO
<b>JOÃO MARCOS MAIA SILVA</b>	PRODUÇÃO DE BIOFILME E RESISTÊNCIA INDUZÍVEL MLSB EM CEPAS DE STAPHYLOCOCCUS AUREUS ISOLADAS EM COMERICANTES E IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS.
<b>JOAO PAULO ROSA SILVA</b>	DETECÇÃO DE BOCAVÍRUS HUMANO (HBOV) EM CRIANÇAS COM INFECÇÃO RESPIRATÓRIA
<b>JOAO TOMAZ SOBRINHO NETO</b>	A AUDITORIA DA DÍVIDA EXTERNA BRASILEIRA COMO UM REQUISITO DE JUSTIÇA TRANSICIONAL
<b>JOESILENY BATISTA DE ALMEIDA</b>	O PAPEL DA MEMÓRIA DE TRABALHO NA AQUISIÇÃO E USO DE ESPANHOL COMO L2
<b>JOHNATAN MARTINS SOUSA</b>	CONHECENDO OS FATORES RESTRITIVOS DA PRÁTICA COM GRUPOS NA REDE DE TENÇÃO PSICOSSOCIAL DA REGIÃO CENTRO OESTE.
<b>JÓICE MACEDO VINHAL</b>	PROFESSOR DE APOIO, BIDOCE¿NCIA E A¿S POSSIBILIDADES DE ENSINO COLABORATIVO COMO APOIO À INCLUSÃO DE ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA
<b>JOSÉ BRUNO STABILE GOMES</b>	EFEITO DE FUNGICIDAS INIBIDORES DE QUINONA NO CONTROLE EFETIVO DE DOENÇAS E CARACTERES AGRONÔMICOS EM TRÊS HÍBRIDOS DE MILHO CULTIVADOS EM SAFRA DE VERÃO
<b>JOSE ORLANDO PEREIRA SALES</b>	EFEITO DA DENSIDADE DE SEMEADURA SOBRE PERDAS DE GRÃOS POR DETERIORAÇÃO NA COLHEITA DE SOJA EM ÉPOCA DE ELEVADA PLUVIOSIDADE
<b>JOYCE VILA VERDE NOBRE</b>	VIGILÂNCIA PÓS-ALTA DA FERIDA OPERATÓRIA

Aluno	Trabalho
JULIANA MEDEIROS PEREIRA	ESTADO NUTRICIONAL DE GESTANTES USUÁRIAS DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE
JULIANE CARVALHO MOREIRA	SEMINÁRIO INTEGRADOR: UM RECURSO DIDÁTICO?
JULIANO ALVES DE LIMA	PREVALÊNCIA DE PORTADORES NASAIS DE STAPHYLOCOCCUS AUREUS ENTRE COMERCIANTES DA CIDADE DE JATAÍ, GO.
JÚLIO CÉSAR LOURENÇO MELLO	PREPARAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE EXTRATOS DE SERJÂNIA LETHALIS E AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA E ANTIOXIDANTE
JULLIANA PEGORARI ZOCCOLI	A TRIBO HELIANTHEAE CASS. (ASTERACEAE) NO PARQUE ESTADUAL DA SERRA DE CALDAS NOVAS, GOIÁS, BRASIL
JULYANA GOMES DE OLIVEIRA	PERCEPÇÃO DO SONO EM PACIENTES SUBMETIDOS À POLISSONOGRAMIA
KÁLITA ABREU CARDOSO	OBTENÇÃO E PADRONIZAÇÃO DO EXTRATO LÍQUIDO DAS CASCAS DE STRYPHNODENDRON ADSTRINGENS (MART.) COVILLE PARA UTILIZAÇÃO EM TÉCNICAS ANATÔMICAS
KAMYLLA CAROLINE SANTOS	ESPECTROSCOPIA ÓPTICA NO INFRAVERMELHO PRÓXIMO (NIRS): REVISÃO SISTEMÁTICA
KARINE MATOS DE OLIVEIRA	LABALABÁ: ESTUDOS MITOLÓGICOS NA COMPOSIÇÃO DA PERSONAGEM
KAROLINE NASCIMENTO SIQUEIRA	IDENTIFICAÇÃO E MAPEAMENTO DAS PRINCIPAIS PLANTAS MELÍFERAS DOS ARREDORES DO APIÁRIO DA EVZ/UFG

Aluno	Trabalho
KELLY CRISTINA MIRANDA ESTRÊLA	OS FATORES INFLUENCIADORES NA ESCOLHA PELA ESPECIALIDADE DE MEDICINA DE FAMÍLIA E COMUNIDADE (MFC) ENTRE ACADÊMICOS DE MEDICINA DA ESCOLA SUPERIOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE (ESCS).
LAÍS GUEDES ARAÚJO	AVALIAÇÃO DA ECOTOXICIDADE DE CORANTES TÊXTEIS PRESENTES EM AMBIENTE AQUÁTICO.
LAIS OLIVEIRA	RESIDÊNCIAS MODERNISTAS DE TRANSIÇÃO EM GOIÂNIA
LARA RODRIGUES DE OLIVEIRA	COMPARAÇÃO ENTRE AS CLASSIFICAÇÕES GOLD E ALAT NO ESTADIAMENTO DA DPOC E SUA CONCORDÂNCIA COM O QUESTIONÁRIO CAT
LEONARDO MAGNO VILELA BORGES DE SOUZA MARTINS	CARACTERIZAÇÃO CITOGENÉTICA DA ESPÉCIE OLOLYGON (=SCINAX) CENTRALIS (ANURA; HYLIDAE)
LETÍCIA DE ALMEIDA NOGUEIRA E MOURA	CONSUMO ALIMENTAR DE INDIVÍDUOS COM SÍNDROME DO OBESO EUTRÓFICO: RELAÇÕES COM O PERFIL GLICÊMICO E PREVALÊNCIA DE INGESTÃO INADEQUADA DE MICRONUTRIENTES
LETÍCIA SOUSA PRADO	AVALIAÇÃO DO EFEITO DA DORAMECTINA (200MCG/KG) SOBRE A OVIPOSIÇÃO DE HAEMONCHUS E TRICHOSTRONGYLUS DE BOVINOS
LHUANNA MÁRIA BARBOSA TEIXEIRA	IMUNOMARCAÇÃO DE VEGF EM TUMORES MAMÁRIOS MALIGNOS DE CADELAS
LISANDRA ROSA COSTA	ASSOCIAÇÃO ENTRE AS ALTERAÇÕES FETAIS/NEONATAIS E A OCORRÊNCIA DE ANOMALIAS CONGÊNITAS DA PAREDE ABDOMINAL E GASTROSQUISE
LORRANY JASMIRE NERES ARAUJO DA HORA	USO DA POSIÇÃO CANGURU PARA ALÍVIO DA DOR NEONATAL

Aluno	Trabalho
LUANA SANTOS SILVA	AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE GENOTÓXICA DAS CHALCONAS (E) -3-(4-NITROFENIL) -1-FENILPROP-2-EN-1-ONA E (E) -3-(4-METÓXIFENIL) -1-FENILPROP-2-EN-1-ONA EM CÉLULAS DE LINFOCITOS HUMANOS PELO ENSAIO COMETA.
LUCAS ANDRADE MENDES	AVALIAÇÃO MACROSCÓPICA DO PROCESSO CICATRICIAL E PODER REPELENTE DA ASSOCIAÇÃO ENTRE O EXTRATO DE BARBATIMÃO (STRYPHODENDRON ADSTRINGENS MARTIUS COVILLE) E ÓLEO DE CITRONELA (CYMBOPOGON WINTERIANUS) EM FERIDAS CIRÚRGICAS EXPERIMENTALMENTE INDUZIDAS NA BANDA CORONÁRIA DE BOVINOS: RESULTADOS PRELIMINARES
LUCAS ARAÚJO DA SILVA MESQUITA	A JURISDIÇÃO AGROAMBIENTAL NA BOLÍVIA: CONTROLE DO USO DE AGROTÓXICOS
LUCAS GOMES SILVA	RESISTÊNCIA DO SOLO À PENETRAÇÃO EM PERFIS DE SOLOS PORTADORES DE PLINTITA DO VALE DO ARAGUAIA
LUCAS MATHEUS PEREIRA CRUVINEL	O MARXISMO NA HISTÓRIA DA PSICOLOGIA: ANÁLISE EM PERIÓDICOS DA PSICOLOGIA BRASILEIRA
LUCAS SILVA CACCIARI	O INIBIDOR DE AMINOPEPTIDASES BESTATINA TEM AÇÃO ANTIMICROBINA E IMUNOMODULATÓRIA IN VITRO E IN VIVO CONTRA MYCOBACTERIUM ABSCESSUS SUBSP. MASSILIENSE
LUCIENE MACHADO DA SILVA NERI	DETERMINAÇÃO DO MEIO DE CULTURA E DA CONCENTRAÇÃO DE BAP PARA O ESTABELECIMENTO IN VITRO DA MANGABEIRA
LUDIMILA DE ALMEIDA RODRIGUES	A DESCONSTRUÇÃO DOS MANICÔMIOS E REFORMA PSIQUIÁTRICA
LUIZ GUILHERME MENEZES DI CALAÇA	TEORIA DA AGÊNCIA: ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA DAS PUBLICAÇÕES NOS PERIÓDICOS BRASILEIROS
LUIZ HENRIQUE BATISTA MONTEIRO	PREVALÊNCIA DO USO DE DROGAS ILÍCITAS ENTRE CAMINHONEIROS QUE TRAFEGAM A BR 050 GOIÁS-MINAS GERAIS

Aluno	Trabalho
LUIZ PAULO DE OLIVEIRA SOUSA	CRIAÇÃO DE UM BRIDGE PARA TRANSMISSÃO DE DADOS ENTRE UMA BAN E UMA REDE OPEN-MESH
LUIZA NUNES GUIMARAES	DETECÇÃO ELETROQUÍMICA DE AMILASE UTILIZANDO ELETRODOS IMPRESSOS: UMA ALTERNATIVA SIMPLES PARA O DIAGNÓSTICO DE PANCREATITE
MAIARA SENA COUTINHO DE MOURA	AVALIAÇÃO MORFOLÓGICA DA FIBROSE MIOCÁRDICA EM IDOSOS AUTOPSIADOS PORTADORES DE CARDIOPATIA CHAGÁSICA CRÔNICA
MARCELLA RARUMI SAGAWA	ANÁLISE DOS INCIDENTES DO TIPO ¿CIRCUNSTÂNCIA NOTIFICÁVEL¿ OCORRIDOS EM UMA UNIDADE DE CLÍNICA MÉDICA
MARIA CAROLINA FERREIRA NAVES	DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DO POTENCIAL FOTOPROTETOR DE FORMULAÇÃO COSMÉTICA CONTENDO UM NOVO COMPOSTO CANDIDATO A FOTOPROTETOR
MARIANA MARTINS PESSOA	ARTE URBANA EM GOIÂNIA: FINANCIADA PELA INICIATIVA PRIVADA
MARIANE CAMILO GUIMARAES	FARINHA DE SEMENTE DE MAMA CADELA (BROSIMUMGAUDICHAUDIITRECÚL): CARACTERIZAÇÃO QUÍMICA E FÍSICA
MARICE ANDRADE DOURADO	INDICADORES FÍSICO-QUÍMICOS DE SOLO CULTIVADO COM BAMBU E VETIVER EM GOIÂNIA, GO
MARÍLIA RIBEIRO RODRIGUES PAIXÃO	RESPOSTAS DA CANA-DE-AÇÚCAR ÀS VARIÁVEIS CLIMÁTICAS E AO BALANÇO DE ÁGUA NO SOLO
MATHEUS RODRIGUES DE CARVALHO	USO DE FUNGICIDAS INIBIDORES DE QUINONA NA ASSIMILAÇÃO DE NITRATO E CARACTERES AGRONÔMICOS EM SOJA CULTIVADA EM SAFRA DE VERÃO

Aluno	Trabalho
MIRELLA NUNES GARCIA	CONHECIMENTO SOBRE A ASSISTÊNCIA PRESTADA ÀS PUÉRPERAS DURANTE O PRÉ-NATAL E O TRABALHO DE PARTO
MIZAEL MACHADO DA COSTA	EXPRESSÃO DA FOSFODIESTERASE DO TIPO 6 (PDE-6) NA RETINA DE COELHOS HÍGIDOS TRATADOS COM CITRATO DE SILDENAFIL
MONICA SARAIVA UEHARA	EFEITO DE NEMATICIDAS QUÍMICOS E BIOLÓGICOS E SUA ASSOCIAÇÃO COM O CONTROLE QUÍMICO DE THIELAVIOPSIS PARADOXA NO MANEJO DE MELOIDOGYNE INCOGNITA
NARA RUBIA DA SILVA	ESTUDANTES DE NUTRIÇÃO NO PROGRAMA DE AÇÕES AFIRMATIVAS DA UFG: PERFIL SÓCIOECONÔMICO
NATÁLIA CARASEK MATOS CASCUDO	PARASITISMO TISSULAR, INFILTRADO INFLAMATÓRIO E FIBROSE NO CORAÇÃO DE CAMUNDONGOS NOCAUTES PARA IL-4 E IFN- $\gamma$ INFECTADOS COM A CEPA COLOMBIANA DE T. CRUZI
NATALIA CIBELE DE SOUSA SANTOS	OTIMIZAÇÃO BASEADA EM SIMULAÇÃO DO SISTEMA PAIRED-CELL OVERLAPPING LOOPS OF CARDS WITH AUTHORIZATION (POLCA)
NATALIA COELHO ALVES DA COSTA	ESTUDO FITOQUÍMICO DE CARYOCAR BRASILIENSE E A AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIBACTERIANA E ANTIOXIDANTE.
NATHALIA DA SILVA ATAIDE	PREVALÊNCIA DE INCAPACIDADE LABORAL POR DIABETES MELLITUS ENTRE SERVIDORES MUNICIPAIS DE GOIÂNIA
NATHANNY PABLINE DE SOUZA SILVA	COMPORTAMENTO DE RISCO ÀS IST/HIV/AIDS, HEPATITES VIRAIS E PERFIL DO USO DE CRACK EM INDIVÍDUOS DE UMA CASA DE APOIO, GOIÂNIA-GO
NATHANY SOUZA SCHAFHAUSER	PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS PUÉRPERAS DA REGIONAL DE SAÚDE SUDOESTE II

Aluno	Trabalho
<b>NATYELLE SOARES VIDIZ DE ALMEIDA</b>	A RECRIAÇÃO INTERSEMIÓTICA: FAHRENHEIT 451
<b>NAYARA CARVALHO BARBOSA</b>	ISOLAMENTO DE ESCHERICHIA COLI ENTEROHEMORÁGICA EM AMOSTRAS DE CARNE BOVINA MOÍDA: PREVALENCIA E FATORES DE RISCO ASSOCIADOS
<b>NAYARA STEFANIA KOLLN</b>	EFEITO DE FUNGICIDAS INIBIDORES DE QUINONA NO CONTROLE DE DOENÇAS DE SOJA EM SAFRA DE VERÃO
<b>NILZA APARECIDA LOPES ALVES</b>	O CONSELHO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO EM JATAÍ (GO) E A QUALIDADE DO ENSINO
<b>PATRÍCIA STAMBOVSKY</b>	CARACTERIZAÇÃO DOS DISTÚRBIOS DE SONO EM PACIENTES COM OBESIDADE
<b>PAULO RICARDO DA CRUZ MEDEIROS</b>	GUERRAS E LEGIÕES DE AUTORES ESPIRITUAIS: UMA ANÁLISE SOBRE UM ROMANCE ESPÍRITA DE INSPIRAÇÃO UMBANDISTA
<b>PEDRINA POLLI RAZOTTO</b>	ANÁLISE DA DINÂMICA ESPACIAL DA PASTAGEM DA MICRORREGIÃO DA BACIA HIDRÓGRAFICA DO RIO VERMELHO - GO, PARA O PERÍODO DE 1987 A 2013, COM BASE EM DADOS SATELITÁRIOS E CENSITÁRIOS
<b>PEDRO FELIPE DE OLIVEIRA TEIXEIRA COSTA</b>	ARTE PÚBLICA EM GOIÂNIA: ESTUDO DE CASO ¿ AVENIDA GOIÁS
<b>PEDRO HENRIQUE CAMPOS PINHO COSTA</b>	CARACTERIZAÇÃO DA LINHA-BÁSICA DE SUSCETIBILIDADE DE HELICOVERPA ARMIGERA (LEPIDOPTERA: NOCTUIDADE) COLETADA NA CULTURA DO TOMATEIRO AO INSETICIDA METOMIL
<b>PLINIO CESAR GONCALVES DOS SANTOS</b>	REAÇÃO DE GENÓTIPOS DE SOJA A ISOLADOS DE PRATYLENCHUS BRACHYURUS EM CASA DE VEGETAÇÃO E NO CAMPO

Aluno	Trabalho
<b>POLLYANA ALVES GOUVEIA</b>	ANÁLISE TEMPORAL DAS CIRURGIAS ONCOLÓGICAS MAMÁRIAS NO BRASIL
<b>PRISCILA PEREIRA DE SOUZA</b>	ESTUDO DO PROCESSO DE ELETRODEPOSIÇÃO DE COBRE EM PÓ DE GRAFITE: SOLUÇÃO DE NaCl E GLICERINA
<b>RAFAELA CRISTINA COELHO</b>	O ROMANCE HISTÓRICO CONTEMPORÂNEO COMO PROVOCAÇÃO À HISTÓRIA DA ARTE NACIONAL: ALGUMAS INTERPRETAÇÕES DAS CONQUISTAS ESTÉTICAS DA IDENTIDADE ARTÍSTICA BRASILEIRA
<b>RAFAELLA MAXIMO DE ARRUDA</b>	ESTUDO QUÍMICO DE MANIHOT MOSSAMEDENSIS TAUB. (EUPHORBIACEAE) DO CERRADO DE GOIÁS
<b>RAIANA LOPES PASSOS</b>	FEMINISMO E A DESCOLONIZAÇÃO: AS RELAÇÕES DE GÊNERO E SUAS MODIFICAÇÕES HISTÓRICAS PELO COLONIALISMO
<b>RAISSA LEITE ANDRE</b>	DETERMINAÇÃO DA OCORRÊNCIA DA INFECÇÃO POR SAPOVÍRUS EM AMOSTRAS FECAIS PROVENIENTES DE CRIANÇAS MENORES DE CINCO ANOS E DETERMINAÇÃO DO FENÓTIPO SECRETOR DAS CRIANÇAS
<b>RAPHAEL OLIVEIRA CABRAL</b>	TRATAMENTO QUÍMICO DE GRAFITE E CARVÃO ATIVO PARA OBTENÇÃO DE MATERIAIS ELETRÓDICOS EFICIENTES APLICÁVEIS À ANÁLISE DE POLIFENÓIS.
<b>RAQUEL ALVES SILVA</b>	AVALIAÇÃO DO EFEITO DA DORAMECTINA (200MCG/KG) SOBRE A OVIPOSIÇÃO DE COOPERIA E OESOPHAGOSTOMUM DE BOVINOS
<b>RITANNE DE SOUZA NERY</b>	BIOPROSPECÇÃO DE ÁCAROS PREDADORES NO CERRADO: POTENCIAIS INIMIGOS NATURAIS DE PRAGAS DE CULTIVOS DE SOJA
<b>ROGERIO BARCELOS BARBOSA PINTO</b>	EFICÁCIA DE QUATRO MOLÉCULAS EXPERIMENTAIS DE FUNGICIDAS PERTENCENTES AO GRUPO QUÍMICO DOS TRIAZÓIS, ISOLADAS E EM MISTURA COM UMA CARBOXAMIDA DE ÚLTIMA GERAÇÃO.

Aluno	Trabalho
<b>ROSÂNGELA DA SILVA RIBEIRO</b>	DESEMPENHO DE POEDEIRAS COMERCIAIS ALIMENTADAS COM RAÇÕES CONTENDO DIFERENTES NÍVEIS DE BUTIRATO DE SÓDIO PROTEGIDO.
<b>SAMELLA CRISTHINA FERREIRA MATIAS</b>	INSEGURANÇA ALIMENTAR: UMA VERTENTE DO RACISMO INSTITUCIONAL CONTRA O INDÍGENA.
<b>SAMUEL CAETANO COSTA PEREIRA</b>	OS MUROS DE CEUTA E MELILLA ENTRE MARROCOS E ESPANHA: SOBRE FRONTEIRA E DIREITOS HUMANOS
<b>SANDES OLIVEIRA ESPINDOLA</b>	AVALIAÇÃO DA OCORRÊNCIA DE ANTICORPOS ANTI-BLV EM BOVINOS DE COMUNIDADES QUILOMBOLAS NO ESTADO DE GOIÁS - RESULTADOS PARCIAIS
<b>SARA APARECIDA DA SILVA VAZ</b>	SIMULAÇÃO COMPUTACIONAL DO SISTEMA DE COORDENAÇÃO DE ORDENS BASE STOCK CONTROL SYSTEM (BSCS)
<b>SHARA FREITAS DE SÁ</b>	FEMINISMO, GÊNERO E VIOLÊNCIA: A PERSPECTIVA DAQUELAS QUE NÃO FORAM SILENCIADAS
<b>STEFHANIE CONCEICAO DE JESUS</b>	ADESÃO À HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS ENTRE ACADÊMICOS DE ENFERMAGEM EM ATIVIDADES DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO
<b>SUSANA DOLIVEIRA CAVALCANTE</b>	DIREITO DAS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA, INCLUSÃO SOCIAL, ACESSIBILIDADE E PARTICIPAÇÃO: A CONSTITUIÇÃO BRASILEIRA E O NOVO CONSTITUCIONALISMO LATINO-AMERICANO.
<b>TAINA CAMILA DOS SANTOS</b>	INTERATIVIDADE E MULTISSEMIOSE NA CONSTITUIÇÃO DO GÊNERO DIGITAL HIPERCONTO
<b>TALITA DE MELO CAMPOS</b>	ISOLAMENTO DE ESCHERICHIA COLI ENTEROHEMORRÁGICAS EM AMOSTRAS DE QUEIJO MINAS FRESCAL: PREVALÊNCIA E FATORES DE RISCO ASSOCIADOS

Aluno	Trabalho
<b>TALITA FERNANDES ARAUJO</b>	INVESTIGAÇÃO DOS NÍVEIS CIRCULANTES DE VITAMINA B12 E DO FATOR DE NECROSE TUMORAL ALFA NAS FASES INICIAL E TARDIA DA DOENÇA DE ALZHEIMER
<b>TATIANY MOREIRA SILVA</b>	MICRO-ORGANISMOS PREVALENTES NA INFECÇÃO DE SÍTIO CIRÚRGICO DE PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA VASCULAR
<b>TATIELE SILVA SANTOS</b>	AVALIAÇÃO DA CITOTOXICIDADE E GENOTÓXICIDADE DO HERBICIDA GLIFOSATO EM CÉLULAS HEPG2
<b>THAIS FERREIRA MARTINS</b>	VIVÊNCIAS DE POLICIAIS NA DELEGACIA ESPECIALIZADA DE ATENDIMENTO À MULHER EM JATAÍ/GO
<b>THALLITA MOREIRA RIBEIRO CARDOSO</b>	MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA: CONCEPÇÕES DE PROFESSORES DA PRÉ-ESCOLA DO MUNICÍPIO DE CATALÃO- GO
<b>THAMINE MESQUITA DO VALE</b>	AVALIAÇÃO DA AUTONOMIA FUNCIONAL E DOS NÍVEIS CIRCULANTES DE INTERLEUCINA-6 NA DOENÇA DE ALZHEIMER
<b>THAMIRES LORENA SANTOS OLIVEIRA</b>	DESENVOLVIMENTO DE UM PROTOCOLO BASEADO EM EVIDÊNCIA PARA USO DA GLICOSE ORAL NO ALÍVIO DA DOR NEONATAL
<b>THAYNARA LORRANE SILVA MARTINS</b>	FATORES ASSOCIADOS À COBERTURA VACINAL CONTRA HEPATITE B EM INDIVÍDUOS DE UMA CASA DE APOIO DE GOIÂNIA, GO
<b>THIAGO CELESTINO DOS SANTOS</b>	COBERTURA DO SOLO POR PALHA E FOLHAS DE SOJA EM FUNÇÃO DE CULTURAS ANTECESSORAS POR MEIO DE IMAGENS DIGITAIS
<b>ULLI BOVO OLIVEIRA</b>	ATENDIMENTO GRUPAL A ESTUDANTES NEGROS: RACISMO E SOFRIMENTO PSÍQUICO

Aluno	Trabalho
VAGNER MARQUES ETERNO JUNIOR	LEVANTAMENTO E PRÉ-SELEÇÃO DE TECNOLOGIAS DE REDES DE SENSORES PARA APLICAÇÃO EM MONITORAMENTO DE PACIENTES
VÍTOR PUREZA CARDOSO	BIOMASSA VEGETAL E TEORES DE FENÓIS E FLAVONOIDES TOTAIS EM CULTIVO DE EQUISETUM HYEMALE L (CAVALINHA)
WENDYSON DUARTE DE OLIVEIRA	ANÁLISE DA EXPRESSÃO DE CITOCINAS NO CORAÇÃO DE CAMUNDONGOS INFECTADOS COM A CEPA COLOMBIANA DE TRYPANOSOMA CRUZI
WILSON JOSE DE OLIVEIRA JUNIOR	INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA E AQUISIÇÃO DE ESPANHOL COMO L2
YANLEY LUCIO NOGUEIRA	AVALIAÇÃO DAS ALTERAÇÕES NA MEMÓRIA EPISÓDICA E SEMÂNTICA E DOS NÍVEIS SÉRICOS DE IL-1 $\beta$ EM PORTADORES DA DOENÇA DE ALZHEIMER

## ATIVIDADE DE BACTÉRIA LÁTICA PRODUTORA DE BACTERIOCINAS FRETE A PATÓGENOS ALIMENTARES EM SISTEMA DE BIOCONSERVAÇÃO DE PRODUTOS LÁCTEOS

Adrielle Cristina de Andrade e SILVA<sup>1</sup>, Ana Carolina Cabral Carvalhaes  
COSTA<sup>2</sup>, Luiza Toubas CHAUL<sup>1</sup>, Ieda Maria Sapateiro TORRES<sup>1</sup>, Virgínia Farias  
ALVES<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Faculdade de Farmácia, UFG.

<sup>2</sup>Escola de Agronomia e Engenharia de Alimentos, UFG.

adriellecristina.as@gmail.com

valves.ufg@gmail.com

Palavras-chave: Bacteriocinas, biopreservação, patógenos alimentares, produtos lácteos.

### 1. INTRODUÇÃO

A qualidade e segurança alimentar é um tópico de crescente interesse na indústria alimentícia devido à preocupação dos consumidores com a inocuidade do que consomem e com a presença de aditivos sintéticos (LUCERA et al. 2012). Neste contexto, a biopreservação de alimentos tem apresentado inúmeros benefícios, visto que utiliza micro-organismos antagonistas ou seus metabólitos para inibir ou destruir micro-organismos patogênicos e deteriorantes (RODGERS, 2001; BROMBERG et al., 2006), garantindo a segurança microbiológica e estendendo a vida útil dos alimentos (MESSAOUDI et al., 2013). Dentre os micro-organismos antagonistas com potencial aplicação neste processo estão as bactérias ácido lácticas (BAL), que através de competição e/ou produção de antimicrobianos, como as bacteriocinas, inibem o crescimento de micro-organismos indesejáveis (DJADOUNI; KIHALL, 2012).

### 2. OBJETIVO

Este estudo teve como objetivo avaliar a atividade bioconservadora de uma cepa de BAL produtora de bacteriocinas (*Lactococcus lactis* QMF 11) frente aos patógenos alimentares *Listeria monocytogenes* e *Staphylococcus aureus*, em experimentos de co-inoculação em leite pasteurizado.

Revisado pelo orientador

### 3. METODOS

A cepa *Lac. lactis* QMF 11, com atividade inibitória frente a *L. monocytogenes* ATCC 7644 e *S. aureus* ATCC 25923, proveniente de queijo Minas frescal foi utilizada para os experimentos de bioconservação. Assim, amostras de leite bovino cru refrigerado foram submetidas à pasteurização lenta em banho-maria com agitação (63°C por 30 minutos). Os frascos contendo leite pasteurizado foram inoculados com as populações bacterianas de *L. monocytogenes* ATCC 7644, *S. aureus* ATCC 25923, *Lac. lactis* QMF 11 e *Lactobacillus sakei* ATCC 15521 (controle negativo para produção de bacteriocinas), em diferentes condições experimentais, armazenados a 8° C por 10 dias. As contagens iniciais dos patógenos foram de aproximadamente 2 log UFC/mL, enquanto que das BAL foram em torno de 6 log UFC/mL. As populações bacterianas foram enumeradas por meio de semeadura em superfície em ágar Oxford e ágar Baird Parker, respectivamente para *L. monocytogenes* ATCC 7644 e *S. aureus* ATCC 25923, e por semeadura em profundidade em ágar MRS para BAL.

### 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após pasteurização, obteve-se uma matéria prima de boa qualidade, com baixas contagens microbianas e sem micro-organismos que pudessem interferir nas contagens dos patógenos. Após 10 dias a 8°C o leite deixou de atender o parâmetro estabelecido pela Instrução Normativa nº 62 de 29 de dezembro de 2011 para contagem de Mesófilos Totais: máximo  $4,0 \times 10^4$  (BRASIL, 2011).

Após o período de incubação, *L. monocytogenes* atingiu 8 log UFC/mL em ausência de ambas BAL. Entretanto, quando em presença de *Lac. lactis* QMF 11, as contagens do patógeno foram quase 6 log UFC/mL inferiores ao observado em monocultura, mantendo-se próximas aos níveis de inóculo iniciais. Esse resultado confirma que a ação antagonica de *Lac. lactis* QMF 11 frente a *L. monocytogenes* no modelo alimentar seja, provavelmente, devido à produção de bacteriocinas, uma vez que a presença de *L. sakei*, não produtor de bacteriocinas, não foi tão eficiente em inibir a multiplicação de *L. monocytogenes*, que atingiu 7,3 log UFC/mL. Semelhante atividade antagonica foi observada por Ortolani et al (2009) ao isolar BAL de diferentes amostras de queijo e leite in natura e verificar a produção de bacteriocinas com atividade contra *L. monocytogenes*.

Revisado pelo orientador

Quanto a *S. aureus* ATCC 25923, observou-se aumento da população bacteriana em monocultura (5,4 log UFC/mL) e em presença de *L. sakei* ATCC 15521 (5,0 log UFC/mL). Contudo, em presença de *Lac. lactis* QMF 11 houve redução das contagens de *S. aureus* em 0,7 log UFC/mL quando comparado à monocultura, demonstrando que a presença de *Lac. lactis* QMF 11 influenciou a multiplicação do patógeno. De forma semelhante, Guessas et al. (2007) observaram, em seus estudos, atividade antagonica frente a *S. aureus* por substância semelhante à bacteriocina produzida por BAL em leite.

## 5. CONCLUSÃO

Nos experimentos de co-inoculação em leite pasteurizado concluiu-se que *Lac. lactis* QMF 11 produtor de bacteriocina possui potencial para utilização como cultura bioconservadora de produtos lácteos devido à sua eficiência em inibir o crescimento dos patógenos alimentares *L. monocytogenes* e *S. aureus*.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DJADOUNI, F.; KIHALL, M. Antimicrobial activity of lactic bacteria and the spectrum of their biopeptides against spoiling germs in Foods. **Brazilian Archives of Biology and Technology**, Algeria, v. 55, n.3, p. 435-443, may/jun. 2012.

GUESSAS, B. et al. Inhibition of *Staphylococcus aureus* growth by lactic acid bacteria in milk. In: **African Crop Science Conference Proceedings**, Algeria, v.8, p. 1159-1163, 2007.

LUCERA, A. et al. Food applications of natural antimicrobial compounds. **Frontiers in Microbiology**, Foggia, v. 3, p. 1-13, 2012.

MESSAOUDI, S. et al. *Lactobacillus salivarius*: Bacteriocin and probiotic activity. **Food Microbiology**, v. 36, p. 296-304, 2013.

ORTOLANI, M. B. T. et al. Molecular identification of naturally occurring bacteriocinogenic and bacteriocinogenic-like lactic acid bacteria in raw milk and soft cheese. **Journal of Dairy Science**, São Paulo, v. 93, n. 7, p. 2880-2886, 2010.

RODGERS, S. Preserving non-fermented refrigerated foods with microbial cultures e a review. **Trends in Food Science & Technology**, Australia, v.1, p.276-84, 2001.

## ENSAIO IN VITRO DE POLARIZAÇÃO DE MACRÓFAGOS ESTIMULADOS COM PROTEÍNAS DERIVADAS DO *Mycobacterium tuberculosis*

1 – Instituto de Ciências Biológicas – UFG

2 – Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública – UFG

[alinemachadoq@hotmail.com](mailto:alinemachadoq@hotmail.com); [apkipnis@gmail.com](mailto:apkipnis@gmail.com)

Aline de Oliveira MACHADO<sup>1,2</sup>, Bruno de Paula Oliveira SANTOS<sup>2</sup>, Ana Paula JUNQUEIRA-KIPNIS<sup>2</sup>.

**Palavras-chave:** CMX, Macrófagos, Polarização, Tuberculose.

### Resumo

A Tuberculose (TB) é uma doença infectocontagiosa causada principalmente pelo bacilo *Mycobacterium tuberculosis* (Mtb) que acomete cerca de um terço da população mundial (WHO, 2015). A única vacina disponível para a prevenção é a BCG (*Bacille Calmette-Guérin*), que apesar de se mostrar eficaz na proteção contra formas agressivas da TB em crianças, é ineficiente em adultos, principalmente contra a TB pulmonar e miliar. (BRENNAN; THOLE, 2012; MOLIVA; TURNER; TORRELLES, 2015). Com isso, o desenvolvimento de novas vacinas mais eficazes que a BCG deve ser considerada uma prioridade. Entre as estratégias testadas incluem-se as vacinas de subunidades proteicas de Mtb e BCG recombinantes (rBCG) (PRINCIPI; ESPOSITO, 2014). Diante disso, nosso grupo desenvolveu a proteína de fusão CMX, formada pelos epítomos imunodominantes de três proteínas sintetizadas pelo Mtb: Ag85C, MPT51 e HspX. Em testes com vacinas recombinantes em camundongos a CMX mostrou-se antigênica e indutora de resposta imune específica contra o Mtb (DE SOUSA et al, 2012; JUNQUEIRA-KIPNIS et al., 2013; DA COSTA et al., 2014).

O objetivo do presente estudo foi avaliar a capacidade de polarização de macrófagos frente a proteína recombinante CMX ao estimular *in vitro* macrófagos derivados de medula óssea de camundongos. Esse tipo de ensaio é importante para avaliação da resposta induzida pela CMX nessas células, o que permite hipotetizar as respostas subsequentes geradas pela CMX no organismo, *in vivo*. (KIRAN et al., 2015).

A fim de se obter a CMX foi feita transformação em *Escherichia coli*, indução da proteína em pequena e larga escala e purificação da proteína. Para avaliar qualitativamente a produção da CMX em larga escala foi feito gel SDS-Page. As células foram obtidas da medula óssea dos fêmures de 2 camundongos BALB/c. As células foram diferenciadas com GM-CSF e cultivadas em placa de 24 poços. Posteriormente, avaliou-se a produção de óxido nítrico (NO) e ureia pelos macrófagos através de testes colorimétricos após 24 e 48 horas de estímulo com a CMX. Lâminas histológicas foram montadas para observação microscópica das células diferenciadas.

Verificou-se que a CMX induziu altos níveis de produção de NO em macrófagos estimulados por 24 e 48h e níveis significativos de ureia nas primeiras 24h de estímulo. De acordo com os resultados, a CMX induziu a polarização de um perfil misto nos macrófagos. Sabe-se que uma importante característica dos macrófagos é a heterogeneidade (GORDON; TAYLOR, 2005). Diversos estudos evidenciam a existência de subtipos de macrófagos com perfil misto de polarização, que expressam simultaneamente marcadores de macrófagos pró (M1) e anti-inflamatórios (M2) (HSIEH, 2012; TATANO; SHIMIZU; TOMIOKA, 2014; CHAVEZ-GÁLÁN et al., 2015). No presente estudo, observou-se que a indução dos perfis M1 e M2 pela CMX foi similar. Supõe-se que este pode ser o fator responsável pela indução de perfil Th17 (dependente de citocinas pró e anti-inflamatórias) (ABBAS; LITCHMAN; PILLAI, 2012) pelas vacinas contendo a proteína recombinante, como já demonstrado por Da Costa et al. (2014).

Portanto, concluiu-se que, apesar de ativar macrófagos derivados de medula óssea, a CMX não induz sua polarização em perfil M1 ou M2.

### Referências Bibliográficas

- ABBAS, A. K.; LICHTMAN, A. H.; PILLAI, S. H. I. V. *Imunologia celular e molecular*. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.
- BRENNAN, M. J.; THOLE, J. *Tuberculosis Vaccines: A Strategic Blueprint for the Next Decade*. **Tuberculosis**, Edinburgh, v. 92, s. 1, p. s6-s13, March 2012.
- CHÁVEZ-GALAN, L. et al. Much more than M1 and M2 macrophages, there are also CD169+ and TCR+ macrophages. **Front Immunol**, v. 6, n. 263, May 2015.
- DA COSTA, A. C. et al. A New Recombinant BCG Vaccine Induces Specific Th17 and Th1 Effector Cells with Higher Protective Efficacy against Tuberculosis. **PLoS One**, v. 9, n. 11, November 2014.

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, October 2012.

GORDON, S; TAYLOR, P. R. Monocyte and macrophage heterogeneity. **Nat Rev Immunol**, v. 5, n. 12, p. 953-964, December 2005.

HSIEH, C.L. et al. Traumatic brain injury induces macrophage subsets in the brain. **Eur J Immunol**. v. 43, n. 8, p. 2010-2022, August 2013.

JUNQUEIRA-KIPNIS et al. Prime-boost with Mycobacterium smegmatis recombinant vaccine improves protection in mice infected with Mycobacterium tuberculosis. **PLoS One**, v. 8, n. 8, November 2013.

MOLIVA, J. I.; TURNER, J.; TORRELLES, J. B. Prospects in Mycobacterium bovis Bacille Calmette et Guérin (BCG) vaccine diversity and delivery: Why does BCG fail to protect against tuberculosis? **Vaccine**, v. 33, n. 39, p. 5035-5041, September. 2015.

PRINCIPI, N.; ESPOSITO, S. The present and future of tuberculosis vaccinations. **Tuberculosis**, v. 95, n. 1, p. 6-13, January 2000.

TATANO, Y.; SHIMIZU, T.; TOMIOKA, H. Unique macrophages different from M1/M2 macrophages inhibit T cell mitogenesis while upregulating Th17 polarization. **Sci Rep**, v. 4, n. 4146, February 2014.

World Health Organization (WHO), 2015. Global Tuberculosis Report. 2015.

## UTILIZAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PLÁSTICOS) EM PRODUTOS E ACESSÓRIOS DE MODA.

Ana Carolinny Rodrigues Candido<sup>1</sup>

Dorivalda Santos Medeiros Neira<sup>2</sup>

### Palavras-chave

Moda, sustentabilidade, identidade regional, resíduos plásticos.

### Justificativa

O presente trabalho surgiu na busca de estabelecer reflexões acerca dos resíduos plásticos como referência para a moda infantil. Através da percepção da quantidade de resíduos plásticos dispensados de maneira inadequada ao ambiente, ocasionando danos ambientais. Logo vem a relevância de pesquisar acerca do desenvolvimento de uma coleção infantil, quem tem por requisitos: a reutilização de resíduos plásticos e a valorização regional, afim de estabelecer reflexões sobre conscientização ambiental.

### Objetivos

O objetivo geral do artigo consistiu no planejamento e desenvolvimento de uma coleção de moda infantil com foco na reutilização e aplicação de resíduos plásticos provenientes de embalagens de cosméticos. O trabalho foi estruturado de forma a selecionar e analisar através de experimentos os materiais plásticos provenientes de embalagens de cosméticos; avaliar o potencial de aplicação desses resíduos em produtos de moda infantil. Outro objetivo foi o de agregar identidade regional ao conceito da coleção.

---

<sup>1</sup> Orientanda, graduanda em Design de Moda pela Universidade Federal de Goiás. [anacarolinny@hotmail.com](mailto:anacarolinny@hotmail.com) <sup>2</sup> Orientadora, doutora em Engenharia Mecânica pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (2011) na área de Tecnologia de Materiais. [dorivaldasm@hotmail.com](mailto:dorivaldasm@hotmail.com) "revisado pelo orientador"

## Metodologia

A metodologia utilizada no desenvolvimento do trabalho foi fundamentada na revisão bibliográfica de natureza explicativa, tendo o levantamento histórico como forma de abordar o problema. A referência metodológica foi baseada na leitura e análise de livros, textos literários, artigos, monografias, teses, sites de pesquisa acadêmica e revistas.

Para o desenvolvimento de produtos em design, foram selecionadas duas metodologias para o desenvolvimento deste artigo: a metodologia de projeto de produto com base nos métodos de Munari (2008) e a metodologia de desenvolvimento de coleção de produtos de moda proposta por Treptow (2013). A união das duas metodologias teve como objetivo completar e fortalecer o desenvolvimento da coleção a partir dos fundamentos do design.

## Resultados

Para o desenvolvimento da coleção proposta, procurou-se conhecer os elementos e particularidades da identidade regional goiana, com o objetivo de despertar no público infantil a importância de elementos identitários em produtos de moda. Dada a diversidade de referências, a fauna do Cerrado Goiano foi o tema escolhido, mais especificamente um animal bastante presente neste bioma, o tatu.

A partir da análise imagética dos tatus, foram observados os signos estéticos e plásticos que se referem à composição visual e seus elementos, como cor, linhas, formas, volume e texturas. Resultando em linhas marcantes que implicaram no equilíbrio entre flexibilidade e rigidez, com volumes que se distanciam do corpo.

Os resíduos plásticos provenientes de embalagens de cosméticos, em específico embalagens fabricadas de polietileno de baixa densidade (PE-LD) e polietileno de alta densidade (PEAD), pois possuem resistência a impactos, proporcionando segurança para a aplicação na roupa infantil. Os materiais foram trabalhados e aplicados à superfície dos tecidos selecionados para a coleção de acordo com o tema e o conceito propostos.

## Conclusão

O design vai além da criação, cabe também a função de influenciar, de conduzir reflexões e mudanças. Portanto, o grande desafio do projeto foi trazer para o âmbito da moda reflexões acerca dos resíduos plásticos, descarte e reutilização em produtos de moda. Sendo este resultado uma pequena ação em prol da conscientização ambiental, aliada aos fundamentos de moda sustentável e valorização da identidade regional.

Sabe-se que o problema dos resíduos plásticos não está e nem será resolvido com esta proposta, mas como a moda tem o poder de comunicação, buscou-se ao desenvolver essa coleção comunicar o grave problema dos resíduos plásticos descartados e possíveis aplicações em peças do vestuário.

### Referências bibliográficas

CANTO, Eduardo Leite do. **Plástico: Bem supérfluo ou mal necessário?**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 1995.

MUNARI, B. **Das coisas nascem coisas**. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

SANCHES, Maria Celeste de Fátima. **A Síntese Visual como Ferramenta Projetual para a Concepção de Produtos de Moda**. Anais: 4º Congresso Internacional de Pesquisa em Design, Rio de Janeiro, 2007.

TREPTOW, Doris. **Inventando moda: planejamento de coleção** – 5.ed. –São Paulo: Edição da Autora, 2013.

ZANIN, Maria; MANCINI, Sandro Donnini. **Resíduos Plásticos e Reciclagem: Aspectos gerais e tecnologia**. São Carlos: Edufscar, 2004.

## CARACTERIZAÇÃO CITOGENÉTICA DA ESPÉCIE *SCINAX CONSTRICTUS* (ANURA; HYLIDAE)

Ana Flávia NOGUEIRA<sup>1</sup>; Daniela de Melo e SILVA<sup>2</sup>; Rogério Pereira BASTOS<sup>3</sup>;  
Mariana Pires de Campos TELLES<sup>4</sup>; Cíntia Pelegrineti TARGUETA<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Laboratório de Citogenética e Biodiversidade, Departamento de Genética, Instituto de Ciências Biológicas, UFG. [anafnmachado@gmail.com](mailto:anafnmachado@gmail.com); [cincintia@hotmail.com](mailto:cincintia@hotmail.com)

<sup>2</sup> Laboratório de Mutagênese, Departamento de Genética, Instituto de Ciências Biológicas, UFG. [silvadanielamelo@gmail.com](mailto:silvadanielamelo@gmail.com)

<sup>3</sup> Laboratório de Herpetologia e Comportamento Animal, Instituto de Ciências Biológicas, UFG. [rogeroisacinax@gmail.com](mailto:rogeroisacinax@gmail.com)

<sup>4</sup> Laboratório de Genética e Biodiversidade, Departamento de Genética, Instituto de Ciências Biológicas, UFG. [tellesmpc@gmail.com](mailto:tellesmpc@gmail.com)

**PALAVRAS-CHAVE:** Cerrado, Citogenética, Cromossomos, *Scinax constrictus*

### JUSTIFICATIVA

A espécie *Scinax constrictus* é um anfíbio anuro pertencente à família Hylidae e alocada dentro do grupo de *Scinax rostratus*. A espécie foi descrita originalmente no município de Palmeiras, Goiás, porém sua distribuição geográfica foi estendida (FROST, 2016). Trabalhos relacionados a citogenética de anuros do Cerrado ainda são escassos. Oliveira et al. (2010) iniciaram os primeiros estudos citogenéticos para *S. constrictus*, descrevendo o cariótipo com 22 cromossomos. Levando-se em conta que o Cerrado brasileiro sofre uma crescente antropização e consequentemente um declínio de populações de anuros, reforça-se a importância de se realizar estudos e inventários genéticos em áreas desse bioma, que contribuam para investigações taxonômicas, filogenéticas e de evolução cromossômica (RIBEIRO; BERTOLUCI, 2009).

### OBJETIVOS

O objetivo desse estudo foi aumentar a análise citogenética da espécie *Scinax constrictus*, por meio da coloração com Giemsa para as análises da

morfologia dos cromossomos e de Impregnação por Prata para a localização das regiões organizadoras do nucléolo.

## METODOLOGIA

Foram utilizados 5 indivíduos machos de *Scinax constrictus* coletados no Cerrado goiano, nos municípios de Barro Alto e Goiânia. As preparações cromossômicas foram obtidas a partir de suspensão de células do intestino e testículo dos indivíduos coletados e tratados com colchicina por 5 horas e tratados com Xilocaína 2%, (SCHMID, 1978; SCHMID et al., 1979, com modificações). As preparações cromossômicas foram gotejadas em lâminas de vidro e submetidas a coloração convencional com Giemsa 10% para a análise da morfologia dos cromossomos. Para localização da região organizadora do nucléolo (NOR), as lâminas com as preparações foram submetidas à técnica de Impregnação por Prata (HOWEL; BLACK, 1980). As lâminas foram analisadas e as metáfases foram fotografadas, utilizando microscópio Leica e software LAS EZ (Leica). Os cariótipos foram ordenados segundo Green e Sessions (1991) utilizando Photoshop CS5.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

As populações estudadas nesse trabalho, apresentaram cariótipo com 24 cromossomos. Os pares 01, 09, 10, 11 e 12 foram caracterizados como metacêntricos, os pares 02, 03, 07 e 08 como submetacêntricos e os pares 04, 05 e 06 como subtelocêntricos. A região organizadora do nucléolo foi detectada na região pericentromérica do braço longo do par 07. As análises de diacineses meióticas demonstram a presença de 12 anéis, confirmando o número diploide igual a 24 cromossomos. O número diploide encontrado para *Scinax constrictus* ( $2n=24$ ), é o mesmo descrito para outras espécies de *Scinax* por Cardozo et al. (2011). No entanto, diverge do proposto por Oliveira et al. (2010) para a mesma espécie ( $2n=22$ ). O presente estudo foi o primeiro a localizar a NOR no cariótipo de *S. constrictus*, detectada na região do braço longo do par 7. Para algumas espécies de *Scinax*, Cardozo et al. (2011) detectaram a NOR no braço curto do par 11, próxima ao centrômero em algumas espécies ou mais distais em outras. *Scinax alter*, *S. eurydice* e *S. hayii* apresentaram variações de NOR em diferentes indivíduos. O aumento de dados citogenéticos e melhor caracterização dos cromossomos para

diferentes populações dentro da distribuição geográfica da espécie ajuda no melhor entendimento das diferenças no número diploide encontrado.

## CONCLUSÕES

Nesse trabalho foi descrito o cariótipo para duas populações de *Scinax constrictus*. O número diploide encontrado ( $2n=24$ ) difere do que foi proposto anteriormente ( $2n=22$ ). A localização da NOR foi feita pela primeira vez, presente no braço longo do cromossomo 07. O aumento da descrição do cariótipo para outras populações dessa espécie e caracterização de novos marcadores são fatores importantes para estudar a variação de número cromossômico encontrado.

## REFERÊNCIAS

- CARDOZO, D. E. et al. Karotypic Data on 28 Species of *Scinax* (Amphibia: Anura: Hylidae): Diversit and Informative Variation. Brasil: The American Society of Ichthyologists and Herpetologists, Copeia 2011, n° 2, 251-263 p, January 2011.
- FROST, D. R. Amphibian Species of the World: an Online Reference. Version 6.0 (07 de Agosto de 2016). Electronic Database accessible at: <http://research.amnh.org/herpetology/amphibia/index.html>. American Museum of Natural History, New York, USA, 2016.
- GREEN, D. M.; SESSION, S. K. Amphibian Cytogenetics and Evolution. Academic Press Inc., San Diego, California, 1991.
- HOWELL, W.; M. BLACK, D. A. Controlled silver staining of nucleous organizer regions with a protective colloidal developer. Experientia-36, 1980. 1014-1015 p.
- OLIVEIRA, H. H. P. et al. Citogenética Comparativa das Famílias Leptodactylidae e Hylidae do Cerrado Goiano. Goiânia: Estudos, v. 37, n° 9/10, p.725-735, Outubro 2010.
- RIBEIRO, W.; BERTOLUCI, J. Anuros do cerrado da Estação e da Floresta Estadual de Assis, Sudeste do Brasil. Manaus: Biota Neotropical, vol. 9, n° 1, Março 2009.
- SCHMID, M. Chromosome banding in Amphibia. I. Constitutive heterochromatin and nucleolus organizer regions in *Bufo* and *Hyla*. Chromosoma, v.66, p. 361-388, 1978.
- SCHMID, et al. Chromosome banding in Amphibia. III. Sex chromosomes in *Triturus*. Chromosoma, v. 71, p. 29-55, 1979.

## QUAL O NÍVEL DE IDENTIFICAÇÃO DOS AGENTES COMUNITARIOS DE SAÚDE (ACSSs) COM O IMPLEMENTADOR MUNICIPAL EM GOIÂNIA?

Ana Karoline Costa dos SANTOS, Graduanda em Ciências Sociais Hab. Políticas Públicas, FCS/UFG, [anakaroline\\_kaka@hotmail.com](mailto:anakaroline_kaka@hotmail.com) (aluna PIVIC)  
Fabiana da Cunha SADDI, PPGCP-FCS/UFG, [fasaddi@usp.br](mailto:fasaddi@usp.br) (orientadora)

**Palavras Chaves:** Estratégia Saúde da Família, Saúde, Agentes Comunitários de Saúde.

### Justificativa

A lacuna (gap) existente entre atores de linha de frente, na implementação, e gestores/elaboradores de políticas públicas mostra-se como um dentre os grandes problemas ressaltados pela literatura de políticas públicas (Saddi 2013) (Saddi, Harris, Pego, 2015). Tal problemática mostra-se relevante quando aplicada ao estudo sobre ACSs, uma vez que são o elo no relacionamento entre a unidade de saúde e os usuários. Para muitos usuários representam de fato o primeiro contato com o serviço de saúde.

### Objetivos

O objetivo deste trabalho de iniciação científica foi construir o conceito-variável “Nível de Identificação (NI)”, aplicado aos Agentes Comunitários de Saúde (ACSs) da Estratégia Saúde da Família (ESF). O conceito-variável NI foi construído com base nos resultados dos questionários aplicados junto aos ACSs em três Distritos Sanitários (DS) (DS Leste, Noroeste e Sudoeste).

### METODOLOGIA

Elaborou-se um questionário com perguntas fechadas e abertas, organizado segundo o Perfil dos ACS e confirme quatro tipos de indicadores: 1) Compreensão do ACS sobre o significado da ESF (COMPR), 2) Capacidade Organizacional (CAPORG), 3) Interação da equipe de saúde e desta com o DS (INTEA), 4) Aproximação com a autoridade de saúde municipal (APROP) (Decoster et al, 2013). Resultados das perguntas das seções do questionário

são utilizadas na construção do indicador geral NI, a ser formado mediante agrupação dos quatro sub-indicadores/sub-seções dos questionários (SADDI, HARRIS, PEGO, 2016). Foram realizadas entrevistas com 72 ACSs, em 3 Distritos Sanitários (DS) de Goiânia. Dados dos questionários foram agrupados por seções do questionário e conforme níveis distintos de respostas (NI Baixo: notas < 5; NI Médio: Notas entre 5 e 7; NI Alto: notas >7) , os quais compreendem distintas tensões entre possibilidades e limites para a execução da ESF pelos ACSs.

## Resultados

Os resultados esperados revelam distintos perfis dos ACSs em Goiânia. Observa-se que as mulheres se destacam no trabalho de ACS, compreendendo a maioria (98,2%). Na análise das perguntas abertas relacionadas à barreira COMPR (compreensão), os ACs atribuem nota 7.9 para a realização dos princípios da APS na implementação da ESF. Em relação a barreira CAORG (capacidade organizacional) teve a media 4,73, de forma que o nível de identificação do ACs em relação ao CAORG mostra-se baixo. Na barreira INTEA (interação entre a equipe e distritos) obteve-se a nota média 6,8, portanto o nível de identificação dos ACS em relação ao INTEA apresenta-se no nível médio (entre 5 e 7). Quando se trata de aproximação com o Estado (APREST) os ACSs atribuíram nota 5,8 (Me). Os ACS não se sentem valorizados pelo governo, sendo esta questão que obteve menor nota e como média total também ficou bem abaixo da média. Verifica-se ainda que eles se envolveram muito pouco com a mesa redonda realizada pela SMS. De forma que o nível de identificação do ACSs em relação ao APREST é de nível baixo.

## Conclusões

Resultados indicam que os ACS se adequam rapidamente as necessidades da ESF, sejam de origem comunitária ou não. Realizam seu trabalho de forma comprometida, a despeito de não se sentirem valorizados pelo governo, e de terem que adquirir parte dos materiais que necessitam para a realização do trabalho. Na opinião dos ACS, algumas medidas poderiam ser tomadas para

valorização do trabalho deles: melhoria salarial, do plano de carreira e de condições do trabalho. Verifica-se a necessidade de se adotar estratégias mais interativas para aprimorar o diálogo com os ACS e facilitar o desenvolvimento de uma mesma visão sobre a ESF, aprimorando assim a identificação deles em relação ao CAORG e APREST sobretudo. O que poderia se feito mediante estratégia de dialogo-interativo e capacitação continuada.

## Referências Bibliográficas

COSTA, S. M. et al. Agente Comunitário de Saúde: elemento nuclear das ações em saúde. **Ciências & Saúde Coletiva**, vol.18, n.7, pp. 2147-2156, 2013.

DECOSTER, K.; APPELMANS, A; HILL, P. **A Health Systems Research mapping exercise in 26 low- and middle income countries: Narratives from health systems researchers, policy brokers and policy-makers**. 2013. Geneva: The Alliance for Health Policy and Systems Research to develop the WHO Health Systems Research Strategy. 53 p.

MODESTO, M. S. A; GRILLO, L. P; PROSPERO, E. N. S.; MARIATH, A. B.. Avaliação de curso técnico de agente comunitário de saúde sob a ótica dos egressos. **Trabalho, Educação e Saúde**. vol.10, n.3, pp. 387-406, 2012.

NASCIMENTO, E. P. L; CORREA, C. R. da S. O agente comunitário: formação, inserção e práticas. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 6, p. 1.304-1.313, jun. 2008.

SADDI, F.C.; HARRIS, M.; PEGO, R.A. **Qual a legitimidade política da política pública?**: Uma análise política do problema da separação na política pública: O caso da atenção Básica à Saúde em Goiânia (projeto piloto). 2016. 2ª Edição. Goiânia: Projeto PNPD-CAPEs, Universidade Federal de Goiás. 46 p.

SADDI, F. C. **Qual a legitimidade política da política pública?** - Uma análise política do problema da separação na política pública - O caso da política de atenção Básica à Saúde/Saúde da Família em Goiânia. 2013. 1ª Edição. Goiânia: Projeto PNPD-CAPEs, Universidade Federal de Goiás, 35 p.

## **ANSIEDADE E TEMPORALIDADE VELOZ: UM ESTUDO PSICANALÍTICO**

**Ana Laura GOMES , Maria de Fátima Pessoa de ASSIS**

Unidade Acadêmica de Ciências Humanas e Letras

analaure.gomes@outlook.com, mafapessoa@gmail.com

**Palavra chave:** Ansiedade, Psicanálise, Temporalidade Veloz.

### **Introdução**

Para Semenoff et al. (2015), a ansiedade é um afeto que gera um sentimento desagradável de inquietude frente a ameaças, sendo estas reais ou imaginárias. Gottardo, Frighetto e Santos (2013) afirmam que, nas sociedades de tecnologias informatizadas, tempo e espaço adquirem novos significados, o que acarreta a sensação subjetiva de aceleração do tempo e como consequência há o aumento do índice de ansiedade. Com efeito, as estatísticas são alarmantes, pois estima-se que a cada 10 trabalhadores, 8 sofrem ou já sofreram com a ansiedade.

Como a ansiedade é um tema complexo, Freud (1926/1996) propõe a junção de tudo que se sabe sobre ela. Em primeiro lugar, é algo que se sente, principalmente da ordem do desprazer, porém, nem todo desprazer pode ser chamado de ansiedade. A ansiedade pode surgir de duas formas: de maneira inadequada, quando tem uma nova situação de perigo, ou de maneira conveniente, a fim de dar um sinal e impedir que tal situação aconteça.

### **Justificativa**

Com base no que foi apresentado, percebe-se que o aprofundamento sobre este tema é relevante, considerando que a ansiedade é um mal subjetivo que tem se tornado corriqueiro no cenário atual e, apesar de ser um mal evidente na atualidade, está presente na teoria de Freud desde seus primeiros escritos.

### **Objetivos**

- Estudar o conceito de ansiedade para a psicanálise freudiana;
- Investigar os estudos sobre ansiedade para a psicanálise freudiana, a partir dos últimos cinco anos e sua relação com o contexto sócio-histórico da atualidade;
- Pesquisar estudos que destacam a relação entre ansiedade e temporalidade veloz.

## Metodologia

Neste trabalho será discutido o conceito de ansiedade para a psicanálise freudiana e a sua relação com a "temporalidade veloz". Para tanto, procurou-se realizar uma pesquisa bibliográfica referente a trabalhos publicados nos últimos cinco anos. A pesquisa foi realizada por meio dos sistema de busca de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), sendo que as bases utilizadas foram: PePsic, SciELO e IndexPsi, através da inserção dos seguintes descritores: "ansiedade", "angústia" e "psicanálise", durante os meses agosto, setembro, outubro e novembro de 2015.

## Resultados e Discussões

Com a combinação dos descritores, foram encontrados sessenta e um artigos na PePsic, seis na SciELO e sessenta e dois na IndexPsi, totalizando cento e vinte e nove artigos. Depois de utilizar os critérios de exclusão, foram selecionados trinta e quatro artigos no total.

Segundo Dal-c e Palma (2011), no século XIX, Freud começou a interrogar a causa da ansiedade e, em seus escritos, formulou em três períodos uma teoria sobre a mesma. Para Machado e Ravanello (2014), o termo "ansiedade" é um dos conceitos pilares da obra freudiana, porém, seu estatuto conceitual ainda não foi fechado.

Após determinar os sintomas que são originados da ansiedade, Freud investiga suas causas e escreve, em um primeiro momento, que ela é originada de uma abstinência sexual gerada através de uma descarga insuficiente de excitação. Após a elaboração da segunda tópica, Freud faz novas descobertas, sendo a principal delas a tese de que não é a angústia que causa o recalque, mas sim o contrário, ou seja, Freud elaborou duas teorias sobre a ansiedade. (DAL-C; PALMA, 2011)

Já para Loffredo (2012), existem nos escritos de Freud três momentos de concepção teórica sobre a ansiedade. Além das duas já citadas, em 1895 a ansiedade era vista como uma descarga somática e não tinha nenhum tipo de participação do psiquismo, o que se configura em uma terceira teoria.

Para Salles e Ceccarelli (2012), o ritmo acelerado assombra, cada vez mais, o sujeito, pois este teme ficar para trás, não conseguindo acompanhar as rápidas mudanças que a sociedade exige. Segundo Barros e Moschen (2014), nos dias de hoje, a ansiedade e a urgência parecem ser os causadores do mal-estar, principalmente porque o desejo se

encontra frequentemente apagado diante de um saber total, este que impôs ao sujeito a “obrigação” de estar sempre bem informado.

## Conclusão

O presente trabalho possibilitou um melhor entendimento do que é a Ansiedade dentro da teoria freudiana e de alguns de seus continuadores. Na contemporaneidade a Ansiedade é algo que se torna cada vez mais comum e um dos motivos é a Temporalidade Veloz, pois é exigido muita rapidez do sujeito tornando os laços sociais dissolvíveis, podendo surgir um sentimento de impotência impossível de controlar.

Diante do que foi apresentado, pode-se notar que há muitos trabalhos sobre Ansiedade no discurso psicanalítico, porém, poucos deles mostraram explicitamente uma relação com a "temporalidade veloz". No entanto, em outros trabalhos analisados, percebeu-se que o fator temporal como desencadeador de ansiedade encontra-se presente implicitamente. Nota-se, portanto, que é necessário aprofundar mais sobre a relação entre a "temporalidade veloz" e a Ansiedade no aporte teórico da psicanálise freudiana, pois foram encontrados poucos estudos que abarcam este tema nos últimos cinco anos.

## Referências

- BARROS, R. R.; MOSCHEN, S. Z. Implicações éticas perante a angústia e a urgência. *Cad. Psicanalítico*, v. 36, p. 149–169, 2014.
- DAL-C, D. M. L.; PALMA, C. M. d. S. Angústia e sexualidade: a descoberta freudiana. *Tempo Psicanalítico*, v. 43, p. 377–390, 2011.
- FREUD, S. Inibições, sintomas e ansiedade. In: *Edição Standard Brasileira das Obras Psicológicas Completas de Sigmund Freud*. Rio de Janeiro: Imago, 1926/1996. p. 91–170.
- GOTTARDO, E. C.; FRIGHETTO, A. M.; SANTOS, J. C. d. Transtorno de ansiedade com enfoque em transtorno de ansiedade de separação. *Nativa-Revista de Ciências Sociais do Norte de Mato Grosso*, v. 1, n. 2, 2013.
- LOFFREDO, A. M. Anotações sobre a leitura freudiana da angústia. *Tempo psicanalítico*, Sociedade de Psicanálise Iracy Doyle, v. 44, n. 1, p. 105–130, 2012.
- MACHADO, D. I.; RAVANELLO, T. O conceito de angústia e suas relações com a linguagem. *Subjetividades*, v. 14, p. 329–342, 2014.
- SALLES, A. C. T. da C.; CECCARELLI, P. R. Angústia, separação e desamparo na clínica contemporânea. *Estudos de Psicanálise*, p. 23–28, 2012.
- SEMENOFF, T. A. D. V. et al. Estudo da ansiedade e da condição socioeconômica de acadêmicos do curso de graduação em odontologia. *Revista Odontológica do Brasil Central*, v. 24, n. 71, 2015.

## ESTUDANTES DE NUTRIÇÃO PARTICIPANTES DAS AÇÕES AFIRMATIVAS DA UFG: FACILIDADES E DIFICULDADES PARA CURSAR NUTRIÇÃO NA UFG

Ana Luiza Araújo SIQUEIRA; Andrea SUGAI; Márcia Helena Sacchi CORREIA;  
Lucilene Maria de SOUSA; Ida Helena Carvalho Francescantonio MENEZES.

Orientada: Faculdade de Nutrição da UFG – analuiza\_siqueira@hotmail.com

Colaboradores: Faculdade de Nutrição da UFG – andreasugai@gmail.com;  
marcia.fanut@gmail.com; lumasa@ufg.br

Orientadora: Faculdade de Nutrição da UFG – idahelenamenezes@gmail.com

**Palavras-chave:** Ações Afirmativas; Dificuldades; Facilidades; Políticas públicas.

**JUSTIFICATIVAS:** As medidas de ações afirmativas pertencem a uma categoria de políticas públicas destinadas a promover a inclusão social, política e econômica de grupos considerados, de certo modo, fragilizados (CRUZ, 2011), ou mesmo considerados discriminados e/ou vítimas de exclusão socioeconômica-cultural (DAFLON, 2013). Atualmente, está em vigor nas Universidades Federais, a Lei nº 12.711, de reserva de vagas para alunos de escola pública, pretos, pardos, quilombolas e indígenas no sistema de educação superior (DAFLON, 2013). A Universidade Federal de Goiás (UFG) está inserida nesse contexto desde o seu ingresso no programa de apoio ao REUNI (BRASIL, 2007) e, com a implantação do programa UFG Inclui, levou à expansão do número de vagas na universidade, o que tem gerado mudanças no perfil acadêmico do estudante do curso de nutrição da UFG. As expressões de facilidades e dificuldades em se cursar nutrição na FANUT/UFG tornam-se representações dos alunos que ali estudam. **OBJETIVOS:** Identificar as facilidades e dificuldades encontradas pelos estudantes do Programa de Ações Afirmativas ao cursar nutrição na Universidade Federal de Goiás. **METODOLOGIA:** Foi realizado um estudo qualiquantitativo, baseado na Teoria das Representações Sociais. A população do estudo foi a de estudantes ativos ingressos pelo PAA da UFG (64 estudantes), no curso de Nutrição, a partir de 2009 até o ano de 2015/1. Foi aplicado um questionário sócio-econômico-demográfico-cultural adaptado (FONAPRACE, 2011) e questões abertas contendo os termos indutores facilidades e dificuldades. As informações foram digitadas em duplicatas e foram transcritas para o banco de dado do Programa Excel 2007®. Para a análise

Revisado pelo Orientador

qualitativa dos dados foi utilizado o *software* openEVOC 0.81. **RESULTADO E DISCUSSÃO:** Após a análise dos dados observou-se que os participantes da pesquisa eram predominantemente do sexo feminino (95,31%); com idade entre 18 e 24 anos (90,63%); pretas e pardas (78,13%). Foram evocadas um total de 247 palavras para o indutor Facilidades, sendo 21 diferentes. O primeiro quadrante foi composto por palavras evocadas, no mínimo 2,43 vezes e mencionadas até o segundo lugar, conotando a importância dessas expressões para os participantes. As palavras com maior frequência de evocação foram Gratuito e Qualidade. Para Silva (2001) o fato de não ter que pagar uma mensalidade fixa durante a graduação, facilita o acesso à formação no nível superior. Segundo Costa et al. (2014), os alunos associam a universidade à melhores possibilidades de emprego e currículo. O campo de trabalho exige cada vez mais mão de obra qualificada e profissionais aptos para a carreira profissional, além de possibilitar um retorno financeiro. Além disso, os alunos associam a qualidade da universidade a uma possibilidade de ter também melhores acesso as informações. Para o indutor Dificuldade, foram evocadas um total de 249 palavras, sendo 18 diferentes. O primeiro quadrante foi composto por palavras evocadas no mínimo 0,8 vezes e mencionadas até o segundo lugar. As palavras mais frequentemente evocadas foram Tempo, Transporte e Desemprego. A falta de tempo é apresentada como uma das principais dificuldades do grupo estudado. Esta dificuldade é sinalizada por Silva et al. (2006) como uma sobrecarga à vida acadêmica, juntamente com a carga horária do curso, exigindo do aluno longos períodos de concentração. O segundo termo mais evocado foi transporte. Nessa pesquisa foi constatada que a maioria dos estudantes do PAA (70,31%) utilizavam o meio de transporte público e 43,75% desses gastam mais de uma hora para chegarem à universidade. Utilizá-lo pode levar a um desgaste físico, uma vez que os usuários são expostos a longos períodos de espera nos pontos de ônibus (ARAÚJO et al., 2011). O desemprego é um termo que também aparece com mais frequência para sinalizar as dificuldades. Nesse estudo 84,38% dos estudantes não trabalhavam e quase a metade (48,44%) pertencem a faixa de renda mensal familiar *per capita* de  $> 1$  a  $\leq 2$  salários mínimos. O curso de nutrição é integral e exige que o aluno permaneça por um longo tempo na instituição. Esta permanência dificulta ou diminui as possibilidades dos alunos em ter um emprego extraclasses e/ou um estágio remunerado, uma vez que há uma escassez de tempo e a necessidade de ter um emprego para ajudar nas despesas familiares e de ter a sua

Revisado pelo Orientador

própria autonomia financeira, pode levar ao aluno a ficar mais ansioso (VELLOSO, 2009). **CONCLUSÕES:** A análise realizada neste trabalho verificou que as representações sociais das facilidades e dificuldades encontradas pelos estudantes do Programa de Ações Afirmativas ao cursarem nutrição envolvem termos como Gratuito e Qualidade, bem como Tempo, Transporte e Desemprego. Tais palavras afirmam a importância de se manter políticas públicas de educação, transporte, acesso, tanto para o ingresso quanto para a permanência desses alunos na universidade. Repensar o Projeto Pedagógico do Curso possibilita propor estratégias para o enfrentamento das dificuldades e potencializar as facilidades.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARAUJO, M. R. M.; OLIVEIRA, J. M. De; JESUS, M. S. De; SÁ, N. R. De; SANTOS, P. A. C. Dos; LIMA, T. C. Transporte público coletivo: discutindo acessibilidade, mobilidade e qualidade de vida. **Psicologia e Sociedade**, Florianópolis, v. 23, n. 3, p. 574-582, 2011.
- BRASIL. Decreto Nº 6.096, de 24 de abril de 2007. Institui o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais - REUNI. Brasília: Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos, 2007.
- COSTA, C. M. M.; CHAGAS, H. M. d. A.; MATSUKURA, T. S.; VIEIRA, G. I. V.; MARQUEZE, E. C.; LÓPEZ, C. G.; GHELARDI, I. R. G.; LEFÈVRE A.; LEFÈVRE F. Contribuições da pós-graduação na área da saúde para a formação profissional: relato de experiência. **Saúde Soc**, São Paulo: v. 23, n. 4, p. 1471-1481, 2014.
- CRUZ, L. F. F. M. **Ações afirmativas e o princípio da igualdade**. 2011. 127p. Dissertação (Mestrado) Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- DAFLON, V.T.; FERES, J.J.; CAMPOS, L. A.. Ações afirmativas raciais no ensino superior público brasileiro: um panorama analítico. **Caderno de Pesquisa.**, São Paulo , v. 43, n. 148, p. 302-327, 2013.
- FONAPRACE. Perfil socioeconômico e cultural dos estudantes de graduação das universidades federais brasileiras. Brasília: Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior, ANDIFES. 2011.
- SILVA, A. C. Alguns problemas do nosso ensino superior. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 15, n. 42, p. 269-293, 2001.
- SILVA, B. M.; LIMA, F. R. F.; FARIAS, F. S. de A. B.; CAMPOS, A. do C. S. . Jornada de trabalho: fator que interfere na qualidade da assistência de enfermagem. **Texto contexto - Enferm.** Florianópolis, v. 15, n. 3, p. 442-448, 2006.
- VELLOSO, J. Cotistas e não-cotistas: rendimento de alunos da Universidade de Brasília. **Caderno de Pesquisa**, São Paulo , v. 39, n. 137, p. 621-644, 2009.

Revisado pelo Orientador

## EFEITOS DA ATUALIZAÇÃO DA NBR 6118 NOS PROJETOS DE PONTES FERROVIÁRIAS – ESTUDO DE CASO

Ana Nívia de Souza PANTOJA<sup>1</sup>, Wellington Andrade da SILVA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Orientada (PIVIC) - Engenharia Civil - Faculdade de Engenharia - Regional Catalão - UFG - e-mail: ananivia.pantoja@gmail.com

<sup>2</sup>Orientador - Engenharia Civil - Faculdade de Engenharia - Regional Catalão - UFG - e-mail: wellington.andrade@gmail.com

**Palavras-chave:** viaduto ferroviário, modelagem computacional, pilares, NBR 6118.

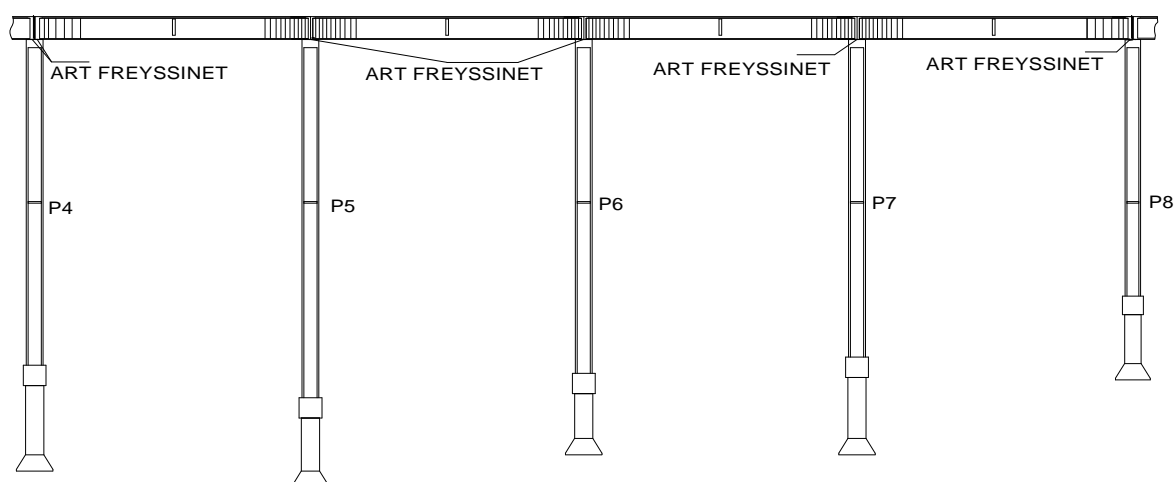
**Justificativa:** Datada de 1970, a malha ferroviária entre a cidade de Goiandira/GO e Araguari/MG foi projetada pelo 2º Batalhão Ferroviário com base na NB 1:1960. Atualmente o trecho é gerenciado pela Ferrovia Centro Atlântica (FCA) e empregada no escoamento de minério de ferro, em especial de nióbio, bastante extraído na região, o qual possui densidade de 8,570 g/cm<sup>3</sup>. Assim, dada as mudanças ocorridas nos procedimentos de cálculo de pilares e nas considerações acerca das propriedades dos materiais apresentadas na NBR 6118:2014, mostrou-se interessante a avaliação da capacidade resistente das seções transversais destes elementos frente aos esforços solicitantes atuais. Dessa forma, a pesquisa teve como objeto de estudo o Viaduto II: Trecho Araguari – Pires do Rio, localizado na coordenada geográfica 18°30'33,86" S e 48°09'04,68" O.

**Objetivos:** Analisar o impacto da atualização da NBR 6118:2014 em estruturas de pontes e viadutos ferroviários dimensionados com base na NB 1:1960. Avaliar a taxa de armadura na seção transversal da base dos pilares, com relação às mudanças ocorridas no cálculo de pilares submetidos à flexão composta oblíqua.

**Metodologia:** Caracterizou-se o viaduto através da análise dos elementos geométricos constituintes, de acordo com os projetos estruturais originais. Definiu-se os materiais utilizados e as ações, de acordo com a norma atualizada. Optou-se pelo estudo do 2º módulo, que engloba os pilares P4, P5, P6, P7 e P8, visto que o viaduto está dividido em três módulos por juntas de dilatação. Na Figura 1 está representado o módulo estudado.

REVISADO PELO ORIENTADOR

Figura 1: Módulo 2 do viaduto.



Fez-se então a modelagem numérica preliminar no *software* STRAP, versão 2012, com a análise do modelo tridimensional discretizado em elementos de pórtico espacial através do método dos elementos finitos. Realizou-se a verificação da seção transversal dos elementos, após obtidos os esforços solicitantes na base dos pilares, com o auxílio do *software* Oblíqua 1.0 através da introdução da seção original, apresentada em projeto, e dos esforços resultantes da análise com base na norma atualizada.

**Resultados e Discussões:** Os resultados obtidos através do *software* Oblíqua 1.0, mostram que os pilares P4 e P5 tem momentos solicitantes de cálculo inferiores aos momentos resistentes de cálculo nas direções x e y, atendendo às condições analíticas de segurança da NBR 6118:2014. Já os pilares P6, P7 e P8 tem momento solicitante na direção y maior que o momento resistente, não atendendo aos critérios descritos pela norma atualizada. Não se pode afirmar que os pilares não verificados são instáveis, tendo em vista as atualizações ocorridas no dimensionamento de peças submetidas à flexão composta. Segundo a NB 1:1960 quando  $\lambda \leq 40$  os efeitos das deformações podiam ser desprezados. No caso de consideração de majoração da carga centralizada, a peça era dimensionada separadamente para flambagem e flexocompressão. Tendo em vista maior segurança da estrutura, a NBR 6118:2014 impõe a consideração ou não dos efeitos de 2º ordem sob avaliação do cálculo do  $\lambda_1$ , o qual depende da excentricidade relativa de 1º ordem na extremidade do pilar, da vinculação dos extremos da coluna e da forma do diagrama de momentos de 1º ordem, extrapolando o critério da NB 1:1960. Visto isso, o dimensionamento de seções submetidas à flexão composta oblíqua, respeitando parâmetros da norma atual, possivelmente fornecerão uma área de aço maior, quando  $\lambda > \lambda_1$ .

**Conclusão:** A segregação dos efeitos de flambagem e flexocompressão para o dimensionamento de áreas de aço em peças submetidas à flexão composta oblíqua

não pode ser empregue em peças com efeito de segunda ordem, visto a impossibilidade de superpor os efeitos. Dessa forma, a norma atualizada impõe, no dimensionamento, uma maior área de aço quando considera a instabilidade na flexocompressão. É oportuno uma reavaliação, pela lógica reversa, da resistência da seção sem a consideração dos coeficientes de segurança, visto que o viaduto ferroviário ainda é utilizado pela ferrovia FCA. O maior aprofundamento da pesquisa através de ensaios em campo, com defletômetros e acelerômetros, para análise dinâmica da estrutura mostra-se importante para avaliação do estado do viaduto e das patologias existentes.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6118 – Projeto de estruturas de concreto – Procedimento**. Rio de Janeiro, 2014.

ATIR Engineering Software. **STRAP 2012 – Structural Analysis Programs**. Israel, 2012.

PFEIL, W. **Dimensionamento do concreto armado à flexão composta**. Rio de Janeiro: LTC - Livros técnicos e científicos S.A., 1976.

ZANDONÁ, C. A. W., DE OLIVEIRA, M. F. F., MARINO, M. A. **OBLÍQUA 1.0**. Centro de Universidade Federal do Paraná – UFPR, 2001.

## MAPEAMENTO E ANÁLISE DA SUSCETIBILIDADE À EROSÃO DO PERÍMETRO URBANO DE CATALÃO (GO), COM AUXÍLIO DE GEOPROCESSAMENTO

Ana Paola do Nascimento e SILVA<sup>1</sup>; Maria Tereza da Silva MELO<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Engenharia Civil/ UFG- RC – e-mail: anapaolans@gmail.com;

<sup>2</sup> Departamento de Engenharia Civil/ UFG- RC – e-mail: mtsmelo@terra.com.br;

**Palavras-chave:** Processos Erosivos. Catalão (GO). SIG. Mapa de Suscetibilidade à Erosão.

### Justificativa

A área urbana de Catalão, objeto de estudo deste trabalho, ainda se encontra em processo de crescimento e por isso ainda ocorrem diversas intervenções no meio ambiente. Como resultado, ocorreu o aparecimento de feições erosivas, decorrentes da impermeabilização superficial, da retirada de matas ciliares às margens do ribeirão Pirapitinga, dos lançamentos inadequados de águas pluviais e das ocupações de áreas instáveis.

Diante dessa conjuntura apresentada, faz-se necessária a investigação geotécnica da área por meio da aplicação de um método que analise a vulnerabilidade de erosões na cidade e que identifique as áreas potenciais à ocorrência deste problema. Desta forma, a partir desta pesquisa também será possível analisar outros fatores que podem ampliar o campo de observação, tais como, o estudo de prevenção e recuperação de locais com erosão, a indicação de regiões erodidas e de áreas desfavoráveis à ocupação urbana, como também, a possibilidade de melhorar o planejamento e ordenação do espaço urbano.

### Objetivos

O objetivo principal deste artigo consiste na elaboração de um Mapa de Suscetibilidade à Erosão da cidade de Catalão, por meio da aplicação da metodologia de estudo recomendada por Iwasa e Frenndrich (1998), utilizando-se, para a composição do mapa, ferramentas computacionais de geoinformação em ambiente SIG com a aplicação do método de Análise Multicriterial Ponderada.

Os objetivos específicos estão relacionados ao mapeamento das regiões potenciais à ocorrência de eventos geotécnicos.

## Metodologia

A primeira etapa de trabalho apresenta o levantamento de campo das informações referentes à existência de feições erosivas em Catalão, associadas aos dados básicos compilados sobre a região. A segunda etapa refere-se à obtenção de dados base relativos aos aspectos relevantes para a análise da suscetibilidade. A terceira etapa apresenta a elaboração dos mapas temáticos gerados por meio da discretização dos dados base. Por fim, a quarta etapa apresenta a descrição do método de análise multicriterial ponderada utilizada para a elaboração final do mapa de suscetibilidade à erosão.

## Resultados e Discussões

O mapa final de suscetibilidade à erosão foi gerado por meio da correlação das principais características físicas (pedologia, geomorfologia e declividade) e dos aspectos antrópicos que influenciam de maneira direta para o surgimento de processos erosivos na cidade. O Mapa de Suscetibilidade à Erosão, contém três classes de suscetibilidade divididas em: baixa, média e alta.

As áreas com pouca suscetibilidade em desenvolver processos erosivos predominam no perímetro urbano de Catalão, estando presentes em cerca de 77,82% da área caracterizada. Estas áreas menos vulneráveis estão bem distribuídas na área urbana de Catalão e são representadas, em sua maior parte, pela existência de bairros com finalidades residenciais com presença de comércios e de prestadoras de serviços, portanto, não representando grandes impactos para o desenvolvimento de feições erosivas.

As áreas com média suscetibilidade à erosão estão presentes em pontos característicos da cidade e possuem a predominância de cerca de 22,04% em relação a todo o território estudado. Estes locais estão localizados ao longo do principal corpo d'água que cruza a cidade (ribeirão Pirapitinga), em locais que apresentam declividades acentuadas, em regiões com presença de atividades agrícolas e também com predominância de solos com textura mais arenosa que o latossolo.

As áreas com alta suscetibilidade à erosão representam a menor predominância, ocupando apenas 0,14% da área estudada. A presença dessas regiões de alta suscetibilidade é explicada pela junção das condições mais favoráveis para o surgimento de erosões, em relação aos aspectos analisados. Sendo assim, nestes locais há a presença de declividades acentuadas na categoria de 13 a 25%, sendo caracterizados como terrenos ondulados, a presença de solos com textura mais arenosa, classificados como Argissolo Vermelho-Amarelo.

## Conclusões

Com base nos resultados obtidos pode-se aferir que, em geral, a cidade de Catalão possui baixa suscetibilidade à erosão, devido aos aspectos geomorfológicos e de declividade, estando presentes, principalmente, em regiões de bairros residenciais e comerciais. Porém, existem regiões com média e alta suscetibilidade à erosão, merecendo atenção e acompanhamento por parte do poder público. Estes locais são encontrados em áreas que possuem declividades acentuadas, solos com texturas mais arenosas e atividades antrópicas que favorecem o desenvolvimento de erosões. Vale ressaltar, que estes locais possuem processos erosivos em formação, sendo que ao longo do curso do ribeirão Pirapitinga há também a presença de depósitos de sedimentos e desmatamentos da sua mata ciliar.

Portanto, com base nos resultados obtidos, pode-se afirmar que a união da sistemática aplicada para execução deste estudo, baseada na metodologia proposta por Iwasa e Fendrich (1998), com aplicação da Análise Multicriterial Ponderada se mostraram adequadas para alcançar o objetivo proposto, possibilitando a construção de um mapa de suscetibilidade satisfatório ao que foi pretendido neste estudo. Ainda pode-se afirmar que, este estudo pode ser testado como modelo de análise para outras cidades que pretendem atingir o mesmo propósito desta pesquisa.

## Referências Bibliográficas

IWASA, O. Y.; FENDRICH, R. Controle da Erosão Urbana. In: OLIVEIRA, A. M. dos S.; BRITO, S. N. A. Geologia de Engenharia. Associação Brasileira de Geologia de Engenharia. São Paulo, 1998.

## CONHECIMENTO SOBRE O COMPORTAMENTO MOTOR E EMOCIONAL DAS GESTANTES DURANTE O TRABALHO DE PARTO

Ana Paula da Silva SANTOS<sup>1</sup>, Nathany Souza SCHAFHAUSER<sup>1</sup>, Mirella Nunes GARCIA<sup>1</sup>,  
Gecirlei Francisco da SILVA<sup>2</sup>, Thaís Rocha ASSIS<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Programa de Iniciação Científica PIVIC/UFG. Unidade Acadêmica Especial de Ciências da Saúde da UFG – Regional Jataí. [ana\\_santos.fisio@hotmail.com](mailto:ana_santos.fisio@hotmail.com). <sup>2</sup>Professor Dr. Adjunto do Curso de Matemática UFG – Regional Jataí. <sup>3</sup>Professora Dr<sup>a</sup>. Adjunta do Curso de Fisioterapia UFG. Orientadora IC. Unidade Acadêmica Especial de Ciências da Saúde (UFG) – Regional Jataí. [rochafisio.thais@gmail.com](mailto:rochafisio.thais@gmail.com).

**Palavra chave:** Gestantes, Trabalho de Parto, Observação, Episiotomia.

### JUSTIFICATIVA

Entende-se que o trabalho de parto é um conjunto de fenômenos fisiológicos e naturais que conduzem à dilatação do colo do útero e a progressão do feto ao longo do canal de parto até a sua expulsão e, por fim, dequitação da placenta (DAVID e XAVIER, 2011). Para um bom andamento do trabalho de parto é essencial que a gestante esteja calma e à vontade. Quanto mais as parturientes não conseguirem evoluir nas fases do parto, mais ansiosas e agitadas elas ficam, fazendo assim com que o período expulsivo seja mais prolongado (COELHO, 1998). Neste sentido, conhecer o comportamento tanto motor como emocional das parturientes é relevante para a elaboração de estratégias de intervenção durante o trabalho de parto.

### OBJETIVO

Descrever o comportamento motor e emocional das gestantes durante o trabalho de parto normal.

### MATERIAIS E METODOS

Trata-se de um estudo transversal e analítico, realizado na Maternidade do Centro Médico de Saúde de Jataí GO. Foram incluídas parturientes com idade igual ou maior a 10 anos de feto único a termo e excluídas as que tiveram algum tipo de orientação fisioterapêutica sobre o trabalho de parto. A coleta de dados se deu por meio de um *check list* sobre o comportamento motor e emocional das parturientes. Para análise dos dados foi realizado estatística descritiva e analítica.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Resumo revisado pela professora orientadora Dra. Thaís Rocha Assis.

Este estudo teve a participação de 29 parturientes, sendo que dessas 15 evoluíram para a cesariana. As indicações para cesárea variaram entre esgotamento/fadiga materna (51,7%), aumento da pressão arterial durante o trabalho de parto (16,6%) e espessamento do colo do útero (41,6%). A média de idade das participantes observadas foi de 20,3 anos e a média da idade gestacional foi de 39,4 semanas. Das parturientes 53,3% eram solteiras, 32,1% casadas, 14,2% tem uma união estável.

Na Tabela 1 foi apresentado o comportamento motor adotado pelas parturientes durante o 1º e 2º estágio de trabalho de parto normal (n = 14).

**Tabela 1** – Descrição do comportamento motor durante o trabalho de parto entre as parturientes que tiveram parto normal (n=14). Jataí – GO 2015 – 2016.

Comportamento Motor	Percentual de parturientes (%)
Posições 1º estágio de trabalho de parto	
Deitada	21,4
Posições variadas *	78,5
Posições 2º estágio de trabalho de parto	
Litotomia	100,0
Posições verticais **	0,0
Puxos	
Voluntários	21,42
Dirigido	92,85

\*Sentada, agachada, sentada na bola suíça, em pé

\*\*sentada, agachada

Segundo Mamed, et al (2007), a postura vertical é mais eficaz visto que as contrações uterinas são mais eficazes devido a melhor circulação sanguínea, além de diminuir a duração do trabalho de parto, favorecer a dilatação e aliviar a intensidade da dor. Em estudo, Sampselle e Hines (1999) evidenciaram uma relação significativa entre o rompimento de tecido perineal e o puxo dirigido. Em outro estudo, observou-se que mulheres que realizaram puxos dirigidos e espontâneos tiveram lacerações de segundo grau, enquanto que as que realizaram somente o puxo espontâneo sofreram laceração de primeiro grau (SCARABOTTO, RLESCO; 2006).

Na Tabela 2 é possível observar o comportamento emocional demonstrado pela parturiente durante todo o trabalho de parto normal (n=14)

**Tabela 2-** Descrição do comportamento emocional durante o trabalho de parto entre as parturientes que tiveram parto normal (n=14). Jataí – GO 2015 – 2016.

Comportamento emocional	Percentual das parturientes (%)
1º Estágio de trabalho de parto	
Calma	57,14
Muito Calma	7,14
Aagitada	7,14

Resumo revisado pela professora orientadora Dra. Thaís Rocha Assis.

Muito Agitada	7,14
Calma e Agitada	21,42
2º Estágio de trabalho de parto	
Calma	35,71
Agitada	57,14
Calma e Agitada	7,14

Das 14 mulheres que tiveram parto normal, 12 foram submetidas a episiotomia (85,7%) sendo que 11 realizaram puxos dirigidos e 3, puxos voluntários, e todas que tiveram puxos dirigidos foram submetidas a episiotomia e somente uma que realizou puxo voluntário sofreu essa intervenção. Foi observada uma associação entre puxo dirigido e episiotomia ( $p = 0,03$ ). Não foi possível verificar a associação entre o comportamento motor e emocional da parturiente e a utilização de recursos farmacológicos para alívio da dor, porque esses recursos não foram utilizados em nenhum momento.

A pesquisa Nacer no Brasil, realizada em 2012 evidenciou a excessiva intervenção durante o parto que o Brasil vem adotando, observada nos resultados: episiotomia em 53,3 % dos partos vaginais; posição litotômica em 91,7% dos partos; realização do kristeller em 36,1% dos partos; aminiotomia 39,1%; infusão de ocitocina em 36,4%; colocação de cateter venoso periférico em 74,9% dos partos (LEAL et al, 2014).

## CONCLUSÃO

A maioria das parturientes assumiu posições variadas no primeiro estágio do trabalho de parto. Todas as mulheres observadas pariram na posição de litotomia. Quanto ao comportamento emocional, observou-se que a maioria variou entre calma e agitada no primeiro estágio, sendo que elas mudavam de calmas para agitadas quando era aplicada a ocitocina sintética. Já no segundo estágio, a maioria apresentou-se agitada.

## 6- REFERÊNCIAS

- LEAL, M. C. et al. **Nacer no Brasil: Sumário Executivo Temático da Pesquisa**. 1. ed. São Paulo: CCI/ENS, 2014.
- MAMEDE, F. V.: et al. O efeito da deambulação na duração da fase ativa do trabalho de parto. Esc. Anna Nery R. Enferm. v. 11, n. 3, p. 466 – 471, 2007.
- SAMPSELLE, C. M., HINES, S. Spontaneous pushing during birth relationship to perinatal outcomes. J Nurse Midwifery. v. 44 p. 36 -39, 1999.
- SCARABOTTO, L. B., RLESCO, M. L. G.: Fatores relacionados ao trauma perineal no parto normal em nulíparas. Rev. Esc. Enfem. USP v. 40 n.3 p. 389 – 395, 2006.
- Resumo revisado pela professora orientadora Dra. Thaís Rocha Assis.

## CORRENTES HARMÔNICAS GERADAS PELO ACIONAMENTO DO MOTOR DE CORRENTE CONTÍNUA SEM ESCOVAS

André Felício de Sousa SILVA<sup>1</sup>; Wander Gonçalves DA SILVA<sup>2</sup>

**Palavras-chave:** Motor Brushless, Modelo Computacional, Distorções Harmônicas, Conversor de Frequência

Diversas aplicações industriais necessitam do uso de motores elétricos alimentados por conversores estáticos. Entretanto, por representarem cargas não lineares, geram correntes elétricas não senoidais na rede de alimentação com conteúdo harmônico capaz de comprometer a qualidade da energia elétrica para outros consumidores ou cargas elétricas conectadas no mesmo barramento (POMILIO, 2014). Neste contexto, em função de suas características de alto rendimento, facilidade de controle e característica linear de torque e velocidade, o Motor de Corrente Contínua sem Escovas (BDCM) ocupa lugar de destaque na indústria (BARATIERI, 2011). O BDCM deve ser alimentado por conversores estáticos produzindo níveis harmônicos expressivos uma vez que constitui carga não linear que demanda corrente, portanto potência, de maneira descontínua no tempo (BALTAZAR, 2007).

No presente trabalho realizou-se a investigação dos efeitos causados pelo acionamento do BDCM através de um retificador trifásico controlado por fase e um conversor de frequência operando no modo de acionamento trapezoidal. Foi desenvolvido um modelo computacional do referido motor alimentado por inversor de frequência, que por sua vez era suprido através de um retificador trifásico totalmente controlado, no ambiente MATLAB/SIMULINK®, em sua versão R2015a. Através de simulações computacionais, foi possível obter as formas de onda das correntes de linha geradas na rede de alimentação e identificar seu conteúdo harmônico.

Foram realizadas diversas simulações computacionais sob diferentes condições de carga e de ângulo de disparo dos tiristores do retificador trifásico totalmente controlado. A validação do modelo computacional desenvolvido foi

<sup>1</sup> Escola de Engenharia Elétrica, Mecânica e de Computação/UFG – e-mail: and.felicio.sousa@gmail.com;

<sup>2</sup> Escola de Engenharia Elétrica, Mecânica e de Computação /UFG – e-mail: dasilva.wander@gmail.com;

realizada através da comparação dos resultados obtidos com os resultados do modelo computacional disponível na biblioteca do MATLAB/SIMULINK®, nas mesmas condições de carga e acionamento. Esta comparação permitiu verificar que a modelagem desenvolvida neste trabalho apresenta excelentes resultados no que diz respeito à caracterização do acionamento do Motor de Corrente Contínua sem Escovas.

A análise do conteúdo harmônico das correntes geradas na fonte trifásica durante o acionamento do BDCM foi realizada através da decomposição de tais correntes através da Transformada de Fourier. Tal procedimento foi realizado para ambos os modelos: i) desenvolvido neste trabalho e ii) fornecido pelo ambiente MATLAB/SIMULINK®. Tais níveis harmônicos foram analisados à luz da norma internacional IEEE Std. 519-1992 (*Recommended Practices and Requirements for Harmonic Controll in Electrical Power Systems*). Após esta análise observou-se que o BDCM apresenta níveis de correntes harmônicas fora dos padrões estabelecidos pela norma IEEE Std. 519-1992.

Os resultados obtidos com a análise do conteúdo harmônico gerado pelo BDCM correspondem apenas ao funcionamento em regime permanente do motor. O regime transitório, seja durante a partida do motor ou mesmo o transitório referente à variação de carga, não foi objeto de investigação. Pode-se afirmar que a ordem das correntes harmônicas não será alterada durante tais regimes transitórios, pois, as mesmas estão relacionadas à topologia do conversor estático empregada no sistema de acionamento do motor (KRISHNAN, 2001; FITZGERALD, 2003).

Pode-se concluir, portanto, que o acionamento do Motor de Corrente Contínua sem Escovas acionado por um retificador trifásico em ponte e um conversor de frequência, apresenta correntes harmônicas em desacordo com o que estabelecem normas internacionais como a IEEE Std. 519-1992.

## REFERÊNCIAS

- BALTAZAR, A. C. S. *Qualidade da Energia no Contexto da Reestruturação do Setor Elétrico Brasileiro*, 2007. 137 p. Dissertação de Mestrado – Programa Interunidades de Pós-graduação em energia. Universidade de São Paulo.
- BARATIERI, C. L. *Controle de velocidade sensorless de motores Brushless DC submetidos a variações periódicas de carga*, 2011. 151 p. Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-graduação em Engenharia Elétrica. Universidade de Santa Maria.
- FITZGERALD, A.E, KINGSLEY, C.J., UMANS, S.D. *Electric Machinery*. 6 ed. McGraw-Hill, 2003.
- KRISHNAN, R. *Electric motor drives: modeling, analysis and control*. Blacksburg: Prentice Hall, 2001.
- POMILIO, J, A. *Pré-reguladores de fator de potência*. Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação. Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP, Campinas 2014.

## DESEMPENHO DE PROGÊNIES PARCIALMENTE ENDOGÂMICA DE MILHO COM POTENCIAL PARA PROLIFICIDADE EM CRUZAMENTOS TOPCROSSES.

Andreia **Somera**<sup>1</sup>, Angelita Lorrayne Soares Lima **Ragagnin**<sup>2</sup>, Maraiza Lima **Costa**<sup>3</sup>, José Branco de Miranda **Filho**<sup>4</sup>, Edésio Fialho dos **Reis**<sup>5</sup>

**Palavras-chave:** híbrido, linhagem S<sub>2</sub>, produtividade, sintético.

No contexto Regional, Jataí, que está na região Sudoeste do Estado de Goiás, ocupa posição de destaque na produção de milho no cenário nacional que, de acordo com os dados do IBGE (2013), é o segundo maior produtor do país.

Por ser representativa da região do Sudoeste de Goiás e, por conseguinte, também de grande parte do Centro- Oeste do Brasil, a cultura do milho tem que se enquadrar nas peculiaridades da região que envolve grande diversidade de ambientes, incluindo estresses bióticos e abióticos diversos. Para atender tais exigências a disponibilidade de variabilidade genética é fundamental para o desenvolvimento de novas cultivares.

O presente projeto enfoca a avaliação do comportamento de progênies S<sub>2</sub> de milho em topcrosses, obtida de progênies S<sub>1</sub> com potencial para prolificidade, tendo em vista a síntese de variedades sintética e obtenção de informações experimentais sobre o potencial produtivo e agrônomo das combinações híbridas.

No presente trabalho foi avaliado o desempenho dos híbridos topcross onde após avaliação da depressão por endogamia nas progênies S<sub>1</sub>, para produção de grãos, foram selecionadas 36 progênies (20%) e, utilizadas as correspondentes sementes S<sub>2</sub>, sendo 32 progênies que apresentaram menor depressão por endogamia para produção de grãos e 4 progênies que apresentaram maior depressão por endogamia para produção de grãos. Dessas progênies, em algumas utilizou-se mais de uma espiga S<sub>2</sub>, o que proporcionou um quantitativo de 69 progênies. Essas progênies foram cruzadas com um testador de base genética ampla (geração F<sub>2</sub> de híbrido comercial – AG 6040). Para isto foi utilizado o

<sup>1</sup> Graduanda em Agronomia; Universidade Federal de Goiás – Regional Jataí, BR 364 km 194 n° 3800, 75800-000 Jataí, GO. [andrea\\_somera@hotmail.com](mailto:andrea_somera@hotmail.com)

<sup>2</sup> Graduanda em Agronomia; Universidade Federal de Goiás – Regional Jataí, BR 364 km 194 n° 3800, 75800-000 Jataí, GO. [angelita.angell@hotmail.com](mailto:angelita.angell@hotmail.com)

<sup>3</sup> Graduanda em Agronomia; Universidade Federal de Goiás – Regional Jataí, BR 364 km 194 n° 3800, 75800-000 Jataí, GO. [maraliza-15@hotmail.com](mailto:maraliza-15@hotmail.com)

<sup>4</sup> Professor Titular do Departamento de Genética ESALQ/USP - Piracicaba - SP. [jbmiranda45@usp.br](mailto:jbmiranda45@usp.br)

<sup>5</sup> Engenheiro-Agrônomo, Professor Associado da Universidade Federal de Goiás – Regional Jataí, BR 364 km 194 n° 3800, 75800-000 Jataí, GO. [edesio7@brturbo.com.br](mailto:edesio7@brturbo.com.br)

sistema de cruzamento topcross, sendo as progênies como receptoras de pólen e a F<sub>2</sub> do híbrido AG6040 como doador de pólen, dando origem aos 69 híbridos topcross que foram avaliados na safrinha.

No experimento de avaliação dos híbridos topcross foi utilizado o delineamento em blocos ao acaso com quatro repetições e parcelas de 4 metros espaçadas 0,9 m entre linha e 0,20 m entre plantas. Foram utilizados os 69 híbridos topcross. O híbrido AG 1051 foi intercalado como testemunha. Em cada parcela foi usadas uma amostra de cinco plantas para a avaliação dos seguintes caracteres: florescimento masculino em dias (FM), florescimento feminino em dias (FF), altura da planta (AP), altura de inserção de espiga (AE), comprimento da espiga (CE), diâmetro da espiga (DE). Para o total da parcela foi avaliados o peso de espigas despalhadas (PE) e peso de grão(PG) ajustados para 13% de umidade. A análise da variância para os caracteres mensurados (AP, AE, CE, DE) foi feita com médias de parcelas e para PE e PG com o total da parcela, transformado em t ha<sup>-1</sup> e corrigido para o número de espigas ideal (20 espigas) de acordo com o método da covariância (VENCOVSKY &BARRIGA, 1992).

Foi realizada a análise de variância para os caracteres quantitativos número de dias para florescimento masculino e feminino, altura de planta, altura de inserção da espiga, razão AE/AP, comprimento e diâmetro de espiga, peso de espiga e peso de grãos.

As estimativas de coeficiente de variação (CV%), que permitem avaliar a precisão do experimento, variaram de 2,95% a 12,31%, indicando boa precisão experimental, segundo escala proposta por Scapim et al. (1995).

Para a fonte de variação tratamentos houve diferença significativa ( $\alpha \leq 0,01$ ), para todas as variáveis avaliadas exceto para comprimento de espiga (CE) que apresentou diferença significativa ( $\alpha \leq 0,05$ ). Infere-se, portanto que houve variabilidade entre os híbridos avaliados, o que pode levar a resultados favoráveis no processo seletivo. Estes resultados indicam a existência de variabilidade genética que permite estimar os componentes de variância e outros parâmetros genéticos. A variabilidade genética é essencial para o sucesso de um programa de melhoramento e, quanto maior a divergência genética entre os genótipos, maior é a heterose (COORS e PANDEY, 1999).

Estimou-se os efeitos da capacidade geral de combinação (CGC) para os caracteres florescimento masculino e feminino, altura de planta e altura de espiga,

razão entre altura de espiga e altura de planta, comprimento de espiga, diâmetro de espiga, peso de espiga e peso de grão. Os efeitos de CGC foram estimados pelos desvios das populações, em relação à média das populações incluídas nos cruzamentos.

Com relação aos caracteres florescimento, os valores negativos de  $\hat{g}_i$  são os mais interessantes, pois favorecem a precocidade, reduzindo o tempo de permanência da cultura no campo, reduzindo riscos e o custo de produção. Para os caracteres AP e AE visa-se a redução do porte das plantas, prevenindo o acamamento e quebra do colmo das plantas, sendo de interesse os valores negativos. Para os caracteres CE e DE os valores positivos de  $\hat{g}_i$  são os de interesse, bem como para as características PE e PG.

Considerando os caracteres avaliados conclui-se que: existe variabilidade entre as progênies indicando a possibilidade de sucesso com a seleção das linhagens. Os valores de coeficiente de variação encontrados correspondem à precisão experimental em nível satisfatório. Os híbridos topcrosses 51 e 33 destacaram-se com maior estimativa de  $g_i$  para produtividade, demonstrando que a participação destas populações em cruzamento pode elevar a produtividade; para redução do porte e inserção da espiga destacaram-se os híbridos 4 e 49; o híbrido 58 destacou-se para precocidade no florescimento masculino e o híbrido 27 para precocidade no florescimento feminino. Maior contribuição para o aumento no diâmetro de espiga verifica-se no híbrido 66 e para o aumento no comprimento de espiga, nos híbridos 27 e 33.

#### REFERÊNCIAS:

- COORS JG and PANDEY S (1999). **The genetics and exploitation of heterosis incrops**. Editora Crop Science of America, Madison.
- INSTITUTOBRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICAS– IBGE. **Levantamento Sistemático da Produção Agrícola**. Disponível em: [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br). Acesso em: 05/04/2015.
- SCAPIM, C. A.; CARVALHO, C. G. P.; CRUZ, C. D. Uma proposta de classificação dos coeficientes de variação para a cultura do milho. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v. 30, n.5, p. 683-686, 1995.
- VENCOVSKY, R.; BARRIGA, P. **Genética biométrica no fitomelhoramento**. Ribeirão Preto, Sociedade Brasileira de Genética, 1992. 496 p.

## EPIDEMIOLOGIA DA SÍFILIS NA POPULAÇÃO MASCULINA EM SITUAÇÃO DE RUA: SUBSÍDIOS PARA A POLÍTICA DE ATENÇÃO INTEGRAL À SAÚDE DO HOMEM

Andressa Cunha de PAULA<sup>1</sup>, Paulie Marcelly Ribeiro dos SANTOS<sup>2</sup>, Raquel Silva PINHEIRO<sup>3</sup>, Karlla Antonieta Amorim CAETANO<sup>4</sup>, Marcos André de MATOS<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Acadêmica da Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Goiás.

[andressacunhapaula@gmail.com](mailto:andressacunhapaula@gmail.com)

<sup>2</sup>Doutoranda da Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Goiás.

[pauliemarcelly@gmail.com](mailto:pauliemarcelly@gmail.com)

<sup>3</sup>Doutoranda da Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Goiás.

[raquelsilva932@gmail.com](mailto:raquelsilva932@gmail.com)

<sup>4</sup>Docente da Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Goiás.

[karllacaetano@gmail.com](mailto:karllacaetano@gmail.com)

<sup>5</sup>Docente da Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Goiás.

[marcosmatos@ufg.br](mailto:marcosmatos@ufg.br)

**Palavras - chave:** Sífilis; Epidemiologia; Pessoas em Situação de Rua; Saúde do Homem.

**Introdução:** Ainda que todo cidadão tenha acesso igualitário ao Sistema Único de Saúde, a população em situação de rua, em particular os homens, não possuem políticas públicas eficazes de assistência às infecções sexualmente transmissíveis (IST) (SOTERO, 2011; PINTO et al., 2014). Diante do atual cenário, torna-se apropriado estudos com a população masculina em situação de rua, um grupo emergente e com escassez de dados que subsidiem a Política Nacional de Atenção Integral a Saúde do Homem articulado com a Política Nacional para a Inclusão Social da População em Situação de Rua. **Objetivo:** Estimar a prevalência e fatores associados à exposição ao *Treponema pallidum* e adesão ao tratamento na população masculina em situação de rua em Goiânia-Goiás. **Material e métodos:** Investigação analítica transversal, realizada em 287 homens em situação de rua, utilizando-se questionário estruturado e amostra sanguínea por punctura digital. Análise por *software*, utilizando testes t de student,  $\chi^2$  e exato de Fisher ( $p < 0,05$ ). Após análise univariada de fatores associados à sífilis, as variáveis que apresentaram valor de  $p < 0,2$  e/ou potencial de confundimento foram incluídas na análise múltipla por Regressão de *Poisson*. **Resultados e Discussão:** Houve predomínio de homens jovens, solteiros, católicos, de cor parda/preta e com baixa escolaridade e nível econômico. Observou-se uma prevalência de exposição ao *Treponema pallidum* de 19,5%. A taxa encontrada em nosso estudo se mostra mais

alta se comparado aos estudos nacionais realizados em São Paulo, 13,0% (PINTO et al., 2014), utilizando teste rápido (TR) e de 5,7%, (BRITO et al., 2007) e 6,8% (GRANGEIRO et al., 2012), utilizando-se o VDRL. Na análise multivariada, orientação sexual homossexual e bissexual, tempo de acolhimento, histórico de IST e número de parcerias sexuais foram fatores associados à sífilis. Verificou-se que a prevalência de sífilis aumenta com o tempo de acolhimento na instituição de apoio ( $p = 0,043$ ). A aglomeração de pessoas em ambientes insalubres constitui uma situação de vulnerabilidade às IST devido a maior propensão a comportamentos de risco. Nesse cenário, as casas de acolhimento poderiam ter como protocolo a distribuição rotineira de preservativos e a realização de TR para sífilis na entrada na instituição, visto se tratar de uma metodologia de fácil execução, barata, disponibilizada amplamente pelo Ministério da Saúde (MS), e que pode ser realizada pelo enfermeiro (BRASIL, 2010; STAMM et al., 2015). Nosso estudo ressaltou que homens que fazem sexo com homem (HSH) e homens bissexuais são fatores preditores para exposição ao *T. pallidum*, com 37,5% ( $p = 0,029$ ) e 50% ( $p = 0,009$ ), respectivamente. Alguns autores apontam que a homofobia presente na sociedade é um dos principais fatores que levam esses indivíduos a viver na rua adotando práticas sexuais inseguras (COKER; AUSTIN; SCHUSTER, 2010; ROSARIO; SCHRIMSHAW; HUNTER, 2011). A exposição ao *T. pallidum* esteve associada ao relato de IST e ao número de parcerias sexuais, com 30,7% ( $p = 0,002$ ) e 34,4% ( $p = 0,047$ ), respectivamente. Características relacionadas às práticas sexuais, a multiplicidade de parcerias sexuais, uso de drogas lícitas e ilícitas e a falta de acesso a ações de prevenção e tratamento das IST, tornam esta população cada vez mais vulnerável a aquisição dessas infecções ou mesmo reinfecção (GRANGEIRO et al., 2012; PINTO et al., 2014). Nesse contexto de rua, a realização de testagem rápida, acompanhamento do teste confirmatório e tratamento nas casas de apoio é uma excelente estratégia de vigilância epidemiológica. Cabe aos profissionais estimularem a conscientização desta população flutuante acerca da clínica da sífilis, reforçando que há cura somente quando realizado o tratamento completo com a quantidade de doses necessárias de penicilina G benzatina. Do total de indivíduos em situação de rua positivos para o teste rápido (19,5%), somente seis procuraram o Centro de Testagem e Acompanhamento (CTA) em IST da Capital para tratamento, mesmo com a disponibilização de meio de transporte e incentivo com o vale transporte. Tal achado evidencia a percepção de invulnerabilidade dessa

população, bem como a necessidade de políticas públicas de saúde ao homem em situação de rua. Trabalhos com mulheres em situação de rua tem estimado maior adesão ao tratamento, muito provavelmente devido à cultura de cuidado da população feminina, em detrimento a não procura dos homens aos serviços de saúde, em particular os de atenção primária (BRASIL, 2010). Como são pouquíssimos os trabalhos epidemiológicos relacionados a esta infecção na população em situação de rua, devido às dificuldades operacionais e financeiras de acesso ao grupo social; este estudo subsidiará as estratégias de assistência a essa população de difícil acesso de nosso Estado, e que possui ainda sexo masculino como outro potencializar da vulnerabilidade ao *T. pallidum*. **Conclusão:** A prevalência encontrada foi 18 vezes maior da estimada em recente estudo brasileiro de base populacional, ratificando a vulnerabilidade desse grupo. Ainda demonstra a necessidade premente de investimentos em estratégias de saúde que invistam no trabalho conjunto entre profissionais de saúde, população em situação de rua e a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde do Homem, visando minimizar a vulnerabilidade à sífilis, que embora tenha métodos diagnósticos acessíveis e conduta terapêutica simples, ainda é preocupante para a saúde pública e os sistemas de vigilância em saúde.

## Referências

- BRASIL. Ministério da Saúde. Sífilis: Estratégias para Diagnóstico no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde, Coordenação de Doenças Sexualmente Transmissíveis e Aids, 2010. 100p. (Série TELELAB)
- BRITO, V. O. C. et al. Infecção pelo HIV, hepatites B e C e sífilis em moradores de rua, São Paulo. Rev Saude Publica, v. 41, n. 2, p. 47-56, 2007.
- COKER, T. R.; AUSTIN, B.; SCHUSTER, M. A. The health and health care of lesbian, gay and bisexual adolescents. Annu Rev Public Health, v. 31, p. 457-77, 2010.
- GRANGEIRO, A. et al. Prevalence and vulnerability of homeless people to HIV infection in São Paulo, Brazil. Rev Saúde Pública, v. 46, n. 4, p. 674-84, 2012.
- PINTO, V. M. et al. Prevalência de Sífilis e fatores associados a população em situação de rua de São Paulo, Brasil, com utilização de Teste Rápido. Rev Bras Epidemiol, p. 341-354, abr./jun., 2014.
- ROSARIO, M.; SCHRIMSHAW, E. W.; HUNTER, J. Risk factors for homeless among lesbian, gay and bisexual youths: a developmental milestone approach. Child Youth Serv Rev, v. 34, n. 1, p. 186-93, 2011.
- STAMM, L. V. Syphilis: antibiotic treatment and resistance. Epidemiol Infect, v. 143, n. 8, p. 1567-1574, 2015.

**ATIVIDADE INSETICIDA DO EXTRATO ETANÓLICO DAS FOLHAS DE *Ageratum*  
*Conyzoides* L. (ASTERACEAE) NO CONTROLE Da *Helicoverpa Armigera*  
Hubner**

Andressa Lanuce Silva DIAS<sup>1</sup>, Aline Mar Rodrigues da SILVA<sup>2</sup>, Edemilson Cardoso  
da CONCEIÇÃO<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Bolsista de Iniciação Científica/CNPq, Faculdade de Farmácia, UFG. [andressa.lanucesd@gmail.com](mailto:andressa.lanucesd@gmail.com)

<sup>2</sup>Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas, Faculdade de Farmácia,  
UFG. [alinemarr@gmail.com](mailto:alinemarr@gmail.com)

<sup>3</sup>Professor Dr. Orientador de Iniciação Científica, Faculdade de Farmácia, UFG.  
[ecardosoufg@gmail.com](mailto:ecardosoufg@gmail.com)

**PALAVRAS-CHAVE:** *Bioprodutos - manejo integrado de pragas – Inovação  
farmacêutica*

*Helicoverpa armigera* é um Lepidóptero da família Noctuidae e subfamília Heliothinae, Em 2013 sua presença estava registrada em mais de 90 países, distribuídos pela Europa, Ásia, África e Oceania (Zalucki et al. 1986; Fitt 1989; Pogue 2004; Lammers & Macleod 2007) em plantações, como: milho, trigo, sorgo, capins, cevada, gergelim, tomate, tabaco, batatas, grão de bico, feijão de corda, soja, algodão entre outras (Reed 1965; Fitt 1989; Moral Garcia 2006). No Brasil ela era considerada uma praga quarentenária até o ano de 2013, quando foi registrada sua presença nos estados de Goiás, Bahia, Mato Grosso e Rio Grande do Sul nas plantações de soja, feijão e algodão (CZEPAK et al., 2013; CONAB, 2013; EMBRAPA, 2013). Este inseto apresenta como principais características o polimorfismo, polifagia e grande capacidade de dispersão, fazendo dela uma praga adaptável em diversas lavouras. Atualmente o controle químico é uma das estratégias de controle mais aplicadas pelos produtores rurais para o combate a praga. Em todo o mundo a *H. armigera* evoluiu resistência à maioria dos inseticidas sintéticos utilizados no Brasil, principalmente para os piretróides, organofosforados, carbamatos, organoclorados, (ARMES ET AL., 1996; BUES ET AL., 2005; UGURLU E GURKAN, 2007).. Com isso, a busca de métodos de controle da *Helicoverpa armigera* se faz necessário devido aos grandes prejuízos causados na agricultura. Em busca de métodos complementares para o controle dessa praga, busca-se

alternativas através do desenvolvimento de bioprodutos. Sabendo que *Ageratum conyzoides* L., popularmente conhecido como mentrasto, é uma planta de fácil cultivo no Brasil, e por sua atividade inseticida em diversas espécies de insetos, realizou-se o estudo para avaliar sua ação no desenvolvimento de *H. armigera* (GONZALEZ, 1991; ISMAN, 2006; BOUDA et al., 2000; OKUNADE, 2002; SHIRWAIKAR et al., 2003; MOURA, 2005; NWEZE; OBIWULU, 2009; NOGUEIRA et al., 2010). A composição química desta planta é realizada por alcaloides pirrolozidinicos, cumarinas, flavonoides, fenóis, taninos e outros (LORENZI; MATOS, 2002; MOURA et al., 2005; OKUNADE, 2002).). (). O material botânico foi coletado na região de Goiânia - GO. O material vegetal foi seco em estufa de circulação de ar forçada a 40°C, armazenadas em saco de polietilenos em ambiente livre de luz e umidade. O extrato etanólico foi obtido pelo método de percolação, precedido pelo método de maceração estática durante 10 horas. O solvente utilizado foi o álcool etílico 96°GL (v/v). O processo foi realizado com o objetivo de extrair exaustivamente os metabólitos secundários de interesse presentes na droga vegetal.. O extrato obtido foi concentrado em Rotavapor rotatório (Büchi®– modelo R-220 SE, Suíça), a 40°C até obtenção de teor de sólidos em 12%. Após a obtenção do extrato realizou-se a caracterização e este apresentou densidade relativa de 1,034 g/mL, teor de sólidos de 7% (m/m), pH 5,5 e teor alcoólico de 13,3%. O extrato foi armazenado em frasco de polietileno e mantido sob refrigeração a -20 °C. Para a realização dos biotestes foram obtidas em período larval no estado de Goiás nas proximidades da cidade de Anápolis (Goiás), mantidas com dieta artificial à base de soja até o completo desenvolvimento e reprodução. Foram utilizadas lagartas da segunda linhagem da criação laboratorial e desenvolvidas ao 3° instar. Os bioensaios foram realizados utilizando placas de acrílico com 24 células cada, previamente preparadas com dieta à base de soja, onde foi depositado 30 µl de extrato de modo a cobrir toda a superfície. Foi avaliada a mortalidade das lagartas submetidas ao tratamento, e após o sétimo dia de exposição também foi avaliado o peso larval das lagartas sobreviventes. Após analisar os resultados, verificou-se que o extrato etanólico de *A. conyzoides* ocasionou mortalidade de 30,96% e reduziu o peso das lagartas sobreviventes entre 10 a 40 %. Em termos de efeito da inibição do crescimento larval foi avaliado o efeito inibidor do extrato etanólico oferecido às lagartas de no período de desenvolvimento do quarto instar. Houve redução

significativa do consumo alimentar (12%), indicando que o extrato possui atividade fagoderrente.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

AHMAD, S.; ANSARI, M. S.; MUSLIM, M. **Toxic effects of neem based insecticides on the fitness of *Helicoverpa armigera* (Hübner)**. Crop Protection, India, n. 68, p. 72-78, 2015.

ANVISA. AGENCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Farmacopeia Brasileira**, volume 1. 5ª Ed. Brasília, 2010b.

ARYA, N.; SAHAI, N. **Mosquito larvicidal and chemosterilant activity of *Ageratum conyzoides* against *Culex quinquefasciatus***. International Journal of Pharmaceutical Research and Bio-Science, v.3, n. 4, p. 671-676, 2014.

CASTRO, H. G. D. et al. • **Teor e Composição do Óleo Essencial de cinco acessos de mentrasto**. Quimica Nova, v. 27, p. 55-57, 2004. ISSN 1.

CZEPAK, C; et al.. **Primeiro registro de ocorrência de *Helicoverpa armigera* (Hübner) (Lepidoptera: Noctuidae) no Brasil**. Revista Agropecuária Tropical, v.43, nº1, p.110-113, 2013a.

LIMA, R. K. et al. **Caracterização química e atividade inseticida do óleo essencial de *Ageratum conyzoides* L. sobre a lagarta-do-cartucho do milho *Spodoptera frugiperda* (SMITH, 1797) (Lepidoptera: Noctuidae)**. Biosci. J., v. 26, n. 1, p. 1-5, 2010.

OKUNADE, A. L. ***Ageratum Conyzoides* L. (Asteraceae) Review**. Fitoterapia, USA, v. 73, p. 1-16, 2002.

ZALUCKI, M. P. et al. **The biology and ecology of *Helicoverpa armigera* (Hübner) and *H. punctigera* Wallengren (Lepidoptera: Noctuidae) in Australia: what do we know?** Australian Journal of Zoology, Melbourne, v. 34, n. 6, p. 779-814, 1986.

## PERCEPÇÃO DAS PUERPERAS SOBRE O ATENDIMENTO PRE-NATAL E DURANTE O PARTO NO MUNICÍPIO DE JATAÍ-GO – UMA PESQUISA QUALITATIVA

Ane Laura Saraiva Messias<sup>1</sup>, Fabrícia Ramos Rezende<sup>2</sup>, Thaís Rocha Assis<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Programa de Iniciação Científica PIVIC/UFG. Unidade Acadêmica Especial de Ciências da Saúde da UFG – Regional Jataí-GO. ane\_laura@hotmail.com.br.

<sup>2</sup>Doutouranda em Ciências da Saúde pela UFG. <sup>3</sup>Professora Dr<sup>a</sup>. Adjunta do Curso de Fisioterapia UFG. Unidade Acadêmica Especial de Ciências da Saúde (UFG) – Regional Jataí-GO. rochafisio.thais@gmail.com.

**Palavras-chave:** Cuidado Pré-natal, Pesquisa Qualitativa, Humanização da Assistência.

**Justificativa:** O progresso das mudanças quanto a assistência oferecida ao parto no Brasil teve efeito limitado, com taxas altas e estagnadas de morbimortalidade materna, acréscimo constante de cesárias e da prematuridade. Por conta das instituições reguladoras se contraporem a exercer seu papel, elas acabam não favorecendo a efetivação das políticas. Simultaneamente, o aparelho formador segue a repetir práticas ineficazes, ignorando os conhecimentos científicos da atualidade, tratando as gestantes e parturientes como objeto de sua atuação ao invés de tratá-las como sujeito (HOTIMSKY; SCHRAIBER, 2005). Espera-se com os resultados dessa pesquisa e com o conhecimento sobre a realidade da assistência oferecida as gestantes e parturientes no município de Jataí-GO obtida a partir da perspectiva da própria mulher, contribuir na elaboração de estratégias de educação em saúde durante o pré-natal e de estratégias para o aprimoramento da equipe de saúde que acompanha as parturientes. Esperam-se mais ações em prevenção quaternária a fim de reduzir os danos causados nas gestantes por conta de intervenções desnecessárias e de atendimentos desumanizados. **Objetivo:** Verificar a percepção das puérperas sobre a assistência recebida pela equipe de saúde durante o pré-natal e o parto. **Materiais e Métodos:** Trata-se de um estudo com abordagem qualitativa que foi realizado na Maternidade do Centro Médico Municipal

Resumo revisado pela professora orientadora Dra. Thaís Rocha Assis

de Saúde Dr. Serafim de Carvalho da cidade de Jataí-GO. Foram convidadas para participar do estudo puérperas que realizaram o parto na maternidade do Centro Médico Municipal de Saúde Dr. Serafim de Carvalho da cidade de Jataí-GO. Foram incluídas puérperas adolescentes com idade (entre 12 e 18 anos) e mulheres adultas (a partir de 19 anos), primíparas, de feto único a termo, que evoluíram para o parto normal. Por meio de entrevista semiestruturada, as participantes responderam questões norteadoras relacionadas ao atendimento recebido durante o pré-natal e o trabalho de parto. Os relatos foram ouvidos e gravados durante a entrevista. Posteriormente, foram transcritos e organizados na forma de categorias, através da técnica de análise de conteúdo (MINAYO et al., 2000) **Resultados e Discussões:** Foram entrevistadas 15 puérperas no pós-parto, todas primigestas, com média de idade de 20,7 anos (DP=2,08). A média de consultas pré-natais realizadas foi de 8,7 (DP=1,3). Em relação ao estado civil das entrevistadas, observou-se que 35,7% eram casadas, 35,7% solteiras e 28,5% estavam em união estável. Quanto à raça, 78,5% se autodeclararam parda, 7,1% branca, 7,1% negra e 7,1% amarela. Sobre a ocupação das entrevistadas, 57,1% era do lar, 35,7% trabalho formal e 7,1% estudante. A renda familiar de 50% foi de um a três salários mínimos, 14,2% afirmou receber mais de três salários mínimos, 14,2% relatou receber um salário mínimo e 14,2% até um salário mínimo. Sobre a escolaridade 57,1% possui o ensino médio completo, 14,2% tem o ensino superior incompleto, 14,2% o ensino fundamental incompleto, 7,1% ensino médio incompleto e 7,1% o ensino fundamental incompleto. Na primeira categoria geral abordou-se a percepção que as puérperas tiveram durante o atendimento pré-natal. Dentro dessa categoria geral, três categorias específicas foram determinadas a partir das falas das entrevistadas: “Falta de orientação quanto à preparação para o parto”, “Realização de consultas tecnicistas” e “Formas de comunicação desrespeitosa”. A segunda categoria geral tratou-se da percepção que as puérperas tiveram durante o trabalho de parto e parto. A partir dos relatos colhidos surgiram três categorias específicas dentro desta categoria geral, que foram: “Intervenções realizadas de forma desnecessária”, “Comunicação desrespeitosa por parte dos profissionais de saúde” e “Desrespeito a privacidade e não presença do acompanhante”. Nas falas que exemplificam cada categoria citada, foram observadas situações de violência obstétrica tanto nos atendimentos durante o pré-natal quanto nos atendimentos no trabalho de parto e parto. As formas de violência obstétricas mais encontradas foram: maneiras de comunicação

Resumo revisado pela professora orientadora Dra. Thaís Rocha Assis

desrespeitosa pelos profissionais de saúde e profissionais administrativos, intervenções realizadas de forma desnecessárias e sem o devido esclarecimento e embasamento científico, desrespeito a privacidade e a não presença do acompanhante. Verificou-se que as gestantes não receberam orientação quanto à preparação para o trabalho de parto e parto e isso contribuiu para que as gestantes não conseguissem identificar por qual fase do parto estavam passando, por vezes gerando sentimento de insegurança e medo. Uma questão importante observada nesse estudo foi que, durante as práticas obstétricas, existe sempre a pressa em realizar o nascimento dos bebês, tirando toda a autonomia das mulheres durante o processo de parturição. O tempo é sempre curto e controlado e a rotina pelas quais as mulheres são submetidas durante o trabalho de parto e parto explicam as altas taxas de intervenções desnecessárias, o que acabou acarretando em uma assistência ao parto focada apenas na decisão do médico e não nas reais necessidades fisiológicas dessas mulheres (LEAL et al, 2014). Há a imposição de uma cascata de intervenções que não se baseiam em evidências científicas o que acarreta em partos com desfechos dolorosos e traumáticos (LEAL et al, 2014).

**Conclusões:** Conclui-se que todas as entrevistadas sofreram alguma forma de violência obstétrica no atendimento pré-natal e durante o trabalho de parto e parto. O modo de produção do parto foi centrado no serviço e no profissional de saúde e não na mulher, gerando tratamentos desumanos e sem o devido embasamento científico.

### Referências bibliográficas:

HOTIMSKY, S. N.; SCHRAIBER, L. B. Humanização no contexto da formação em obstetrícia. **Ciência Saúde Coletiva**. v. 10, n. 3, p. 639-49, 2005.

LEAL, M. C. et al. Intervenções obstétricas durante o trabalho de parto e parto em mulheres brasileiras de risco habitual. **Cad. Saúde Pública**. v. 30, supl. S, p. 17-47, 2014.

MINAYO, M. C. S. et al. **Pesquisa social: Teoria, Método e Criatividade**. 16ª ed. Petrópolis: Vozes, 2000.

Resumo revisado pela professora orientadora Dra. Thaís Rocha Assis

## ANÁLISE DO PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO DA GREEN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT NA INDÚSTRIA DE CONFECÇÕES

Assuscena Pires NETTO<sup>1</sup>, Maico Roris SEVERINO<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Unidade Acadêmica Especial de Engenharia (FENG)  
Universidade Federal de Goiás – Regional Catalão  
E-mail: [assuscenapires.netto@gmail.com](mailto:assuscenapires.netto@gmail.com)

<sup>2</sup>Faculdade de Ciências e Tecnologia (FCT)  
Universidade Federal de Goiás – Regional Goiânia  
E-mail: [maicororis@gmail.com](mailto:maicororis@gmail.com)

**PALAVRAS-CHAVE:** Green Supply Chain Management, Sustentabilidade, Indústria têxtil e de confecção.

### JUSTIFICATIVA

Estão ocorrendo mudanças no meio ambiente em que os recursos naturais estão cada vez mais escassos, necessitando de abordagens sustentáveis na gestão de operações. Isto também se aplica na indústria têxtil e de confecções, ao buscar o uso de práticas com o foco na Green Supply Chain Management (GSCM). Para que a indústria possa implementar a GSCM é primordial que ela adote, entre outras, as seguintes práticas: Green Consumption, Green design, Green manufacturing, Green marketing, Green Packaging, Green recycling e Green Procurement.

### OBJETIVOS

Neste sentido, este trabalho tem por objetivo descrever como as práticas de GSCM podem ser aplicadas no contexto da indústria têxtil.

### METODOLOGIA

As abordagens metodológicas que foram utilizadas neste trabalho foram pesquisa bibliográfica e estudo de caso. Primeiramente foi realizado um estudo sobre GSCM acessando-se as plataformas de pesquisas como o Engineering Village. Juntamente com as pesquisas sobre GSCM conseguiu-se introduzi-las nos processos produtivos das Indústrias têxteis e de confecções. Em seguida foi realizado um estudo de caso analisando-se em que ponto as práticas de GSCM estavam sendo utilizadas no caso estudado, e desenvolvendo-se propostas de implementação.

<sup>1</sup>Orientando

<sup>2</sup>Orientador

“Revisado pelo Orientador”

## RESULTADO E DISCUSSÃO

A partir da revisão de literatura pode-se observar como cada uma das oito práticas do GSCM podem ser aplicadas na indústria têxtil e de confecções a partir da literatura. A Gestão ambiental interna (GAI) é considerada o primeiro passo para a implementação e adoção de outras práticas GSCM, demandando: comprometimento e definição da política ambiental, elaboração do plano de ação, avaliação periódica e revisão do sistema. O Green consumption é aquele que pode se dividir em produtos ambientalmente corretos ou consumidores conscientes, para o caso da indústria têxtil e de confecção, a escolha de fibras e produtos químicos pelos fabricantes, entretanto, está diretamente condicionada pelos tipos de uso que os consumidores finais farão dos produtos. No Green design (Ecodesign) os estilistas têm que se conscientizar e começar a criar produtos que utilizam matéria-prima sustentáveis. Existem alguns materiais que podem ser substituído pelos os mais poluentes que são: materiais reciclados, tecidos orgânicos, couros alternativos e fibras PET. No Green manufacturing para que o processo de fabricação se tornar sustentável é importante a implementação da Produção Mais Limpa (P+L), baseados no controle de qualidade na recepção de matérias-primas e auxiliares; substituição de produtos químicos e auxiliares; automatização de processos para a redução de desperdícios; modificação ou substituição de equipamentos para a otimização de consumos. No Green marketing, no que tange a sustentabilidade dos produtos segue as seguintes estratégias: Produto: redução da contaminação do ambiente durante sua produção ou uso do produto; Preço: elaboração dos custos ecológicos diretos e indiretos; Praça: incentivar a retrodistribuição e Publicidade: informações sobre produtos e produção baseados na consciência ecológica. No Green Packaging define-se embalagem sustentável como o desenvolvimento e a utilização de embalagens que resulta na melhoria da sustentabilidade. Para que as indústrias têxtil e de confecção adotem essa prática ela precisa implementar as seguintes condições: considerar a compra de embalagens reutilizáveis, identificar corretamente as embalagens ou contentores reutilizáveis, reduzir a quantidade de material de embalagem sem perder a qualidade do produto ou das embalagens, acondicionar e armazenar as embalagens de forma adequada de modo a evitar resíduos desnecessários. No Green recycling a reciclagem contribui para a preservação e uso racional dos recursos naturais. Algumas formas de reciclagens

são: reciclagem de roupas, reciclagem industrial de fibras têxteis, reciclagem de sobras de tecidos e reciclagem de água. No Green Procurement é a forma de adquirir bens e serviços em que os impactos ambientais têm importante papel na decisão de compra, o que vai muito além de preço e qualidade, optando por fibras naturais, por roupas que tenham certificados de respeito ao meio ambiente ou o cumprimento normas sociais na sua fabricação, evitar fibras sintéticas e artificiais.

No caso estudado verificou-se que a unidade é controlada e certificada por um órgão ambiental: Secretaria Municipal do Meio Ambiente (SEMA). Observou-se que desde o início do processo a água é um fator essencial na produção principalmente na etapa de estampagem, a água é tratada no processo de estampagem através da decantação, e os resíduos sólidos são enviados para uma empresa terceirizada que faz o tratamento do mesmo (Green Manufacturing). A empresa utiliza embalagens recicláveis e a empresa reduz a quantidade de material de embalagem quando envia para o cliente, pois, em uma única caixa é enviado todo o item pedido e a caixa é montada de acordo com a quantidade do pedido, e todas essas embalagens são recicláveis que são as caixas de papelão (Green Packaging). Na etapa de corte há sobras de tecidos considerados como retalhos, para evitar que essa sobra vá para o lixo a empresa faz doação dos retalhos para artesãos (Green Recycling). Também é encontrado na reutilização da água, que como citado anteriormente, quando a água é separada das substância química a empresa reutiliza ela para o mesmo processo (Green Recycling).

## CONCLUSÕES

A partir da pesquisa realizada pode-se verificar que existem diversas possibilidades desta indústria se adaptar para o desafio de manter-se competitiva no mercado, gerando menor impacto negativo ao meio ambiente. Observa-se que ainda existem poucos relatos na literatura voltados para o GSCM na indústria têxtil e de confecção. Assim, este trabalho busca apresentar uma sistematização de possibilidades da implantação de práticas da GSCM em indústrias deste setor, a partir da observação de um caso. Esta pesquisa buscou contribuir com a academia fornecendo uma análise de como a teoria de GSCM pode ser implementada nesta indústria e quanto a indústria brasileira necessita avançar a partir do caso analisado.

## APLICAÇÃO DOS CONCEITOS DE GREEN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT (GSCM) NA INDÚSTRIA QUÍMICA

Augusto Lemos COSTA<sup>1</sup>, Maico Roris SEVERINO<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Unidade Acadêmica Especial de Engenharia (FENG)  
Universidade Federal de Goiás – Regional Catalão  
e-mail: [augusto.lemos@live.com](mailto:augusto.lemos@live.com)

<sup>2</sup>Faculdade de Ciências e Tecnologia (FCT)  
Universidade Federal de Goiás – Regional Goiânia  
e-mail: [maicororis@gmail.com](mailto:maicororis@gmail.com)

**PALAVRAS-CHAVE:** Green Supply Chain Management; Indústria Química; Sustentabilidade.

### JUSTIFICATIVA

A sustentabilidade nos sistemas de produção vem se tornando um fator de importância, principalmente no que se refere à competitividade, destacando um mercado cada vez mais exigente. Estudar a Green Supply Chain Management (GSCM) abre caminhos para que as organizações possam explorar sua capacidade produtiva sustentável, por meio das práticas e técnicas. Nesse sentido, o setor químico merece destaque, devido não só à periculosidade das suas atividades, como também a característica dos subprodutos gerados durante o processo. No entanto, poucas publicações abordam sobre a identificação e análise das práticas e técnicas de GSCM em organizações do setor químico.

A GSCM está se tornando o principal foco de competição entre empresas. Desse modo, o investimento em uma cadeia mais sustentável, além de trabalhar em prol do meio ambiente, ajuda a empresa na obtenção de novos mercados e a fidelização do cliente com consciência ambiental. Para Hervani et.al. (2005) a ideia da GSCM é eliminar ou minimizar o desperdício (energia, emissões, químicos ou contaminantes e resíduos sólidos) ao longo da cadeia de suprimentos.

### OBJETIVOS

Esta pesquisa teve por objetivo analisar o processo de implantação da Green Supply Chain Management na indústria química por meio de um estudo de caso.

### METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada em duas etapas, a primeira sendo uma revisão bibliográfica acerca das principais publicações internacionais na área e posterior levantamento das práticas e técnicas que mais causam impacto na GSCM. A

<sup>1</sup>Orientando

<sup>2</sup>Orientador

“Revisado pelo Orientador”

segunda se deu através de um estudo de caso em uma empresa química de fabricação de tintas para a indústria civil, para que se fosse possível um panorama melhor de como essas práticas são aplicadas e se de fato são aplicadas.

Realizou-se uma visita in loco sob a orientação do supervisor de área. Após dirigir durante a entrevista uma série de perguntas voltadas as práticas e técnicas da GSCM e de como acontece a sistematização da produção, identificou-se quais dessas ferramentas a empresa pratica e como tais fatores estão inseridos no contexto, em comparação com a literatura.

## RESULTADO E DISCUSSÃO

Ao analisar as informações coletadas, entende-se que das treze práticas e técnicas em questão, que serão brevemente descritas no decorrer do texto, a empresa apresenta somente duas aplicadas parcialmente: Green Manufacturing, Green Packaging. Nenhuma prática e técnica foi identificada como aplicada integralmente, sendo as outras nove restantes não aplicadas.

A prática de Green Manufacturing é relatada como a adaptação da linha de produção para que se reduza os desperdícios e proporcione uma maior eficiência dos recursos produtivos. Na empresa, observou-se que existe um tratamento da água utilizada no processo e posteriormente ela é devolvida para a rede fluvial, porém teria um maior impacto se a empresa optasse por reutilizar essa água em seus processos. Um ponto importante é que a empresa dispõe de exaustores nos tanques de mistura, dessa forma todo o pó que seria disperso no ar é recolhido e utilizado novamente.

O Green Packaging trata-se da adoção de embalagens que facilite o reuso, não degrade o meio ambiente e para a reeducação dos consumidores sobre o uso consciente. Como seus produtos são usados principalmente do setor de construção civil, a reutilização das embalagens se torna mais fácil podendo ser utilizada de diferentes modos, como o uso de baldes para o carregamento de outros materiais.

As práticas seguintes foram classificadas como não adotadas pela empresa, com isso serão explicadas brevemente. Green Marketing é relacionado com a adoção de valores que sejam benéficos tanto para o cliente como para a empresa, desenvolvendo produtos que sejam ecologicamente corretos. O consumidor então, sabendo que esse produto é sustentável ele estará disposto a pagar mais por isso, é o que aborda a prática de Green Consumption.

Para que seja possível a fabricação desses produtos, a empresa deve contar com fornecedores que atendam essa exigência de sustentabilidade e que os mesmos adotem práticas semelhantes, é o que representa o Green Procurement. Em auxílio a essa prática, existem as técnicas Consultation Selection Method e Environmental Risk Sharing para a tomada de decisão de escolha do melhor fornecedor sustentável e se o mesmo atende aos requerimentos da empresa e que se divida a responsabilidades ambientais com esses fornecedores.

Afim de diminuir os insumos e acelerar o processo de fabricação, o produto deve ser projetado com consciência sustentável, relacionado a prática Green Design. Incluir processos de reciclagem, projetar a logística reversa e converter o máximo de descarte em novos insumos é o que representa o Green Recycling. A prática de Gestão Ambiental Interna diz respeito sobre a padronização dos processos bem como a adoção de normas ambientais como a ISO 14001.

### CONCLUSÕES

Foi possível concluir, que há várias possibilidades de a empresa estudada adotar as práticas e técnicas de GSCM. Mesmo que a princípio os custos para adaptar todo o sistema aos conceitos de cada prática sejam elevados, o retorno econômico e competitivo compensaria os investimentos, uma vez que o consumidor verde está apto a adquirir o produto com design sustentável. Outro ponto, é que para o consumidor que já reutiliza as embalagens, saber que a empresa assume maior papel sustentável o estimula a criar fidelidade à marca.

No que se refere a adesão das práticas e técnicas de GSCM, a empresa já possui uma vantagem por ser associada à Associação Brasileira dos Fabricantes de Tintas (ABRAFATI), a qual proporciona programas relacionados a sustentabilidade. Todavia, a empresa não aproveita os benefícios dessa associação, a qual oferece programas de apoio para que a produção seja mais sustentável. Assim, coordenar uma cadeia de suprimentos sustentável se tornaria uma tarefa mais simplificada. Como não se encontrou estudo similar nas publicações internacionais, recomenda-se uma abordagem maior de empresas do ramo para que fique mais claro os pontos a serem implementados afim de obter uma cadeia de produção sustentável.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

HERVANI, A. A.; HELMS, M. M.; SARKIS, J. Performance measurement for green supply chain management,” Benchmarking: An International Journal, vol.12, n.4, p. 330-353, 2005.

## EPIDEMIOLOGIA DOS ACIDENTES COM MATERIAL BIOLÓGICO ENTRE GRADUANDOS DA ÁREA DA SAÚDE.

Ávila Clícia Ribeiro COSTA<sup>1</sup>, Thaís de Arvelos SALGADO<sup>2</sup>, Anaclara Ferreira Veiga TIPPLE<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Acadêmica. Faculdade de Enfermagem (FEN) – Universidade Federal de Goiás (UFG), avlacli@hotmail.com. <sup>2</sup>Mestre. Faculdade de Enfermagem, Universidade Federal de Goiás. <sup>3</sup>Orientadora. Doutora. Professora FEN – UFG, [anaclara.fen@gmail.com](mailto:anaclara.fen@gmail.com).

**Palavras-chave:** Acidente com material biológico, graduandos da área da saúde.

**Justificativa:** Os estudantes da graduação da área da saúde desempenham atividades práticas durante o processo de ensino-aprendizado, tal quais as encontradas na prática profissional, estando sujeitos a exposição ao risco biológico (SASAMOTO, 2010), que é caracterizado como a possibilidade de exposição a diversos patógenos, potencialmente infeccioso, que podem estar presentes no sangue ou outros fluidos orgânicos (BRASIL, 2005). A prevenção da exposição entre os alunos deve ser uma preocupação institucional, embora cada preceptor e aluno deve tomar consciência da sua responsabilidade por essa prevenção. Conhecer o perfil dos acidentes nesse grupo pode subsidiar estratégias que auxiliam gestores e gerentes de saúde na elaboração de medidas preventivas, visando a diminuição dos índices de acidentes envolvendo material biológico entre os graduandos da área da saúde, bem como as suas consequências. **Objetivos:** Identificar a frequência e o perfil dos acidentes com material biológico entre graduandos da área da saúde do Estado de Goiás; Caracterizar as medidas pós-exposição adotadas pelas vítimas de acidentes com material biológico; e identificar a adesão dos graduandos da área da saúde, vítimas de acidente com material biológico, ao acompanhamento recomendado. **Material e Métodos:** Trata-se de um estudo descritivo e transversal, parte integrante do estudo âncora “Epidemiologia dos Acidentes de Trabalho com Exposição à Material Biológico no Estado de Goiás: Fase 2”, aprovado em Comitê de Ética sob o protocolo nº 472.236 atendendo à Resolução 466/2012. Os dados foram obtidos a partir do registro das fichas de investigação de acidente de trabalho com MB do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) no município de Goiânia e região metropolitana que são centralizadas no Centro de Referência

em Saúde do Trabalhador (CEREST) regional de Goiânia. Foram incluídas todas as fichas de acidentes entre graduandos da área da saúde ocorridos no período de janeiro de 2013 a dezembro de 2015. Os dados foram processados no Statistical Package for Social Science (SPSS), versão 19.0, utilizando estatística descritiva e apresentada em tabelas e figuras. **Resultados e Discussão:** Foram identificados 3.717 AMB registrados entre janeiro de 2013 e dezembro de 2015, dentre os quais 152 (4,1%) referem-se aos acidentes envolvendo estudantes da área da saúde, sendo 44 (28,9%) correspondente ao ano de 2013, 52 (34,2%) ao ano de 2014 e 56 (36,8%) ao ano de 2015, onde é possível observar uma tendência de aumento. Dentre os graduandos da saúde vítimas de AMB destacam-se os estudantes de enfermagem 54 (35,5%), seguidos dos estudantes de odontologia 39 (25,6%) e medicina 32 (21%), a elevada incidência entre graduandos de enfermagem também foi observada no estudo de LOPES *et al.* (2011). A administração de medicação endovenosa foi a circunstância de maior incidência (50/32,8%), assim como o tipo de exposição mais frequente foi percutânea (102/67,1%), envolvendo sangue (118/77,6%), e agulha com lúmen (88/57,8%). Dados que estão diretamente relacionadas com a prática da enfermagem, lembrando que os graduandos dessa área foram as principais vítimas (54/35,5%), induzindo à compreensão da necessidade de priorizar as medidas de prevenção de acidentes no ensino da técnica de administração de medicamentos. Em relação às medidas preventivas pré-exposição, observou-se o registro do uso de luvas pela maioria das vítimas (124/81, 5%) e, também da vacinação completa (3 doses) contra HBV (140/92,1%). Espera-se que os estudantes apresentem adesão a todos os EPI indicados para cada situação da prática clínica, pois esta é a principal e mais eficaz medida para evitar a transmissão do HIV e dos vírus da hepatite B e C (BRASIL, 2004) e, sua prática clínica é sempre acompanhada de um preceptor. No momento do acidente houve a indicação das sorologias para anti-HBs (137/90, 2%), anti-HIV (139/91, 5%), anti-HCV (137/90, 2%) e HBsAg (136/89,4%) para as vítimas. Os exames no momento do acidente tanto do paciente-fonte, quando identificado, quanto da vítima de AMB tem o intuito de verificar a possível susceptibilidade à infecção pelos patógenos veiculados pelo sangue e então determinar a necessidade da realização de imuno e ou quimioprofilaxia, sendo realizado o acompanhamento pelo período de seis meses a um ano ou até receber alta do mesmo por critérios seguros (BRASIL, 2010). **Conclusões:** A incidência dos AMB entre graduandos da área da saúde

correspondeu a 4,1% do total de AMB no município de Goiânia e região metropolitana registrados no SINAN nos anos de 2013 a 2015, com predominância de acidentes entre os graduandos de Enfermagem, seguidos por Odontologia e Medicina. Apesar do uso de luvas o acidente percutâneo associado ao uso da agulha com lúmen envolvendo sangue foi a mais alta entre os alunos, sendo a maioria com registro de imunização para hepatite B, e um pequeno índice de abandono do acompanhamento clínico-laboratorial foi identificado. Os AMB entre graduandos da área da saúde se assemelham aos ocorridos entre os profissionais dessa área, entretanto estes se encontram em período de formação, dessa forma considera-se que deve haver responsabilização da Instituição de Ensino Superior com o gerenciamento do risco biológico dos seus graduandos e ainda um investimento dessas instituições no ensino das medidas de profilaxia pré e pós-acidentes.

## Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. **Recomendações para atendimento e acompanhamento de exposição ocupacional com material biológico: HIV e Hepatites B e C**. Brasília, 2004.

BRASIL. Ministério do Trabalho E Emprego. **Norma Regulamentadora – NR 32: segurança e saúde no trabalho e em serviços de saúde**. Brasília, 16 de novembro 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Recomendações para terapia antirretroviral em adultos infectados pela HIV- 2008 - Suplemento III - Tratamento e prevenção**. Brasília, outubro de 2010.

LOPES, L.P. et al. Exposições acidentais com material biológico potencialmente contaminado envolvendo graduandos de enfermagem do último ano. **Rev. Eletr. Enf.**, v.13, n. 4, p.751-7, 2011. Disponível em:><http://ww.fen.ufg.br/revista/v13/n4/v13n4a21.htm><, acesso em: 09 jun. 2016.

SASAMOTO, S.A. et al. Perfil de Acidentes com Material Biológico em uma Instituição de Ensino Odontológico. **Rev. Odontol. Bras. Central**, v.19, n.50, p. 251-257, 2010.

## CARACTERIZAÇÃO MICROBIOLÓGICA, COR E COMPOSIÇÃO CENTESIMAL DE SUBPRODUTO DA INDÚSTRIA DE ATOMATADOS

Bárbara da Costa BORBA, Yasmini Portes Abraham SILVA, Marcela Garcia REIS,  
Tânia Aparecida Pinto de Castro FERREIRA

Faculdade de Nutrição, Universidade Federal de Goiás. bborbanutri@gmail.com

**PALAVRAS-CHAVE:** fibra alimentar, microrganismos, nutrientes, resíduos.

### 1. JUSTIFICATIVA

O tomate (*Lycopersicon esculentum*) é um dos vegetais mais importantes do mundo. É matéria-prima na fabricação de diversos produtos atomatados, que gera uma grande quantidade de subproduto (subproduto industrial de tomate - SPIT), composto por sementes, cascas e uma pequena porção de polpa. Estima-se que no estado de Goiás sejam produzidas 1 milhão toneladas/ano de tomate e cerca de 3.500 toneladas de SPIT (DEL VALLE et al., 2006; IBGE 2014).

O manejo deste subproduto representa sério problema de contaminação ambiental para a indústria. Normalmente é descartado ou destinado à alimentação animal, porém apresenta alto valor biológico e nutricional (STRATI & OREOPOULOU, 2011; CETKOVIC et al., 2012).

### 2. OBJETIVO

Caracterizar SPIT quanto aos aspectos microbiológico, nutricional (composição centesimal) e físico (cor), visando avaliar seu potencial de reaproveitamento como matéria-prima para alimentação humana.

### 3. MATERIAL E MÉTODOS

#### 3.1. AMOSTRA

Foram coletadas 6 amostras de SPIT em uma indústria de atomatados localizada na região de Goiânia, Goiás, imediatamente após sua produção. As amostras foram armazenadas à vácuo à -40°C até o momento das análises.

### 3.2. COMPOSIÇÃO CENTESIMAL

Foram determinados os teores de umidade, proteínas, cinzas, fibra alimentar total e carboidratos disponíveis conforme metodologias da Association of Official Analytical Chemist (AOAC, 2005), e lipídios conforme Bligh e Dyer (1959).

### 3.3. ANÁLISE MICROBIOLÓGICA

As amostras foram analisadas quanto à: contagem de coliformes fecais, *Staphylococcus aureus*, bolores, leveduras e *Salmonella* sp. (APHA, 2001).

### 3.4. ANÁLISE DE COR

A análise de cor foi realizada conforme McGuire (1992), com a determinação dos padrões CIELAB ( $L^*$ , índice de luminosidade;  $a^*$ , teor de vermelho, e  $b^*$ , teor de amarelo) e cálculo dos valores de ângulo hue ( $h_0$ , tonalidade da cor), e cromaticidade ( $C^*$ , intensidade da cor), em 15 repetições de cada amostra.

### 3.5. ANÁLISES ESTATÍSTICAS

Os resultados foram submetidos a análise de variância (ANOVA), e o teste Tukey ( $p \leq 0,05$ ) foi aplicado para comparação das médias dos diferentes lotes, utilizando o software Action Stat versão 3.1.

## 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os SPIT apresentaram alto teor de umidade, base úmida, (variação de  $64,80 \pm 0,30$  a  $70,14 \pm 0,37$ ), semelhante ao descrito em outros estudos (DEL VALLE et al., 2006; KALOGEROPOULOS et al., 2012). O componente seco encontrado em maior teor foi fibra alimentar, que apresentou uma pequena diferença entre os lotes, variando de  $15,09\% \pm 0,21\%$  a  $17,31\% \pm 0,33\%$ , e representou o maior componente do SPIT, cerca de 50% em base seca. Os teores de proteínas encontrados (variação entre  $5,38 \pm 0,43$  e  $8,00 \pm 0,74$ ) foram semelhantes aos reportados em outro estudo (DEL VALLE et al., 2006). Houve uma significativa variação nos teores de lipídios entre os lotes, entre  $3,43 \pm 0,71$  e  $6,31 \pm 0,19$ , sendo superiores aos relatados na literatura (DEL VALLE et al., 2006; KALOGEROPOULOS et al., 2012). Houve diferença significativa entre os teores de cinzas, que variaram entre  $1,13 \pm 0,03$  e  $1,31 \pm 0,01$ , sendo estes semelhantes ao encontrado em Del Valle et al., 2006. A maior quantidade

de carboidratos encontrada foi de 5,14% e a menor foi de 3,51%, valores estes inferiores ao reportado por Del Valle et al., 2006.

Os lotes apresentaram pequena variação entre os parâmetros de cor: L\* (luminosidade):  $44,95 \pm 1,27$  a  $48,84 \pm 0,57$ ; a\* (índice de vermelho):  $16,95 \pm 0,95$  a  $18,99 \pm 0,83$ ; b\* (índice de amarelo):  $16,78 \pm 1,35$  a  $20,20 \pm 0,68$ ; h<sub>0</sub> (tonalidade):  $44,37 \pm 1,26$  a  $49,67 \pm 1,16$ ; C\* (índice croma):  $23,88 \pm 2,20$  a  $27,24 \pm 1,07$ .

As análises microbiológicas revelaram que houve o crescimento de bolores e leveduras entre  $3,67 \times 10^1$  e  $4,87 \times 10^4$ . Os demais não foram detectados. O alto teor de umidade é um fator importante para o desenvolvimento de microrganismos. Não houve diferença significativa nos quesitos analisados.

## 5. CONCLUSÃO

Os SPIT estudados podem ter seus nutrientes aproveitados, devido ao grande teor de fibras, lipídio, proteínas e cinzas. Os SPIT podem ser utilizados em formulações de novos produtos alimentícios. Para a inserção na alimentação humana, é fundamental o uso de tratamentos eficientes na eliminação dos microrganismos identificados.

## 6. REFERÊNCIAS

- AMERICAN PUBLIC HEALTH ASSOCIATION - APHA. **Compendium of methods for the microbiological examination of foods**. 4<sup>th</sup>. ed. Washington: APHA, 2001. p. 676.
- ASSOCIATION OF OFFICIAL ANALYTICAL CHEMISTS – AOAC. **Official methods of analysis of the AOAC**. 18<sup>th</sup>. ed. Gaithersburg, USA. 2005.
- DEL VALLE, M., CÂMARA, M. M., TORIJA, M. E. (2006). Chemical characterization of tomato pomace. **Journal of the Science of Food and Agriculture**, v. 86, p. 1232-1236, 2006.
- IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **LSPA - Levantamento Sistemático da Produção Agrícola**. Rio de Janeiro, v. 28, n. 12, p. 88, Dez. 2014.
- KALOGEROPOULOS, N., CHIOU, A., PYRIOCHOU, V., PERISTERAKI, A., KARATHANOS, V. T. Bioactive phytochemicals in industrial tomatoes and their processing byproducts. **LWT – Food Science and Technology**, v. 49, p.213-216, 2012.
- STRATI, I.F.; OREOPOULOU, V.I. Process optimisation for recovery of carotenoids from tomato waste. **Food Chemistry**, v. 129, p. 747–752, 2011.

## **EFEITO DO EXERCÍCIO COMBINADO NA PRESSÃO ARTERIAL DE MULHERES ADULTAS E IDOSAS ATENDIDAS NA ESTRATÉGIA DA SAÚDE DO MUNICÍPIO DE SANTO ANTÔNIO DE GOIÁS**

LUZ, Bárbara Soares da<sup>1</sup>; MEDEIROS, Fagner<sup>2</sup>; SANTOS, Renata Carvalho dos<sup>3</sup>;  
SILVA, Gilberto Reis Agostinho<sup>4</sup>; SILVA, Maria Sebastiana<sup>5</sup>

**Palavras-chave:** Atividade Física; Hipertensão; Saúde.

### **JUSTIFICATIVA**

O estudo caracteriza-se como de intervenção e faz parte de um projeto matriz “Síndrome Metabólica: Prevalência e efeitos do exercício físico e suplementação nutricional em adultos e idosos da Cidade de Santo Antônio de Goiás”, realizado em parceria com a Prefeitura Municipal do referido município, o qual foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Goiás, parecer número 784.446/14.

Dados publicados pela WHO (2016) indicaram que no Brasil, em 2014, a prevalência de sobrepeso e obesidade eram de 54,1% e 20,0%, respectivamente, sendo o percentual de homens com sobrepeso maior (55,6% vs 52,8%) e com obesidade menor (17,3% vs 22,7%) do que as mulheres. Essa condição fisiopatológica é considerada uma pandemia e pode ocasionar surgimento da hipertensão, diabetes e dislipidemia que são fatores de risco para doenças cardiovasculares.

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição clínica multifatorial caracterizada por níveis elevados e sustentados de pressão arterial (PA). Associa-se frequentemente a alterações funcionais e/ou estruturais dos órgãos-alvo (coração, encéfalo, rins e vasos sanguíneos) e a alterações metabólicas com consequente aumento do risco de eventos cardiovasculares fatais e não-fatais (SBH, 2010).

### **OBJETIVOS**

- Avaliar o efeito de um programa de atividade física que envolve exercícios aeróbios e anaeróbios na pressão arterial de mulheres adultas e idosas.

<sup>1</sup>Bolsista de Iniciação Científica, Laboratório de Fisiologia, Nutrição e Saúde/FEFD - barbaraluz.ef@gmail.com

<sup>2</sup>Laboratório de Fisiologia, Nutrição e Saúde/FEFD - fagnermedeiros10@hotmail.com

<sup>3</sup>Laboratório de Fisiologia, Nutrição e Saúde/FEFD - renathacarvalho@hotmail.com

<sup>4</sup>Laboratório de Fisiologia, Nutrição e Saúde/FEFD - gilbertorasilva@hotmail.com

<sup>5</sup>Professora Orientadora, Laboratório de Fisiologia, Nutrição e Saúde/FEFD - maria2593857@hotmail.com

Revisado pelo orientador<sup>1</sup>

## METODOLOGIA

Vinte e quatro mulheres aceitaram participar do estudo, assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido e realizaram todos os procedimentos de avaliação. Elas foram avaliadas quanto aos valores de IMC e pressão arterial. O IMC foi calculado dividindo-se a massa corporal (MC) (kg) pelo quadrado da estatura (E) (m). Todos os procedimentos para obtenção das medidas e os valores de referência seguiram as normativas da Organização Mundial da Saúde (WHO, 1998). Foram aferidas a pressão arterial sistólica (PAS) e pressão arterial diastólica (PAD) em aparelho semiautomático (marca OMRON – HEM 705CP, Kyoto, Japão). Os procedimentos de aferição da PA e os valores de referência foram da SBH (2010).

O protocolo de exercícios foi executado durante 12 semanas, compostas por 3 sessões de treinamento semanal em dias não consecutivos, com 60 minutos de duração cada. Todas as aulas tiveram o acompanhamento de professores de Educação Física, que foram divididas em três momentos: iniciando com o aquecimento com duração de 10 minutos, seguido pelo treinamento aeróbico com duração de 25 minutos e treinamento resistido totalizando o tempo estimado.

Os dados coletados foram analisados quanto à distribuição por meio do teste Shapiro Wilk. Os valores de IMC e da pressão arterial, obtidos antes e após a intervenção, estão expressos em média, mediana, desvio padrão, frequência e percentil foram comparados por meio do teste t Student (paramétricos) e Wilcoxon (não paramétricos). Realizou-se o teste Qui-quadrado para comparação dos dados categóricos de classificação do IMC e da pressão arterial, obtidos antes e após a realização do programa de exercícios físicos combinado. Os dados foram analisados no *software Statistical Package for Social Science*, versão 20. O nível de significância adotado foi de 5%.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

No início do estudo as 24 mulheres participantes tinham  $47,83 \pm 11,37$  anos,  $1,56 \pm 0,07$ m e  $75,75 \pm 9,11$  kg. Os valores de IMC e de PA das mulheres não alteram significativamente após a prática de exercícios físicos. O IMC foi de  $31,12 \pm 3,70$  e  $30,96 \pm 3,87$ , a PAS de  $128,79 \pm 17,95$  e  $126,67 \pm 11,43$ , e a PAD de  $82,17 \pm 12,28$  e  $82,79 \pm 8,43$ , antes e após a participação no programa de exercícios combinados, respectivamente. Resultado semelhante foi encontrado por Campos et al. (2009) que verificaram que doze semanas de exercícios físicos não alteraram as medidas antropométricas e a pressão após a intervenção.

Contudo, neste estudo houve aumento no percentual de mulheres com IMC classificado com normal (de 4,5% para 8,5%) e redução das com obesidade grau I (de 50,0% para 46,0%), assim como redução de mulheres hipertensas (de 37,5% para 21,0%) e aumento de não hipertensas (de 62,5% para 79,0%), após o período de intervenção.

Também foi encontrado, somente entre as mulheres hipertensas, redução significativa da PAS (de  $143,6 \pm 18,5$  para  $130,33 \pm 12,6$ ,  $p=0,30$ ) e PAD (de  $94,9 \pm 6,6$  para  $86,11 \pm 8,28$ ,  $p=0,28$ ), após a participação no programa de exercícios físicos. Uma metanálise que incluiu 93 artigos de intervenção com exercícios aeróbios, de resistência, isométricos e combinados, com duração  $\geq$  a quatro semanas, encontrou maior redução nos níveis dos valores da PAS e PAD ( $-8,3/-5,2$ ) nos indivíduos (homens e mulheres) hipertensos que realizaram exercício aeróbios, quando comparadas aos pré-hipertensos e normotensos (CORNELISSEN; SMART, 2013).

## CONCLUSÃO

Os achados do presente estudo evidenciam os benefícios do exercício combinado em reduzir a pressão arterial de mulheres hipertensas. O que indica que há a possibilidade de tratamentos não medicamentosos, onde a prática de exercícios parece ser bastante efetiva para redução dos níveis pressóricos. Contudo, notamos a necessidade da realização de mais estudos buscando alternativas apropriadas às características deste grupo de indivíduos, considerando aspectos relacionados não somente à condição sócio-econômica, mas também físicos e psicológicos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CAMPOS, A. L. P.; CORRÊA, L. Q.; SILVA, M. C.; ROMBALDI, A. J.; AFONSO, M. R. Efeitos de um programa de exercícios físicos em mulheres hipertensas medicamentadas. **Rev Bras Hipertens**, v. 16, n. 4, p. 205-209, 2009.
- CORNELISSEN, V. A.; SMART, N.A. Exercise training for blood pressure: a systematic review and meta-analysis. **J Am Heart Assoc.**, v. 1, n. 2, p. 1-9, 2013.
- SBH. SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO. Diretrizes brasileiras de hipertensão VI. **Revista de Hipertensão**, v. 13, p. 8-10. 2010.
- WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global health observatory (GHO) data**. Disponível em <[http://www.who.int/gho/ncd/risk\\_factors/overweight/en/](http://www.who.int/gho/ncd/risk_factors/overweight/en/)>. Acesso em: 23 jun. 2016.

## PRESSUPOSTOS MODERNOS DO CONCEITO DE ESPAÇO EM KANT

FAFIL - FACULDADE DE FILOSOFIA

Autor: Bergkamp Pereira MAGALHÃES

Orientador: Thiago S. SANTORO

### Palavras-chave:

Espaço; Kant; Leibniz; Newton;

### Objetivos:

O objetivo do presente PIVIC é o de investigar a Estética Transcendental presente na primeira parte do livro *Crítica da Razão Pura* de Immanuel Kant.

Objetivos Específicos:

- 1 – Estudar como o tempo e o espaço se dão de forma apriorística;
- 2 – Examinar a primeira parte do livro *Crítica da Razão Pura*, a Estética

Transcendental.

### Metodologia:

A metodologia da pesquisa em epistemologia e filosofia consiste no exame da bibliografia pertinente, da crítica e reelaboração dos pontos de vista apreendidos do exame da bibliografia.

### Resultados da pesquisa/Desenvolvimento:

Kant, antes do desenvolvimento da *Crítica da Razão Pura*, era leibniziano e, portanto, era adepto das ideias de Leibniz acerca de tempo e espaço, todavia ele não podia negar que a física newtoniana estava em ascensão e, por conseguinte, se viu obrigado a elaborar sua própria ideia acerca do tema na Estética Transcendental, primeira parte da *Crítica da Razão Pura*. Apesar de distintas, tanto a ideia newtoniana quanto a ideia leibniziana sobre espaço apresentavam, segundo Kant, o problema de serem a posteriori, isto é, dependiam da experiência, o que caracteriza um problema para a matemática. Para compreender as críticas presente na Estética Transcendental faz-se necessário a análise das ideias de Newton e de Leibniz.

Leibniz e Newton adotaram posições contrárias acerca de tempo e espaço, posições essas que podem ser vistas nas correspondências trocadas nos anos de

1715 e 1716 entre Clarke (discípulo de Newton) e Leibniz. Leibniz defendia que espaço é constituído apenas através da posição relativa entre os objetos, já Newton defendia que os objetos estão contidos no espaço e, portanto, o espaço existe independente dos objetos. Albert Einstein, na apresentação do livro *Conceitos de Espaço* de Max Jammer, nos indica o contraste das duas ideias:

Esses dois conceitos de espaço podem ser contrastado da seguinte maneira: o espaço (a), como propriedade posicional do mundo dos objetos materiais, e o espaço (b), como continente de todos os objetos materiais. No caso de (a), o espaço sem um objeto material é inconcebível; no caso de (b), um objeto material só pode ser concebido como existente no espaço; assim, o espaço passa a ser uma realidade, em certo sentido, superior ao mundo material. (JAMMER, M. 2010, p. 17-18)

Por a concepção de Leibniz sobre tempo e espaço ser contrária da de Newton, a troca de correspondências entre Leibniz e Clarke é uma tentativa de Leibniz em mostrar que espaço absoluto é uma concepção errada. Leibniz ataca a formulação de espaço de Newton e Clarke apenas defende a teoria, apresentando mais argumentos para solidificar a teoria newtoniana. Leibniz aqui é ativo e Clarke apenas passivo, dado que Leibniz tenta apresentar sua ideia e ao mesmo tempo defendê-la, enquanto Clarke tenta apenas defender a ideia já apresentada no *Princípio*.

Kant em seu período pré-crítico se vê em um conflito, pois ele possui orientação leibniziana, mas não pode ignorar a ascensão da física newtoniana. Inicialmente Kant tenta conciliar as duas concepções, todavia considera que os conceitos de Newton e Leibniz são conceitos insuficientes, visto que se baseiam em dados empíricos e isto traz problemas para a geometria e aritmética. A partir daí Kant elabora seu próprio sistema, sistema este que vemos na estética transcendental da *Crítica da Razão Pura*.

Kant entende por estética transcendental (2012, p. 72) “a uma ciência de todos os princípios da sensibilidade *a priori* eu denomino *estética transcendental*”. O que Kant pensa por sensibilidade ele nos apresenta (2012, p. 71) como sendo “a capacidade (receptividade) de receber representações através do modo como somos afetados por objetos denomina-se *sensibilidade*”. Sendo assim, o que Kant pretende aqui é apresentar os princípios desta receptividade dos objetos. A intuição é o meio pelo qual um pensamento se relaciona com um objeto. Sendo assim, um objeto nos é

dado por meio da sensibilidade e este se relaciona com o pensamento através da intuição. As intuições que se relacionam com os objetos por meio das sensações são denominadas empíricas, já o objeto intuído de forma empírica é chamado de fenômeno.

As intuições que não são dadas por meio dos sentidos são chamadas de intuições puras, estas são encontradas de forma a priori e por serem a priori são encontradas na mente. Kant afirma existir apenas duas formas puras da intuição sensível, a saber, o espaço e o tempo.

O problema apontando por Kant aos conceitos elaborados por Newton e Leibniz é que ambos consideram o espaço e o tempo como a posteriori. Kant afirma que se tempo e espaço fossem dados de forma a posteriori não seria possível estabelecer as possibilidades do conhecimento matemático, visto que caso a matemática fosse a posteriori não poderíamos dizer, por exemplo, que a soma dos ângulos internos de um triângulo é igual a  $180^\circ$  sem que observássemos um triângulo sempre que a afirmação fosse dita para prová-la.

## Conclusão

Tempo e espaço são, segundo Kant, fundamentais para a matemática pura e, portanto, devem ser a priori, caso contrário a matemática pura não seria possível e seria necessária a experiência todas as vezes que a matemática fosse utilizada, está é a crítica central da Estética Transcendental acerca das ideias newtoniana e leibniziana sobre tempo e espaço.

## Referências Bibliográficas:

- [1] NEWTON, I. *Princípios Matemáticos da Filosofia Natural*. Tradução de Carlos Lopes de Mattos e Pablo Rubén Mariconda. São Paulo: Editora Abril Cultural, 1979.
- [2] Wood, A. W. *Kant*. Tradução de Delamar José Volpato Dutra. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- [3] JAMMER, M. *Conceitos de Espaço*. Tradução de Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: Contraponto Editora PUC-Rio, 2010.
- [4] Kant, I. *Crítica da Razão Pura*. Tradução de Fernando Costa Mattos. Petrópolis: Vozes, 2012.

[5] Fraguito, H. *A discussão entre Leibniz e Clarke acerca do Princípio de Razão Suficiente*. [online] Disponível na Internet via WWW. URL: <https://cultura.revues.org/2089>. Arquivo capturado em 22 de fevereiro de 2016.

## PREVALÊNCIA E FATORES DE RISCO PARA HEPATITE C EM INDIVÍDUOS EM SITUAÇÃO DE RUA NO MUNICÍPIO DE GOIÂNIA-GOÍÁS.

Brenda Kelly Gonçalves NUNES<sup>1</sup>, Paulie Marcelly Ribeiro dos SANTOS<sup>2</sup>, Raquel Silva PINHEIRO<sup>3</sup>, Marcos André de MATOS<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Acadêmica de Enfermagem da Universidade Federal de Goiás (FEN/UFG)

[brendakellynunes@gmail.com](mailto:brendakellynunes@gmail.com)

<sup>2</sup>Doutoranda da Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Goiás.

[pauliemarcelly@gmail.com](mailto:pauliemarcelly@gmail.com)

<sup>3</sup>Doutoranda da Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Goiás.

[raquelsilva932@gmail.com](mailto:raquelsilva932@gmail.com)

<sup>4</sup>Docente da Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Goiás.

[marcosmatos@ufg.br](mailto:marcosmatos@ufg.br)

**Palavras-chave:** Epidemiologia; Hepatite C; Pessoas em Situação de Rua; Vulnerabilidade

### RESUMO

**Introdução:** A hepatite C representa um importante problema de saúde pública em todo o mundo devido aos altos índices de morbimortalidade decorrentes de complicações como cirrose hepática e carcinoma hepatocelular (WHA, 2013). O alto grau de cronicidade deve-se a clínica inespecífica, que retarda o diagnóstico precoce (WHO, 2016) e a grande variabilidade do vírus, que torna difícil o desenvolvimento de vacinas (ICTV, 2015; BRASIL, 2011). Dessa forma os indivíduos em situação de rua apresentam maior vulnerabilidade individual, social e programática para a hepatite C e outras doenças infecciosas, devido à adoção de comportamentos de risco (ARRUDA et al. 2015; BRASIL, 2008; BRITO et al. 2007; DENNISTON et al. 2014). Diante o discutido torna-se apropriado este estudo visando interromper a cadeia de transmissão dessa infecção e proporcionando visibilidade a essa parcela da população emergente, flutuante e carente de atenção à saúde, com vistas a subsidiar estratégias para a mudança comportamental e conscientização dos profissionais e gestores da inclusão desse grupo populacional. **Objetivo:** Estimar a prevalência e fatores associados à hepatite C na população em situação de rua em Goiânia-Goiás. **Metodologia:** Estudo de corte transversal realizado no período de agosto de 2015 a julho de 2016 em 250 indivíduos em situação de rua de casa de apoio temporário do Brasil Central, utilizando

questionário estruturado e punção digital para coleta de sangue para testagem do HVC. O cálculo amostral deu-se por meio do levantamento do Ministério do Desenvolvimento que estimou em 462 indivíduos em situação de Rua em Goiânia. Análise por *software*, utilizando testes t de student,  $\chi^2$  e exato de Fisher ( $p < 0,05$ ). Os indivíduos que se mostraram positivos para o HCV na testagem rápida, foram encaminhados para o Centro de Testagem e Aconselhamento (CTA) a fim de realizarem a confirmação do resultado e posterior tratamento. Projeto aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Goiás com protocolo nº 045/13 e com fomento do PROEXT edital 04/2012 e UNODC – Coordenação Nacional de DST e hepatites do Ministério da Saúde. **Resultados e discussão:** Os indivíduos em estudo são majoritariamente do sexo masculino, com média de 38,6 anos, heterossexuais, de cor preta, baixa escolaridade e renda mensal menor ou igual a um salário mínimo. Observou-se uma prevalência à infecção pelo vírus da hepatite C de 4,4%. Nosso estudo estimou uma prevalência de positividade ao HCV de 4,4% (IC 95%: 2,47 - 7,71). Prevalência duas vezes maior do que a estimada em todo o mundo (MESSINA et al., 2015), ratificando a vulnerabilidade da PSR ao HCV. Em estudo desenvolvido em cidade de alta renda mundial comparando a população geral com indivíduos em situação de rua demonstrou prevalências para a hepatite C variando de 0,5 a 2% e 4 a 36%, respectivamente (FAZEL, GEDDES, KUSHEL, 2015). Idade ( $P = 0,053$ ), histórico de hepatite ( $P = 0,001$ ), uso de drogas ilícitas nos últimos seis meses ( $P = 0,040$ ), uso de cocaína ( $P = 0,051$ ) e crack ( $P = 0,041$ ) nos últimos seis meses, compartilhamento de cachimbo ( $P = 0,048$ ), uso de drogas injetáveis ( $P = 0,000$ ), ter tatuagem ou “piercing” ( $P = 0,001$ ) e ter experiência em cárcere ( $P = 0,053$ ) foram fatores preditores à positividade da hepatite C, demonstrando assim a grande vulnerabilidade dessa população flutuante e o quanto estão expostas a doenças infectocontagiosas, como a hepatite C, por adotarem determinados comportamentos de risco. Assim, estes indivíduos são considerados uma população flutuante, vivendo expostos a condições de vida precárias, enfrentando dificuldades de acesso aos direitos básicos de cidadania como habitação, alimentação, trabalho, higiene e saúde e funcionando como importantes e potenciais disseminadores de doenças infecciosas que podem ser transmitidas sexualmente, como a sífilis. **Conclusão:** Trata-se de uma

população flutuante com grande vulnerabilidade à infecção pelo vírus da hepatite C que apresenta inúmeros comportamentos de risco para a aquisição e disseminação dessa infecção de importância para a saúde pública devido ao alto grau de cronicidade e ausência de vacinas.

### Referências bibliográficas

ARRUDA, A, et al. A história de vida de pessoas em situação de rua na cidade de Campo Grande/MS-Brasil. DIRE - Diversité REcherches et terrains, fevereiro, 2015.

BRASIL. Política nacional para inclusão social da população em situação de rua. Brasília, DF. 25p. 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Hepatite Viral C e Coinfecções. Brasília, DF. Julho, 2011.

BRITO, V. O. C. et al. Infecção pelo HIV, hepatites B e C e sífilis em moradores de rua, São Paulo. Rev Saúde Pública, v. 41, p. 47-56, 2007.

DENNISTON, M. M. et al. Chronic hepatitis C virus infection in the United States, National Health and Nutrition Examination Survey 2003 to 2010. Ann Intern Med, v.160, p. 293-300, Março, 2014.

FAZEL, S.; GEDDES, J. R.; KUSHEL, M. The health of homeless people in high-income countries: descriptive epidemiology, health consequences, and clinical and policy recommendations. Lancet, p. 1-28, July, 2015.

ICTV - INTERNATIONAL COMMITTEE ON TAXONOMY OF VIRUSES. HCV Classification: A web resource to manage the classification and genotype and subtype assignments of hepatitis C virus. 2015. Disponível em: <[http://talk.ictvonline.org/ictv\\_wikis/flaviviridae/w/sg\\_flavi/56.hcv-classification](http://talk.ictvonline.org/ictv_wikis/flaviviridae/w/sg_flavi/56.hcv-classification)>. Acesso em: 20/07/2016.

MESSINA, J. P. et al. Global distribution and prevalence of hepatitis C virus genotypes. Hepatology, v. 61, p. 77-87, Janeiro, 2015.

WHA – World Hepatitis Alliance. Global policy report on the prevention and control of viral hepatitis: Global Policy Report and Civil Society Report. 2013. Disponível em: <<http://globalreport.worldhepatitisalliance.org/en/>>. Acessado em: 20/03/2015.

WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. Guidelines for the screening, care and treatment of persons with chronic hepatitis c infection. April, 136 p, 2016.

## CONSIDERAÇÕES DE UM EXILADO AMERICANO NA EUROPA NOS OITOCENTOS: AS CONCEPÇÕES DE SANTANDER SOBRE AS INSTITUIÇÕES POLÍTICAS DO VELHO CONTINENTE (1829-1832)

Bruna Alves Carvalho Mendes, Faculdade de História,  
[droogdelarge@gmail.com](mailto:droogdelarge@gmail.com). Orientadora: Profª Libertad Borges Bittencourt

Palavras chave: Exílio. Santander. Diário.

### Justificativa:

Trata-se a presente pesquisa de continuidade da pesquisa anterior, desenvolvida como bolsista PIBIC, entre 2014/15, quando aprofundi os estudos sobre a importante figura de Francisco de Paula Santander, destacada personalidade do século XIX nas Américas, que lutou ao lado de Simón Bolívar na guerra de independência na região hoje compreendida pela Colômbia.

Do exílio nos chegou seu diário (escrito entre 1829 e 1832), no qual o general descreve, minuciosamente, seu itinerário, cotidiano dos lugares que visitou, os aspectos que chamaram sua atenção e figuras importantes que conheceu. Afinal, partiu para a Europa com a pecha de traidor da pátria e utilizou o exílio a seu favor, buscando apreender os aspectos de um continente relativamente desconhecido para os americanos, bem como estabelecer relações com importantes personalidades que simpatizavam com as lutas independentistas na América.

Importante assinalar que seu diário só foi publicado 163 anos após sua redação, mostrando claramente sua posição desprivilegiada em relação aos outros heróis da independência. Há que se ressaltar o ineditismo dessa fonte, uma vez que os escritos de Santander no exílio ainda não foram trabalhados no Brasil. Neste segundo momento da pesquisa, analisarei a forma que o general observava as instituições europeias. Suas impressões seriam utilizadas posteriormente no seu governo, quando assume como presidente ao voltar do exílio.

### Objetivos:

- Aprofundar a reflexão historiográfica em torno das escritas de si, assim como em História da América, uma vez que tem se ampliado a importância e possibilidades das fontes compreendidas por cartas, diários e autobiografias, que se mostram perpassadas por historicidade.

- A partir de Santander, entender por que figuras importantes e emblemáticas merecem nossa atenção, uma vez que foram postos em segundo plano pelo discurso dos vencedores.

- Analisar como o general granadino utilizou o exílio a seu favor, procurando apreender aspectos da Europa do século XIV afim de trazê-los como modelo para as Américas.

**Metodologia:**

Além dos autores já trabalhados, ampliei a leitura das referências bibliográficas fundamentais para minha reflexão no sentido de consolidar a pesquisa no campo das escritas de si, na busca de melhor apreender a escrita singular desse importante general que chegou a este posto muito novo e foi designado vice-presidência da atual Colômbia por duas vezes.

**Resultados da pesquisa:**

Ao chegar em território francês, ainda em 1830 (retorna ao país no ano seguinte), Santander se impressiona com a rapidez e competência com que ocorreu a checagem de seus documentos e bagagem. Seguindo para o alojamento, recebe uma carta do corregedor marcando um encontro importante. O general então é notificado que lhe foi oferecido asilo na França, com a ressalva de que ele não poderia se envolver em questões políticas locais:

[...] que minha conduta me fizesse merecedor, reduzindo-me a não me misturar nos partidos que agitavam o país e a recusar qualquer demonstração pública como triunfo, ovações, etc.. que pudessem me dar; em caso contrário, me veria obrigado a sair. Eu respondi que era justa a alternativa do governo, que esperava não dar lugar a semelhante medida [...] e que qualquer que fosse minha conduta e minhas opiniões políticas em meu país, eu sabia quem me tocava ser, assim na França como em qualquer outro país estrangeiro. (Santander en Europa... p. 97)

Efetivamente esse não seria um problema para Santander. Em todo seu diário, mesmo mostrando-se muito honrado com os elogios que recebia, de diferentes autoridades, nos mais distintos campos, ele sempre procurou se abster de manifestações políticas nos países que visitou. O exílio para o general foi um período de aprendizado, de reflexão sobre si mesmo e sobre os eventos da independência do seu país, de retomada de sua biografia e de luta contra o ostracismo. Logo, procurou absorver a peculiaridade dos lugares que visitava, cada contato que estabelecia, visando um dia retornar à Colômbia e recuperar seu prestígio político, quando então poderia implantar algo de tudo que ele absorvia na Europa.

Em 19 de fevereiro, Santander anota rapidamente que viu o museu do Louvre, o palácio das Tulherias e passou sobre a ponte do rei no rio Senna. Não poupou elogios, sempre engrandecendo a magnitude e beleza das construções. No dia seguinte, visita uma praça e anota:

“aqui estava uma estátua de Luís XIV que derrubaram no tempo da revolução. Passamos a praça da Vitória, que é pequena, de forma circular; nela está a grande estátua equestre de Luís XIV reparada por Luis VIII, por haver despedaçado a antiga dos revolucionários da França em 1792.” (Santander en Europa... p. 101)

Anotações desse tipo são constantes; sobre os monumentos históricos e o passado dos lugares que visitou. No dia 23 de fevereiro, visita o famoso cemitério *Père-Lachaise*.

Em 25 de fevereiro, ainda em Paris, Santander foi à ópera no teatro e escreve:

A duquesa de Berry (Madame), esteve no teatro; é uma senhora de idade como de 40 a 45 anos, um pouco fraca porém bonita e com um ar amável [...] a duquesa de Berry é a mãe do duque de Bourdeaux, neto do atual rei da França, filha do rei de Nápoles e recentemente cunhada do rei da Espanha. (Santander em Europa... p. 106)

Reiterando mais uma vez meu argumento inicial, este trecho mostra um lado observador do general. Ele analisa a política nas mais diversas instâncias. Neste caso, nota essa característica da nobreza europeia, da rede de relações de poder. Tais alianças (feitas pelo casamento) eram comuns na nobiliarquia francesa.

### Conclusão:

Com sua eleição a presidência, Santander concretiza a retomada de sua biografia iniciada no exílio. Por quatro anos, refletiu sobre si mesmo e as condições políticas de Nova Granada, alijado politicamente e profundamente ressentido. Com a queda de Bolívar, o nome do general se apresentou como a melhor escolha para assumir o governo do país ainda convulsionado pelas disputas de poder entre os diferentes grupos.

Entendendo sua jornada como meio de aprendizado e reafirmação de sua figura pública, o general volta vitorioso e sobrepõe-se ao discurso vencedor de Simón Bolívar, confirmando minha hipótese inicial deste artigo.

### Referências bibliográficas:

- ARTIÈRES, Philippe. Arquivar a própria vida. *Revista Estudos Históricos*. Rio de Janeiro, n.21, 1998/01. Dossiê Arquivos Pessoais.
- BITTENCOURT, Libertad Borges. Escrever, contar, guardar: o diário de Santander no exílio europeu (1829-1832). In: *Revista Brasileira de História*. São Paulo, v. 33, nº 66, 2013, p. 247-267.
- CUNHA, Maria Teresa. *Diários pessoais: territórios abertos para a História*. In: PINSKY, Carla Bessanezi; LUCA, Tânia Regina de (org.) *O historiador e suas fontes*. São Paulo: Contexto, 2009, p. 251-279.
- FREDRIGO, Fabiana. Passados recontados e futuros possíveis: considerações sobre a narrativa autobiográfica de Francisco de Paula Santander. Goiás, 2013.
- FREDRIGO, Fabiana. O ato autobiográfico: Francisco de Paula Santander em Combate com Simón Bolívar. Goiás, 2010.
- GAGNEBIN, Jeanne-Marie. *Lembrar, escrever, esquecer*. São Paulo: Editora 34, 2006.
- GAY, Peter. O traço comum. In: *O coração desvelado: a experiência burguesa da Rainha Vitória à Freud*. São Paulo: Companhia das Letras, 1997, p. 337-376.

## **AVALIAÇÃO DOS FATORES DETERMINANTES NA ESCOLHA PROFISSIONAL DO GRADUANDO DE MEDICINA DO CURSO DA UNIEVANGÉLICA PELA RESIDÊNCIA EM MEDICINA DE FAMÍLIA E COMUNIDADE (MFC)**

Autores: Bruna Baioni SANDRE <sup>1</sup>, Afonso Henrique Teixeira Magalhães ISSA<sup>2</sup>, Kelly Cristina Miranda ESTRELA <sup>3</sup>, Mariana Miranda DA SILVA<sup>4</sup>, Marco Tulio Antonio GARCIA-ZAPATA<sup>5</sup>

Endereço Eletrônico: brunabaionis@yahoo.com.br

<sup>1, 3, 4</sup> - Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás.

<sup>2, 5</sup> - Departamento de Medicina Tropical e Nutrição / Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública – IPTSP.

**Palavras-chave:** Atenção Primária à Saúde, Estudantes de Medicina, Escolha da Profissão, Medicina de Família e Comunidade

**Justificativa:** Uma Atenção Primária à Saúde resolutiva demanda médicos qualificados e com uma formação diferenciada. Dentro deste contexto, a Medicina de Família e Comunidade (MFC) é a especialidade médica mais apropriada, capaz de resolver a maioria dos problemas de saúde da população. A MFC possui capacidade resolutiva de até 95% da demanda por serviços médicos que chegam às unidades de saúde, porém é uma especialidade ainda pouco difundida no país. Deste modo a baixa adesão de graduandos pela MFC é um tema que desperta interesse e necessita de uma melhor investigação. Pesquisas internacionais apresentam dentre os fatores influenciadores da escolha pela MFC: remuneração, satisfação no trabalho, oportunidades de desenvolvimento profissional, prestígio social, influência de professores, idade, estado civil, grau de formação dos pais, presença de médicos na família, realização de trabalhos voluntários em países em desenvolvimento, desejo de prática clínica variada e orientação social da medicina (GILL ET AL, 2011). O déficit de profissionais com este perfil, humanizado e generalista, é descrito em documentos de convenções diversas (CONASEMS, 2012). Neste contexto a implantação das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Medicina (Resolução CNE/CES nº 04/2001) é considerada um marco histórico na construção de um novo perfil do egresso dos cursos médicos que atenda às demandas e necessidades da sociedade. Com essa nova concepção de ensino-aprendizagem foi criado em 2008 o curso de Medicina do Centro Universitário de Anápolis – UniEVANGÉLICA – sendo oferecidas cinquenta vagas semestrais. O projeto

pedagógico do curso (PPC), caracteriza-se por uma concepção pedagógica centrada no aluno como sujeito da aprendizagem e apoiado no professor como facilitador. A inserção precoce dos estudantes na realidade é fator decisivo para que o olhar de cada estudante detenha-se no exame da realidade que o circunda, sensibilizando-o e provocando um maior comprometimento social do discente (MAJOR, 2011). Pesquisa qualitativa realizada com a primeira turma formada nesta escola mostrou a ausência completa de interesse em MFC. O projeto aqui apresentado visa entender se ainda continua o desinteresse e os motivos reais desta realidade, tanto no contexto local, quanto regional/nacional.

**Objetivo:** Avaliar e analisar os fatores determinantes na escolha profissional dos acadêmicos do 6º ano de medicina da UniEvangélica e compará-los com outras instituições de ensino superior da região, como: Universidade Federal de Goiás, Universidade Católica de Goiás, Escola Superior de Ciências da Saúde.

**Material e Métodos:** Trata-se de uma pesquisa quali-quantitativa, de natureza exploratória, transversal. Não houve cálculo de amostra, pois toda a população de graduandos (50 acadêmicos) foi convidada a participar, os quais foram incluídos no estudo após apresentação e anuência do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e resposta completa ao questionário da pesquisa. Este possui uma pergunta aberta sobre o motivo para a escolha ou não escolha da especialidade de Medicina de Família e Comunidade, além de questões fechadas com uma escala de 5 respostas associadas à força que determinados fatores possuem para influenciar as escolhas profissionais destes alunos. O convite aos acadêmicos possíveis respondentes da pesquisa foi realizado por telefone ou durante atividade do curso, e o instrumento foi aplicado na forma material (folha de papel) ou através de e-mail ou mensagem pelo aplicativo para celular WhatsApp®, que direcionou o estudante para um link sendo possível acessar a questionário construído no Google Forms. No presente trabalho segue a análise descritiva dos dados.

**Resultados e Discussão:** Do total de questionários aplicados, 21 foram respondidos adequadamente, correspondendo a 42% da amostra. Dentre todos participantes, apenas 1 aluno optou pela MFC. Em relação a procedência dos alunos evidencia-se que a minoria (27,4%) procede da cidade onde a faculdade está localizada e 57,1% manifestaram desejo de viver na capital no auge de sua carreira médica. No que se refere à realidade socioeconômica dos estudantes, os resultados reforçam a evidência da manutenção de pessoas com alto poder aquisitivo nos cursos de medicina, uma

vez que 85,7% possuem uma renda per capita maior que 2400 reais, 95,2% concluíram o ensino médio em uma escola particular e 47,6 % dos alunos possuem médico com especialização na família. Foi verificado que as razões para a não-escolha desta especialidade estão relacionadas à percepção da influência da cultura médica, acadêmica e da população na tomada de decisão do estudante, além do prestígio da especialidade, considerado péssimo por 28,6% dos alunos e ruim ou regular por outros 66,7%. O médico culturalmente é visto como um profissional que deve ganhar altos rendimentos e atender a camadas mais ricas. Este fato é observado em nosso estudo já que 52,4% desejam trabalhar exclusivamente ou predominantemente no serviço privado no auge de sua carreira. Já o equilíbrio entre a vida pessoal (tempo para família, lazer, descanso e outras atividades) proporcionado pelo MFC foi considerado pela maioria como fator atrativo para a escolha da especialidade, assim como os programas Mais Médicos e PROVAB.

**Conclusões:** O presente estudo demonstrou que a realidade encontrada pelos estudantes os influenciou fortemente a não escolher a MFC. A vivência na atenção primária por meio dos estágios durante a graduação ainda não é satisfatória, principalmente devido a qualidade dos mesmos. Assim um currículo com inserção precoce na ESF não foi suficiente para promover esta escolha, sendo necessário melhorar qualitativamente tais estágios. O fator cultural relacionado ao prestígio, status e perspectiva de renda também são fatores importantes que determinam a não escolha pela especialidade apesar da qualidade de vida proporcionada pela MFC ser um atrativo.

#### **Referências Bibliográficas:**

1. CONASEMS – Conselho Nacional de Secretarias Municipais de Saúde. Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Jornal do XXVIII Congresso do CONASEMS. p. 19, Maceió, 14 de junho de 2012.
2. GILL, H. et al. Factors influencing medical students' choice of family medicine Effects of rural versus urban background. Canadian Family Physician, v. 58, n. 11, 2012.
3. MAJOR, C.R. Ensino e aprendizagem por problema: análise de projetos pedagógicos de cursos de medicina do estado de Goiás e Distrito Federal/ Cláudia Regina Major. – 2011.

## QUALIDADE ESTRUTURAL DE SOLO CULTIVADO COM BAMBU E VETIVER EM GOIÂNIA, GO

### SOIL STRUCTURAL QUALITY UNDER SOIL CULTIVATED WITH BAMBOO AND VETIVER IN GOIANIA, GO

Bruna Barbosa MARINHO, Marice Andrade DOURADO, Vladia CORRECHEL

Escola de Agronomia/UFG

(bbarmarinho@gmail.com; mariceandrade@gmail.com;  
vladiacorrechel@hotmail.com.)

**Palavra chave:** Agregação do solo, estabilidade, Gleissolo, monólitos.

#### 1. JUSTIFICATIVA

A cultura do bambu é amplamente difundida em todas as regiões do Brasil. A infinidade de utilização desta gramínea tem se tornado um atrativo não apenas para indústrias, como também para regiões mais pobres. Seu grande potencial, versatilidade e baixo custo, podem ser uma alternativa viável para substituição de outros materiais. A análise da qualidade estrutural permite conhecer e caracterizar o solo. Funciona como um indicador da resistência a erosão, a infiltração da água e ao desenvolvimento das raízes e influi na determinação das melhores alternativas de manejo. Apesar da grande importância do tema, são escassos os trabalhos que apresentam um estudo voltado para a agregação de um Gleissolo cultivado com bambus no Cerrado.

#### 2. OBJETIVO

O objetivo do presente trabalho foi avaliar a qualidade estrutural de um Gleissolo cultivado com bambu e vetiver no campus experimental da Escola de Agronomia da UFG, usando indicadores de qualidade estrutural, como a porcentagem de agregados estáveis em água e os índices DMG, DMP.

#### 3. METODOLOGIA

No campus experimental da Escola de Agronomia da UFG, em Goiânia, GO, vem sendo formada uma coleção de bambus há cinco anos em um Gleissolo. No entorno de plantas de bambu foram coletadas amostras de solo com estrutura indeformada (monólitos) representativas da camada 0-10 e 10-20 cm, para realização de análises de estabilidade de agregados via úmida, objetivando calcular

indicadores de qualidade estrutural do solo: i) Porcentagem de agregados maior que 2 mm estável em água; ii) Diâmetro médio geométrico (DMG, mm) e iii) Diâmetro médio ponderado (DMP, mm), seguindo as metodologias e cálculos descritos em Embrapa (1997).

As análises físicas do solo foram realizadas no Laboratório de Física do Solo/EA/UFG. Os resultados das análises laboratoriais realizadas foram submetidos à análise de variância e a um teste de médias utilizando Tukey a 5% de significância usando programa SAS.

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A porcentagem média de agregados >2mm retidos foi de 90,98%, sendo esta esperada para um solo com boa agregação em qualquer uma das condições apresentadas. Quando comparada com as análises descritas por CÔRREA (2002), constata-se que os valores de agregados maiores que 2 mm são similares aos valores de uma mata natural.

Entre as espécies de bambu, o DMP, variou significativamente com a espécie de bambu. WENDLING et al. (2012) obtiveram resultados parecidos em um Latossolo Vermelho-Amarelo distrófico, constatando que áreas pouco revolvidas como o Cerrado os agregados de tamanho maiores são estáveis.

Houve variação no diâmetro médio geométrico (DMG), talvez devido ao maior teor de matéria orgânica encontrada no solo no período chuvoso. O valor médio de DMG foi baixo comparado a alguns valores na literatura como o apresentado por AYER et al. (2015) em uma região com predominância de Gleissolos distróficos.

#### 5. CONCLUSÕES

O Gleissolo estudado apresentou boa qualidade estrutural, avaliada pela porcentagem de seus agregados estáveis em água. A agregação do Gleissolo pode estar associada ao teor de matéria orgânica presente no solo.

#### 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AYER, J. E. B.; OLIVETTI, D.; MINCATO, R. L.; SILVA, M. L. N. Erosão hídrica em Latossolos Vermelhos distróficos. *Pesquisa Agropecuária Tropical*, v. 45, n. 2, p. 180-191, abr./jun, 2015.

CÔRREA, J. C. Efeito de sistemas de cultivo na estabilidade de agregados de um Latossolo Vermelho-Amarelo em Querência, MT. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, v. 37, n. 2, p. 203-209, fev, 2002.

WENDLING, B.; VINHAL-FREITAS, I. C.; OLIVEIRA, R. C.; BABATA, M. M.; BORGES, E. N. Densidade, agregação e porosidade do solo em áreas de conversão do cerrado em floresta de pinus, pastagem e plantio direto. *Bioscience Journal*, v. 28, n. 1, p. 256-265, Mar, 2012.

## ISOLAMENTO DE *ESCHERICHIA COLI* ENTEROHEMORRAGICA EM AMOSTRAS DE CARNE DE PORCO E LINGUIÇA SUÍNA: PREVALÊNCIA E FATORES DE RISCO ASSOCIADOS

Bruna Ribeiro ARRAIS<sup>1</sup>, Débora Filgueiras SAMPAIO<sup>2</sup>, Talita de Melo CAMPOS<sup>2</sup>,  
Angélica Franco de OLIVEIRA<sup>3</sup>, Cecília Nunes MOREIRA<sup>4</sup>.

CIAGRA/REJ - brunavet13@gmail.com

**PALAVRAS-CHAVE:** coliformes, PCA, EHEC, qualidade microbiológica.

### JUSTIFICATIVA

Segundo BRASIL (2014), a ANVISA incrimina a carne de porco como responsável por 2,2% surtos de Doenças transmitidas por alimentos (DTA) notificados, sendo que as *Escherichia coli* estão envolvidas em 13,3% das notificações. As EHEC representam um potencial risco para a saúde pública nacional e internacional, e são consideradas um desafio para a indústria alimentícia e para a cadeia alimentar (MITTELSTAEDT & CARVALHO, 2006). Segundo SOUSA (2006), as mesmas são responsáveis por diarreias com complicações, e o sorotipo O157:H7, está associado à colite hemorrágica, diarreia com sangue e síndrome urêmica hemolítica (HUS).

### OBJETIVOS

Objetivou-se com o presente estudo verificar a ocorrência e prevalência de *Escherichia coli* e de *E.coli* enterohemorrágica (EHEC) O157:H7 em amostras de carnes de porco e linguiças suínas comercializadas no município de Jataí-GO, e quantificar microrganismos indicadores de qualidade microbiológica, pela técnica de Número Mais Provável (NMP) de coliformes totais e termotolerantes e quantificação de bactérias mesófilas, associadas com a avaliação de fatores de risco, como higiene pessoal do manipulador dos alimentos e dos estabelecimentos comerciais.

<sup>1</sup> Bolsista de Iniciação Científica, PIVIC, discente do curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Goiás, Regional Jataí, Rodovia BR 364, Km 192 n° 3.800 - Pq. Industrial, Caixa Postal 03 - Jataí-GO-Brasil. CEP: 75801-615. Email: brunavet13@gmail.com

<sup>2</sup> Discentes do curso de Biomedicina, Universidade Federal de Goiás, Regional Jataí, Rodovia BR 364, Km 192 n° 3.800 - Pq. Industrial, Caixa Postal 03 - Jataí-GO-Brasil. CEP: 75801-615. Email: debora.flig@gmail.com, talita\_melo05@hotmail.com

<sup>3</sup> Técnica do laboratório de Microbiologia Veterinária, Universidade Federal de Goiás, Regional Jataí, Rodovia BR 364, Km 192 n° 3.800 - Pq. Industrial, Caixa Postal 03 - Jataí-GO-Brasil. CEP: 75801-615. Email: angelikinha.franco@gmail.com

<sup>4</sup> Professora Associada do Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Goiás, Regional Jataí, Rodovia BR 364, Km 192 n° 3.800 - Pq. Industrial, Caixa Postal 03 - Jataí-GO-Brasil. CEP: 75801-615

\*Autor para correspondência: cissanm@yahoo.com.br

“Revisado pelo orientador”

## METODOLOGIA

Vinte e cinco amostras de carne de porco e linguiça suína foram obtidas da maneira como são oferecidas aos consumidores e processadas de acordo com os métodos Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA, 2003). Foram realizados o Isolamento de *Escherichia coli* e de *Escherichia coli* enterohemorrágica O157:H7; Teste presuntivo para coliformes; Determinação de coliformes totais e de coliformes termotolerantes; Contagem padrão de bactérias aeróbias mesófilas. Os dados foram computados no programa Sistema de Análises Estatísticas – SAS v. 9.3. (2010).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Das 25 amostras de carne de porco e linguiça suína, 10 (40,0%) estavam contaminadas por *Escherichia coli*, e foram isoladas 94 colônias sugestivas e 26 demonstraram perfis bioquímicos positivos para *E. coli*, resultado superior a estudo realizado por CATTANI et al. (2013), que observaram a presença em 31,58% de amostras coletadas em superfícies de carne suína. Foram isoladas 48 colônias sugestivas de *Escherichia coli* enterohemorrágica de 12 amostras (48,0%), contudo não foi confirmada a presença de EHEC O157:H7 em nenhuma amostra analisada, ao contrário de FRANCO et al. (2010), que isolaram uma cepa de EHEC O157:H7 em fezes da região íleo-ceco-cólica de suínos abatidos.

Nenhuma das amostras encontrava-se com padrões microbiológicos insatisfatórios para a quantificação de coliformes termotolerantes, diferente de MARQUES et al. (2006), que verificaram que 35% das amostras de linguiça frescal analisadas apresentavam-se fora do padrão vigente. A média de bactérias mesófilas das amostras do presente estudo foi de  $1,2 \times 10^6$  UFC/g. MANFRIN (2013) observou que 72,23% das amostras mostraram contagens de até  $5,0 \times 10^5$  UFC/g e 27,77% entre  $5,0 \times 10^5$  e  $5,0 \times 10^6$  UFC/g, sendo que nenhuma amostra estava imprópria para o consumo. Alguns fatores observados nos estabelecimentos comerciais, dificultaram e impossibilitaram a realização das análises estatísticas para pesquisa dos fatores de risco de contaminação dos alimentos.

## CONCLUSÕES

Apesar de ausência de *E. coli* enterohemorrágica O157:H7 nas amostras analisadas, as mesmas apresentaram-se contaminadas por coliformes, tanto totais quanto termotolerantes, e por *E.coli*, sendo impróprias para o consumo ou para o uso industrial. A presença desses microrganismos indica condições higiênicas inadequadas e possível risco para a saúde.

**Apoio Financeiro:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Métodos analíticos oficiais para análises microbiológicas para controle de produtos de origem animal e água. **Instrução Normativa Nº 62**, Brasília, 2003.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Coordenação Geral de Doenças Transmissíveis. **Vigilância Epidemiológica das Doenças Transmitidas por Alimentos**. São Paulo: Editora do Ministério da Saúde, 2014. p. 35.

CATTANI, C. S. O.; FUCHS, P. I.P.; CIROLINI, A.; VIEIRA, C. R. W. Métodos alternativos para contagem de micro-organismos em carcaça suína. **Ciência Rural** [online], v. 43, n. 6, p. 1031-1036, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cr/2013nahead/a17213cr6961.pdf>. Acesso em: 04 jul. 2016.

FRANCO, R. M.; MANTILLA, S. P. S.; GOUVÊA, R.; OLIVEIRA, LA. T. Resistência antimicrobiana de *Escherichia coli* isoladas de carne e dejetos suínos. **Acta Veterinaria Brasilica**, v. 4, n. 1, p. 31-36, 2010.

MANFRIN, L. C. **Avaliação microbiológica de carne moída bovina comercializada nos supermercados das cidades de Brasília e Taquatinga – DF**. 2013. 62f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Farmácia) – Faculdade de Ceilândia, Universidade de Brasília, Brasília.

MARQUES, S. C.; BOARI, C. A.; BRCKO, C. C.; NASCIMENTO, A. R.; PICCOLI, R. H. Avaliação higiênico sanitária de linguiças tipo frescal comercializadas no município de Três Corações e Lavras – MG. **Ciência e Agrotecnologia**, v. 30, n.6, p. 1120-1123, 2006.

MITTELSTAEDT, S.; CARVALHO, V.M. *Escherichia coli* enterohemorrágica (EHEC) O157:H7 – revisão. **Revista do Instituto de Ciências da Saúde**, v. 24, n. 3, p. 175-82, 2006.

SAS.SAS/STAT User's GUIDE (Release 9.3). Cary: SAS Inst. 2010.

SOUSA, C. P. Segurança alimentar e doenças veiculadas por alimentos: utilização do grupo coliforme como um dos indicadores de qualidade de alimentos. **Revista APS** [online], v. 9, n. 1, p. 83-88, 2006. Disponível em: <http://www.ufjf.br/nates/files/2009/12/Seguranca.pdf>. Acesso em: 04 jul. 2016.

## INVESTIGAÇÃO DA ATIVIDADE DE NANOPARTÍCULAS NA ESTIMULAÇÃO DA SECREÇÃO DE CITOCINAS POR MACRÓFAGOS *IN VITRO*

Bruna Soll EVANGELISTA<sup>1</sup>; Amanda de Oliveira MATOS<sup>2</sup>; Anielle Carvalho BANDEIRA<sup>3</sup>; André Corrêa AMARAL<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública/UFG - e-mail:  
bsollevangelista@gmail.com

<sup>2</sup>Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública/UFG - e-mail:  
amandaomatos@hotmail.com

<sup>3</sup>Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública/UFG - e-mail:  
anielle\_8@hotmail.com

<sup>4</sup>Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública/UFG - e-mail:  
amaral.nanobiotech@gmail.com

*Revisado pelo orientador.*

**Palavras-chave:** Nanopartículas; macrófagos; citotoxicidade; citocinas.

Após a primeira conferência em nanobiologia em 1996, as nanopartículas (NPs) passaram a ser foco da pesquisa científica (McCARTHY et al., 2014) e consistem em partículas com dimensão até 1000nm que podem ser construídas por diversos materiais como polímeros, lipídeos e metais. Desde então, NPs têm sido amplamente aplicadas na medicina, tanto para o diagnóstico quanto para a terapia. Isto se deve ao fato delas serem capazes de ultrapassar barreiras biológicas e permanecerem estáveis em condições fisiológicas (LEE et al., 2015). No entanto, NPs quando aplicadas no organismo, por se tratarem de corpos estranhos, agem como antígenos induzindo uma resposta imune, que pode ser imunossupressora ou imunoestimuladora, sendo necessário o entendimento deste potencial para que efeitos inesperados sejam evitados em sua aplicação (JIAO et al., 2014). Dessa forma, objetivou-se investigar a atividade *in vitro* de NPs poliméricas de PLGA e quitosana na indução da produção de citocinas por macrófagos, pois as respostas celulares às NPs relacionam-se com propriedades intrínsecas de cada material. Para isso, soluções de NPs de PLGA e de quitosana em diferentes concentrações (4 mg/ml, 2

mg/ml, 1 mg/ml, 0,5 mg/ml e 0,25 mg/ml) foram co-cultivadas com macrófagos murinos da linhagem RAW 264.7, para investigar a viabilidade celular e a produção de citocinas. As NPs de PLGA foram preparadas pelo método de evaporação do solvente e as NPs de quitosana pelo método de gelificação iônica, ambas foram caracterizadas quanto ao tamanho, índice de polidispersão (PDI) e potencial zeta. Para avaliar a viabilidade celular foi realizado o ensaio de MTT e para a dosagem de citocinas foi empregado o método de ELISA. Como resultado da preparação de NPs, obtiveram-se NPs de PLGA com tamanho de  $266,5 \pm 11,4$ nm, PDI  $0,07 \pm 0,09$  e potencial zeta  $-18,1 \pm 0,9$ mV, e NPs de quitosana com tamanho de  $239 \pm 2$ nm, PDI  $0,24 \pm 0,05$  e potencial zeta  $40,2 \pm 0,3$ mV. Em relação à viabilidade celular, observou-se que não há diferenças entre a citotoxicidade mediada pelas duas nanopartículas preparadas, sendo que para ambas, apresentaram uma leve toxicidade nas concentrações 4mg/ml e 2mg/ml. Foi observado uma viabilidade celular maior que 75% na concentração de 1mg/ml de NPs, considerada não-citotóxica de acordo com o ISO-standard 10993-5 (BURAL et al., 2011), em consequência disto as citocinas IL-12 p40, IL-10 e TNF- $\alpha$  foram dosadas nessa concentração nos períodos de 4 e 24h. Foi detectada alta produção de TNF- $\alpha$  ( $\geq 4000$ pg/ml), sendo maior na influência de NPs de quitosana em 4h, quando comparada com o PLGA. Já em 24h, a quantidade de TNF- $\alpha$  produzida por NPs de quitosana foi igual à de PLGA. Os altos níveis de fator de necrose tumoral alfa induzidos pela presença de NPs de PLGA e quitosana, indicam o potencial inflamatório destes nanosistemas, característica que pode ser indesejada em determinadas aplicações. Em contrapartida, esse potencial constitui uma vantagem quando se trata de vacinas e terapias anti-câncer, tornando as nanoestruturas poliméricas promissoras candidatas para este propósito.

## Referências Bibliográficas

- BURAL, C.; AKTAS, E.; DENIZ, G.; ÜNLÜÇERÇİ, Y.; BAYRAKTAR, G. **Effect of leaching residual methyl methacrylate concentrations on in vitro cytotoxicity of heat polymerized denture base acrylic resin processed with different polymerization cycles.** J Appl Oral Sci, v. 19, p. 306-312, 2011.
- JIAO, Q. et al. **Immunomodulation of Nanoparticles in Nanomedicine Applications.** BioMed Research International. BioMed Research International, v. 2014, Artigo ID 426028, 19 págs. 2014.

LEE, S. H. et al. **Current Progress in Nanotechnology Applications for Diagnosis and Treatment of Kidney Diseases**. *Advanced healthcare materials* 4.13 (2015): 2037–2045.

McCARTHY, D. P. et al. **Targeted Immunomodulation Using Antigen-Conjugated Nanoparticles**. *Wiley interdisciplinary reviews. Nanomedicine and nanobiotechnology* 6.3 (2014): 298–315.

## **COMUNICAÇÃO ENTRE O CENTRO CIRÚRGICO (CC) E UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA (UTI).**

Camilla ANTUNES<sup>1</sup>, Regiane Aparecida dos Santos Soares BARRETO<sup>2</sup>, Ingrid Fernanda Rodrigues de OLIVEIRA<sup>3</sup>, Joyce Vila Verde NOBRE<sup>4</sup>, Karina SUZUKI<sup>5</sup>.

<sup>1</sup> FEN/ UFG. E-mail: camillaantunes4@gmail.com, <sup>2</sup> FEN/ UFG. E-mail: remajuau@yahoo.com.br, <sup>3</sup> FEN/ UFG. E-mail: ingredfernanda@hotmail.com, <sup>4</sup> FEN/ UFG. E-mail: joyce\_vilaverde@hotmail.com, <sup>5</sup> FEN/ UFG. E-mail: karina.fen@gmail.com

Palavras-chave: Comunicação, Enfermagem, Segurança do paciente, Transferência de pacientes.

### **JUSTIFICATIVA**

Segundo a Joint Commission International (2005), a efetividade da comunicação nas instituições de saúde reduz a ocorrência de erros e resulta na melhoria da segurança do paciente. Neste sentido, a passagem de plantão (PP) pode ser considerada uma atividade essencial para a comunicação entre profissionais, servindo como meio de transmissão de informações acerca do estado de saúde dos pacientes e de responsabilidades com os cuidados prestados aos mesmos pelos profissionais de enfermagem (MANSER et al, 2010).

As iniciativas para melhorar a segurança do paciente resultaram no lançamento, em abril de 2007, pelo World Health Organization's Collaborating Center for Patient Safety Solutions do programa Nine Patient Safety Solutions, com o intuito de colaborar na redução de erros nos sistemas de saúde nove soluções propostas para proporcionar a segurança do paciente na qual a comunicação consta como um dos aspectos fundamentais.

O conhecimento sobre os processos de comunicação e medidas de promoção de segurança orientam condutas de planejamento de educação permanente nos serviços e elaboração de protocolos que dão base a mudanças de comportamento dos profissionais e conscientização em direção ao aumento substancial na qualidade da assistência. Este estudo tem o intuito de apresentar a prática de comunicação no transoperatório, objetivando a mudança de atitudes e visando a segurança do paciente.

### **OBJETIVOS**

Identificar a importância da passagem de plantão pelos profissionais na otimização dos cuidados de enfermagem, e os fatores que interferem na passagem de plantão e os problemas enfrentados pela equipe de enfermagem.

#### METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa de caráter exploratório-descritivo, quantitativa, transversal, de campo. Foi realizada no Centro-Cirúrgico (CC) e Unidade de Terapia Intensiva (UTI) de um hospital de ensino de Goiânia-GO. Os dados foram coletados no mês de fevereiro a julho de 2016, por meio de um questionário, na qual buscou-se identificar a importância da comunicação na passagem de plantão na transferência do paciente do CC e admitidos na UTI; ferramentas que beneficiariam a passagem de plantão; fatores facilitadores e dificultadores no processo de comunicação; consequências de falhas na comunicação e formas de comunicação mais utilizadas na transferência do paciente.

#### RESULTADO E DISCUSSÃO

Participaram 33 profissionais, sendo 12 do CC e 21 da UTI. Do CC participaram três anestesistas, um técnico de enfermagem, seis médicos e dois enfermeiros. Da UTI, foram 10 técnicos de enfermagem, três médicos e oito enfermeiros. O tempo de profissão, variou entre 03 meses a 30 anos.

TABELA 1. Distribuição das unidades segundo a opinião da importância da passagem de plantão. Goiânia – GO. 2016.

UNIDADES	Concordam parcialmente		Concordam totalmente	
	n	%	n	%
CC	1	8,3	11	91,6
UTI	1	4,7	20	95,2
TOTAL	2	6	31	93,9

TABELA 2. Distribuição das unidades segundo a opinião sobre qual ferramenta que beneficiaria a passagem de plantão. Goiânia-GO. 2016.

UNIDADES	CC (12)		UTI (21)	
	n	%	n	%
<i>checklist</i> padronizado	9	75	14	66
Prontuário em mãos	8	66	16	76
Livro próprio	4	33	4	19
Boa memória	5	41	3	14

Quanto à responsabilidade pela comunicação da transferência do paciente, 72,7% afirmaram ser o enfermeiro; 54,5% apontaram como fator facilitador no processo de comunicação o conhecimento sobre o processo de comunicação; 51,5% afirmaram ser o tempo um fator dificultador no processo de comunicação; 81,8% marcaram que a possível consequência das falhas de comunicação acarretariam falhas na prestação de cuidados; no cotidiano da prática, o meio de comunicação mais utilizado apontado pelos profissionais foi a comunicação verbal (81,8%).

## CONCLUSÕES

Este estudo concluiu que foi possível identificar a importância dessa temática para a enfermagem, aprofundar o conhecimento das fragilidades e potencialidades, para que seja possível qualificar a assistência e diminuir as falhas presentes na comunicação, sendo ela verbal ou não verbal.

## REFERÊNCIAS

JOINT COMMISSION FOR PATIENT SAFETY. World Alliance for Patient Safety. 2008. Disponível em: <<http://www.ccforpatientsafety.org/30723/>> Acesso em: 03 de agost. 2016.

MANSER, T. et al. Assessing the quality of patient handoffs at care transitions. Quality Safety Health Care. v. 19, n. 6, 2010. Disponível em: <<http://qualitysafety.bmj.com/content/19/6/1.55.full.pdf+html>>. Acesso em: 03 de agost. 2016.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. The conceptual framework for the international classification for patient safety, 2009.

REVISADO PELO ORIENTADOR

## INTERAÇÃO ENTRE MOLÉCULAS ORGÂNICAS E ARGILA: ESTUDO DE COMPATIBILIDADE

Carlos Alberto Freitas FIDELIS<sup>1</sup>, Tatiana BATISTA<sup>2</sup> e Douglas Silva MACHADO<sup>3</sup>

Unidade Acadêmica Especial de Ciências Exatas- UFG – Regional Jataí

<sup>1</sup>fideliskamila.fa@gmail.com, <sup>2</sup>tatianabatista@yahoo.com.br,

<sup>3</sup>machadodouglas@yahoo.com.br

**Palavras chave:** Argila, polianilina, azul de metileno, interações.

### 1. JUSTIFICATIVAS

O estudo da interação química de corantes na presença de outras espécies químicas e de grande interesse nas áreas industriais, biológicas e medicas. Para a interação argila-corante verificou-se a interação destes corantes com os sítios ácidos das argilas e na metade do século 20 [1].

Os corantes tem a capacidade de interação com as superfícies das argilas, sendo assim considerados como sondas, pois avaliam o ambiente em que estão acopladas. Os corantes tem afinidade pelos sítios das argilas, onde a adsorção dos corantes ocorre à formação de novas espécies químicas. Assim, a princípio é possível através de espectrofotometria determinar estas novas espécies químicas e suas interações e estudar o ambiente de formação destes compostos [2;3].

A interação corante-argila pode ser estudada através de métodos espectrofotométricos levando em consideração o tempo como variável. Através da aplicação da variável tempo foi possível determinar mecanismos e observar alguns processos pela primeira vez. Este tipo de aplicação permitiu uma melhor compreensão destes sistemas [4, 5].

### 2. OBJETIVOS

Este trabalho visa estudar as interações físico-químicas por espectroscopia de uv-visível da argila laponita e montmorilonita APA com o corante azul de metileno

### 3. METODOLOGIA

As argilas e o corante estudados foram utilizadas sem prévia purificação. A anilina foi destilada a pressão reduzida na presença zinco metálico. Os experimentos serão divididos em duas etapas:

1. Primeira etapa será o experimento com as argilas em solução com corante.

Revisado pelo Orientador

2. Síntese de polianilina em presença de argilas. Para as análises espectroscópicas foi realizado um branco para parâmetros de base para o equipamento de espectroscopia. Primeiro antes das análises da argila com corante e com anilina será feita uma análise somente com as argilas em suspensão com água para as duas etapas.

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Observa-se que os espectros assemelham-se ao azul de metileno em solução aquosa, dado o baixo tempo de interação entre o corante e a argila. Em tempos maiores observa-se uma estruturação do espectro, em conjunto com um deslocamento do máximo de absorção para em torno de 558 nm, condizente com o espectro do corante adsorvido em Laponita. Em concentrações mais baixas de corante ( $1 \times 10^{-6} \text{ Mol L}^{-1}$ ) é possível ver ainda uma banda em torno de 750 relacionada a interação entre o corante e o sítio ácido da argila.

Observa-se que os espectros assim como para a laponita assemelham-se ao azul de metileno em solução aquosa. Em tempos maiores observa-se que não ocorre o deslocamento característico para a laponita, nem a formação da banda atribuída a interação corante sítio ácido. A argila APA é uma argila montmorilonita modificada como aditivo para sistemas orgânicos, sendo portando bem menos dispersível que outras montmorilonitas não modificadas. Tal fato pode reduzir a interação entre o corante e a argila, sendo o corante medido somente função o que está difundido na solução aquosa.

De forma a se estudar o efeito da adição de uma carga inorgânica em argila foi executada a síntese de polianilina na presença de dispersões de argilas citadas. A síntese foi executada em banho de gelo em temperatura próxima a 0 °C. No entanto, como estes experimentos foram realizados próximos ao fim do período deste relatório, não foi possível realizar nenhum ensaio de caracterização.

#### 5. CONCLUSÃO

Observou-se que a adsorção de azul de metileno nas argilas laponita e montmorilonita APA é dependente do tempo e da concentração das espécies envolvidas. A azul de metileno interage diferentemente com cada argila, podendo este fato ser utilizado futuramente para desenvolvimento de metodologias de

identificação de argilas. A síntese de Polianilina na presença de argila foi executada, sendo a caracterização passível de uma próxima etapa do trabalho.

## 7.REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] GIESEKING, J.E.;JENNY,H. Behavior of polyvalent cations in base exchange.Soil Sci.,v.42,p.273-280,1936.
- [2] BERGMAN,K.; O'KONSKI,C.T. A spectroscopic Study of Methylene Blue by Monomer, dimer and complexes with Montmorillonite. J. Phys. Chem. V.67, p. 2169-2177,1963.
- [3] BODENHEIMER,W., HELLER , L. Sorption of methylene blue by Montmorillonite Saturated with Different Cations. Isr. J. Chem., v.6, p. 307-314, 1968.
- [4] GESSNER, F.; SCHIMITT,C.C; NEUMANN, M.G. Time-dependent Spectrophotometric Study of the Interaction of Basic Dyes with Clays I: Methylene Blue and Neural Red on Montmorillonites and Hectorites. Langmuir, v. 10, p. 3749-3753, 1994.
- [5] NEUMANN, M. G., SCHIMITT, C. C; GESSNER, F. Time-dependent Spectrophotometric Study of the Interaction of Basic Dyes with Clays II : Thiomine on Natural and Synthetic Montmorillonites and Hectorites. J. Colloid Interface Sci .; v.177, p. 165-169,1996.

## AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DE ENFERMEIROS E TOMADA DE DECISÃO TERAPÊUTICA QUANTO ÀS SOLUÇÕES E COBERTURAS PARA CURATIVOS

Carlos Matheus Pierson COLARES<sup>1</sup>, Hélio GALDINO JUNIOR<sup>2</sup>.

Faculdade de Enfermagem (FEN-UFG).

- 1- Orientando do programa PIVIC, e-mail: [cmpc17@gmail.com](mailto:cmpc17@gmail.com)  
2- Orientador do programa PIVIC, e-mail: [helioqjr@yahoo.com.br](mailto:helioqjr@yahoo.com.br)

**Palavras chave:** Conhecimento; Enfermeiros; Feridas; Curativos.

**Justificativa:** A cicatrização de feridas é um evento complexo e dinâmico, por isso, a escolha da terapia tópica deve se adequar às características da ferida para se obter um melhor prognóstico. Estudos avaliando os registros de pacientes com feridas evidenciam uma avaliação incompleta dos parâmetros da evolução do processo de cicatrização (POKORNÁ & LEAPER, 2014; DING, LIN & GILLESPIE, 2016). Estes achados podem sugerir conhecimento insuficiente sobre avaliação e tratamento de feridas. **Objetivos:** avaliar o conhecimento e o processo de tomada de decisão clínica dos enfermeiros assistenciais no tratamento de feridas. **Metodologia:** Trata-se de um estudo quantitativo, realizado em um hospital universitário no centro oeste brasileiro, realizado no período de novembro de 2015 a abril de 2016. Foram convidados a participar deste estudo todos os enfermeiros assistenciais da Clínica Médica e Cirúrgica deste hospital. Aplicou-se um instrumento em que os profissionais autorreferiram seu nível de conhecimento sobre avaliação e tratamento de feridas, assinalando de 1 a 4 para cada item, sendo: 1 – nenhum conhecimento; 2 – baixo conhecimento; 3 – conhecimento intermediário e 4 – alto conhecimento, logo após responderam uma questão de múltipla escolha relacionada a cada item dos tópicos anteriores. Para avaliar a indicação dos produtos e o tempo de permanência dos mesmos, foi desenvolvida uma segunda etapa de coleta de dados, na qual foi utilizada a observação direta dos profissionais durante a realização de curativos e acompanhamento dos mesmos presencialmente e pelos registros de enfermagem. Foram incluídas nesta etapa 33 feridas de diferentes etiologias. Aplicou-se um instrumento de coleta contemplando às características das feridas e a avaliação da tomada de decisão do profissional que realizou o curativo quanto à indicação do produto ou cobertura e o

tempo de permanência destes na lesão. **Resultado e discussão:** Participaram deste estudo 18 enfermeiros, predominantemente com tempo de formação superior a três anos (12/18; 66,7%), em sua maioria referiu já ter realizado curso de atualização em feridas (13/18; 72,2%) e que realiza seis ou mais curativos por semana (11/18; 61,1%). De modo geral, poucos profissionais autorreferiram alto conhecimento nos tópicos analisados. Os enfermeiros relataram possuir conhecimento predominantemente de nível intermediário sobre fases da cicatrização: 83,3% (15/18); exsudato em feridas: 61,1% [11/18] e tipos de tecidos: 66,7% [12/18]). Metade dos enfermeiros autorreferiram baixo conhecimento em debridamento de feridas (50%; 9/18). Para estes mesmos tópicos foram aplicados questões de múltipla escolha. Exsudato em feridas e Debridamento de feridas obtiveram as maiores frequências de erros (77,8%;14/18 e 55,6%;10/18, respectivamente). O correto manejo da ferida pode ser alcançado pelo preparo do leito da lesão. Tecidos necróticos em feridas devem ser removidos, visto que podem promover proliferação bacteriana e obstruir mecanicamente a cicatrização. O volume do exsudato deve ser avaliado e mantido em equilíbrio, através de coberturas absorventes, enquanto houver moderado a alto nível de exsudato, ou por produtos hidratantes, quando a ferida estiver seca ou pouco exsudativa. Uma abordagem inadequada destas variáveis pode retardar a cicatrização (LEAPER *et al.*, 2012). Os itens Graus de contaminação e Infecção em feridas obtiveram maior frequência de conhecimento autorreferido de nível intermediário (77,8%;14/18 e 55,6%;10/18 respectivamente). A maioria dos enfermeiros autorreferiram baixo conhecimento sobre biofilmes em feridas (72,2%;13/18). Estes achados estão de acordo com as respostas de múltipla escolha sobre infecção em ferida, nas quais metade dos enfermeiros responderam incorretamente. O enfermeiro deve ser capaz de reconhecer os sinais e sintomas de infecção em feridas. A avaliação e intervenção no fator infecção são imprescindíveis, visto que as complicações poderão ser catastróficas, evoluindo de infecções superficiais, para abscessos, osteomielite, amputações e afecções sistêmicas como a sepse (CHUAN *et al.*, 2015). Quanto à indicação das coberturas, 51,5% das indicações do tratamento foram adequadas as características da ferida e 48,5% inadequadas. A indicação de produtos sem ação debridante para o tratamento de feridas com leito necrótico foram as maiores inadequações encontradas. O tempo de

permanência dos produtos interativos que podem permanecer em contato com a ferida entre cinco e sete dias foram inadequados em 92,9% dos curativos, sendo removidos em média após 48 horas de permanência. A remoção prévia ao tempo indicado leva a perda dos benefícios que a cobertura poderia proporcionar, gerando manipulação desnecessária do curativo, aumentando o risco de complicações e aumento dos custos com material e horas de trabalho da equipe de enfermagem (LINDHOLM & SEARLE, 2016). **Conclusões:** Constataram-se déficits importantes de conhecimento em parâmetros fundamentais para orientar o processo de tomada de decisão no tratamento de feridas, além de condutas inadequadas, sugerindo um processo de decisão clínica não orientado pelas características do leito, o que pode resultar em retardo no processo de cicatrização e baixa qualidade do cuidado. A capacitação dos enfermeiros para uma abordagem sistematizada e holística do paciente com ferida deve ser implementada, com o objetivo de melhorar a capacidade de tomada de decisão no tratamento de feridas e a qualidade da assistência a esta clientela.

### Referências bibliográficas

- CHUAN, F. et al. Reliability and validity of the perfusion, extent, depth, infection and sensation (PEDIS) classification system and score in patients with diabetic foot ulcer. PLoS One. V. 10, n. 4. Abr. 2015. doi: 10.1371/journal.pone.0124739.
- DABIRI, G; DAMSTETTER, E; PHILLIPS, T. Choosing a wound dressing based on common wound characteristics. Advances in Wound Care. v. 5, n. 1. 2016.
- DING, S; LIN, F; GILLESPIE, B.M. Surgical wound assessment and documentation of nurses: an integrative review. J Wound Care. v. 25, n. 5. May, 2016.
- LEAPER, D. et al. Extending the TIME concept: what have we learned in the past 10 years? Int Wound J. Dec. 2012. doi: 10.1111/j.1742-481X.2012.01097.x.
- LINDHOLM, C; SEARLE R. Wound management for the 21st century: combining effectiveness and efficiency. Int Wound J. 2016. doi: 10.1111/iwj.12623.
- POKORNÁ, A; LEAPER, D. Assessment and documentation of non-healing, chronic wounds in inpatient health care facilities in the Czech Republic: an evaluation study. Int Wound J. 2014. doi: 10.1111/iwj.12372.

## RELAÇÃO DA EXPRESSÃO DA INTERLEUCINA--10 COM O RISCO DE TRANSFORMAÇÃO MALIGNA DE LEUCOPLASIAS DE BOCA

Carolina Ferrari Piloni de OLIVEIRA<sup>1</sup>, Andréia de Souza GONÇALVES<sup>2</sup>, Aline Carvalho BATISTA<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Faculdade de Odontologia – UFG (Orientanda) -- carolinaferraripo1@hotmail.com

<sup>2</sup> Faculdade de Odontologia – UFG (Colaboradora) – andreia.sg.odonto@gmail.com

<sup>3</sup> Faculdade de Odontologia – UFG (Orientadora) -- ali.caba@uol.com.br

**PALAVRAS--CHAVE:** Interleucina--10, Leucoplasia bucal, Tolerância imunológica

### JUSTIFICATIVA

As desordens potencialmente malignas (DPM) de boca consistem em tecidos morfológicamente alterados, os quais apresentam maior risco de transformação maligna que o tecido normal, dentre as DPM de boca, a leucoplasia (LE) é a mais comum, sendo conceituada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) desde 1978 como “uma placa ou mancha branca que não pode ser caracterizada clínica ou patologicamente como qualquer outra doença” (PINDBORG e WAHL, 1997). A OMS reconhece 5 diferentes graus de displasia: hiperplasia;; displasia leve;; displasia moderada;; displasia severa;; carcinoma in situ. Além da displasia epitelial, alguns estudos têm demonstrado que alterações em proteínas envolvidas na proliferação celular e apoptose como Ki--67, p16 e p53 são parâmetros moleculares que podem indicar o potencial de malignização da lesão (DIONNE et al., 2015).

### OBJETIVOS

O objetivo do estudo foi identificar e quantificar a expressão da IL--10 em LEs e avaliar se a expressão tecidual da citocina é maior nas lesões com maior potencial de transformação maligna estabelecido através das gradações histológicas preconizadas pela OMS, por Kujan et al. (2006) e, através do índice de proliferação (% Ki--67 e p16) e apoptose (% p53 mutado) dos queratinócitos.

### METODOLOGIA

Foram empregadas 80 amostras de LEs e 10 amostras de mucosa clinicamente saudável. Utilizou-se a técnica de rotina (Hematoxilina e Eosina -- HE) e da imunoistoquímica para identificação dos marcadores. As proteínas Ki-67, p16 e p53--mutada foram quantificadas nas camadas basal e parabasal em 5 campos microscópicos alternados no aumento de 40x. A porcentagem de queratinócitos positivos em relação ao número total de células nestas camadas do revestimento epitelial foi determinada. Primeiramente, a porcentagem de queratinócitos Ki-67+, p16+ e p53+ foi investigada nas amostras de mucosa oral saudável;; a partir do valor de mediana deste grupo, as amostras de LEs foram dicotomizadas em alta expressão (valor > mediana da mucosa saudável) ou baixa expressão (valor  $\leq$  mediana da mucosa saudável (conforme quadro a seguir). Esse método semi--quantitativo seguiu o estudo de Nasser et al. (2011). Na análise estatística foi utilizado o teste Pearson Qui--Quadrado. O nível de significância foi estabelecido em  $P < 0,05$ . Todos os cálculos estatísticos foram realizados usando o software SPSS (IBM Corporation, New York, USA, version 17.0).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Quanto ao risco de transformação maligna das LEs avaliadas, nossos achados demonstraram que 14,2% dessas lesões apresentaram displasia severa, 49% revelaram alto índice de Ki-67 e p53 (duplo combinado) e duas amostras (3,1%) apresentaram alto índice de Ki-67 e p53 e baixo de p16 (triplo combinado). As LEs, independentemente do estágio da displasia epitelial e do índice de proliferação/apoptose, demonstraram elevada expressão de IL-10 pelos queratinócitos e células imune--inflamatórias quando comparado ao grupo controle (Teste Pearson Qui--Quadrado,  $P < 0,05$ ).

Apresentando tais marcadores como alvo de estudo, Nasser et al. (2011) demonstraram um aumento da expressão de Ki-67 e p53 em 38,9% e 45,9% das amostras de LE sem displasia se comparado a mucosa saudável, e contrapondo--se ao nosso achado, tais autores perceberam uma perda da expressão de p16 em 32,4% das amostras de LE sem displasia e ausência nas LEs com displasia (NASSER et al., 2011). Congruente com nossos resultados, Nasser et al. (2011) evidenciaram que apenas três casos de sua amostra total ( $n= 66$ ) apresentaram o triplo combinado Ki-67/p16/p53, e interessante eles observaram que destes casos, dois

progrediram para displasia e carcinoma in situ (NASSER et al., 2011). Recentemente, Pigatti, Taveira e Soares (2015), ao avaliarem a taxa de proliferação celular em amostras de LE e líquen plano oral, demonstraram níveis significativamente maiores de Ki-67 em tais lesões se comparado com a mucosa clinicamente sem alterações, e isso foi em qualquer estágio de displasia epitelial, resultado similar ao presente estudo (PIGATTI, TAVEIRA e SOARES, 2015).

## CONCLUSÕES

Considerando que a IL-10 é capaz de inibir a atuação de macrófagos, CDs, NK e LTCs, sugere-se que a alta expressão dessa citocina em LE propicia um microambiente imunossupressor que favorece a evasão de queratinócitos mutados em qualquer estágio de alteração displásica e proliferação que essa patologia se encontre. Ressalta-se, ainda, que seja de grande relevância novas pesquisas com esta linha de investigação, na tentativa de descobrir meios de diminuir ou cessar a evolução de uma LE para o CEC.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

PINDBORG, J. J.; WAHI, P. N. **Histological Typing of Cancer and Precancer of the Oral Mucosa. World Health Organization Classification of Tumours**. 2.ed. Berlin: Springer-Verlag, 1997.

DIONNE, K. R. et al. Potentially malignant disorders of the oral cavity: current practice and future directions in the clinic and laboratory. **Int J Cancer**, v. 136, n. 3, p. 503--15, Fev. 2015.

KUJAN, O. et al. Evaluation of a new binary system of grading oral epithelial dysplasia for prediction of malignant transformation. **Oral Oncol**, v. 42, n. 10, p. 987--93, 2006.

NASSER, W. et al. Aberrant expression of p53, p16<sup>INK4a</sup> and Ki-67 as basic biomarker for malignant progression of oral leukoplakias. **J Oral Pathol Med**, v. 40, n. 8, p. 629--35, Set. 2011.

PIGATTI, F. M.; TAVEIRA, L. A.; SOARES, C. T. Immunohistochemical expression of Bcl-2 and Ki-67 in oral lichen planus and leukoplakia with different degrees of dysplasia. **Int J Dermatol**, v. 54, n. 2, p. 150--5, Fev. 2015.

## DISPUTAS COMERCIAIS BRASILEIRAS NO ÓRGÃO DE SOLUÇÃO DE CONTROVÉRSIAS DA ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DO COMÉRCIO

Caroline Ferreira de OLIVEIRA

(Ciências Econômicas - FACE)/caahferoli@gmail.com

Andrea Freire de LUCENA

(Ciências Econômicas - FACE)/andflucena@gmail.com

**Palavras-chave:** Brasil. Disputas comerciais. Organização Mundial do Comércio. Órgão de Solução de Controvérsias.

### Justificativa

O Órgão de Solução de Controvérsias (OSC) tem o objetivo de promover a previsibilidade e a segurança aos seus membros em suas relações comerciais, permitindo que se resolvam as controvérsias existentes. O OSC, portanto, surge como uma contribuição da OMC para a estabilidade da economia mundial. Por meio dele, os países membros que se sentem prejudicados pelas ações de terceiros podem entrar com processos dentro da organização para que os mesmos sejam analisados e julgados.

Dentro desse órgão, o Brasil aparece de forma bem assídua, sendo considerado um dos países em desenvolvimento que mais participou de disputas na organização. O país tem um percentual de aproximadamente 28,34% de participação em todos os contenciosos já disputados desde 1995 até 2015 (WTO, 2016). O país não tem hesitado em recorrer contra medidas que afetem os seus interesses comerciais, nem mesmo frente a países considerados hoje como potências mundiais, caso dos Estados Unidos e da União Europeia, grandes países interpelados muitas vezes pelo país latino dentro da organização. Além disso, também tem se defendido frente às acusações dos demais membros da OMC, embora, nesse caso, a solução dos conflitos tenha sido bem reduzida.

### Objetivo

Selecionar e analisar os conflitos brasileiros que passaram por todo o processo decisório (consulta, painel e apelação) do Órgão de Solução de Controvérsias e que o Brasil saiu vitorioso.

## Metodologia

A pesquisa fez uso dos métodos comparativo, quando comparou o comportamento do Brasil nas etapas do processo decisório do Órgão de Solução de Controvérsias, e estatístico, com o cálculo de taxas de solução de conflitos do Brasil de acordo com as seguintes fórmulas:

- (1) Taxa de solução do painel (Tsp):  $\frac{\sum \text{solução mutuamente aceitável} + \text{medida implementada} + \text{relatório adotado} + \text{retaliação}}{\text{Quantidade de painéis}} \times 100$
- (2) Taxa de solução do Órgão de Apelação (Tsa):  $\frac{\sum \text{solução mutuamente aceitável} + \text{medida implementada} + \text{relatório adotado} + \text{retaliação}}{\text{Quantidade de apelações}} \times 100$

## Resultado e discussão

O Brasil sempre foi um país muito ativo dentro do Órgão de Solução de Controvérsias (OSC). De todas as 501 disputas realizadas até o final de 2015, o Brasil se envolveu em 142 delas, direta ou indiretamente. Desse total, 26 foram com o país na posição de interpelante, 16 de interpelado e 100 como terceira parte no processo (WTO, 2016).

Houve períodos em que o envolvimento brasileiro foi elevado, como no ano de 2002, registrando mais de 20 contenciosos, tanto como interpelante quanto terceira parte (não existem disputas nesse ano contra o Brasil); como houve anos em que a mesma foi baixa, como, em 1995, em que ocorreram duas disputas. No entanto, em nenhum ano, desde o início das atividades, o Brasil ficou sem participar de algum modo dentro do OSC.

O Brasil participou de nove contenciosos - DS4 - Pautas para a Gasolina reformulada e convencional; DS22 - Medidas que afetam o coco dessecado; DS70 - Medidas que afetam a exportação de aeronaves civis; DS219 - Direitos Antidumping sobre os acessórios de ferro fundido maleável procedentes do Brasil; DS222 - Créditos à exportação e garantias de empréstimos para as aeronaves regionais; DS259 - Medidas de salvaguarda definitivas sobre as importações de determinados produtos de aço; DS266 - Subsídios para a exportação de açúcar; DS267 - Subsídios ao algodão americano e DS269 - Classificação aduaneira das peças de frango desossados congelados, que passaram por todas as etapas do processo decisório do OSC (WTO, 2016).

As taxas analisadas mostram um quadro muito positivo em relação aos contenciosos brasileiros disputados no Órgão de Solução de Controvérsias da Organização Mundial do Comércio. Primeiro, percebe-se que as disputas que pararam na etapa do Painel tiveram 80% de desfecho favorável ao Brasil, excluindo apenas duas delas - DS472 e DS497, ambas com o Brasil sendo interpelado pelo Japão e pela União Europeia sobre tributação e cargas, respectivamente, no ano de 2015. No caso das disputas resolvidas na apelação, todas foram resolvidas a favor do Brasil.

## Conclusões

Toda a presente pesquisa norteou-se na participação do Brasil no Órgão de Solução de Controvérsias da Organização Mundial do Comércio. Algo que ficou nítido, ao se levantar todos os dados já apresentados acima, foi a grande participação brasileira dentro da organização, motivo pelo qual o trabalho tornou-se tão interessante de ser estudado e analisado.

O Brasil não tem hesitado em recorrer contra medidas que afetem os seus interesses comerciais, nem mesmo frente a países considerados hoje como potências mundiais, caso dos Estados Unidos e da União Europeia, grandes países interpelados muitas vezes pelo país latino dentro da organização. Além disso, também tem se defendido frente às acusações dos demais membros da OMC, embora, nesse caso, a solução dos conflitos tenha sido bem reduzida, pois de 16 contenciosos iniciados até hoje, apenas 5 obtiveram um desfecho satisfatório para o Brasil.

Percebe-se, portanto, uma gama de resultados satisfatórios para os brasileiros. No entanto, uma pergunta que poderia ser respondida por meio de outros estudos seria: será que todas essas vitórias realmente foram benéficas para o Brasil? Durante toda a exposição desse relatório, números e dados foram apresentados para mostrar um benefício que pode não ter se concretizado realmente para o país.

## Referência Bibliográfica

WTO - WORLD TRADE ORGANIZATION. *Dispute Settlement*. Disponível em: [https://www.wto.org/english/tratop\\_e/dispu\\_e/dispu\\_e.htm](https://www.wto.org/english/tratop_e/dispu_e/dispu_e.htm). Acesso em: 15 jul. 2016.

## ESTUDO DO PROCESSO DE ELETRODEPOSIÇÃO DE OURO EM PÓ DE GRAFITE: SOLUÇÃO DE $\text{KH}_2\text{PO}_4$ E GLICERINA

Cristina Ferreira de Sousa (IC)<sup>1</sup>, Elter Gouveia Gama (PG)<sup>2</sup>, Gildiberto Mendonça de Oliveira (PQ)<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Curso em Química, UFG-Jataí/GO, cris.ferreira.ninha@hotmail.com

<sup>2</sup>Mestrado em Ciências Aplicadas à Saúde, UFG-Jataí/GO, eltergama@bol.com.br

<sup>3</sup>Departamento de Química, UFG- Jataí/GO, gil\_mdo@hotmail.com

**Palavras-chaves:** pasta de carbono, eletrodeposição de ouro, pó de grafite.

### Justificativa

A química eleroanalítica tem-se apresentado como uma poderosa ferramenta analítica com uso de técnicas voltamétricas [1]. A voltametria cíclica é umas das técnicas mais utilizadas por permitir análises de reações de oxidação e redução e no estudo dos produtos formados na superfície dos eletrodos de trabalho, principalmente em análise qualitativa [1]. As medidas eletroanalíticas são realizadas em células eletroquímicas contendo uma solução eletrolítica e três eletrodos sendo eles: eletrodo de referência, contra-eletrodo e um eletrodo de trabalho. O eletrodo de pasta de carbono (EPC) tem sido muito utilizado como eletrodo de trabalho da qual possui como objetivo obter potenciais mais positivos para oxidação dos analitos[2]. A modificação da composição do EPC por metais tem permitido melhorar a sensibilidade e seletividade dos métodos eletroanalíticos. Na sua maioria os metais são obtidos por processo de redução química [3] de forma *ex situ* e inserido posteriormente na pasta. Outra forma de obtenção é por eletrodeposição, que ocorre somente na superfície do eletrodo [3].

### Objetivos

O presente trabalho apresentou como objetivo o estudo do processo de eletrodeposição de ouro dentro de uma pasta de carbono formada pela mistura de pó de grafite com solução aquosa contendo  $\text{HAuCl}_4$  e os aditivos dihidrogenofosfato de potássio ( $\text{KH}_2\text{PO}_4$ ) e glicerina ( $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_3$ ).

### Metodologia

Este trabalho envolveu o estudo do processo de redução de  $\text{Au(III)}$  por

1- Bolsista: Cristina Ferreira de Sousa

2- Orientador: Gildiberto Mendonça de Oliveira

Revisado pelo Orientador

duas vias: i) utilizando-se um eletrodo de pasta de carbono (EPC), mistura de pó de grafite e óleo mineral na proporção em massa de 70%/30%, realizando-se as voltametrias cíclicas em solução aquosa contendo  $\text{HAuCl}_4$  e os aditivos dihidrogenofosfato de potássio ( $\text{KH}_2\text{PO}_4$ ) e glicerina ( $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_3$ ) e ii) por voltametrias de eletrodeposição de ouro dentro da pasta de carbono em mistura de pó de grafite e solução aquosa de  $\text{HAuCl}_4$ , com a proporção em massa 80%/20% (EPCM). Para o preparo dos eletrodos foi utilizado uma seringa de polipropileno, com um fio de cobre como contato elétrico. A química de solução foi investigada com um espectrofotômetro de absorção molecular no UV/Visível modelo Lambda 35 da Perkin Elmer. O estudo voltamétrico foi utilizada uma célula eletroquímica contendo três eletrodos: eletrodo de referência de prata/cloreto de prata; contra eletrodo de fio de platina e eletrodo de trabalho (EPC e EPCM). As medidas voltamétricas foram realizadas em  $\text{NaCl}$   $1,0 \text{ mol L}^{-1}$  com um potenciostato/galvanostato IVIUM modelo Compactstat 800 mA/10V. Amorfológico eletrodepósito de ouro foi investigada utilizando-se um microscópio eletrônico de varredura por emissão de campo (FEF) JEOL JSM-7100FT.

## Resultados e Discussão

Por espectrofotometria de absorção molecular no ultravioleta-visível observou-se mudança na região de absorção de 310 nm para 282 nm e 209nm, conforme diminui a concentração de  $\text{Au(III)}$  em solução aquosa. Este resultado indicou uma alteração na estrutura de coordenação do íon do  $\text{AuCl}_4^-$  possivelmente pela substituição de ligante  $\text{Cl}^-$  por  $\text{PO}_4^{3-}$ . A glicerina não afetou o íon  $\text{AuCl}_4^-$  [4]. As medidas voltamétricas mostrou que a redução dos íons  $\text{Au(III)}$  a ouro metálico ocorre em potenciais mais catódicos que +0,40 V e que a eletrodeposição ocorre preferencialmente na região de interface da pasta de carbono/solução eletrolítica, diminuindo em direção ao interior da pasta. Verificou-se que a glicerina afetou a cinética de redução. Observou-se também que independente da presença de glicerina a corrente catódica na varredura inversa é maior que na varredura direta, o qual é típico de processo de nucleação e crescimento de uma nova fase metálica [4]. Verificou-se que na deposição dentro da pasta de carbono, o processo de redução de  $\text{Au(III)}$  ocorre a partir de potenciais mais catódicos que +0,70 V, sendo que a corrente de pico

aumentou a medida que aumentou a concentração de Au(III) na pasta. Um planejamento fatorial fracionário  $2^{4-1}$  para as variáveis: concentração de Au(III); adição de glicerina; diferentes massa de pasta de carbono modificado (MPCM) e adição de massa de pasta de carbono sem modificador sobreposta a modificada (MPCS), indicou que: as variáveis potencial de pico e corrente de pico catódicas são influenciadas principalmente pela concentração de Au(III), sendo que em menores concentrações de Au(III) são observados valores de potenciais mais anódicos. Com relação à carga catódica, verifica-se que as cargas são maiores: na ausência de glicerina; na maior massa de MPCM e na presença de MPCS. As imagens de MEV mostraram que a eletrodeposição não ocorre de forma homogênea nas placas de grafite, sendo que foi observado ouro eletrodepositado apenas em algumas placas de carbono. Conclui-se que embora tenha ocorrido a formação de Au (I) como intermediário (sendo precedido por uma reação de descomplexação), foi possível observar a redução de Au (III) com formação de Au metálico desde os momentos iniciais de redução.

## Conclusão

Conclui-se que há possibilidade de redução de Au(III) dentro da pasta de carbono, a qual é mais efetiva na região de interface EPCM/ solução de NaCl, diminuindo no sentido do interior da PCM.

## Referências Bibliográficas

- [1] SKOOG & WEST & HOLLER et al. **Fundamentos de Química Analítica**. 1 ed. Cengagelearning, 01-999, (2005).
- [2] S. M. L. Agostinho, R. F. V. Villamil, A. A. Neto, H. Aranha, **O eletrólito suporte e suas múltiplas funções em processos de eletrodo**, Quim. Nova, vol27., 813-817, (2007)
- [3] F.N. Crespilho, M. O. O. Rezende, **eletrodos de pasta de carbono modificados com ácidos Humicos: estudo e determinação de metais em meio aquoso**, Quim. Nova, Vol 27.,964-969, (2004)
- [4] Gama.E.G. **Desenvolvimento de um eletrodo de pasta de carbono modificado com eletrodepósito de ouro obtido in situ**.tese de mestrado, Universidade Federal de Goiás, Regional Jataí,2016.

## “O PRAZER É TODO MEU: EM TORNO DE ANTOLOGIAS DE CONTOS ERÓTICOS ESCRITOS POR MULHERES”

Daniel Caldas de OLIVEIRA<sup>1</sup>, Luciana BORGES<sup>2</sup>;

Universidade Federal de Goiás Regional Catalão

daanielcaldas@gmail.com<sup>1</sup>, borgeslucianab@gmail.com<sup>2</sup>;

**Palavras-chave:** *Erotismo. Gênero. Relações de poder. Márcia Denser.*

Esta pesquisa “O prazer é todo meu: em torno de antologias de contos eróticos escritos por mulheres” foi pensada com o intuito de privilegiar o olhar o feminino para o erotismo. Nesse sentido tal trabalho se justifica pela sua relevância acadêmica e até mesmo social, uma vez que o estar no mundo é um reflexo do estar na cama, trabalhando questões de gênero, identidade e empoderamento feminino procurando evidenciar como os aspectos construídos do gênero são expressos a partir do momento que a ênfase recai sobre a sexualidade e o erotismo feminino nas narrativas.

O objetivo desta foi analisar a coletânea de contos eróticos “Muito prazer” (1982) organizada por Márcia Denser, visando compreender como se estruturam as relações de gênero na ficção e no mundo social.

No plano metodológico, foi feita a interpretação desta obra construindo a análise de três contos intitulados: “A chave na fechadura”, de Cecília Prada, “Mulher de ouro”, de Myriam Campello, “O olhar dourado do abismo”, de Olga Savary. Foram utilizadas as contribuições teóricas de algumas obras da bibliografia indicada, com o objetivo de contribuir com a discussão sobre Literatura e gênero enfocando tanto a tensão existente entre o mundo da sexualidade masculina e feminina, quanto o lugar da fala de homens e mulheres que, no conjunto da sociedade, é pautado pelo discurso machista e patriarcal, frente ao pensamento feminista, que apresenta a mulher como produtora e executora de seus próprios desejos, uma mulher empoderada.

A identidade se relaciona intimamente com o discurso, e nesse sentido, a escrita de textos de autoria feminina assume o papel engendrador da (re) configuração da identidade feminina ao longo dos tempos, pois visou privilegiar o olhar feminino para o erotismo a partir de suas vivências.

No que se refere a dominação masculina e a sexualidade reprimida, “O conto “A chave na fechadura”, de Cecília Prada, questiona a imagem da mulher como

“um amontoado de seios-coxas-nádegas”, onde o erotismo feminino é atribuído às zonas erógenas femininas. Para a personagem, “o estar na cama pode ser o estar-no-mundo” (PRADA, 1982, p. 10), onde a cama também possui uma dimensão existencial.

O masculino é tomado como medida de todas as coisas, uma vez que “a ordem da força masculina se evidencia no fato de que ela dispensa justificação” (BOURDIEU, 2003, p. 18), enquanto “se espera das mulheres que sejam “femininas”, isto é, sorridentes, simpáticas, atenciosas, submissas, discretas, contidas, ou, até mesmo apagadas” (BOURDIEU, 2003, p. 82) bem como virgens castas e de conduta decente e recatada.

O conto “Mulher de ouro”, de Myriam Campello, relata um envolvimento homoafetivo entre duas mulheres. A personagem, recém-saída de um casamento pautado na dominação masculina, em que era imposta e vivenciada uma submissão em relação a ela, resultante daquilo que se denomina violência simbólica, que como tal, é invisível e “se exerce essencialmente pelas vias puramente simbólicas da comunicação e do conhecimento, ou mais precisamente, do desconhecimento, do reconhecimento ou, em última instância, do sentimento.” (BOURDIEU, 2003, p. 8)

Nesse sentido, o “mundo social constrói o corpo como realidade sexuada e como depositário de visão e divisão sexualizantes” [...] em que uma vez incorporada “aplica-se a todas as coisas do mundo e, antes de tudo, ao próprio corpo” (BOURDIEU, 2003, p. 18).

O conto “O olhar dourado do abismo” de Olga Savary, começa com a personagem descrevendo o quão íntima é do medo, e de sua vocação aos abismos, ao requinte e ao mistério, o qual os dois (ela e o bode) tinham entre si. A personagem, vislumbra no bode a virilidade e frieza que nunca vira em algum homem e se sentiu plena, no olhar dourado do abismo. O olhar dourado do abismo, o qual homem algum a olhara antes, fazia a personagem sentir-se também um animal, tão avassalador era para ela esse olhar. Ela nunca se sentira tão fêmea como então, refletida no olhar do bode. O olhar mais sexy o qual já tivera visto, era o olhar dourado de um bode.

Este trabalho abrangeu as questões relativas a posição da mulher na realidade e na ficção erótica, fazendo pontuações e contribuições discursivas sobre relações de gênero que nos demonstraram que a posição da mulher “na cama”, refere-se diretamente a posição desta no mundo social, e reflete as relações de poder existentes. Os contos trabalhados explicitam conflitos vividos pelas personagens e um

empoderamento dessas mulheres, uma vez que uma característica comum a todas personagens é a apropriação de seu discurso, seu corpo e seu desejo, subvertendo o que socialmente se espera para elas.

### Referências Bibliográficas

BATAILLE, Georges. *O erotismo*. São Paulo: Arx, 2004.

BOURDIEU, Pierre. *A dominação masculina*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

BUTLER, Judith. *Problemas de gênero: feminismo e subversão da identidade*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.

DENSER, Márcia. (Org.). *Muito prazer*. Rio de Janeiro: Rocco, 1982.

FOUCAULT, Michel. *História da sexualidade I: a vontade de saber*. Rio de Janeiro: Ed. Graal, 2001.

HOLLANDA, Heloísa B. (Org.). *Tendências e impasses: o feminismo como crítica da cultura*. Rio de Janeiro: Rocco, 1994.

PISCITELLI, Adriana. *Gênero: a história de um conceito*. São Paulo: Ed. Berlendis & Vertecchia, 2009.

RAMALHO, Christina (Org.). *Literatura e feminismo: propostas teóricas e reflexões críticas*. Rio de Janeiro: Elo, 1999.

SILVA, Tomaz T. (Org.). *Identidade e diferença: a perspectiva dos estudos culturais*.

**Texto revisado pela Orientadora em 12/09/2016**

## **SIMULAÇÃO COMPUTACIONAL DO SISTEMA DE COORDENAÇÃO DE ORDENS *PAIRED-CELL OVERLAPPING LOOP OF CARDS WITH AUTHORIZATION (POLCA)***

Daniel Ribeiro GOMES (orientando)<sup>1</sup>, Stella Jacyszyn BACHEGA (orientadora)<sup>2</sup>

Unidade Acadêmica Especial de Engenharia – Regional Catalão

e-mails: <sup>1</sup> daniel.ribg@gmail.com, <sup>2</sup> stella@ufg.br

**Palavras-chave:** Sistemas de Coordenação de Ordens, POLCA, Simulação Computacional

O controle da produção relaciona-se com atividades de curto prazo que regulam o fluxo de materiais em um sistema de produção através de informações. Entre as principais atividades do Controle da produção estão a programação ou organização/explosão das necessidades de materiais e componentes, a programação/sequenciamento das tarefas nas máquinas e o controle da liberação/emissão de ordens de compra e produção (FERNANDES; GODINHO FILHO, 2007).

Fernandes e Godinho Filho (2007, p.339) alocam os sistemas de coordenação de ordens (SCO) em quatro grupos: a) Sistemas de pedido controlado; b) Sistemas controlados pelo nível de estoque (CNE); c) Sistemas de fluxo programado; e d) Sistemas híbridos, nos quais possuem características dos sistemas das classes 'b' e 'c'. O sistema *Paired-cell Overlapping Loops of Cards with Authorization* (POLCA), que traduzido para o português significa Ciclos de Passagem de Cartões com Autorização entre Células Inter-relacionadas ou Interdependentes, pertence ao grupo 'd'. Esse sistema é o foco desta pesquisa.

O sistema POLCA foi criado por Suri (1998) aliando características dos sistemas MRP (*Material Requirements Planning*) e *Kanban*, por isso é classificado como um sistema híbrido. Entre as principais características desse sistema pode-se citar a utilização do método de controle por meio de cartão, denominado cartão POLCA, que são utilizados para comunicação e controle entre as células, a atribuição de cartões POLCA a um par de células ao invés de se atribuir especificamente a um produto, e por fim, o fato do cartão POLCA, para cada par de células, permanecer com a tarefa durante sua execução através das duas células e depois retornar para a

primeira célula quando é finalizado o processamento na segunda célula, permitindo que a primeira célula comece uma nova tarefa.

O objetivo da presente pesquisa foi simular o sistema de coordenação de ordens POLCA para posterior aplicação em uma empresa automobilística. Foi considerado o cenário real de uma montadora de automóveis, sendo que a parte estudada foi a linha de montagem de eixos traseiros.

Quanto aos aspectos metodológicos, a explicação científica utilizada foi o dedutivismo, mas em sua forma hipotético-dedutiva. A abordagem de pesquisa quantitativa foi considerada. Os procedimentos de pesquisa empregados foram a pesquisa experimental, devido ao uso de simulação computacional, e o estudo de caso, com o intuito de assimilar o ambiente real da empresa estudada. O software de simulação utilizado foi o ProModel® Professional SP4 versão 8.6. A parte da linha de montagem analisada não utilizava o POLCA e era caracterizada como ambiente de produção *flow shop*.

Para a modelagem do sistema real, foi considerada uma ordem de produção com sete tipo de eixos. Havia cinco estações de trabalho e os tempos de processamento seguiram a distribuição triangular, pois se conhecia o menor valor, o mais provável e o maior valor de cada operação. Para a representação do POLCA, foram dispostos quatro postos de cartões ao longo da linha de produção. Também houve a representação de estoques inicial, intermediários e final.

Para a modelagem, simulação e análise do sistema real estudado, este foi classificado como sistema terminal (FREITAS FILHO, 2008). Mediante isso, considerou-se o nível de confiança 95% para a identificação do intervalo de confiança para cada variável estudada no modelo (KELTON; SADOWSKI; SADOWISK, 2002).

Para analisar os dados médios fornecidos nos relatórios, foram conduzidas trinta replicações, considerando a duração da simulação de 8,63 horas, que é o tempo útil para a produção na empresa estudada. Constatou-se que os *half-widths* foram menores que 10% das médias amostrais. Dessa forma, pôde-se considerar que o número de replicações foi satisfatório para obter maior precisão dos valores médios encontrados.

A quantidade média total de eixos produzidos foi de, aproximadamente, 62,90 unidades, sendo a maior produção média foi de eixos do tipo 5. Isso ocorreu devido à ordem de produção utilizada no modelo. Além disso, a utilização das estações de trabalho e estoques intermediários foram analisadas, mostrando que a quarta estação

é a mais utilizada, com 49,33% de utilização média do tempo útil. Durante as replicações, os estoques intermediários não foram utilizados, o que pode ser considerado como uma vantagem do sistema POLCA por reduzir estoques intermediários. Ainda, verificou-se que o tempo médio de um eixo no sistema foi de 20,94 minutos.

Cabe salientar que o total de eixos finalizados, considerando a quantidade presente na ordem de produção, foi relativamente baixo. Isso se deu devido ao número de cartões POLCA utilizados na linha de produção, que foi calculado conforme as instruções de Suri (1998).

Esta pesquisa contribuiu para a maior divulgação e melhor entendimento do sistema de coordenação de ordens POLCA, além de estimular a realização de pesquisas relacionadas a esse tema e uso de simulação computacional. Ainda, por meio dessa técnica de pesquisa operacional, empresas automobilísticas e de outros seguimentos, podem evitar eventuais falhas em processos que estejam implementando ou pretendam implementar. Falhas estas que podem ser gastos com retrabalho, paradas desnecessárias, além de gastos com mão de obra desnecessária. Sugere-se, para pesquisas futuras, a otimização do número de cartões com o intuito de aumentar o número de saídas do sistema estudado (total de eixos produzidos).

## Referências Bibliográficas

FERNANDES, F. C. F.; GODINHO FILHO, M. Sistemas de coordenação de ordens: classificação, funcionamento e aplicabilidade. **Gestão & Produção**, São Carlos, v. 14, n. 2, p. 337-352, 2007.

FREITAS FILHO, P. J. **Introdução à modelagem e simulação de sistemas**. Florianópolis: Visual Books. 2ª ed. 2008.

KELTON, W. D.; SADOWSKI, R. P.; SADOWSKI, D. A. **Simulation with Arena**. 2<sup>nd</sup> ed., New York: McGraw-Hill, 2002.

SURI, R. **Quick response manufacturing**: a companywide approach to reducing lead times. Portland: Productivity Press, 1998.

## INFLUÊNCIA DA TEMPERATURA E DA UMIDADE NA LONGEVIDADE E OVIPOSIÇÃO DE *Helicoverpa armigera* (HÜBNER) (LEPIDOPTERA: NOCTUIDAE) EM CONDIÇÕES DE LABORATÓRIO

Daniel Victor de CARVALHO<sup>1</sup>, Rízia da Silva ANDRADE<sup>2</sup>, Janayne Maria REZENDE<sup>3</sup>, Cecilia CZEPAK<sup>4</sup>, Karina Cordeiro Albernaz-GODINHO<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Acadêmico em Agronomia, Escola de Agronomia, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás (GO), Brasil, [danielcarvalho92@hotmail.com](mailto:danielcarvalho92@hotmail.com)

<sup>2</sup> Doutoranda, Setor de Fitossanidade, Escola de Agronomia, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, GO, Brasil, [rizia04@hotmail.com](mailto:rizia04@hotmail.com)

<sup>3</sup> Pós-doutoranda, Setor de Fitossanidade, Escola de Agronomia, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, GO, Brasil, [janaynerezende@gmail.com](mailto:janaynerezende@gmail.com)

<sup>4</sup> Professora Titular, Setor de Fitossanidade, Escola de Agronomia, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, GO, Brasil, [cecicezepak@yahoo.com](mailto:cecicezepak@yahoo.com)

<sup>5</sup> Orientadora, Professora Assistente, Setor de Fitossanidade, Escola de Agronomia, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, GO, Brasil, [kcalbernaz@gmail.com](mailto:kcalbernaz@gmail.com)

**Palavras chave:** fatores abióticos, fecundidade, Heliothinae.

### Justificativa

*Helicoverpa armigera* é uma espécie recém-introduzida no Brasil que vem causando grandes prejuízos aos produtores (CZEPAK et al., 2013). O desenvolvimento e o comportamento de insetos são influenciados por vários fatores que podem ser tanto bióticos quanto abióticos. A temperatura pode afetar a dispersão, o desenvolvimento, a sobrevivência, a fecundidade, bem como a distribuição geográfica. Já o fator umidade interfere na fecundidade, longevidade e na mortalidade de muitas espécies de artrópodes (ANDREWARTHA & BIRCH, 1993; COSTA LIMA, 2010). Devido aos grandes danos causados por *H. armigera*, torna-se necessário avaliar a interferência dos fatores temperatura e umidade na espécie visando o manejo adequado da praga.

### Objetivos

Este trabalho teve como objetivo avaliar o efeito da temperatura e umidade na longevidade e oviposição de *H. armigera*.

## Metodologia

O trabalho foi realizado em câmara climatizada tipo Fitotron, no Laboratório de Manejo Integrado de Pragas da Escola de Agronomia da Universidade Federal de Goiás, EA/UFG. As lagartas foram criadas em dieta artificial adaptada de Greene (1975) e mantidas em sala climatizada sob condições controladas de  $25\pm 2^{\circ}\text{C}$ ,  $65\pm 10\%$  UR e fotofase de 14 horas até a fase de pupa. Para a obtenção dos ovos e verificação da longevidade foi utilizado 25 casais, mantidos em gaiolas de tubo PVC e para alimentação dos adultos, foi fornecido solução aquosa de mel a 10%. Como substrato de oviposição, foi utilizado absorvente feminino que era substituído diariamente para avaliação do número de ovos e da mortalidade dos adultos. Para avaliação do período de incubação e da viabilidade dos ovos de *H. armigera*, foram coletados 200 ovos para cada temperatura com no máximo 24 horas de idade e divididos em quatro repetições. Os ovos foram mantidos em câmaras climatizadas nas temperaturas de  $22^{\circ}\text{C}$ ,  $25^{\circ}\text{C}$ ,  $28^{\circ}\text{C}$ ,  $30^{\circ}\text{C}$  e  $32^{\circ}\text{C}$  e diariamente foi registrado o número de lagartas eclodidas.

## Resultado e Discussão

Quanto à oviposição, observou-se que houve influência da temperatura, que apresentou fecundidade duas vezes maior à temperatura de  $25^{\circ}\text{C}$  em relação à temperatura de  $28^{\circ}\text{C}$  (Tabela 1). Não houve variação na duração do período de oviposição para ambas as temperaturas, sendo de 24 dias. Quanto à longevidade dos adultos, apenas os machos foram afetados pela temperatura, sendo que sobreviveram a  $25^{\circ}\text{C}$  por 25,5 dias e a  $28^{\circ}\text{C}$  por 17,6 dias (Tabela 1). As temperaturas de 25 e  $28^{\circ}\text{C}$  apresentaram melhor viabilidade de ovos em comparação com as temperaturas de 22, 30 e  $32^{\circ}\text{C}$ . Sendo que a viabilidade a  $28^{\circ}\text{C}$  foi a maior. A ocorrência de interação entre temperatura e número de ovos evidencia que a temperatura é um fator que interfere na reprodução de *H. armigera* e que os conhecimentos acerca desta relação, temperatura x fecundidade, são importantes para seu monitoramento e controle.

**Tabela 1.** Longevidade de adultos e fecundidade de fêmeas de *Helicoverpa armigera* (HÜBNER) (LEPIDOPTERA: NOCTUIDAE) expostos a 14 horas de fotofase, 55±5% de umidade relativa e diferentes temperaturas.

Temperatura (°C)	Média de ovos/fêmea	Longevidade	
		Machos (dias)	Fêmeas (dias)
25	1.285,87 ±130.98	25,52 ± 0.86	24,75 ± 0.90
28	588,68 ± 102.54	17,63 ± 1.11	21,45 ± 1.41
F	17,13	30,99	4,04
<i>P value</i>	<0,0003	<0,0001	n.s

Dados normais submetidos à ANOVA com 1 fator.\*ns não significativo pelo teste F

## Conclusões

A temperatura de 25°C é mais favorável à longevidade de adultos e fecundidade de fêmeas de *H. armigera* do que a temperatura de 28°C. As temperaturas de 25 e 28°C são as mais adequadas à viabilidade de ovos. A umidade de 55±5% é adequada à longevidade, fecundidade e viabilidade de ovos de *H. armigera*.

## Referências bibliográficas

- ANDREWARTHA, H.G.; BIRCH, LC. The distribution and abundance of animals. University of Chicago Press, 1954, 782p. In: BACH, C.E. **Effects of microclimate and plant characteristics on the distribution of a willow flea beetle, *Altica subplicata***, v. 130, n.1, p. 193-208, 1993.
- COSTA-LIMA, T.C.; GEREMIAS, L.D.; PARRA, J.R.P. Reproductive activity and survivorship of *Liriomyza sativae* (Diptera: Agromyzidae) at different temperatures and relative humidity levels. **Environmental Entomology**. vol. 39, no. 1, P. 195-201. 2010.
- CZEPAK, C.; ALBERNAZ, K. C.; VIVAN, L. M.; GUIMARÃES, H. O.; CARVALHAIS, T. Primeiro registro de ocorrência de *Helicoverpa armigera* (Hübner) (Lepidoptera: Noctuidae) no Brasil. **Pesquisa Agropecuária Tropical**, Goiânia, v. 43, n. 1, p. 110-113, jan./mar. 2013

## ANATOMIA DA ARTÉRIA AORTA ABDOMINAL DE RAPOSA DO CAMPO (*Lycalopex vetulus*)

Dara Rúbia Souza SILVA<sup>1</sup>; Zenon SILVA<sup>2</sup>; Roseâmely Angélica de Carvalho  
BARROS<sup>3</sup>;

<sup>1</sup>Graduanda do curso de Ciências Biológicas Bacharelado na  
Universidade Federal de Goiás Regional Catalão

[dara\\_bia@hotmail.com](mailto:dara_bia@hotmail.com)

<sup>2</sup>Docente Titular da Universidade Federal de Goiás  
Regional Catalão

[silvazen@icbim.ufu.br](mailto:silvazen@icbim.ufu.br)

<sup>3</sup>Docente titular da Universidade Federal de Goiás  
Regional Catalão

[roseamely@ig.com.br](mailto:roseamely@ig.com.br)

### RESUMO

A Raposa-do-campo (*Lycalopex vetulus*) é o menor canídeo brasileiro, pesando entre 2 e 4 quilos de corpo esguio, cabeça pequena, focinho curto e enegrecido. A coloração da pelagem é marrom, com tons de cinza, o que lhe confere aparência envelhecida. Sua marca registrada está na cauda comprida bastante volumosa, exibindo uma mancha escura na base e outra na extremidade. Considerada uma espécie endêmica, pouco se sabe a seu respeito, sendo um dos sete canídeos menos estudados no mundo. Assim, o presente estudo tem o objetivo de descrever a anatomia da parte abdominal da aorta de Raposa-do-campo comparando com dados literários já bem estabelecidos de canídeos domésticos. Para a realização deste estudo são utilizados dois exemplares de Raposa-do-campo, adultos, cujos cadáveres foram recolhidos às margens de rodovias no entorno da Catalão-Goiás. No laboratório de Anatomia, foram fixados em solução aquosa de formol a 10% e conservados nesta. A parte final da aorta abdominal, nessa espécie, está sobre a face ventral dos corpos vertebrais da região lombar, levemente deslocada para a esquerda do plano mediano. O primeiro ramo desta parte da aorta é o Tronco celíaco, seguido pela A. mesentérica cranial e depois

pelas Aa. frenicoabdominais. A seguir, nascem as Aa. renais, seguidas pelas Aa. gonadais, A. mesentérica caudal e Aa. circunflexas ilíacas profundas. Finalmente nascem duas grandes Aa. ilíacas externas e os ramos terminais compostos pelas Aa. ilíacas internas e A. sacral mediana. Ao longo do trajeto abdominal da aorta, quatro pares de A. lombares nascem pela face dorsal da aorta.

**Palavras-chave:** Anatomia; canídeos do cerrado; Raposa-do-campo; Artéria Aorta.

## QUANTIFICAÇÃO DE CITOCINAS IL-10, IL-12P35, IL12-P40 EM AMOSTRAS DE ÍLEO DE SUÍNOS VACINADOS CONTRA *E. coli* MEDIANTE PCR QUANTITATIVA

Déborah Oliveira **Rodrigues**<sup>1\*</sup>Thayná Ribeiro **Garcia**<sup>1</sup>, Livia Mendonça **Pascoal**<sup>2</sup>

Graduanda em Medicina Veterinária, Escola de Veterinária e Zootecnia UFG

Professora na Escola de Veterinária e Zootecnia UFG.

\*(deboraholiveirar@hotmail.com)

### Palavras-Chave

Vacinação; leitões; expressão, intestinal.

A colibacilose é uma enfermidade causada pela *Escherichia coli*, que pode acometer leitões na maternidade e no pós-desmame, sendo responsável por causar grandes perdas econômicas, afetando diretamente no peso dos animais e gerando um atraso no crescimento (FAIRBROTHER et al., 2005). A infecção por *E. coli* pode ainda produzir toxinas que favorecem a infecção por outros agentes gastrointestinais, podendo agravar a apresentação clínica e patológica das enfermidades clássicas (FAIRBROTHER et al., 2005).

Uma forma de prevenção da colibacilose é a vacinação das porcas durante a fase de gestação a fim de conferir imunidade passiva aos leitões via colostro. No entanto, os anticorpos maternos passados aos leitões encontram-se reduzidos durante as fases de creche e crescimento/terminação. A vacinação direta dos leitões seria uma alternativa de prevenção desta enfermidade neste período, por ser uma forma de garantir uma imunidade ativa efetiva (BIANCHI et al., 1996).

A expressão de citocinas produzidas pelas células epiteliais intestinais (CEI) são responsáveis por sinalizar o início das respostas imunes contra essas infecções. (PIÉ et al., 2004). Baseado nisso, a quantificação da expressão gênica das citocinas IL-10, IL-12p35, IL12-p40 mediante PCR quantitativa em leitões vacinados contra *E. coli* durante a fase de desmame, pode indicar uma maior defesa contra a colibacilose. O objetivo deste estudo foi quantificar a expressão das citocinas IL-10, IL-12p35, IL12-p40 mediante PCR quantitativa no grupo de animais vacinados e controle.

Foram utilizadas amostras de íleo de 20 leitões vacinados com Colidex-C® aos 10 e 20 dias de vida (V10-20) e de 20 leitões não vacinados - grupo controle (C10-20). Os animais procediam de porcas já vacinadas. Para extração do RNA foi utilizado o kit comercial RNeasy Mini Kit® (Qiagen, EUA). O cDNA foi obtido usando o kit comercial GenExpression Core Kit® (Applied Biosystems Inc., EUA).

As reações de PCR, a partir de um protocolo padrão, continham 10µM da sequência específica de cada primer, Power SYBR® GREEN Mastermix (Applied Biosystems), e 2 µL da amostra de DNA. A expressão gênica foi calculada em relação a três controles endógenos (β-actine, cyclophilin and GAPDH) (MARTEN et al., 1994). A eficiência calculada, usando dados oferecidos pelo software.

A quantificação por PCR em tempo real da expressão gênica de mRNA, demonstrou que os intestinos de leitões vacinados produziram mais IL12 p35 (3,70 vezes nos vacinados contra 2,8 vezes nos animais não vacinados;  $p= 0,009$ ) em comparação ao intestino dos animais controle.

Por outro lado, não foram encontradas diferenças estatísticas significativas para a expressão gênica normalizada de IL-10, IL-12 p40 ( $p= 0,269$  e  $p=0,895$ , respectivamente) entre os animais vacinados e não vacinados.

Diferentemente do presente estudo, no qual não foi observada diferença estatística significativa na expressão gênica de IL10, Yanyun Huang (2014), ao comparar respostas imunes de suínos contra *Mycoplasma hyopneumoniae* observou níveis de IL-10 significativamente mais elevados no grupo vacinado, em comparação com o grupo controle.

Segundo Becher et al., (2002), a avaliação em camundongos da produção de IL-12 p35 contribuiu para a produção de células T CD8+ e na resistência contra infecções bacterianas. O fato desta interleucina ter sido produzida em maior quantidade nos animais vacinados contra os não vacinados no presente estudo, sugere uma possível efetividade da vacina testada.

Em contrapartida com o trabalho exposto, onde os níveis de IL-12 p35 apresentaram aumentos significativos entre grupo vacinado e controle e os níveis de IL-12 p40 não sofreram alterações relevantes, Guiguére et al, (1999) ao compararem a resposta imunológica de potros vacinados e não vacinados contra *Rhodococcus equi*, observaram que a expressão gênica de IL-12 p35 foi similar entre os grupos

avaliados, já a expressão gênica da IL-12 p40 foi significativamente maior no grupo vacinado.

A vacinação de leitões contra colibacilose promoveu uma maior expressão gênica de citocina IL-12 p35, o que pode sugerir uma melhor defesa contra *E. coli* nesses animais.

---

*Revisado pelo orientador.*

<sup>2</sup>Professora de Sanidade em Suínos no Setor de Preventiva EVZ- UFG

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BECHER, B., DURELL, B. G. & NOELLE, R. J. Experimental autoimmune encephalitis and inflammation in the absence of interleukin-12. **J. Clin. Invest.** v. 110, p. 493–497, 2002.
2. BIANCHI, A.T.J., SCHOLTEN, J.W.; VAN ZIJDERVELD, A.M., VAN ZIJDERVELD, F.G.; BAKHOUT, B. A. Parenteral vaccination of mice and piglets with F4 + *Escherichia coli* suppresses the enteric anti-F4 response upon oral infection. *Vaccine*, **Kidlington**, v. 93, v. 1, p. 39 – 51, 1996.
3. FAIRBROTHER, J. M.; NADEAU, E.; GYLES, C. L. *Escherichia coli* in postweaning diarrhea in pigs: an update on bacterial types, pathogenesis, and prevention strategies. **Animal Health Research Reviews**, Cambridge, v. 6, n. 1, p. 17 - 39, 2005.
4. PIÉ, S.; LALLÈS, J.P.; BLAZY, F.; LAFFITTE, J.; SÈVE, B.; OSWALD, I.P. Weaning is associated with an upregulation of expression of inflammatory cytokines in the intestine of piglets. **The Journal of Nutritional Biochemistry**, Stoneham, v. 134, n. 3, p. 641 – 647, 2004

## TRABALHO MUSICAL E LEIS DE INCENTIVO À CULTURA EM PERSPECTIVA SOCIOLÓGICA<sup>1</sup>

SOARES, Dercideo Ferreira<sup>2</sup>; NUNES, Jordão Horta<sup>3</sup>.

### Palavras-chave:

Trabalho musical, Lei Rouanet, sociologia do trabalho.

### Resumo simples:

O objeto da pesquisa “Trabalho musical e leis de incentivo à cultura em perspectiva sociológica” é o trabalho dos músicos, com destaque para os músicos que por meio de projetos culturais acessam recursos para financiamento de suas obras através de leis de incentivo à cultura, via Lei Rouanet, mapeando o perfil dos músicos, o estilo e as formas de trabalho que estes músicos vivenciam, uma vez que para acessar aos recursos de incentivo cultural é necessário que o músico submeta no mínimo um projeto ao Estado que será avaliado e julgado, tendo como condição *sine qua non* o resultado desse processo para a concretude do seu projeto e trabalho.

Devido a questões de acessibilidade houve a criação de um banco de dados dos inscritos na Lei de Incentivo à cultura a partir do site “Mapa de financiamento a projetos culturais” gerido pelo instituto Sebrae e o Instituto Alvorada Brasil, que reúne aproximadamente 75 mil projetos culturais submetidos a leis de incentivo à cultura entre os anos de 2008 até 2013. Um dos objetivos, relacionado a técnicas quantitativas adotadas na pesquisa foi a elaboração de um banco de dados dos projetos inscritos na Lei Rouanet por músicos, entre 2006 e 2013, totalizando 8.945 projetos.

Como fontes qualitativas para a compreensão do perfil do músico que acessa as leis de incentivo à cultura foram selecionados sites e *posts* em redes sociais que trazem debates e opiniões sobre financiamento de projetos e questões sobre direitos autorais que são relevantes no que tange a materialidade do trabalho do músico e à análise do quão eficiente são as leis de incentivo aos projetos culturais.

<sup>1</sup> Revisado pelo orientador.

<sup>2</sup> Estudante de graduação do Curso de Ciências Sociais, modalidade Políticas Públicas, FCS. Voluntário no programa de Iniciação Científica (PIVIC).

<sup>3</sup> Professor associado da Faculdade de Ciências Sociais da UFG, orientador, doutor em Sociologia.

No campo da sociologia do trabalho os objetos mais clássicos são as atividades laborais de operários em indústrias, os sindicatos, as organizações trabalhistas, e como se dá a divisão social do trabalho, identificando processos de alienação e expropriação, mas também estratégias de emancipação. O trabalho musical, assim como o trabalho artístico em geral, é considerado como um não trabalho, já que os trabalhadores do mundo das artes são considerados como avessos aos seus compromissos (Cf. MENDER, 2005). Pierre Menger ao criticar esta ideia nos mostra o quanto que o trabalho musical exige muito esforço e sistematicidade dos seus executantes. Becker (2010) por sua vez, quando analisa o trabalho artístico nos mostra que as redes de cooperação e as convenções no mundo da música são complexas e que integram atividades tanto formais quanto informais, trabalhadores da área, mas também outras ocupações, como empresários, *promoters*, técnicos, afinadores, *luthiers* etc. Além disso, o trabalho de músicos compreende diversas atividades, como performance, ensino, treinamento, regência, composição, arranjo e produção.

A partir de uma comparação do trabalho produtivo, inspirado no trabalho artesanal, manufatureiro e industrial tradicional e o trabalho artístico no contexto contemporâneo brasileiro pergunta-se qual é o papel do Estado no que se refere à produção artística principalmente após o aparecimento da indústria cultural, conforme analisam Theodor Adorno e Max Horkheimer (1985). Liene Nunes (2010) nos aponta que o Estado não regulamenta o mercado cultural, tal como o faz nas profissões tradicionais, e por isso as políticas públicas de incentivo à cultura, via Lei Rouanet, são tão importantes.

Com o surgimento da indústria cultural nota-se que ela absorve mercados específicos, de gêneros musicais consumidos pela massa e que caem no gosto popular. Em outras palavras, a indústria cultural mostra interesse apenas em obras e músicos que possuem potencial para venda e distribuição em larga escala, e nesta relação vários gêneros musicais, populares ou eruditos, que não estão direcionados a um gosto padronizado e orientado pela publicidade, não conseguem demanda no mercado sem alguma forma de fomento direto ou indireto por meio do Estado.

Necessário ressaltar que entre 2006 e 2013 houve um crescimento exponencial na submissão de projetos culturais para música, conforme nosso

banco de dados, e que anos de 2011 e 2012 tivemos respectivamente pontos máximos de 2.197 e 1.888 projetos musicais submetidos. Já em 2013 houve uma queda de quase 50% na quantidade de projetos submetidos. A região Sudoeste foi a que mais recebeu incentivos da Lei de incentivo à cultura e fora deste circuito os músicos que mais acessam aos recursos da Lei de Incentivo provêm da Bahia e de Goiás. Ainda em conformidade com nosso banco de dados e em relação aos projetos submetidos a leis de incentivo à cultura na área da música no período considerado, 3% não possuem o cadastro de quando foram submetidos ao Estado, o que pode nos apontar problemas de regulamentação do Estado perante ao mercado musical. Adotando em nosso banco de dados o método de análise que utiliza a frequência de palavras mais recorrentes nos projetos musicais percebemos os projetos que mais solicitam recursos a Lei Rouanet são: os festivais com uma percentagem ponderada de 1,94%; seguido das turnês com 0,98%; de gravações em geral de CD's, Shows, Dvd's com 0,81%; das circulações dos músicos 0,68%; do uso exclusivo com os DVD's 0,66% e shows 0,58%.

Segundo os sites e *homepages* pré-selecionados, a partir do Facebook e Twitter os músicos e as pessoas em geral enxergam a Lei de Rouanet como paradoxal, sendo necessária para muitos músicos, que de outra forma não conseguiram disseminar sua arte e cultura, mas que atualmente as leis de incentivos tendem a beneficiar artistas que já possuem renome no mercado musical, e, que, portanto, não precisariam do incentivo. Assim, defendem uma reformulação das leis de incentivo, como a Lei Rouanett, para que seja mais abrangente e conduza a uma distribuição mais igualitária.

### Referências:

ADORNO, T. W.; HORKHEIMER, M. *Dialética do Esclarecimento: fragmentos filosóficos*. Tradução de G. A. de Almeida. Rio de Janeiro: Zahar, 1985.

BECKER, Howard. \_\_\_\_\_. *Mundos da arte*. Lisboa: Livros Horizonte, 2010.

MENGER, Pierre-Michel. *Retrato do Artista Enquanto Trabalhador*. Metamorfoses do Capitalismo. Lisboa: Roma, 2005 [2002].

SADDI, L. N. *Políticas públicas culturais, mediações e cidadania: o caso da Lei Rouanet*. 2010.

## VERIFICAÇÃO DO SOFTWARE SALOME-MECA EM SIMULAÇÃO DE DEFORMAÇÃO DE ASA DE AEROMODELO

<sup>1</sup>Eduardo Gonçalves do Carmo, <sup>2</sup>Felipe Pamplona Mariano

<sup>1,2</sup>Escola de Engenharia Elétrica, Mecânica e de Computação  
Universidade Federal de Goiás – Goiânia  
e-mail: <sup>1</sup>goncalveseduardo15@gmail.com, <sup>2</sup>fpmariano@ufg.br

**Palavras-chave:** Análise Estrutural, Salome-Meca, Deformação de Vigas, Asa, Aeromodelo.

### JUSTIFICATIVA

Utilizar o conhecimento e os resultados obtidos através das simulações realizadas na plataforma (*software*) livre “Salome-Meca” (EDF e CEA, 2016), no desenvolvimento do projeto estrutural da asa de um aeromodelo do grupo *Aerodesign Aerodactyl-UFG*.

### OBJETIVOS

Verificar a assertividade do *software* livre “Salome-Meca” e de suas ferramentas na simulação de vigas submetidas a diferentes tipos de carregamento e com diversos tipos de malhas.

### METODOLOGIA

Para verificar a acurácia do *software*, no presente trabalho, foi realizada uma análise de refinamento de malha em modelos de vigas, com seção transversal de 150 mm X 300 mm, submetidos a carregamento axial de tração e compressão, discretizados com elementos na forma de quadrados e triângulos com dimensões que variam de 100x100, 50x50 e 25x25 milímetros (Azevedo 2003).

Assim, para realização das simulações propostas, todos os modelos em uma de suas extremidades é imposto deslocamento nulo (Hibbeler, 2009), o que corresponde à condição de contorno engastada, e na outra extremidade foi aplicada uma força de 1575 KN o que, teoricamente, faria uma barra de alumínio, ( $E = 70$  GPa,  $\nu = 0,3$ ) com as dimensões de seção transversal já citadas, deslocar 1,0 mm quando submetida ao esforço axial.

Além das simulações com cargas axiais, um modelo discretizado com elementos quadrados de dimensão 50x50, 25x25, 15x15, com as mesmas

dimensões da seção transversal dos modelos anteriores, foi submetido a um carregamento distribuído sobre a área de maior dimensão da viga de resultante igual a 150 KN, em quanto uma de suas extremidades é submetida a condição de contorno de engaste e a outra permanece livre. O deslocamento obtido na extremidade em balanço foi comparado com o obtido analiticamente.

## RESULTADOS

Os resultados para as simulações com esforço axial, tanto para os modelos de malhas quadrangulares como os de malha triangular, são apresentados na Tabela 1 junto aos erros em relação ao valor analítico de 1,0 mm (Hibbeler, 2009).

Tabela 1 – Resultados das simulações de tração nas barras.

Dimensão do elemento de malha	Deformação (mm) Quadrangula	Erro quadrangular (%)	Deformação (mm) Triangular	Erro triangular (%)
100 x 100 (mm)	0,995083	0,4917	0,995152	0,4848
50 x 50 (mm)	0,995861	0,4139	0,995935	0,4065
25 x 25 (mm)	0,996379	0,3621	0,996405	0,3595

Como pode-se perceber a malha triangular apresentou erros relativos menores quando comparados com o resultado apresentado pela malha quadrada, em todos os tamanhos de elementos simulados. Já os resultados dos modelos simulados através dos esforços de flexão, com os parâmetros ditos anteriormente, são apresentados na Tabela 2 juntos aos erros entre os valores obtidos através do *software* e com o valor obtido analiticamente para o deslocamento vertical ( Hibbeler, 2009), de valor igual a -28,22 mm.

Tabela 2 – Resultados das simulações de flexão nas barras.

Dimensão do elemento de malha (mm)	Deslocamento Vertical (mm)	Erro (%)
50x50	-21,6364	23,33
25x25	-23,4909	16,76
15x15	-24,4656	13,30

Os sinais de negativos apresentado para os deslocamentos verticais significam que os deslocamentos ocorrem na direção do eixo vertical, porém em um sentido oposto ao sentido adotado como positivo na formulação.

## CONCLUSÃO

Com os resultados apresentados, percebe-se que os modelos ensaiados com os esforços axiais apresentam um erro muito pequeno, podendo ser desconsiderado. Já os modelos simulados como flexão apresentaram um erro considerável, porém o valor elevado do erro está diretamente ligado as hipóteses para a determinação do valor analítico do deslocamento. Um exemplo de uma consideração adotada que influencia no valor do erro é a desconsideração da contribuição do esforço cortante no deslocamento vertical de vigas muito longas.

Assim, como o principal objetivo dessa pesquisa foi verificar a assertividade do *software* para aplicá-lo no desenvolvimento do projeto estrutural da asa do aeromodelo da equipe Aerodactyl-UFG, verificou-se que o software é bem preciso no que se propõe, além de ser de fácil acesso e uso.

## REFERÊNCIAS

AZEVEDO, Álvaro F. M. *Métodos dos Elementos Finitos*. Faculdade de Engenharia da Faculdade do Porto, Portugal, 2003.

HIBBELER, Russel Charles. *Resistência dos Materiais*. 7. ed. São Paulo: Pearson, 2009.

SALOME: The Open Source Integration Platform for Numerical Simulation. **Électricité de France e Commissariat à l'Énergie Atomique et aux Énergies Alternatives**, Paris. Disponível em: <<http://www.salome-platform.org/>>. Acesso em: 01 jul. 2016.

## **ESTUDO E ANÁLISE DOS MÉTODOS DE AMORTECIMENTO DAS VIBRAÇÕES MECÂNICAS EM SISTEMAS EÓLICOS CONECTADOS À REDE ELÉTRICA ATRAVÉS DE SISTEMAS REALIMENTADOS**

**Eduardo Henrique dos Santos RIOS<sup>1</sup>, Sérgio Pires PIMENTEL<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Escola de Engenharia Elétrica, Mecânica e de Computação - UFG

e-mail: eduardohenriquerios@gmail.com

<sup>2</sup>Escola de Engenharia Elétrica, Mecânica e de Computação - UFG

e-mail: sergio\_pimentel@ufg.br

**PALAVRAS-CHAVE:** turbina eólica, vibrações, controle.

### **JUSTIFICATIVA**

Nas últimas décadas, a forte dependência dos combustíveis fósseis para a geração de energia em demanda global desencadeou cada vez mais entre os especialistas a preocupação sobre as alterações climáticas, devido à emissão de gases poluentes na atmosfera.

Logo, através da necessidade de melhoria crescente e consequente maior consolidação da produção de energia renovável de fonte eólica no mundo, esse artigo foi baseado em simulações de controle de vibrações a fim de garantir o funcionamento eficiente de um aerogerador, visando assim evitar falhas por efeito de fadiga de cargas ressonantes.

### **OBJETIVOS**

Neste trabalho de iniciação científica, otimizar a performance das turbinas eólicas (aerogeradores) é um dos objetivos traçados, assim como a diminuição dos custos para a produção de energia.

Desta forma, visando diminuir o efeito de fadiga em uma caixa de engrenagens, o foco deste projeto está voltado para o controle da amplitude de vibrações mecânicas em situações de vento de característica ressonante.

---

<sup>1</sup>Orientando

<sup>2</sup>Orientador

“Revisado pelo Orientador”

## METODOLOGIA

Para o controle de vibrações, foram abordados métodos já utilizados para controle da potência de um aerogerador, que correspondem ao controle de ângulo das pás (*pitch control*), assim como o controle do torque eletromagnético do gerador.

O *pitch control* permite que as pás da turbina possam girar em torno de seu próprio eixo longitudinal através de mecanismos elétricos ou hidráulicos, variando o ângulo de ataque  $\beta$  do vento e, conseqüentemente, alterando as forças aerodinâmicas ali presentes.

O controle de torque eletromagnético entra em funcionamento quando é necessário extrair a máxima potência possível do vento. Neste caso, o ângulo de ataque  $\beta$  do vento é mantido nulo, para permitir o máximo aproveitamento do torque aerodinâmico causado pelo vento.

## RESULTADO E DISCUSSÃO

Através do *pitch control*, a Figura 1 ilustra o amortecimento da amplitude de vibração para um vento de característica ressonante. É notório que o efeito vibratório não era uma situação crítica nesse caso, pois a velocidade nominal de referência do rotor já estava quase fora da faixa de ressonância considerada.

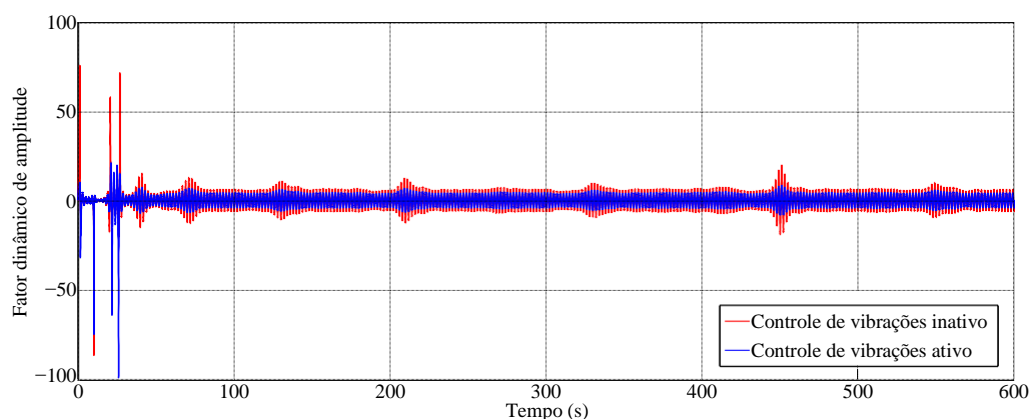


FIGURA 1 - Gráfico do fator de amplitude de vibração utilizando *pitch control*.

A Figura 2 ilustra o amortecimento de vibração através do método de controle do torque eletromagnético. Evitando a faixa de ressonância da turbina sob certas condições, percebe-se a alta suavização do fator de amplitude quando se controla as vibrações. De acordo com o gráfico, caso não haja tal preocupação de controle, fatores elevados de amplitude de vibração de até 100 (adimensional) podem ser

alcançados e mantidos (passagem lenta), o que aumentaria as deflexões dos eixos e os esforços de fadiga nos mancais e reduziria a vida útil da caixa de engrenagens.

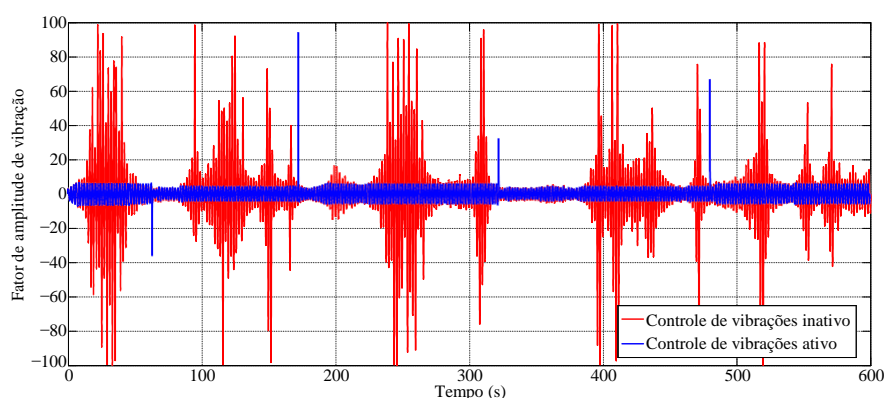


FIGURA 2 - Gráfico do fator de amplitude de vibração utilizando o controle de torque eletromagnético.

## CONCLUSÕES

A partir das simulações realizadas foi possível deduzir que os métodos de controle utilizados são muito importantes para reduzir vibrações de turbinas eólicas sujeitas a rajadas de vento de característica ressonante.

É destacável que o controle de vibrações por torque eletromagnético é fundamental para evitar elevadas amplitudes nas situações em que a velocidade do vento implica em passagens lentas pela frequência ressonante da turbina, em troca de uma perda de energia gerada (máx. 4%). Logo, é um método preferível com relação aos custos elevados que podem ser criados para realizar uma manutenção corretiva não planejada por falha do sistema de transmissão.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- FADIGAS, E. A. F. A. **Energia eólica**. 1. ed. Barueri: Manole, 2011.
- LICARI, J. **Control of a Variable-Speed Wind Turbine**. Institute of Energy. Cardiff University. United Kingdom, 2013.
- PINTO, M. O. **Fundamentos de energia eólica**. Rio de Janeiro: LTC, 2014.
- RAO, S. **Vibrações Mecânicas**. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.

## AVALIAÇÃO DA PENETRAÇÃO DE CLORETOS EM CONCRETOS COM ADIÇÕES MINERAIS

Eleude BATISTA L. Junior<sup>1</sup>, Alex MIZAE<sup>2</sup>, Oswaldo CASCUDO<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Escola de Engenharia Civil e Ambiental – EECA  
Universidade Federal de Goiás – UFG  
e-mail: [eleudejr@gmail.com](mailto:eleudejr@gmail.com)

<sup>2</sup>Escola de Engenharia Civil e Ambiental – EECA  
Universidade Federal de Goiás – UFG  
e-mail: [alexmizaelmartins@gmail.com](mailto:alexmizaelmartins@gmail.com)

<sup>3</sup>Escola de Engenharia Civil e Ambiental – EECA  
Universidade Federal de Goiás – UFG  
e-mail: [ocascudo@gmail.com](mailto:ocascudo@gmail.com)

**Palavras-chave:** concreto; durabilidade; cloretos; adições minerais.

### 1. JUSTIFICATIVA

Mecanismos de transporte de íons cloro em estruturas de concreto armado são diretamente influenciados pela estrutura porosa da pasta de cimento endurecida (CASCUDO, 1997). Estes íons interagem de forma patológica com a película passiva da armadura, deixando-a suscetível a corrosão eletroquímica, afetando o desempenho e a durabilidade do material. Neste cenário este trabalho se torna pertinente ao estudar a influência de adições pozolânicas em concretos com diferentes relações água/aglomerante no combate a penetração de cloretos nas estruturas de concreto. Visto que esta análise gera dados para a formulação de dosagens que auxiliem positivamente na vida útil das estruturas.

### 2. OBJETIVO

O objetivo deste trabalho é avaliar a contribuição das adições minerais incorporadas ao concreto, analisando o desempenho destes quanto a resistência à penetração e à difusão de cloretos, e a influência destes parâmetros na determinação da durabilidade das estruturas de concreto armado. Através da medição da carga elétrica passante e do mecanismo de difusão de cloretos em estado não estacionário, em corpos de prova de concreto.

### 3. METODOLOGIA

---

<sup>1</sup>Orientando

<sup>2</sup>Colaboradora, participante da pesquisa.

<sup>3</sup>Orientador

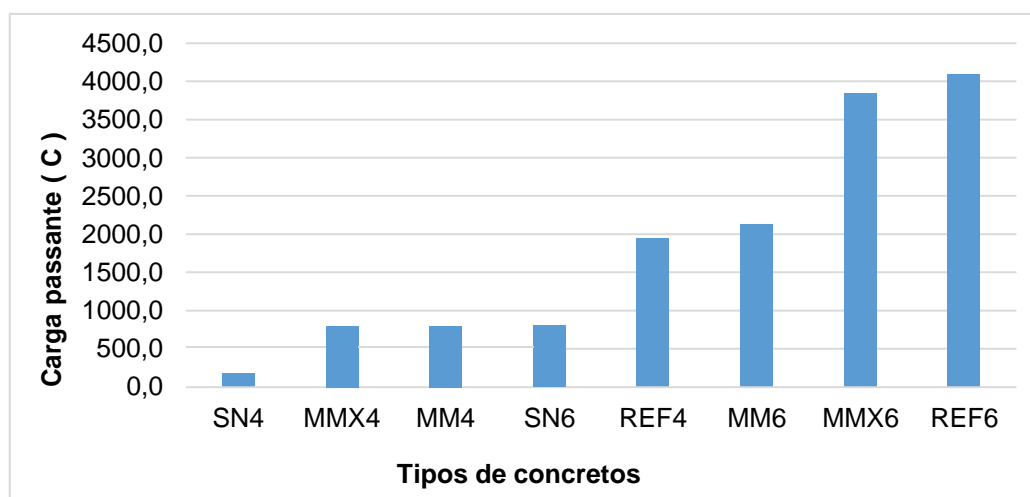
Para este estudo a relação água/aglomerante foi definida de acordo com a adequação das classes de agressividade II (a/agl 0,6) e IV (a/agl 0,4) da norma ABNT NBR 6119:2014 e a dosagem seguindo o método teórico-experimental do Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT). As adições minerais foram incorporadas em substituição parcial ao cimento portland CP II - F 40. Foram utilizadas as seguintes adições: metacaulim, nanossílica e sílica ativa.

Os métodos deste trabalho são associados ao transporte de cloretos e foram escolhidos para verificar a capacidade que os concretos estudados têm de impedir a penetração de cloretos nas estruturas. Ensaio de penetrabilidade dos cloretos ASTM C1202 – *Standard Test Method for Electrical Indication of Concrete's Ability to Resist Chloride Ion Penetration* e o ensaio de difusão de cloretos em estado não estacionário NT Build 492 – *Chloride Migration Coefficient From Non-Steady-State Migration Experiments*.

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nas cargas passantes obtidas medidas em coulombs nos corpos de provas mostradas na FIGURA 4.1, observa-se que comparativamente em ensaios com as mesmas relações a/agl a presença de adições minerais reduz a penetrabilidade destes íons.

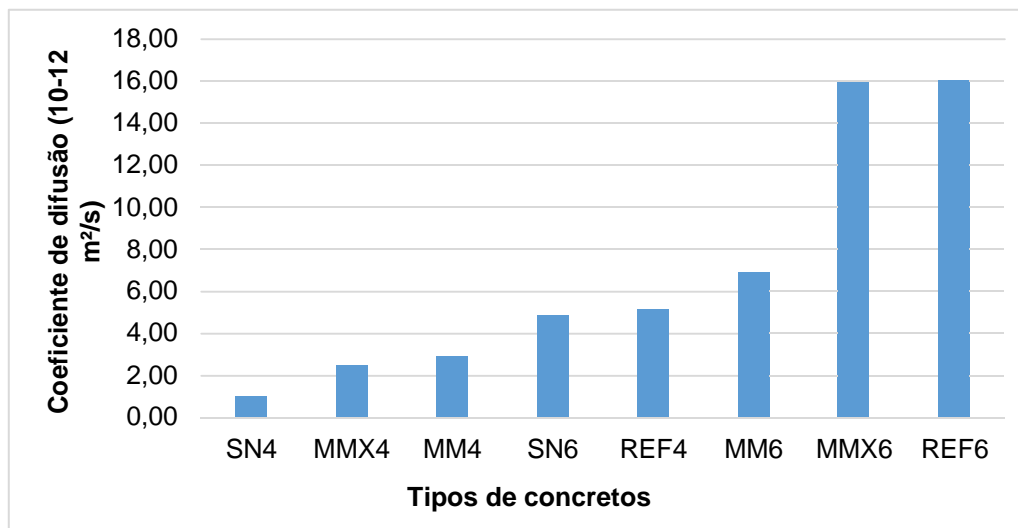
Figura 4.1 – Resultados obtidos dos ensaios ASTM C1202



Nas médias dos coeficientes de difusão  $D_{nssm}$  ( $m^2/s$ ) dos ensaios apresentadas na FIGURA 4.2. Os concretos com relação a/agl 0,4 apresentaram menores coeficientes de difusão que os com relação a/agl 0,6. Quando se avalia apenas concretos do mesmo tipo de relação a/agl, nota-se que as adições minerais melhoram a resistência do concreto quanto a ação dos íons cloro. Assim como na penetrabilidade, o concreto que obteve o melhor

comportamento foi o SN4 (sílica ativa e nanossílica com relação a/agl 0,4), o qual, segundo a classificação da norma apresentou resistência a penetração de cloretos extremamente alta.

Figura 4.2 – Resultados obtidos dos ensaios NT BUILD 492:1999



## 5. CONCLUSÕES

O desempenho da durabilidade do concreto armado está fortemente ligado a sua resistência à ação de agentes patológicos como os íons cloreto, logo a análise da porosidade é um fator indispensável para impedir a penetração destes íons na estrutura. Desta forma o uso de adições minerais em substituição do cimento se justifica para fins de conservação da vida útil, visto que estas adições contribuem para densificação e compactação da microestrutura do concreto.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMERICAN SOCIETY FOR TESTING AND MATERIALS – **ASTM. C1202** - Standard Test Method for Electrical Indication of concrete's Ability to resist Chloride Ion Penetration. West Conshohocken: ASTM International: 8p.
- NT BUILD 492 – NORDTEST METHOD – **Concrete, Mortar and Cement-Based Repair Materials: Chloride Migration Coefficient From Non-Steady-State Migration Experiments**. Nordtest, Espoo, Finland, 1999.
- CASCUDO, O. **O controle da corrosão de armaduras em concreto – inspeção e técnicas eletroquímicas**. Coedição, São Paulo: Ed. PINI, Goiânia: Ed. UFG, 1997.
- FIGUEIREDO, C. P.; Santos F. B.; Cascudo O.; Carasek H.; P. Cachim P.; Velosa, A. **O papel do metacaulim na proteção dos concretos contra a ação deletéria de cloretos**. Revista Ibracon de Estruturas e Materiais, [s.l.], v. 7, n. 4, p.685-708, ago. 2014. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1983-41952014000400008>.

## EXTERMÍNIO INDÍGENA: INSEGURANÇA ALIMENTAR E AS PERSPECTIVAS DO RACISMO INSTITUCIONAL.

OLIVETO, Eliza Machado<sup>1</sup>.

**Palavras-chave:** Indígena, Racismo Institucional, Alimentação, Direito.

### Justificativa

A questão indígena, abrangida por diversas vertentes doutrinárias, inclusive pela perspectiva do racismo institucional, nos insere dentro de um arcabouço teórico que merece destaque principalmente quando se utiliza de tal instituto, a fim de compreender a política de extermínio indígena realizada a partir do recenseamento de terras e, conseqüentemente, da isenção da segurança alimentar.

Sabe-se que a esfera estatal é permeada pela desigualdade social e racial. Por meio da inferioridade atribuída aos índios, dada também a outros grupos da sociedade, ampliou-se o racismo institucional existente, como justificativa a hierarquização do Estado e da sociedade. De forma que o debate público, a luta e abrangência dos movimentos sociais, apresentam uma alternativa à desconstrução desse processo. Inclusive no que remete a questão da alimentação associada à minoria indígena.

Diante das influências das bases do racismo institucional em meio às políticas públicas de segurança alimentar, insere-se outro referencial teórico de ampla relevância: a ecologia política.

Utilizando-se do caractere legal, segundo demonstra a Lei Orgânica de Segurança Alimentar (LOSAM), a alimentação é um direito fundamental do ser humano, inerente à dignidade da pessoa humana. Todavia, percebe-se como a negação deste direito basilar foi de suma importância para imposição de condições degradantes à comunidade indígena. Afinal, por vivermos em um estado de

---

<sup>1</sup>PIVIC 2015-2016. Graduanda do Curso de Direito da Unidade Acadêmica Especial de Ciências Sociais Aplicadas da Regional Goiás da Universidade Federal de Goiás; samella.cfm@gmail.com.  
"Texto revisado pelo Orientador".

democracia, pressupõe-se que as demandas sociais sejam atendidas, independentemente da burocracia institucionalizada do estado.

## Objetivo

Pesquisar e analisar, tendo com base no racismo institucional, a manifestação e as relações das políticas públicas, bem como suas conseqüências e prerrogativas, concernentes à alimentação indígena.

## Metodologia

Aduzimos pelo o uso da pesquisa bibliográfica, a fim de uma explanação concernente e detalhada que engloba a manifestação das relações políticas públicas relativas à alimentação no estado de Goiás. Objetivou-se por meio de leituras de autores, como Boaventura de Sousa Santos, Michel Foucault, entre outros, uma compreensão ampla, coerente e multidisciplinar do tema em questão.

## Resultado e discussão

Segundo Ana Luíza Pinheiro, “ (...) *tomamos o racismo como uma doutrina, uma ideologia ou um sistema sobre que apóia determinado segmento populacional considerado como racionalmente superior, a fim de conduzir, subjugar um outro tido como inferior*”. Assim, tendo o racismo como referência no estudo sobre as políticas públicas de segurança alimentar, observa-se como o caráter de inferioridade atribuído aos índios, incidiu junto ao Estado, no desenvolvimento ou na ausência deste, de ações sociais em prol dos direitos desta minoria.

Tão como, o modo em que a opinião pública e a história, foram manipuladas em desacordo com realidade, e utilizadas por forma de descriminalização indígena. Sabe-se que a esfera estatal é permeada pela desigualdade social e racial. Por meio da inferioridade atribuída aos índios, dada também a outros grupos da sociedade, ampliou-se o racismo institucional existente, como justificativa a hierarquização do Estado e da sociedade. De forma que o debate público, a luta e abrangência dos movimentos sociais, apresentam uma alternativa à desconstrução desse processo. Inclusive no que remete a questão da alimentação associada a minoria indígena.

## Conclusões

Verifica-se que a população indígena é extremamente vitimada pela ausência e insuficiências de políticas de alimentação, bem como pelo adimplemento da política indigenista responsável pelo recenseamento das terras.

As atividades dos bandeirantes e a mineração propiciaram a expulsão dos índios, o recuo das vanguardas espanholas e a fixação de núcleos populacionais no centro do país. Tal ação foi desastrosa para os indígenas que além de terem suas populações reduzidas, sofreram com a descaracterização cultural dos grupos tribais em contato com os novos habitantes.

Os índios que agora denominados como “selvagens” em oposição ao ato da civilização, eram vistos como um obstáculo a ser vencido na marcha para o progresso e civilização dos povos.

Em meio a política indigenista, tem-se conforme estrutura o regime legal da Lei de Terras, os seguintes objetivos: por fim aos conflitos nas áreas de expansão da sociedade nacional, retirar os índios das áreas de atuação das frentes de expansão, valendo-se da constituição, junção e/ou transferência de aldeamentos, promover a sedentarização dos índios, de forma a liberar suas terras para a ocupação por nacionais, e a transformação dos aldeamentos em centros de abastecimento de víveres nas rotas, incentivar a rápida civilização dos índios mediante os ensinamentos do cristianismo.

Desta forma, percebe que dentro os vários objetivos do Estado frente à exploração da terra, nenhum corresponde a disponibilização de políticas alimentares aos indígenas. O valor atribuído a terra era de tamanha valia que tudo poderia para conquistá-la. Ao tirar dos indígenas seus territórios dizimou-se também suas possibilidade alimentícias.

Ainda hoje, no interior do estado de Goiás, os Karajás que vivem às margens do rio Araguaia, sofrem com a restrição alimentar. Anteriormente, essa mesma população tinha sua alimentação marcada pelo curso do rio e pela agricultura ali desenvolvida. Todavia, com o advento da exploração foram submetidos a um

espaço de território determinado e insuficiente para manutenção de sua agricultura e subsistência. Assim, são submetidos a campanhas de doações alimentares e de ajuda institucional para se alimentarem.

Destarte, essa situação é bem comum na história das populações indígenas. Primeiro o Estado as submete a um território insuficiente para a produção dos alimentos básicos da subsistência e depois ficam responsáveis pelo fornecimento desses mesmos alimentos realizando conforme o próprio interesse.

Por fim, o Estado adquire papel central, como diria Flauzina, consiste no segmento superior subjugando os setores menosprezados, os indígenas. Daí o que vale é a máxima “fazer viver ou deixar morrer”, tudo conforme os próprios interesses e objetivos.

### Referências Bibliográficas

BROWN, Dee. *Enterrem meu coração na curva do rio*. Trad. Geraldo Galvão Ferraz. L&PM Editores, 2003.

FERNANDES, Florestan. *O genocídio do negro brasileiro: processo de um racismo mascarado*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1978.

FOUCAULT, Michel. *Em defesa da sociedade: Curso no Collège de France (1975-1976)*. Trad. Maria Ermantina Galvão. 1ª Edição. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

FOUCAULT, Michel. *Microfísica do Poder*. 11ª ed., Rio de Janeiro: Graal, 1997.

FLAUZINA, P. Ana Luiza. *Corpo negro caído no chão: O sistema penal e o projeto genocida do Estado brasileiro*. Brasil: Contraponto Editora, 2008.

HESPANHA, Antonio Manuel. *Cultura jurídica européia: Síntese de um milênio*. Publicações Europa-América: 2007.

LÓPEZ, L.C. *O conceito de racismo institucional: aplicações no campo da saúde*. São Leopoldo: 2012.

ROCHA, L. M. *A política indigenista no Brasil: 1930 – 1967*. Editora UFG. Goiânia: 2003.

ROCHA, L. M. *O Estado e os índios: Goiás 1850 - 1889*. Editora UFG. Goiânia: 1998.

SANTOS, Boaventura S. *Para uma sociologia das ausências e uma sociologia das emergências*.

SANTOS, T. V. A. *Racismo institucional e violação de direitos humanos no sistema da segurança pública: um estudo a partir do Estatuto da Igualdade Racial*. Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2012.

ZIEGLER, Jean. *Destrução Massiva. Geopolítica da fome*. Trad. José Paulo Netto. São Paulo: Cortez Editora, 2012.

## INSTABILIDADE DINÂMICA E BIFURCAÇÃO EM SISTEMAS DISCRETOS

**Ericka Letícia Da Mota Bastos HANSEN<sup>1</sup>, Frederico Martins Alves da SILVA<sup>2</sup>**

Escola de Engenharia Civil e Ambiental  
Universidade Federal de Goiás  
<sup>1</sup>bastoshansen@gmail.com, <sup>2</sup>silvafma@ufg.br

Palavras chave: Bifurcação. Análise não-linear. Butterfly. Swallowtail.

No ramo da engenharia, sempre optou-se por construir estruturas mais robustas para que se pudesse desprezar os efeitos da não-linearidade, mas o aparecimento de estruturas mais complexas com geometrias variadas, mais leves e mais esbeltas aliado à evolução dos métodos de cálculo, está fazendo com que seja cada vez mais difícil prever os comportamentos estruturais com modelos simplificados de análise. À medida que se aumenta o grau de complexidade do elemento estrutural mais difícil se torna controlar os efeitos não-lineares e maior se torna a possibilidade de que o seu colapso ocorra por perda de estabilidade antes mesmo da perda de resistência. Quanto mais esbeltos forem os elementos, maior será a sua sensibilidade à não-linearidade geométrica e poderão existir diversos pontos de equilíbrio ao longo do seu caminho pós-crítico (BAZANT e CEDOLIN, 2010).

Normalmente, quando um elemento estrutural perde sua estabilidade por fenômeno de flambagem, a transição para nova posição de equilíbrio se dá de forma repentina colocando em grande risco os usuários e aumentando a importância do estudo desse tipo de fenômeno. Esse estudo pode ser feito através de um sistema simplificado em que se leve em conta os efeitos da não-linearidade nos equacionamentos. Além disso, ainda é importante entender que as novas configurações de equilíbrio do sistema ainda podem ser estáveis ou instáveis e no caso de equilíbrio instável, a sua tolerância a pequenos deslocamentos é ainda muito menor, tornando o risco de colapso eminente (MILLON, 1991; BAZANT e CEDOLIN, 2010).

Essas estruturas esbeltas, quando submetidas a perturbações ou carregamentos dinâmicos, conjuntamente com cargas compressivas estáticas, podem apresentar um comportamento muito complexo em seu caminho pós-crítico. Porém, devido à tal complexidade, não é possível que se linearize as equações obtidas para

o problema, nem mesmo que fosse em torno de uma configuração de interesse, logo, é necessário que se obtenha as equações da forma mais completa possível e depois disso sejam implementados métodos numéricos na obtenção de sua solução.

O modelo estudado neste trabalho é um sistema estrutural simplificado que possui um grau de liberdade e é composto por um conjunto barra rígida-mola em que a rigidez das molas são analisadas segundo os parâmetros das bifurcações do tipo *Butterfly* e *Swallowtail*. As equações diferenciais que regem o comportamento não-linear desse sistema mecânico foram obtidas pelo princípio de Lagrange e o seu carregamento foi composto de uma carga vertical estática e uma carga horizontal harmônica. Os resultados foram obtidos por meio de soluções numéricas (DEL PRADO, 2001), implementadas computacionalmente em linguagem C++, sendo que as mesmas foram executadas para diferentes parâmetros das classes de bifurcação com o objetivo de se avaliar a sua influência no comportamento dinâmico não linear do sistema no que diz respeito à sua estabilidade. No caso estático, os resultados obtidos para as bacias de atração para parâmetros nominais foram comparados com os resultados obtidos após a inserção de incertezas. Para o caso dinâmico, foi realizada uma análise da evolução das soluções estáveis com a amplitude da excitação também para as bifurcações do tipo *Butterfly* e *Swallowtail*, através dos resultados encontrados para as bacias de atração, planos fase e seções de Poincaré.

No caso estático, nas bacias de atração apresentadas, pôde-se observar que o aumento do nível de carregamento fez com que a solução trivial deixasse de aparecer. Para o caso *Butterfly*, quando isso ocorre, há o consequente aumento das regiões das soluções simétricas pós-críticas estáveis, sendo que para carregamentos superiores ao crítico, a solução trivial deixa de aparecer. Já para o caso *Swallowtail*, a diminuição da região da solução trivial causa inicialmente apenas o aumento da região de influência da solução pós-crítica, e para níveis de carregamento superiores ao crítico, houve o aparecimento de uma nova solução pós-crítica estável. Quanto à inserção de incertezas nos parâmetros nominais das bifurcações do tipo *Butterfly* e *Swallowtail*, observou-se que o sistema apresenta maior sensibilidade às variações no parâmetro  $\beta$  quando comparada com as variações inseridas em outros parâmetros, provocando alterações realmente significativas nas bacias de atração. Também foi possível observar que as incertezas nesses parâmetros não são capazes de alterar a natureza do tipo de bifurcação.

No caso dinâmico, algumas soluções encontradas na bacia de atração só aparecem nos dados obtidos para o diagrama de bifurcação mediante uma discretização refinada na análise numérica, aumentando o trabalho exigido na utilização do Método da Força Bruta. Para níveis de carregamento dinâmico inferiores é mais comum que se obtenha diferentes posições de equilíbrio na bacia de atração e mais ramificações nos diagramas de bifurcação. Há uma estabilização para valores intermediários de carregamento e, quando o sistema ainda possui posições de equilíbrio para valores próximos ao valor de carga estática crítica ( $\bar{P}_0$ ) começam a aparecer novamente regiões com maior número de respostas antes que o sistema deixe de convergir. Além disso, as bacias de atração para valores maiores de carregamento, também como consequência do que é observado no diagrama de bifurcação, apresentam regiões cada vez maiores de coordenadas de condições iniciais que não levam à uma posição de equilíbrio, aumentando as regiões brancas na janela de observação das bacias de atração.

A comparação entre os resultados para o caso estático e o caso dinâmico, mostra que para o primeiro, os planos fase sempre convergem para uma posição de equilíbrio enquanto os planos fase do caso dinâmico mostram a posição em torno da qual a oscilação do sistema se estabiliza e a periodicidade dessa oscilação, denotada pela seção de Poincaré.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- MILLON, S. L. J., 1991. *Técnicas gráficas e computacionais para a análise de oscilações não lineares e caos em sistemas estruturais suscetíveis à flambagem*. 232 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil: Estruturas) – Departamento de Engenharia Civil, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
- BAŽANT, Z. P.; CEDOLIN, L. *Stability of structures: Elastic, Inelastic, Fracture and Damage theories*. 1. ed. reimp. Singapore: WSP, 2010. 1011 p.
- DEL PRADO, Z. J. G. N. *Acoplamento e interação modal na instabilidade dinâmica de cascas cilíndricas*. 2001. 119 f. Tese (Doutorado em Engenharia Civil) – Departamento de Engenharia Civil, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2001.

## CARACTERÍSTICAS DOS SINAIS VITAIS E PERCEPÇÃO DE ESFORÇO NO TESTE DE CAMINHADA DE SEIS MINUTOS EM CRIANÇAS SAUDÁVEIS

Érika Gomes CARVALHO<sup>1</sup>; Gabrielle Maria de SOUZA<sup>1</sup>; Patrícia de Sá BARROS<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Discentes do Curso de Graduação em Fisioterapia da UFG - Regional Jataí

<sup>2</sup>Docente do Curso de Fisioterapia da UFG – Regional Jataí

[patriciadesabarros@gmail.com](mailto:patriciadesabarros@gmail.com)

**Revisado pela orientadora**

**Palavras-chave:** Teste de caminhada; crianças; adolescentes; capacidade funcional.

**Introdução e justificativa:** O teste de caminhada de seis minutos (TC6) avalia a função de diversos sistemas tais como respiratório, cardíaco, metabólico e muscular, sendo um importante instrumento de avaliação da capacidade física de indivíduos saudáveis e doentes, de grande aplicabilidade no Brasil e no mundo, fácil execução, bem tolerado, seguro, reprodutível, validado e de baixo custo, além de refletir as atividades de vida diária (AQUINO et al., 2010; ENRIGHT, 2004; OKURO; SCHIVINSKI, 2013). **Objetivos:** Descrever os sinais vitais das crianças saudáveis antes e após o TC6 e a percepção de esforço após o referido teste. **Metodologia:** Trata-se de um estudo transversal, descritivo e multicêntrico brasileiro, no qual foram coletados dados em 11 regiões do Brasil, sendo a região centro-oeste composta por 111 crianças/adolescentes saudáveis. Os critérios de inclusão foram crianças/adolescentes com idade entre 7 e 12 anos, matriculados em uma única escola municipal de Jataí - GO e que tinham autorização dos pais ou responsáveis. Foram excluídas as crianças/adolescentes que apresentaram algum tipo de indisposição (gripe, resfriado, febre) no dia do teste ou algum tipo de limitação física e as que eventualmente não entenderem o seu modo de execução. Os participantes foram orientados a usar roupas confortáveis e calçado apropriado para a caminhada, a fazer uma refeição leve no início da manhã ou tarde, e não ter realizado atividade intensa nas 2 horas que antecederem o teste. O teste foi realizado no período vespertino entre os meses de outubro a dezembro de 2015. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFG, parecer nº 931.231/2015. Dados referentes a prática de exercícios físicos e frequência semanal foram coletados mediante questionamento ao próprio participante, seguido de: medidas antropométricas (peso, altura, IMC); sinais vitais (frequência cardíaca, pressão arterial

e saturação de oxigênio), TC6 e a avaliação da escala de borg. O TC6 foi realizado conforme as diretrizes estabelecidas pela *American Thoracic Association* (ATS) (AMERICAN THORACIC SOCIETY, 2002). O teste foi executado no ginásio esportivo da própria escola, onde um percurso de 30 metros foi demarcado com uma trena, com cones posicionados no início e final do corredor. Os cones foram posicionados antes da linha final do percurso para que o participante fizesse a volta passando sobre a linha de marcação. As marcações no solo foram feitas a cada 3 metros com fitas adesivas. Os dados antropométricos foram medidos com uma balança antropométrica, marca Filizola®, calibrada para realização das medidas. Todas as medidas foram feitas pelo mesmo examinador. Após a tomada das medidas de massa corporal e estatura, calculou-se o IMC, cujo cálculo foi realizado através da equação  $IMC = \text{Massa Corporal (Kg)} / \text{Estatura (m)}^2$ . A classificação do IMC foi realizada por percentis (P), a saber: Baixo Peso ( $IMC < P5$ ); Eutrófico ( $P5 \leq IMC < P85$ ); Sobrepeso ( $P85 \leq IMC < P95$ ) e obesidade ( $P \geq 95$ ) (CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2002). Após ter sido mensurada as medidas antropométricas, o participante permaneceu sentado numa cadeira, próximo a linha do teste por 10 minutos. Após este período, foram mensurados a pressão arterial (PA) inicial utilizando um estetoscópio (*Premium®-Accumed*) e esfigmomanômetro (*Diasyst®*), a frequência cardíaca (FC) inicial e a saturação periférica de oxigênio ( $SpO_2$ ) inicial com um oxímetro Finger Pulse Oximeter (*MedicalBuy®*). Para cronometrar o tempo foi utilizado um cronômetro (*JUNSD® / JS-307*). Foi explicado ao participante que o objetivo era caminhar a maior distância possível, porém sem correr, durante seis minutos, sendo permitido desacelerar a caminhada e parar, caso houvesse necessidade. Havendo a interrupção no teste, o cronômetro manteria o registro do tempo de caminhada. A escala modificada de Borg (BORG, 1982) foi apresentada ao participante e explicado que ao final dos seis minutos de teste o mesmo deveria quantificar o esforço percebido decorrente da realização do teste. Após a explicação do teste, o examinador realizou a simulação do percurso, realizando uma volta completa. Após as instruções, os participantes iniciavam o teste. Frases de incentivo padronizadas a cada minuto foram aplicadas conforme recomendação da ATS. Ao final de seis minutos, o teste era finalizado ordenando que o participante parasse naquele momento. O examinador foi de encontro ao participante com uma cadeira para que o mesmo sentasse para a coleta dos seguintes dados: percepção subjetiva de esforço utilizando a escala de esforço percebido modificada de Borg, a saturação

de oxigênio final e a medida da FC no momento final e após 1 e 2 minutos. **Resultados:** Cento e onze crianças/adolescentes participaram do estudo, sendo 66 (59,5%) do gênero masculino e 45 (40,5%) do feminino. Dentre os participantes, 83,8% (n=93) praticavam atividade física pelo menos uma vez na semana, sendo que a maioria praticava na própria escola e os dados referentes a duração e modalidade foram descartados. Não houve qualquer complicação percebida durante os testes, referente a sintomas. A média de idade das crianças/adolescentes foi de 9,54 anos (Desvio padrão =1,71). Quando observamos a frequência cardíaca em repouso comparada com a medida no final, 1 e 2 minutos após o TC6, todos os grupos demonstraram diferença significativa. Em contrapartida, na avaliação da saturação de oxigênio, somente o grupo considerado com obesidade ( $P \geq 95$ ) demonstrou diferença significativa ( $p=0,01$ ) na comparação. Observa-se que a maioria das crianças/adolescentes demonstraram cansaço variando do escore 1 (pouco leve) a 4 (pouco intenso), sendo que apenas o grupo de baixo peso apresentou diferença significativa entre os gêneros ( $p < 0,001$ ). **Conclusões:** O TC6 é um teste de importância indiscutível no manejo de crianças/adolescentes. Este estudo evidenciou a alteração dos sinais vitais antes e após a realização do teste, embora tenha sido evidenciado significância da saturação de oxigênio somente no grupo de obesos. Sugere-se que essas variáveis sejam consideradas ao se comparar as distâncias caminhadas.

## REFERÊNCIAS

AMERICAN THORACIC SOCIETY. Guidelines for the six-minute walk test. **Am J Resp Crit Care Med.** v. 166, p. 111 - 117, 2002.

AQUINO, E.S.; MOURÃO, F.A.G.; SOUZA, R.K.V.; GLICÉRIO, B.M.; COELHO, C.C. Análise comparativa do teste de caminhada de seis minutos em crianças e adolescentes saudáveis. **Rev Bras Fisioter.** v. 14, n. 1, p. 75 - 80, 2010.

BORG, G.V. Psychophysical bases of perceived exertion. **Med Sci Sports Exercise.** v. 14, n. 5, p. 377 - 381, 1982.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. **National center for health statistics.** 2000 CDC growth charts: United States. Hyaltsville: CDC; 2002.

ENRIGHT, P.L. The six minute walk test. **Respir Care.** v. 48, n. 8, p. 783 - 785, 2004.

OKURO, R.T.; SCHIVINSKI, C.I.S. Teste de caminhada de seis minutos em pediatria: relação entre desempenho e parâmetros antropométricos. **Fisioter Mov.** v. 26, n. 1, p. 219 -228, 2013.

## **Introdução às gestas pentecostais: análise estrutural de uma narrativa autobiográfica**

**Fabio COSTA<sup>1</sup>**, [fabio\\_go-sp@hotmail.com](mailto:fabio_go-sp@hotmail.com).

**Daniel ALVES<sup>1</sup>**, [danalves1978@yahoo.com.br](mailto:danalves1978@yahoo.com.br).

<sup>1</sup>Afiliação Autores 1 (Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão.)

**Palavras-chave:** Autobiografia; pentecostalismo; narrativa.

### **Justificativas**

Autobiografias evangélicas é uma literatura ainda pouco estudada, por isso, a necessidade de interpretar a maneira de como ela é escrita, como se passa a mensagem deste pregador para uma possível evangelização de quem está lendo e como sua autobiografia se torna uma narrativa heroica partindo da dissolução de vários conflitos primordiais a sua nova vida de evangelista.

### **Objetivos.**

A partir do livro Bom dia Espírito Santo, do autor líder evangélico Benny Hinn, neste trabalho construímos uma leitura estrutural da sua autobiografia, partindo de sua narrativa heroica a partir dos conflitos que se opuseram a sua ascendência como líder religioso.

### **Metodologia.**

Inspirando-se na metodologia estruturalista de interpretação dos mitos conforme desenvolvida por Lévi-Strauss, delineamos os conflitos inerentes à narrativa e suas soluções. As rupturas com o mundo antecipam aprofundamentos pessoais do Espírito, enquanto as visões espirituais antecipam conflitos familiares no mundo.

### **Resultados e discussões.**

Uma das principais tarefas de “personalidades públicas”, na construção de suas reputações, é a criação de uma biografia. Tal síntese tem o propósito de inserção no mercado e trocas simbólicas específicas. A inserção evangélica

nos meios midiáticos, além de divulgar a mensagem proposta, tem intuito de divulgar também a biografia das autoridades religiosas que os regem. Disso decorre que a biografia acaba servindo como ferramenta para a inserção do leitor-modelo, tomado sempre como um potencial convertido, num determinado campo semântico e de prática de si, servindo como ferramenta para a ação proselitista.

No livro *Good morning, Holy Spirit* (traduzido para o português como *Bom dia, Espírito Santo*; HINN, 1995; daqui por diante BDES), o autor conta sua história de vida até sua atualidade, como um dos Pastores mais influentes da América Latina.

No decorrer de sua história e com a mudança de país, Benny tem sua primeira inserção em um mundo carismático. Em uma ida a um culto em Pittsburgh, Benny passa por uma experiência diferente de todas as outras a qual havia tido até então. Ali ele nota que realmente foi tocado pelo poder divino, deixando de ser então um cristão normal, para se tornar um real adorador de Deus.

O relacionamento mais difícil do autor era com o pai, a qual possuía um caráter de autoridade forte e intenso na vida familiar. Isso não deixa Benny se abster e ele dá continuidade à sua vida religiosa. Com o passar do tempo ele passa a vivenciar mais e mais, até que divide com um casal de pastores sua história.

Assim como sua pessoa se tornava conhecida os problemas familiares aumentavam, visto que o rapaz queria apresentar sua nova religião aos pais, até que por fim os mesmos, vendo a melhora da gagueira do filho, ficam curiosos e decidem então ir a um de seus cultos.

Na presença da família, Benny ficou nervoso, mas seu culto foi um sucesso sendo também a prova de se curava do problema que tanto lhe perseguiu durante sua vida. Seus pais impressionados, acabaram sendo tocados fielmente pela situação convertendo-se junto ao filho.

A imposição do Espírito em fazer de Benny pregador fez com que os conflitos familiares fossem resolvidos. A força externa à família que fez dele líder religioso influenciou diretamente para as resoluções familiares,

concretizando o englobamento de sua família no mesmo caminho de conversão que Benny escolheu.

São muitas as manifestações espirituais de Benny Hinn desde a infância, porém o conhecimento do Espírito como uma pessoa é progressivamente conquistado, sendo feito inicialmente através de pessoas. As visões vão progressivamente objetivando Benny Hinn como protagonista de algo, sempre prevendo o futuro glorioso.

### **Conclusões.**

A dinâmica da biografia e da narrativa familiar de Benny Hinn, aqui, aponta menos para uma *transformação* do que para um *desvelamento*: a pessoa do Espírito estava com Benny desde o início e, na medida em que Ela se revela (por se sentir à vontade para tanto), Ela faz o milagre. A linguagem da narrativa biográfica espelha a conversão constante do imaginário das forças invisíveis no imaginário da transparência e vice-versa.

### **Referências Bibliográficas.**

CORTEN, A. O pentecostalismo transnacionalizado no contexto teológico-político. **Horizontes Antropológicos**, Porto Alegre, ano 7, v. 15, p. 149-160, 2001.

ECO, U. **Seis passeios pelos bosques da ficção**. São Paulo: Companhia das Letras, 2001.

HINN, Benny. **Bom dia, Espírito Santo**. São Paulo: Bompastor, 1995.

LÉVI-STRAUSS, C. A estrutura dos mitos. In: **Antropologia Estrutural**. São Paulo: Cosac e Naify, 2012a. p. 293-331. (Portátil; 10)

\_\_\_\_\_. A eficácia simbólica. In: **Antropologia Estrutural**. São Paulo: Cosac e Naify, 2012b. p. 265-291. (Portátil; 10)

\_\_\_\_\_. Finale. In: **O homem nu (Mitológicas v. 4)**. São Paulo: Cosac e Naify, 2011. p. 603-670.

WUNENBURGER, J.-J. **O imaginário**. São Paulo: Loyola, 2007.

## **INVESTIGAÇÃO DAS PROPRIEDADES MECÂNICAS DO TECIDO ÓSSEO APLICADAS EM MODELOS COMPUTACIONAIS DE MAXILA E MANDÍBULA**

Fabíola Pereira COSTA, Rejane Faria RIBEIRO-ROTTA, Larissa Soares Reis  
VILANOVA, Nara Rubia de SIQUEIRA, Danilo Rocha DIAS

Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Goiás

[fabiolapcosta@hotmail.com](mailto:fabiolapcosta@hotmail.com)

Palavras-chave: Maxila, Mandíbula, Biomecânica, Análise de Elementos Finitos.

### **1. JUSTIFICATIVA**

Frente ao frequente uso da Análise por elementos finitos (AEF) nos estudos em Implantodontia, fez-se necessária a investigação na literatura se as propriedades mecânicas do tecido ósseo aplicadas nos modelos computacionais utilizados são aplicáveis para estudos em maxila e mandíbula, já que esses ossos podem se comportar de maneira diferente dos demais ossos.

### **2. OBJETIVO**

Este estudo se propôs, por meio de uma revisão da literatura utilizando busca sistematizada, investigar se os valores de propriedades mecânicas do tecido ósseo humano atualmente utilizados em estudos com AEF foram testados para maxila e mandíbula.

### **3. METODOLOGIA**

Esta revisão de literatura foi realizada utilizando busca sistematizada, baseada na estratégia PICO, do inglês Population, Intervention, Comparator e Outcome - População, Intervenção, Comparação e Resultado.

A partir da pergunta: “Os modelos computacionais para análise de elementos finitos do tecido ósseo da maxila e mandíbula utilizam propriedades mecânicas equivalentes às encontradas nos ensaios mecânicos in vitro?” foram extraídos os “elementos-problema”: “análise de elementos finitos”, “tecido ósseo da maxila e mandíbula”, “propriedades mecânicas”, e “ensaios mecânicos”. A busca foi em realizada em duas bases de dados: Pubmed e Scopus, onde somente estudos em inglês foram considerados. Uma primeira seleção foi realizada por dois avaliadores,

a partir da leitura dos títulos e resumos, identificando as publicações possivelmente de interesse. Um protocolo de leitura dos textos completos foi desenvolvido a partir dos critérios de exclusão, e foi aplicado para identificação dos estudos elegíveis. Os dados extraídos foram: tipo de estudo, método de obtenção dos modelos computacionais (se criados aleatoriamente ou se baseados em imagens tomográficas), módulos de elasticidade para osso cortical e para osso medular, coeficiente de Poisson, parâmetros de anisotropia, microestrutura trabecular considerada.

#### 4. RESULTADO E DISCUSSÃO

A busca inicial por títulos e resumos nas duas bases de dados identificou 1802 publicações. 417 foram excluídas por se tratarem de duplicações ou por serem consideradas irrelevantes, sendo selecionados 1385. Destes, 869 foram excluídos a partir da leitura dos títulos e resumos, e 512 a partir da leitura dos textos completos, utilizando-se os critérios de exclusão. Quatro estudos foram incluídos inicialmente, e a partir das referências destes, por meio de busca manual, foram incluídos mais dois estudos, resultando ao final em seis publicações incluídas.

Os resultados deste estudo mostraram que a maioria dos estudos que utilizaram a Análise de Elementos Finitos para avaliar o comportamento mecânico do osso peri-implantar utilizaram modelos computacionais pouco precisos ou com baixa confiabilidade. Isto se deve ao desenvolvimento recente de tecnologia capaz de gerar modelos e realizar ensaios mecânicos mais complexos.

O primeiro estudo identificado a realizar ensaios mecânicos para definir as propriedades da mandíbula foi o de Van Ruyven e colaboradores (2003), que utilizou espécimes ósseos removidos do côndilo de cadáveres para realizar ensaios mecânicos e definir propriedades daquele tecido, assim como criar modelos computacionais a partir de imagens de microtomografia computadorizada. O primeiro a realizar ensaios mecânicos na maxila foi o estudo de Peterson et al. (2006), utilizando espécimes ósseos removidos de cadáveres frescos. Estes autores identificaram para diferentes regiões da maxila dentada, variações de densidade óssea, espessura, módulos de elasticidade e de cisalhamento, e coeficiente de Poisson.

Os demais estudos selecionados são estudos recentes, a partir de 2013, e já contaram com tecnologia mais avançada para a criação dos modelos, a geração das malhas, e identificação dos parâmetros mecânicos do tecido ósseo, considerando suas características de heterogeneidade e anisotropia (Matsunaga et al 2013, Tuna et al 2014, Gacnik et al 2014 e Liao et al 2015).

## 5. CONCLUSÃO

Podemos concluir que os modelos computacionais de maxila e mandíbula para AEF devem utilizar parâmetros de propriedades mecânicas de tecido ósseo mais semelhantes às condições clínicas, uma vez que já existe tecnologia disponível e estudos que já utilizaram estes recursos na construção de seus modelos.

## 6. REFERÊNCIAS

GACNIK, F.; REN, Z.; HREN, N. I. Modified bone density-dependent orthotropic material model of human mandibular bone. *Medical Engineering & Physics*, Slovenia, v.36, n. 12, p. 1684-1692, dez. 2014.

LIAO, Z.; CHEN, J.; ZHANG, Z.; LI, W.; SWAIN, M.; LI, Q. Computational modeling of dynamics behaviors of human teeth. *Journal of Biomechanics*, Austrália, v. 48, n. 16, p. 4214-4220, out. 2015.

MATSUNAGA, S.; NAITO, H.; TAMATSU, Y.; TAKANO, N.; ABE, S.; IDE, Y. Consideration of shear modulus in biomechanical analysis of peri-implant jaw bone: Accuracy verification using image-based multi-scale simulation. *Dental Materials Journal*. Japão, v. 32, n. 3, p. 425-432, 2013.

PETERSON, J.; WANG, Q.; DECHOW, P. C. Material properties of the dentate maxilla. *The Anatomical Record*, Texas, v. 288, n. 34, p. 962-972, 2006.

RUIJVEN, V.; GIESEN, E. B. W.; FARELLA, M.; EIJDEN, T. M. G. J. Prediction of mechanical properties of the cancellous bone of the mandibular condyle. *Journal of Dentistry Res*, Naples, v. 82, n. 10, p. 819-823, 2003.

TUNA, M.; SUNBULOGLU, E.; BOZDAG, E. Finite element simulation of the behavior of the periodontal ligament: a validated nonlinear contact model. *Journal of Biomechanics*, Istanbul, v. 47, n. 15, p. 2883-2890, 2014.

## DIFERENÇAS NA PERCEPÇÃO HUMANA DOS SONS DO PARQUE AREIÃO POR GRUPO ETÁRIO

Fellipe Augusto **MARTINS**<sup>1</sup>; Ana Carolina Avelino **SALES**<sup>2</sup>;

Prof.<sup>a</sup> Orient. Maria Luiza de Ulhôa **CARVALHO**<sup>3</sup>

Design de Ambientes, Faculdade de Artes Visuais.

<sup>1</sup>fellipe\_amartins@hotmail.com, <sup>2</sup>anacasles@gmail.com, <sup>3</sup>luizaled@gmail.com

**Palavras-chave:** Percepção sonora, Parque Areião, grupo etário, Paisagem Sonora.

### Justificativa:

A poluição sonora é considerada pela Organização Mundial da Saúde como a terceira maior poluição no ranking dos fatores que mais afetam a população, ficando atrás apenas da poluição do ar e da água (CALIXTO; PULSIDES; ZANNIN, 2008). Estudos comprovam que o ruído tende a agravar a saúde do homem podendo provocar surdez, dificuldade da comunicação, fadiga, redução de eficiência, sobrecarga ao coração, secreções anormais de hormônios e tensões musculares (GERGES, 2000).

Em 1996, Goiânia foi conhecida como uma cidade ecologicamente correta e considerada a capital mais arborizada do Brasil, sendo a segunda do mundo (atrás apenas de Edmonton, Canadá) com uma média de 94 m<sup>2</sup> de mata por habitante (MARTINS JÚNIOR, 1996). Os parques de Goiânia, nesse sentido, tornam-se potenciais locais que proporcionam “pausas sonoras” e qualidade de vida aos seus visitantes.

### Objetivos:

A presente pesquisa busca se integrar ao projeto de pesquisa *Conforto Sonoro e Experimentações*, no qual o objetivo geral é caracterizar paisagens sonoras urbanas com potencial de conforto ambiental na cidade de Goiânia, GO. Os objetivos específicos se direcionaram para a realização de entrevistas com perguntas qualitativas e quantitativas, sendo o foco principal nas perguntas quantitativas. Buscou-se observar a percepção da memória sonora da paisagem sonora do Parque Areião de Goiânia, GO, e como isto afeta a saúde da população, além de analisar se há ou não diferença na percepção sonora de acordo com os grupos etários.

### Metodologia:

O trabalho foi inicialmente programado e desenvolvido em 4 etapas principais, sendo elas: definição do tipo de pesquisa; formulação do problema de pesquisa e da hipótese; elaboração e aplicação dos questionários; e organização, tabulação e análise das res-

postas obtidas. Os questionários foram elaborados de acordo com 3 referências bibliográficas principais: Davies *et al.* (2013), Kang e Zhang (2009), e Cain, Jennings e Poxon (2011). As perguntas foram orientadas com um professor antropólogo da Faculdade de Ciências Sociais (FCS/UFG) para evitar possíveis questões indutivas e o posicionamento das perguntas no questionário foi feito segundo Flick (2013).

A aplicação dos questionários aconteceu entre os dias 20 de março e 20 de maio de 2016 em 5 áreas com maior fluxo de pessoas dentro do parque. Os participantes eram selecionados aleatoriamente, a fim de garantir uma maior variedade de perfis de respondentes, com a única restrição de ter idade superior a 18 anos, devido às questões do comitê de ética. Os dados quantitativos foram analisados pelo método de análises univariadas na forma de tabela (FLICK, 2013) e organizados em planilha eletrônica com atribuição de valores numéricos para cada resposta.

### Resultados e discussão

A pesquisa contou com a participação de 18 pessoas, com públicos bastante abrangentes, variando entre homens (34%) e mulheres (66%), sendo a maior parte com idades entre 18 e 25 anos (50%) e residentes na região Centro-Sul (82%). A renda teve variação entre R\$0,00 e R\$7.475,00 (94%) e a maior parte dos participantes tinham Ensino Superior Completo (34%) e Ensino Superior Incompleto (27%).

Aproximadamente 50% dos participantes visitam o parque esporadicamente e permanecem, em média, entre 1 e 2 horas ou mais do que 2 horas, com maior permanência na área interna do parque. Cerca de 88% dos visitantes relataram que não utilizam fones de ouvido devido aos sons agradáveis do parque.

Diante análise das questões 14 e 15, as respostas apontaram para um ponto em comum dentre esses 3 grupos etários: a natureza é o som que mais agrada os visitantes do parque (88%). Os sons que menos agradam os visitantes são os sons mecânicos (88%), seguido dos sons humanos (28%). Não houve contraste na escolha dos sons que mais e menos agradam, independentemente da idade, renda e/ou escolaridade. Na questão 16, que avalia a agradabilidade dos sons de forma quantitativa em uma escala de 0 a 5, os sons da natureza, na escala 5, agradam 76% dos participantes, os sons humanos agradam 12% e os sons mecânicos não agrada nenhum participante nessa escala. Observou-se que na avaliação da agradabilidade dos sons humanos houve uma dispersão das escolhas entre os valores 0 e 5.

Dentre o grupo de palavras que melhor descrevem a sensação que os sons do parque propiciam, 59% dos participantes elegeram o grupo “calma, tranquilidade, pacificidade”,

35% escolheram o grupo “conforto, segurança e sossego” e 12% escolheram o grupo “disposição, energia e animação”, observando assim uma unanimidade de características positivas que descrevem os sons do parque.

### Resultados e discussão

Diante análise dos dados coletados, pode-se perceber uma possível tendência na semelhança da preferência dos sons agradáveis e desagradáveis do parque. O fator “idade” não apresentou tamanha significância na análise da diferença da percepção e preferência sonora, visto que as respostas obtidas convergem para um ponto em comum: os sons da natureza como o som mais agradável do parque e os sons mecânicos como o som que mais incomoda/atrapalha.

Grande parte dos participantes não consideram que os sons do parque sejam capazes de gerar uma memória sonora da cidade. Pelo contrário, um dos participantes relatou que os sons do parque são um meio de refúgio da conturbada rotina da cidade e dos sons que, em geral, geram um grande nível de estresse nas pessoas.

### Referências bibliográficas:

CAIN, R.; JENNINGS, P.; POXON, J. The development and application of the emotional dimensions of a soundscape. **Applied acoustics**, 74, 2013. pp. 232-239.

CALIXTO, A.; PULSIDES, C.; ZANNIN, P. H. T. Evaluation of transportation noise in urbanized areas – A case study. **ARCHIVES OF ACOUSTICS**, v. 33, n. 2, p. 185-199. 2008.

DAVIES, W. J.; ADAMS, M. D.; BRUCE, N. S.; CAIN, R.; CARLYLE, A.; CUSACK, P.; HALL, D. A.; HUME, K. I.; IRWIN, A.; JENNINGS, P.; MARSELLE, M.; PLACK, C. J. Perception of soundscapes: An interdisciplinary approach. **Applied Acoustics**: Great Britain, Vol. 74, pp. 224–231, 2013.

FLICK, U. **Introdução à metodologia de pesquisa**: um guia para iniciantes / Uwe Flick; tradução: Magda Lopes; revisão técnica: Dirceu da Silva. – Porto Alegre: Penso, 2013.

GERGES, S. N. Y. **Ruído: Fundamentos e controle**. 2 ed. Florianópolis: NR Editora, 2000.

KANG, J.; ZHANG, M. Semantic differential analysis of the soundscape in urban open public spaces. **Building and environment**, 45(1), 2010. pp.150-157.

MARTINS JUNIOR, O. P. **Uma Cidade Ecologicamente Correta**. Goiânia: AB, 1996.

## O SIGNIFICADO DA PATERNIDADE PARA OS PAIS ADOLESCENTES EM UM MUNICÍPIO DO SUDOESTE GOIANO

PEREIRA, Fernanda Costa<sup>1</sup>; CONDORIMAY-TACSI, Yolanda Rufina<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Orientanda PIVIC, Acadêmica do Curso de Enfermagem da UFG – Regional Jataí. Email: fernanda\_edu\_c@hotmail.com.

<sup>2</sup> Orientadora Professora Doutora; Docente da UFG – Regional Jataí. Email: yolitarct@gmail.com.

**Palavras-chave:** Adolescente, Enfermagem, Paternidade.

**Justificativas:** A paternidade é um processo importante na vida dos adolescentes, pois é estruturada dentro de um contexto histórico. A temática paternidade na adolescência tem tido pouco enfoque em estudos relacionados a esse grupo populacional. (BORDIGNON, et al., 2014)

Visto que esta traz várias repercussões para os indivíduos envolvidos é importante conhecer o significado da paternidade para os adolescentes, pois permite compreender esse fenômeno e a partir disso sensibilizar aos profissionais dos serviços de saúde, principalmente o enfermeiro para um novo olhar ao adolescente, a fim de melhorar as condições no cuidado a esses indivíduos por meio do planejamento de ações específicas.

**Objetivo:** Analisar o significado da paternidade para os pais adolescentes em um Município do Sudoeste Goiano.

**Metodologia:** Estudo qualitativo de tipo descritivo e exploratório. Os participantes do estudo são adolescentes com idade preconizada pelo Ministério da Saúde de 10 a 19 anos, encontrados a partir das gestantes cadastradas no Sistema de Pré-Natal (SISPRENATAL) das Unidades Básicas de Saúde que abrangem o Município de Jataí-Go, para a produção dos dados realizaram-se entrevistas semi-estruturada obedecendo todas as considerações éticas e após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Goiás sob o parecer nº 1.414.323. Os dados submetidos à análise na modalidade temática de análise de conteúdo.

**Resultados:** As informações foram divididas em dados sócio demográficos, descritos a partir das entrevistas, permitindo a identificação do perfil dos pais adolescentes, escolaridade nível médio incompleto, renda mensal média de um salário mínimo, em sua grande maioria sem emprego formal fixo, e os que optaram por manterem uma relação conjugal com a mãe de seu filho não possuem moradia própria, continuando a morar com os pais ou outros familiares; e a distribuição do objeto de análise resultando em três categorias:- A percepção dos adolescentes

Revisado pela orientadora

frente à paternidade e seus significados: onde os adolescentes esclarecem suas preocupações e associam a outros sentimentos atribuindo ao significado de ser pai, demonstrado em sua grande maioria pela responsabilização frente as mudanças ocorridas; -Perspectivas de vida do pai adolescente: onde eles tendem a não repetir as mesmas experiências pessoais os motivando a serem melhores pais, bem como projetar o futuro para melhores condições de vida à família; e Participação do pai adolescente no cuidado com a mãe e o recém-nascido: que permitiu identificar em sua grande maioria o cuidado não unicamente financeiro, percebendo a importância da sua participação na criação do filho.

**Discussão:** Os adolescentes entrevistados demonstraram algumas particularidades individuais com a descoberta da gravidez, essas estão apoiadas nos sentimentos de inseguranças e incertezas em assumir suas novas responsabilidades tornando esse processo de mudanças como de maior vulnerabilidade, Souza, et al. (2016) afirma que a paternidade vem acompanhada de mudanças, e que se antecipam para a vida adulta, e essa aceitação da paternidade torna-se difícil, pois necessitam projetar-se para uma nova realidade, acompanhados de outras responsabilidades que são vistas como consequências. (SANTOS, et al., 2015).

Ainda esses adolescentes encontram-se atrelados a novos sentidos atribuídos a sua configuração de identidade pelo compromisso construído com a chegada do filho, para motivação de vivenciar de forma diferente sua percepção sobre a paternidade, a valorização da responsabilidade como reflexão para outras perspectivas para o futuro. Santos et al, (2015) e Venturini; Piccinini (2014) referem o impacto que a paternidade traz para os jovens como as turbulências emocionais, conflitos familiares, a escola e trabalho frente a seus projetos de vida.

As influências socioculturais sofridas pelos adolescentes nesse processo de se tornar pai, é percebida, quando se apresentam na obrigatoriedade de estes serem o único provedor da família para garantir sua participação no sustento da mesma, garantindo então sua construção masculina a partir do trabalho e a participação feminina na procriação, cuidadora do filho e das atividades domésticas, como referido pela literatura (LUZ; BERNI, 2010; COSTA, et al., 2014; LINS, et al., 2015).

Nesse contexto, a participação paterna é legitimada como ausente na criação e cuidado com o filho, no entanto, é percebido nessa pesquisa que esta não foi unicamente financeira, e mesmo com algumas dificuldades essa participação foi

efetiva desde a gestação da mãe de seu filho, até cuidados com esta e a criança após o nascimento, bem como a participação do profissional de enfermagem para que estes cuidados fossem direcionados adequadamente.

**Conclusões:** Assim apontamos como principal fator de contribuição, poder conhecer a realidade dos adolescentes, como eles associaram suas vivências pessoais como experiência para demonstrar suas responsabilidades como significados, e projetar essa experiência para possíveis mudanças a partir da presença do filho, evidenciando suas próprias percepções para se tornarem responsáveis em assumir seu novo papel social.

**Referências:**

BORDIGNON, S.S; MEINCKE, S.M.K; SOARES, M.C; SCHWARTZ,E; BARLEM, E.L. D; LUNARDI, V.L. Paternidade na adolescência no contexto dos serviços de saúde, escola e comunidade. **Texto Contexto Enferm.** Florianópolis, v. 23, n.4, p.979-86, Out- Dez, 2014.

COSTA, M.M.A; FRARE, J.C; NOBRE, J.R.S; TAVARES, K.O. A maternidade e a paternidade: o olhar do casal adolescente. **Rev Bras Promoç Saúde**, Fortaleza, v. 27, n.1, p.101-108, jan-mar, 2014.

Lins, Z. M. B; Salomão, N. M. R; Lins, S. L. B; Féres-Carneiro, T; Eberhardt, A. C. O papel dos pais e as influências externas na educação dos filhos. **Revista da SPAGESP**- Sociedade de Psicoterapias Analíticas Grupais do Estado de São Paulo, v. 16, n.1, p. 43-59, 2015.

LUZ, A.M.H; BERNI, N. I. DE O. Processo da paternidade na adolescência. **Rev Bras Enferm**: Brasília: v. 63, n.1, p.43-50; Jan- Fev, 2010.

SANTOS, P.F.B.B; SANTOS, A.D.B; MOTA,G.M; GALHARDO,T.F; MEDEIROS, E. Significados da maternidade/paternidade para adolescentes que vivenciam esse processo. **Rev. Enferm. do Centro Oeste Mineiro**. V.5, n.2, p.1629-1642, mai/ago. 2015.

SOUZA, M. S; SILVA, H. D.M; MATA, J. R; AMARAL, E. O. Paternidade na adolescência: expectativas e sentimentos frente a essa realidade. **Rev enferm UFPE on line** - Recife, 10(Supl. 1):309-15, jan, 2016.

VENTURINI, A. P. C; PICCININI, C. A. Percepção de adolescentes não-pais sobre projetos de vida e sobre a paternidade adolescente. **Psicologia & Sociedade**; v.26, n. spe, p.172-182, 2014.

## **COMPOSIÇÃO E RIQUEZA DE ÁCAROS EM PLANTAS DE REMANESCENTES DE CERRADO DA EMPRESA ANGLO-AMERICA, UNIDADE BARRO ALTO / PIVIC**

Fernanda Gomes de Araújo<sup>1</sup> & Rodrigo Damasco Daud<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Escola de Agronomia, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás State, Brazil

<sup>2</sup>Laboratório de Acarologia (LABAC), Departamento de Ecologia, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás State, Brazil

### **Revisado pelo orientador**

Palavras-chave: Acari, Cerrado, fragmentação, inventário.

### **JUSTIFICATIVA**

Considerando o Cerrado o segundo maior bioma brasileiro, ocupando cerca de 21% do território nacional (Borlaug, 2002), as constantes alterações ambientais tenham afetado as assembleias de ácaros plantícolas neste bioma. Dentre as alterações, podem ser destacadas as atividades de mineração, cujo efeito na fauna de ácaros em plantas ainda não é conhecido. Portanto, espera-se que as áreas mais próximas aos sítios de mineração sofrem maior nível de impacto das atividades de mineração e, conseqüentemente, apresentarão composição da fauna e riqueza de espécies de ácaros plantícolas alteradas com relação àquelas mais distantes.

### **OBJETIVO**

No presente estudo o objetivo foi inventariar a biodiversidade de ácaros plantícolas em remanescentes de Cerrado associados com áreas destinadas para mineração de níquel. Ainda, foi verificado se as assembleias de ácaros nas plantas foram afetadas de acordo com a distância com os sítios destinados a mineração

### **METODOLOGIA**

Foram amostrados cinco remanescentes de Cerrado, sendo dispostas duas áreas de amostragem em cada um deles: (i) uma localizada a 10 m dos sítios

destinados à mineração de níquel (área próxima) e (ii) outra disposta a, pelo menos, 200 m de distância dos sítios (área distante). Em cada uma das áreas foram distribuídas cinco parcelas de 5x5 m, sendo capturadas 10 folhas de cada planta arbórea presente na parcela. Os ácaros coletados nas folhas foram identificados sob microscópio óptico com contraste de fases. Para verificar a suficiência da amostragem foram construídas curvas de acumulação de espécies utilizando o método Mao Tau (Colwell, 2006). Já a riqueza de espécies foi estimada através do procedimento Jackknife de primeira ordem.

## RESULTADO E DISCUSSÃO

Registrou-se 2.008 ácaros pertencentes à 38 espécies de 23 gêneros e 13 famílias em um total de 17 espécies de plantas avaliadas. Das espécies identificadas nominalmente, *Brevipapus phoenicis*, *Euseius citrifolius*, *Euseius plaudus* e *Euseius sibelius* já foram previamente inventariadas em plantas nativas de Cerrado das regiões Centro-Oeste e Sudeste do Brasil (Rezende & Lofego, 2011; Demite *et al.*, 2009, Lofego & Moraes, 2006). Os remanescentes de Cerrado abrigaram elevada riqueza de espécies predadoras, sendo as espécies mais representativas na amostra aquelas pertencentes aos gêneros *Euseius* e *Agistemus*. Quatro táxons foram relatados aqui pela primeira vez para o bioma Cerrado, sendo eles os gêneros *Petrobia*, *Afronychus* e *Raioella*, e a espécie *Oligonychus constrictus*.

Os ácaros fitófagos foram os mais abundantes. Dos exemplares coletados, 1.635 ácaros são fitófagos, enquanto que 360 são predadores.

Ambas as curvas de acumulação de espécies (Mao Tau) e as de estimativa de riqueza (Jackknife 1) tenderam a assíntota para áreas próximas e distantes, indicando baixa probabilidade em amostrar novos registros de espécies de acordo com o aumento do esforço amostral, seguindo a metodologia empregada no estudo. Porém, as áreas “distantes” apresentaram riqueza de espécies superior com relação às áreas “próximas”.

## CONCLUSÃO

As áreas “distantes” apresentaram riqueza de espécies superior com relação às áreas próximas, sugerindo um possível efeito deletério das atividades de mineração de níquel sobre a distribuição espacial das espécies de ácaros dentro de cada remanescente de Cerrado.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Borlaug, N. E. Feeding a world of 10 billion people: the miracle ahead. *In Vitro Cellular & Developmental Biology-Plant*, 38(2), p. 221-228, 2002.
- Colwell, R.K. (2006) EstimateS: Statistical estimation on species richness and shared species from samples, Version 7.51. User's Guide, Disponível em: <http://viceroy.eeb.uconn.edu/EstimateSPages/EstSUsersGuide/EstimateSUsersGuide.htm>.
- Demite, P.R., Feres, R.J.F., Lofego, A.C. & Oliveira, A.R. Plant inhabiting mites (Acari) from the Cerrado biome of Mato Grosso State. Brazil. *Zootaxa*, v.2061, p.45-60, 2009.
- Lofego, A.C. & Moraes, G.J. DE Ácaros (Acari) Associados a mirtáceas (Myrtaceae) em áreas de Cerrado no Estado de São Paulo com análise faunística das famílias Phytoseiidae e Tarsonemidae. *Neotropical Entomology*, v. 35, p.731-746, 2006.
- Rezende, J.M.E & Lofego, A.C. Phytoseiidae (acari: mesostigmata) on plants of the central region of the brazilian cerrado. *Acarologia*, v.51, p.449–463, 2011.

## A CIDADE E O SUJEITO: ASPECTOS DA VIOLÊNCIA EM RUBEM FONSECA E MARCELINO FREIRE

Francielly Aparecida dos Santos FREITAS<sup>1</sup>, Tatiana Franca Rodrigues ZANIRATO<sup>2</sup>

**PALAVRAS CHAVE:** Literatura, violência, sociedade, modernidade

### JUSTIFICATIVA

O objetivo desta pesquisa é perceber como Rubem Fonseca e Marcelino Freire em alguns contos/cantos selecionados, e através da construção ficcional, evidenciam aspectos ideológicos coloniais ainda resilientes em uma sociedade que se projeta como moderna. E notar como a construção do espaço urbano atua como elemento constituinte da identidade do indivíduo. A perspectiva adotada para esta pesquisa está vinculada à linha de pesquisa dos Estudos Culturais, assim sendo, percebe-se a relevância dos aspectos referentes ao contexto histórico social, pois estes dados auxiliarão na percepção dialógica do corpus literário e do contexto. O Brasil durante o início do século XX foi marcado pelo processo de modernização, o cenário que propunha a construção do novo centro urbano, este contexto propõe possíveis reflexões para pensar as produções contemporâneas de Rubem Fonseca e Marcelino Freire, pois os autores através da construção ficcional abordam a reafirmação da desigualdade social engendrada no período de experiência colonial, que é revalidada pelo processo de modernização.

As narrativas de Marcelino Freire em Contos Negreiros ao evidenciarem a persistência de aspectos coloniais na modernidade, são contemporâneas, considerando o termo a partir da reflexão do filósofo italiano Giorgio Agambem, acerca do poeta contemporâneo, este sendo aquele que “é essa fratura, aquilo que impede o tempo de compor-se e, ao mesmo tempo, o sangue que deve suturar a quebra”.(AGAMBEM,2013,p.61) O poeta contemporâneo é aquele que percebe a escuridão proveniente de seu tempo, e não se deixa cegar pelas luzes, a escuridão

<sup>1</sup> Acadêmica de Letras/Português- UFG- REJ- franfreitas78@hotmail.com

<sup>2</sup> Orientadora e professora de Letras/Português- UFG-REJ- tatianapaschoa@gmail.com

percebida por Marcelino Freire nas narrativas de *Contos Negreiros* é essa constante retomada do passado, a não diluição do colonialismo.

## OBJETIVOS

### OBJETIVO GERAL:

Este trabalho se propõe a analisar textos selecionados de Rubem Fonseca e Marcelino Freire, observando, na evidência da violência urbana em suas diversas formas, uma reflexão sobre a implementação da barbárie no processo de civilização do Brasil.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- a) Compreender como a narrativa de experiência urbana elabora uma visão sobre a formação social do Brasil;
- b) Traçar um percurso literário da experiência urbana no Brasil, através de autores do século XX e XXI;
- c) Analisar a forma como a literatura elabora uma reflexão sobre o processo de apagamento do sujeito inserido nas cidades.

## METODOLOGIA

Esta pesquisa encontra-se em andamento, e por isso, não há uma análise de todo *corpus* literário proposto inicialmente. Nosso objetivo é o de estudar textos em prosa que abordem a experiência urbana na literatura brasileira, com especial enfoque na produção contemporânea. Para conduzir o trabalho proposto, optamos pela metodologia dialética, em que a pesquisa de cunho bibliográfico será desenvolvida a partir das relações entre os textos. Nesta etapa da pesquisa o enfoque se deu em parte do material literário referente a Marcelino Freire. Posteriormente, a segunda parte do desenvolvimento da pesquisa priorizará a análise dialógica entre as produções selecionadas de Rubem Fonseca e Marcelino Freire. O atraso no cronograma se justifica em decorrência da troca da estudante pesquisadora que iniciou o projeto no ano de 2015. Obtivemos êxito no pedido de prorrogação realizado pela professora orientadora, e desta forma pretendemos continuar com as reflexões propostas inicialmente.

## RESULTADO E DISCUSSÃO

Nesta pesquisa nos propusemos a analisar como a literatura brasileira de experiência urbana interpreta as consequências do processo de modernização do século XX, e como isso interfere na construção da identidade do sujeito. Dessa forma, analisamos contos selecionados de Marcelino Freire, considerando os conceitos do gênero conto elaborados por Alfredo Bosi (1985), para propor a análise dialógica acerca do conceito de contemporaneidade nos remetemos à Giorgio Agambem (2009) e também a ensaios do livro *O Futuro pelo Retrovisor* (2013), organizado por Paloma Vidal, Stefania Chiarelli e Giovana Dealtry. As contribuições desses pensadores contribuíram para o amadurecimento das hipóteses levantadas acerca da discussão sobre as possíveis interpretações da literatura de experiência urbana sobre o apagamento da identidade do sujeito no processo de edificação da cidade.

## CONCLUSÕES

As reflexões apresentadas nesse trabalho compreendem a primeira etapa da pesquisa, considerando que a proposta de renovação da pesquisa solicitada pela professora orientadora foi aceita pela CAPES. A segunda etapa da pesquisa se encontra em andamento. De acordo com o cronograma previsto, haverá um aprofundamento nas hipóteses levantadas durante a primeira etapa da pesquisa, e posteriormente analisaremos os contos selecionados de Rubem Fonseca, afim de propor uma análise dialógica entre as produções literárias selecionadas de Rubem Fonseca e Marcelino Freire.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGAMBEM, Giorgio. *O que é o contemporâneo e outros ensaios*. Tradução Vinícius Nikastro Honesko. Chapecó: Argos, 2009
- BOSI, Alfredo (Org.). *O conto brasileiro contemporâneo*. São Paulo: Cultrix, 1985.
- DEALTRY et alii (org.). *O Futuro no Retrovisor*. Rio de Janeiro: Rocco, 2013.
- FREIRE, Marcelino. *Contos Negreiros*. São Paulo: Record, 2005.

## PARTICIPAÇÃO POLÍTICA, DIVERSIDADE, IDENTIDADES DE GÊNERO E POLÍTICAS PÚBLICAS: A CONSTITUIÇÃO BRASILEIRA E O CONSTITUCIONALISMO LATINOAMERICANO

**SILVESTRE**, Gabriel Reis do Valle<sup>1</sup>

**DANTAS**, Fernando Antônio de Carvalho<sup>2</sup>

**Palavras-chave:** LGBT; Identidade de gênero; Movimentos Sociais; Reconhecimento.

Ao tratar da democracia, Jürgen Habermas (HABERMAS, 2003) enfatiza a participação e a socialização, tendo como fundamento a ideia de que todos os cidadãos podem se expressar. Para o autor, ao se garantir o direito de participação dos cidadãos, os mesmos tornam-se politicamente autônomos, podendo discutir seus problemas na esfera pública.

Neste sentido, *mister* analisar os avanços e retrocessos da participação política e das políticas públicas envolvendo a diversidade sexual e identidade de gênero. Dessa forma, imprescindível realizar um levantamento nos textos constitucionais e jurisprudenciais da Bolívia, Brasil, Colômbia e Equador, para se apurar se há a contemplação de argumentos, textos e reivindicações dos movimentos de luta pela dignidade humana da diversidade sexual LGBT (Lésbicas, Gays, Bissexuais e Transgêneros), e analisar as decisões judiciais acerca do tema. Foi dado enfoque ao período compreendido entre julho de 2015 e julho de 2016.

Na Bolívia, é constitucionalmente vedada a discriminação em razão da identidade de gênero e da orientação sexual, entretanto, na Constituição há proibição do casamento e da união estável homoafetivos. Na Colômbia, até julho de 2015, a única garantia aos casais homoafetivos era ter os mesmos direitos que uma união estável entre pessoas heterossexuais, o que foi concedido pelo Tribunal Constitucional em 2009.

No Equador, a discriminação por causa da orientação sexual é constitucionalmente vedada, e a união estável possui os mesmos direitos que o matrimônio, contudo, a adoção por casais homoafetivos é proibida.

<sup>1</sup> Orientando. Faculdade de Direito/UFG. gabrielreis1994@gmail.com

<sup>2</sup> Orientador. Faculdade de Direito/UFG. fdantas@ufg.br

A Carta Magna brasileira não faz nenhuma menção à orientação sexual ou a identidade de gênero, entretanto, pelos princípios da dignidade da pessoa humana e da igualdade, é possível sustentar a existência do direito à livre orientação sexual, conforme afirmado por Luiz Edson Fachin (FACHIN, 2011). Ademais, o Supremo Tribunal Federal decidiu que aos casais homoafetivos aplicam-se as mesmas normas da união estável, o que posteriormente gerou a edição da Resolução nº 175, de 14 de maio de 2013, do Conselho Nacional de Justiça, que possibilita a conversão da união estável homoafetiva em casamento civil e a celebração do casamento civil entre pessoas do mesmo sexo.

A Colômbia foi o país, dentre os quatro analisados, que mais obteve avanços jurídicos entre meados de 2015 até julho de 2016. Em novembro de 2015, o Tribunal Constitucional protagonizou avanços na seara do Direito de Família colombiano, aprovando, por seis votos a dois, a adoção de crianças por casais do mesmo sexo. Posteriormente, em abril de 2016, em decisão histórica, por seis votos a três, declarou que casais homoafetivos podem contrair o matrimônio civil. A decisão tem efeitos *erga omnes*, ou seja, produz efeitos para todos da sociedade, vinculando as autoridades judiciais, os notariais, e todos os servidores públicos competentes para realização do matrimônio civil.

Importante realizar um paralelo entre o julgamento colombiano e o julgamento da Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADI) 4.277 e da Ação de Descumprimento de Preceito Fundamental (ADPF) 132, pelo Supremo Tribunal Federal (STF), o qual afirmou que as uniões homoafetivas deveriam ter os mesmos direitos das uniões estáveis heterossexuais.

Os dois julgamentos pautaram-se no princípio da dignidade da pessoa humana, e de como a escolha do seu companheiro/cônjuge faz parte desse princípio. Maria Berenice Dias (DIAS, 2009), afirma que negar o direito ao livre exercício da sexualidade ou imputar diferenças no tratamento jurídico em decorrência de orientação sexual diversa da heterossexual é afetar diretamente um direito fundamental e assim mitigar a dignidade da pessoa homossexual.

Por outro lado, no Tribunal Europeu de Direitos Humanos, em junho de 2016, foi decidido, por unanimidade, que o matrimônio homossexual não é um direito. O Tribunal afirmou que a Convenção Europeia de Direitos Humanos não inclui um suposto direito aos casais do mesmo sexo, ressaltando que o casamento teria conotações sociais e culturais profundamente arraigadas, que podem variar

consideravelmente de uma sociedade para outra, logo, o Tribunal Europeu não deveria substituir a vontade das autoridades nacionais.

No Brasil, o decreto nº 8.727, de 28 de abril de 2016, dispôs sobre o uso do nome social e o reconhecimento da identidade de gênero de pessoas travestis e transexuais no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. A UFG demonstra ser pioneira na inclusão da população LGBT e em seu reconhecimento, sendo que mesmo antes do decreto nº 8.727 o nome social já era adotado na universidade, através da Resolução nº 14/2014 do Conselho Universitário da UFG (CONSUNI) que permite o uso do nome social por alunos, servidores e usuários da UFG.

Na pesquisa foi possível constatar que na Bolívia e no Equador, países em que há a vedação constitucional da discriminação pela orientação sexual, não houve avanços entre meados de 2015 até julho de 2016. No Brasil, houve pequenos avanços pontuais, como o Decreto que possibilitou o uso do nome social nas instituições públicas, e a defesa da dissertação de mestrado por uma estudante transexual. A Colômbia foi o país com o maior avanço, pois houve a aprovação, pelo Tribunal Constitucional, da adoção por casais homoafetivos e do matrimônio civil homoafetivo.

O que pôde ser constatado, ao longo dos dois anos de pesquisa, foi que os avanços nos direitos dos sujeitos LGBT são predominantemente conquistados por meio da via judicial. Os movimentos sociais ainda não conseguiram afetar o Poder Legislativo, dessa forma, depende-se do ativismo judicial para se alcançar direitos fundamentais.

## Referências Bibliográficas

DIAS, Maria Berenice. *Manual de direito das famílias*. 5 ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2009.

FACHIN, Luiz Edson; FACHIN, Melina Girardi. “A proteção dos direitos humanos e a vedação à discriminação por orientação sexual”. Em: DIAS, Maria Berenice (org.). *Diversidade sexual e direito homoafetivo*. São Paulo: Editora RT, 2011.

HABERMAS, Jürgen. *Direito e democracia: entre facticidade e validade*. v. I e II Tradução de Flávio Beno Siebeneichler. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1997.

## DEVER E VIRTUDE NA OBRA DE SÊNECA

George Felipe Bernardes Barbosa BORGES (orientando) e Rafael Rodrigues PEREIRA (orientador)

Universidade Federal de Goiás

georgecrf@hotmail.com

Atualmente há um amplo debate que visa buscar alternativas para contrapor a influência das correntes éticas kantianas e utilitaristas. Eis que surgem em meados dos anos 60 novas opções – a Ética da Virtude e do Cuidado. Estas novas éticas, sobretudo a das Virtudes, propõem resgatar a doutrina grega da *eudaimonia* e os laços humanos significativos que são perdidos em meio a imparcialidade das Éticas do Dever. Esses estudiosos tentam incorporar à ética uma armadura mais humana, que não tencione as discussões somente entre o certo e o errado, mas que também valorize preferencialmente o agente que realiza a ação, sua felicidade e seu caráter. O que foi averiguado e está exposto nas páginas subsequentes é a influência de Sêneca no processo de comuta principalmente da ética aristotélica para as correntes deonticas e num segundo momento, como ele também leva calor de suas palavras ao debate quando surge a Ética da Virtude. A partir das noções de “ação perfeita” e “ação conveniente”, presentes em sua obra, podemos acompanhar a oscilação que Sêneca faz entre as duas morais, se inclinando mais, ora pra uma, ora pra outra.

**Palavras-chave:** Ética. Virtude. Dever. Sêneca.

### Justificativa

Os estoicos podem contribuir para a discussão entre a Ética da Virtude e do Dever na medida em que foram eles que fizeram a transição da antiga ética grega para as éticas que ganharam visibilidade a partir do século XVI, eles servem de termômetro para o debate, como conta Reale: “Este conceito de *kathékon* é substancialmente criação estóica. Os romanos, que o traduziram pelo termo “*officium*”, com sua sensibilidade prático-jurídica, contribuíram para talhar mais nitidamente os contornos desta noção moral que nós, modernos, chamamos de “dever” (REALE E ANTISENE, 2003, p. 291).

### Objetivos:

**1) Gerais:**

- a) Analisar as noções de “ação conveniente” e “ação perfeita” na obra de Sêneca; Qual a diferença entre elas? Quais são seus papéis e sua relevância dentro da ética de Sêneca?
- b) Analisar de que modo a relação entre as noções de “dever” e “virtude” em Sêneca pode ser aplicada ao debate contemporâneo entre as Éticas da Virtude e as Éticas do Dever.

**2) Específicos:**

- a) Apresentar a discussão contemporânea entre a Ética da Virtude e a Ética do Dever;
- b) Apresentar os conceitos básicos do estoicismo a fim de encorajar o leitor menos familiarizado a se interessar pela discussão.
- c) Compreender o que Sêneca expõe acerca das noções de ação perfeita e ação conveniente apresentadas nas cartas 94 e 95.
- d) Fazer a relação destes conceitos estoicos analisados com o debate contemporâneo e mostrar sua aplicabilidade.

**Metodologia**

- a) Leitura sistemática, levantamento e fichamento de textos, a fim de compreender melhor os problemas apresentados no projeto;
- b) Redação de relatórios visando sistematizar e apresentar os resultados encontrados para o professor orientador;
- c) Ampliação e aprofundamento da pesquisa bibliográfica conforme a necessidade do projeto;

**Resultado e discussão**

Como sugeriu Inwood, a partir das cartas 94 e 95 podem-se encontrar elementos para articular o desenvolvimento da pesquisa. Na primeira carta Sêneca trata do *kathekonta*, e visa responder duas questões – “ela é útil ou inútil? É por si só capaz de formar o homem de bem ou não?” (SÊNECA, 2014, p. 480). Na outra epístola o filósofo imperial discorre a cerca do *kathortoma* ou princípios básicos da filosofia. Logo no início da discussão ele põe em evidência as mesmas questões que ele tratou na carta anterior.

A conclusão das respostas nas duas cartas engendra a complementaridade no debate contemporâneo entre as éticas, dado que são indissociáveis. “Os preceitos e os deveres estão em perfeito acordo entre si: aqueles [os preceitos] não podem ocorrer sem que estes [os deveres] se lhes sigam, mais, estes seguem-se pela ordem conveniente, donde se conclui que aqueles têm precedência.”(SÊNECA, 2014, p.490)

## Conclusão

O que foi proposto e discutido era quão fundo um autor estoico, separado por um período de quase dois mil anos, podia intervir no debate entre as Éticas da Virtude e do Dever. Através dos esforços empregados nos últimos meses, temos uma boa base para acreditar que Sêneca estaria, nessa relação entre as duas éticas, trazendo complementaridade, na medida que tanto os conceitos que remetem ao dever, quanto os que se dirigem a virtude, são centrais em sua tão bela fundamentação ética.

Tal completude também é notada quando analisa-se o processo decisório que Sêneca descreve nessas duas cartas. O dever para o filósofo estoico tem seus limites e quando esses limites são alcançados entram em cena os princípios básicos da filosofia, ou como ele chama, os *dogmatas*. O *dogmata* está para a Ética da Virtude como o *precepta* para a Ética do Dever e na ética senequiana não são auto-excludentes – muito pelo contrário, um viabiliza o outro.

Sendo assim, os estoicos da tradição canônica e principalmente o Sêneca, nosso objeto de estudo aqui, deixam implícito em suas construções filosóficas a complementaridade que o dever e a virtude tem para o exercício e a aplicação moral.

## Referências bibliográficas

- SÊNECA. *Cartas a Lucílio*. Trad. J.A. Segurado e Campos. Lisboa: Caloste Gulbenkian, 2009.
- REALE & ANTISERI, Giovanni & Dario, D. *História da Filosofia – vol 1*. São Paulo: Paulus, 2003.
- HOOFT, Stan Van. V. *Ética da Virtude*. Trad. Fábio Creder. Petrópolis: Vozes, 2009.
- INWOOD, Brad. *Reading Seneca*. Nova Iorque: Oxford University Press, 2005.

## **WAREKENA: UMA ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE AS DESCRIÇÕES DE AIKHENVALD (1998) E RAMIREZ (2001)**

Giovana Alves de OLIVEIRA

Faculdade de Letras – giovanaalves\_2@hotmail.com  
(bolsista)

Aline da CRUZ

Faculdade de Letras – aline.da.cruz@live.com  
(orientadora)

As questões sobre qual língua é falada no rio Xié, localizado no noroeste da Amazônia, ainda são, atualmente, um problema para a linguística. Devido a isso, o propósito e objetivo deste trabalho é apresentar os resultados iniciais da comparação fonológica das descrições feitas por Aikhenvald (1998) para o Warekena do rio Xié, e Ramirez para o Warekena do rio Guania e para o Baniwa de Maroa. Apesar das diferentes denominações, Ramirez (2001) sugere que o Warekena descrito por Aikhenvald (1998) e o Baniwa de Maroa descrito por ele são na verdade a mesma língua. O autor acrescenta ainda que as línguas Warekena do rio Xié e Warekena do rio Guainia não são a mesma língua. Para testar essa hipótese levantada por Ramirez (2001), realizou-se uma análise comparativa entre os inventários consonantais, os inventários vocálicos e a estrutura silábica das três línguas: Warekena do rio Xié, Warekena do rio Guainia e Baniwa de Maroa, conforme apresentado por ambos os autores em três descrições gramaticais. Acrescentou-se também às análises um levantamento de pares mínimos e pares análogos, com o intuito de ilustrar as oposições entre alguns segmentos das línguas. Como resultado da análise comparativa, apresentou-se mais subsídios para sustentar a hipótese de Ramirez (2001) de que o Warekena do Xié e o Baniwa de Maroa são, realmente, a mesma língua e o Warekena do Guainia pode ser considerado uma língua diferente destas. Ademais, observou-se que Ramirez (2001) e Aikhenvald (1998) diferem em suas análises no que se refere aos segmentos consonantais e concordam no que diz respeito às vogais longas e breves para o Baniwa de Maroa e para o Warekena do Xié, mas não para o Warekena do Guainia.

Portanto, a relevância deste trabalho consiste na importância de tentar solucionar os questionamentos ainda existentes a respeito da língua falada pelos Warekena e de se fazerem estudos linguísticos sobre línguas indígenas do Brasil que se encontram em risco de desaparecimento, como é o caso do Warekena, a fim de valorizar a língua e, conseqüentemente, a cultura do povo que a fala.

Palavras-Chave: Línguas do rio Xié; Fonologia; Sílabas;

#### Referências Bibliográficas

AIKHENVALD, Alexandra. "Warekena" In: *Handbook of Amazonian Languages*. vol. 4. Berlin: Mouton de Gruyter. p. 225 – 439, 1998.

RAMIREZ, Henri. *Línguas Arawak da Amazônia Setentrional: Comparação e Reconstrução*. Manaus: Editora UFAM, 2001.

## AVALIAÇÃO DO CONSUMO ALIMENTAR DE ADULTOS COM A SINDROME DO OBESO EUTRÓFICO: RELAÇÕES COM O PERFIL LIPÍDICO SÉRICO E COM PARÂMETROS ANTROPOMÉTRICOS

Gleicy Kelle Alves DAMAS<sup>1</sup>, Lana Pacheco FRANCO<sup>2</sup>, Maria Aderuza HORST<sup>2</sup>,  
Cristiane COMINETTI<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup> Faculdade de Nutrição, Universidade Federal de Goiás –gleicykellygyn@gmail.com

<sup>2</sup> Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Saúde, Faculdade de Nutrição,  
Universidade Federal de Goiás

<sup>3</sup> Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Faculdade de Medicina,  
Universidade Federal de Goiás – ccominetti@ufg.br

**Palavras-chave:** avaliação nutricional, composição corporal, doenças cardiovasculares.

### RESUMO

**Justificativa:** Atualmente as doenças cardiovasculares (DCV) representam a principal causa de morte no mundo, com estimativa de 22,2 milhões de óbitos para 2030 (WHO, 2014). As consequências do excesso de gordura corporal incluem maior risco para o desenvolvimento de doenças crônicas não-transmissíveis (DCNT), como as DCV (DI RENZO et al., 2010). As dislipidemias representam importante fator de risco para o desenvolvimento de DCV e um dos fatores associados ao perfil lipídico é o consumo alimentar de macro e micronutrientes, sobretudo no que se refere ao perfil de ácidos graxos da alimentação. O consumo elevado de colesterol, lipídios e ácidos graxos saturados somado a baixa ingestão de fibras e compostos bioativos de alimentos, está relacionado à etiologia das dislipidemias e ao aumento do risco cardiovascular (CASTRO et al., 2004). Tendo em vista a relevância do excesso de gordura corporal no aumento do risco de desenvolvimento de dislipidemias e DCV, a avaliação do consumo alimentar de indivíduos com Síndrome do Obeso Eutrófico (SOE), uma condição clínica na qual os indivíduos apresentam Índice de Massa Corporal (IMC) adequado, porém, percentual de gordura corporal (%GC) elevado,

mostra-se fundamental para auxiliar na melhor compreensão dos fatores de risco para o desenvolvimento desta condição.

**Objetivos:** estimar o consumo alimentar habitual, com ênfase nos diferentes tipos de ácidos graxos, e investigar relações com perfil lipídico e composição corporal de indivíduos com SOE.

**Metodologia:** estudo transversal com 117 adultos com SOE. Foram aplicados questionários socioeconômico, de saúde e de estilo de vida; realizou-se avaliação antropométrica, do consumo alimentar e exames de perfil lipídico. Testes estatísticos apropriados foram utilizados.

**Resultados e discussão:** a amostra apresentou mediana de idade de 22,6 (21,4 – 24,9) anos, sendo 72,6 % de mulheres, todos com IMC eutrófico e %GC aumentado e sem conhecimento sobre a presença de alterações no perfil lipídico. Entretanto, os resultados encontrados mostraram alta prevalência de dislipidemias (53%) nessa amostra, o que é um fator de risco para o desenvolvimento de DCV. Estes resultados são semelhantes ao estudo de Madeira et al. (2013), realizado com adultos jovens brasileiros com SOE, os quais também apresentaram alterações significativas no perfil lipídico. Esses dados sugerem que o %GC aumentado é um indicador mais preciso para discriminar os fatores de risco para DCV do que indicadores gerais de obesidade, como o IMC. A média percentual de consumo de macronutrientes esteve de acordo com o preconizado, entretanto, com contribuição de gorduras saturadas um pouco superior ao recomendado pela WHO (2003). O consumo deste tipo de gordura é classicamente relacionado com elevação das concentrações plasmáticas de lipoproteína de baixa densidade (LDL-c) e com o aumento de risco cardiovascular (SANTOS et al., 2013). Dentre as mulheres, houve correlação negativa entre consumo de fibras e concentração de apolipoproteína B (APOB) ( $r = -0,29$ ;  $p < 0,05$ ). No cólon, as fibras solúveis são fermentadas pelas bactérias intestinais, produzindo ácidos graxos de cadeia curta, os quais são responsáveis por exercer efeitos positivos sobre o metabolismo lipídico (COSTA; SILVA; MAGONNI, 1997). Os %GC androide/ginoide correlacionaram-se positivamente às concentrações de lipoproteína de muito baixa densidade (VLDL-c) e de triacilgliceróis (TG) ( $r = 0,35$ ;  $p < 0,05$ ). No grupo masculino, o consumo de lipídios correlacionou-se negativamente às concentrações de lipoproteína de alta densidade (HDL-c) e apolipoproteína (apo) A1 ( $p = -0,46$ ;  $p = -0,35$ , respectivamente com  $p < 0,05$ ), e positivamente com os índices de Castelli I (CT/HDL-c) e índice de Castelli II (LDL-c/HDL-c) e razão apoB/apoA1 ( $r = 0,54$ ;  $r =$

0,47;  $p = 0,44$ , respectivamente com  $p < 0,05$ ). Essas correlações sugerem influência do consumo alimentar habitual sobre os fatores de risco para o desenvolvimento de DCV. Os %GC androide/ginoide correlacionaram-se positivamente às concentrações de algumas lipoproteínas, TG, APOB, APOB/A1 e Índices de Castelli I e II, resultado semelhante ao encontrado em estudo prospectivo, realizado no Canadá com mulheres obesas, no qual o %GC abdominal (androide) foi positivamente correlacionada com as lipoproteínas aterogênicas (DRESPRÉS et al, 1989). O maior risco relacionado à topografia androide da gordura corporal ocorre em razão de os adipócitos da região abdominal estarem mais diretamente associados a variações metabólicas, por serem mais sensíveis ao armazenamento e liberação de TG do que os adipócitos da região glúteo-femoral (ginoide) (LIMA; GLANER, 2006).

**Conclusões:** foram encontradas correlações importantes entre consumo alimentar, perfil lipídico e composição corporal dos indivíduos com SOE, de forma específica por sexo, o que sugere influência desses parâmetros sobre os fatores de risco para o desenvolvimento de DCV.

### Referências:

1. CASTRO, L. C. V. et al. Nutrição e doenças cardiovasculares: os marcadores de risco em adultos. *Rev Nutr*, Campinas, v. 17, n. 3, p. 369-377, July/Sept. 2004.
2. COSTA, R. P.; SILVA, C. C.; MAGNONI, C. D. Importância das fibras nas doenças cardiovasculares. *Rev Bras Nutr Clin*, São Paulo, v. 12, n. 4, p. 151-154, 1997.
3. DI RENZO, L. et al. Oxidative stress in normal-weight obese syndrome. *Obesity*, Malden, v. 18, n. 11, p. 2125-2130, Nov. 2010.
4. DRESPRÉS, J. P. Adipose tissue distribution and plasma lipoprotein levels in obese women: importance of intra-abdominal fat. *Arteriosclerosis*, Quebec, v. 9, n. 2, p. 203-210, Mar/Apr. 1989.
5. LIMA, W. A.; GLANER, M. F. Principais fatores de risco relacionados às doenças cardiovasculares. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum*, Florianópolis, v. 8, n. 1, p. 96-104, 2006.
6. MADEIRA, F. B. et al. Normal Weight Obesity Is Associated with Metabolic Syndrome and Insulin Resistance in Young Adults from a Middle-Income Country. *PLoS One*, Teresina, v. 8, n. 3, p. 1-9, Mar. 2013.
7. SANTOS, R. D. et al. I Diretriz sobre o consumo de gorduras e saúde cardiovascular. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, Rio de Janeiro, v. 100, n. 1, supl. 3, p. 1-40, Jan. 2013.
8. WHO – World Health Organization. Global status report on non communicable diseases. Geneva: World Health Organization, 2014. 302p.
9. WHO – World Health Organization; FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION (FAO). Population nutrient intake goals for preventing diet-related chronic diseases. In: . Diet, nutrition prevention of chronic diseases. Geneva: WHO, 2003, chap. 5, p. 54-60 (WHO Technical Report Series, 916).

## **DURABILIDADE DAS ESTRUTURAS DE CONCRETO: AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO E PREVISÃO DE VIDA ÚTIL QUANTO À CARBONATAÇÃO**

**Guilherme Moraes Spíndola<sup>1</sup>, Helena Carasek<sup>2</sup>, Oswaldo Cascudo<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> NUPEC - Núcleo de Pesquisas em Materiais e Durabilidade das Construções  
Universidade Federal de Goiás – Escola de Engenharia Civil e Ambiental  
e-mail: [guilhermems@hotmail.com](mailto:guilhermems@hotmail.com)

<sup>2</sup> Laboratório de Inovação Tecnológica em Construção Civil - LABITECC  
Universidade Federal de Goiás – Escola de Engenharia Civil e Ambiental  
e-mail: [hcarasek@hotmail.com](mailto:hcarasek@hotmail.com)

<sup>3</sup> Laboratório de Inovação Tecnológica em Construção Civil - LABITECC  
Universidade Federal de Goiás – Escola de Engenharia Civil e Ambiental  
e-mail: [oscascudo@hotmail.com](mailto:oscascudo@hotmail.com)

**Palavras-chave:** Concreto, Adições Minerais, Carbonatação, Durabilidade.

### **1 JUSTIFICATIVAS**

O concreto é um material que pode se deteriorar ao longo do tempo e isso tem várias origens: defeitos de projeto, negligências na execução, falta de manutenção, materiais de baixa qualidade, problemas no uso e efeitos excepcionais. A deterioração do concreto, normalmente associada à instalação de um fenômeno patológico, influencia diretamente a durabilidade e o desempenho das estruturas de concreto, podendo levá-las a um estado de limite de serviço ou até à sua ruína. Dentre as manifestações patológicas mais importantes, pode ser citada a corrosão das armaduras, que nas atmosferas urbanas ou urbanas-industriais normalmente é iniciada por fenômenos de carbonatação do concreto. Além da corrosão das armaduras, outras consequências da carbonatação são: alteração da permeabilidade e do volume dos poros, retração, variação de massa e alteração da resistividade elétrica do concreto (CASCUDO; CARASEK, 2011).

### **2 OBJETIVOS**

O presente trabalho tem como objetivo avaliar o fenômeno da carbonatação após cerca de 14 anos de exposição natural, na região metropolitana de Goiânia-GO, em diversos concretos contendo adições minerais e com diferentes relações água/ligante, submetidos a duas condições extremas de cura. O estudo visa à construção de modelos empíricos para estimativa da profundidade carbonatada, baseado no modelo original de Tuutti (1982).

### **3 METODOLOGIA**

Os corpos de prova (CPs) estudados nesta pesquisa foram produzidos no ano de 2002, tendo sido objetos de estudo de vários pesquisadores da UFG.

<sup>1</sup>Orientando

Revisado pelo Orientador

<sup>2</sup>Colaboradora

<sup>3</sup>Orientador

Os materiais utilizados na produção dos concretos, que estão detalhados em Castro (2003), foram: agregado miúdo, agregado graúdo, cimento Portland CII-F 32 e as adições minerais. Os concretos possuem 6 níveis de variação: E–Escória de alto forno (65%), SA–Sílica ativa (10%), CV–Cinza volante (25%), CA–Cinza de casca de arroz (10%), M–Metacaulim (10%) e R–Referência (sem adições). Foram utilizadas três relações água/ligante: 0,40; 0,55 e 0,70 e foram submetidos a dois processos extremos de cura: cura úmida e cura seca.

As medidas das profundidades carbonatadas dos concretos foram realizadas utilizando-se a técnica colorimétrica de aspersão de um indicador de pH. Utilizou-se o indicador à base de fenolftaleína, seguindo as recomendações do procedimento CPC-18 da RILEM (1988).

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a relação a/lig igual a 0,40, obteve-se o melhor desempenho global (com as menores espessuras carbonatadas). Todos os concretos com essa relação tiveram profundidades inferiores ao cobrimento de 25 mm, com exceção do concreto com escória alto forno, que após 14 anos de exposição teve uma profundidade um pouco superior a 25 mm (para alguns dados individuais). Os melhores concretos para essa relação (0,40) foram o de referência, sílica ativa e cinza de casca de arroz, os quais chegaram a valores da ordem de 10 mm de espessura carbonatada para a situação de cura úmida. O pior concreto foi a escória de alto-forno, que para a situação de cura seca a profundidade carbonatada atinge o limiar do cobrimento.

Para a relação a/lig igual a 0,55 os melhores concretos foram o de referência e metacaulim, sendo que o desempenho foi melhor para a situação de cura úmida. O pior concreto foi o com escória de alto-forno, que alcançou a profundidade carbonatada de 35 mm para a situação de cura seca. Para a relação a/lig igual a 0,70 o concreto com melhor desempenho foi o sem adição (referência), uma vez que sua profundidade carbonatada não ultrapassou o cobrimento (os demais concretos ultrapassaram a espessura de 25 mm). O pior concreto foi o com cinza volante, em que sua espessura carbonatada chegou a quase 45 mm para a situação de cura seca (para alguns dados individuais). Observa-se que todos os concretos com cura úmida tiveram desempenho superior em comparação aos de cura seca. Isto reforça a tese de que todo o material de base cimentícia requer cura úmida para manter as reações de hidratação internas, bem

como para reduzir a retratibilidade e fissurabilidade dos concretos, e com isso produzir uma porosidade final menor, reduzindo, assim, a capacidade de difusão do CO<sub>2</sub>.

Para todos os gráficos foram produzidas regressões não lineares do tipo  $y=ax^b$ , com o objetivo de se verificar a ocorrência do modelo de Tuutti (1982), que tem o expoente  $b$  igual a 0,5.

A média de todos os expoentes, considerando os dois tipos de cura, foi igual a 0,58, o que é muito próximo ao modelo de Tuutti (1982), cujo valor do expoente é 0,5. Isto mostra que os modelos empíricos obtidos no presente trabalho convergem para o modelo de Tuutti. Tendo em vista os coeficientes de determinação ( $R^2$ ) serem superiores a 0,75 e grande parte deles superior a 0,90, isto mostra a confiabilidade dos modelos produzidos em termos de previsibilidade do comportamento da carbonatação para esses vários sistemas com adições minerais.

## 5 CONCLUSÕES

Foram constatadas menores profundidades carbonatadas para os casos com cura úmida e relação a/lig igual a 0,4. Os concretos de referência e com sílica ativa, de relação a/lig igual a 0,4 e cura úmida, apresentaram os melhores desempenhos, com profundidades carbonatadas da ordem de 10 mm. Os concretos com escória alto forno e cinza volante, com relação a/lig igual a 0,7 e sem cura, apresentaram os piores desempenhos, com espessura carbonatada alcançando quase 45 mm. Conclui-se que a utilização de adições (especialmente adições mais grossas e em teores mais elevados – como as adições de cinza volante e escória de alto-forno), em conjunto com altas relações a/lig e sem cura úmida, diminui significativamente o desempenho do concreto quanto à carbonatação.

## 6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CASCUDO, O.; CARASEK, H. **Ações da carbonatação no concreto**. In: ISAIA, G. C. (Cord.) **Concreto: Ciência e Tecnologia**. 1ª. ed. São Paulo. IBRACON, v 1, p 849-885, 2011.

RILEM - RÉUNION INTERNATIONALE DES LABORATOIRES D'ESSAIS ET DE RECHERCHES SUR LES MATÉRIAUX ET LES CONSTRUCTIONS. CPC 18: Measurement of hardened concrete carbonation depth. **Materials and Structures**, s. n., p.453-55, 1988. (RILEM Recommendation CPC-18).

TUUTTI, K. **Corrosion of steel in concrete**. Stockholm, Swedish Cement and Concrete. Research Institute, 1982.

# AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA ACARICIDA DE FORMULAÇÕES CONTENDO FLUAZURON, ADMINISTRADAS EM DIFERENTES VIAS E DOSES CONTRA *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* PARASITANDO BOVINOS (INFESTAÇÃO ARTIFICIAL)

Guilherme Rezende RAMOS<sup>1</sup>, Alexandre Braga SCARPA<sup>2</sup>, Letícia Souza PRADO<sup>3</sup>, Raquel Alves SILVA<sup>4</sup>, Welber Daniel Zanetti LOPES<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Acadêmico em Medicina Veterinária, Universidade Federal de Goiás/ Regional Jataí, Goiás, Brasil, [guilherme\\_ramos2206@hotmail.com](mailto:guilherme_ramos2206@hotmail.com)

<sup>2</sup>Acadêmico em Medicina Veterinária, Bolsista em Iniciação Científica, Universidade Federal de Goiás/ Regional Jataí Universidade Federal de Goiás, Goiás, Brasil, [alexandrescarpazoo@yahoo.com.br](mailto:alexandrescarpazoo@yahoo.com.br)

<sup>3</sup>Acadêmica em Medicina Veterinária, Universidade Federal de Goiás/ Regional Jataí, Goiás, Brasil, [leticiasousaprado@gmail.com](mailto:leticiasousaprado@gmail.com)

<sup>4</sup>Acadêmica em Medicina Veterinária, Universidade Federal de Goiás/ Regional Jataí, Goiás, Brasil, [raquel.medicina.veterinaria@gmail.com](mailto:raquel.medicina.veterinaria@gmail.com)

<sup>5</sup>Professor Adjunto I, Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Goiás, Regional de Jataí, Goiás, Brasil, [wdzlopes@hotmail.com](mailto:wdzlopes@hotmail.com)

**PALAVRAS-CHAVE:** Fluazuron; Ivermectina; *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*; Via injetável.

## 1. INTRODUÇÃO

Dentre as espécies de carrapatos, destaca-se o *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* (Canestrini, 1887) como o principal ectoparasito dos bovinos na América do Sul e Central, México, Ilhas do Caribe, Austrália, África do Sul e alguns países da Ásia (Jonsson et al. 2006). A principal ferramenta disponível para o controle deste importante ectoparasito dos bovinos são os compostos químicos que podem ser administrados em diferentes vias e doses. Dentre os diferentes grupos químicos, destacam-se o das benzifenilúreas com o principal representante denominado de fluazuron. Em função da maior utilização da via parenteral em bovinos no Brasil, uma recente associação injetável contendo fluazuron + ivermectina foi lançada no mercado brasileiro (Sindan, 2012). O presente trabalho teve como objetivo avaliar, em um estudo de infestação natural, a eficácia acaricida do fluazuron 2,5mg/kg, administrado via pour-on, comparativamente a uma formulação injetável de fluazuron (1,6mg/kg) + ivermectina (0,63mg/kg) e à ivermectina (0,63mg/kg), contra *R. (B.) microplus* em bovinos experimentalmente infestados.

## 2. METODOLOGIA

Os animais foram mantidos em baias individuais suspensas, apropriada para realização de testes de estábulo (“stall test”) a partir do D-27 do estudo para adaptação. Decorrido o período de adaptação, os bovinos foram infestados com 5000 larvas (0,25g de ovos) de *R. (B.) microplus*, com idade entre 14 e 28 dias, nos dias: -24, -21, -19, -17, -14, -12, -10, -7, -5, -3 e -1, considerando-se o dia zero como o dia do tratamento (Brasil, 1997). Nos

dias -3, -2 e -1, foram realizadas contagens de teleóginas de *Rhipicephalus (B.) microplus* desprendidas de cada animal. Todas as teleóginas desprendidas foram recolhidas todos os dias no período da manhã (entre 08:00 e 09:00 horas).

Os animais foram randomizados e distribuídos aos grupos de tratamentos de acordo com: o número médio (média aritmética) de teleóginas de *Rhipicephalus (B.) microplus*, desprendidas e quantificadas de cada animal, nos dias -3, -2 e -1 e na localização da baia, sendo: T01 controle; T02: Fluazuron 5% - via pour-on; T03: fluazuron 8% + ivermectina 3,15% - via subcutânea; T04: ivermectina 3,15% - via subcutânea:

Contagens das teleóginas desprendidas dos bovinos foram realizadas, diariamente, a partir do D+1 até o 91° DPT. Além disso, duas vezes por semana (todas terças e quintas-feiras, de cada semana), pós-tratamento, todos os bovinos foram infestados com aproximadamente 5.000 larvas viáveis e não alimentadas, de acordo as recomendações preconizadas por Holdsworth et al. (2006).

### 3. RESULTADOS

Em relação aos resultados de eficácia que estão agrupados a cada sete dias, observa-se que a formulação contendo fluazuron 2.5mg/kg, administrada via pour-on, apresentou elevado efeito acaricida (98,1%) contra o ectoparasito em questão, a partir do 15° dia pós-tratamento (DPT). No que diz respeito à formulação injetável contendo fluazuron (1,6mg/kg) + ivermectina (0,63mg/kg), esta associação apresentou valores de eficácia abaixo de 77% durante todo o período de observação (1° ao 91° DPT), sendo que, eficácia máxima de 76,8% pode ser observada para este composto, entre o 36° e 42° DPT. A ivermectina 0,63mg/kg administrada via subcutânea, demonstrou eficácia acima de 70% logo entre o 8° e 14° DPT contra *R. (B.) microplus*. Nas demais datas de observação, estes valores de eficácia foram crescentes, sendo que, entre o 22° e 35° DPT tal formulação atingiu eficácia de 90,1%. Entre o 36° e 49° DPT, a eficácia decresceu, porém permaneceu acima de 80%, e logo após este período (50°- 56° e 57°-63° DPT), a eficácia caiu para 78,2% e 58,2%, respectivamente, quando as contagens de carrapatos para este grupo foram encerradas.

### 4. DISCUSSÃO

O primeiro relato de resistência do *R. (B.) microplus* ao fluazuron foi publicado recentemente por Reck et al. (2014) em uma cepa (“Jaguar”) de uma propriedade rural localizada do Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. Entretanto, os resultados de eficácia obtidos para o fluazuron 2,5mg/kg administrado via pour-on nas diferentes cepas do presente estudo, impossibilitam afirmar que os resultados obtidos pela associação injetável de

fluazuron + ivermectina é em relação ao grau de resistência destas cepas de carrapatos em relação ao composto injetável contendo 1,6mg/kg fluazuron + 0,63mg/kg ivermectina.

Em relação à ivermectina, Lopes et al. (2013), afirmam que, o elevado número de cepas de parasitas de bovinos resistentes às LM pode ser atribuído ao frequente uso, principalmente da ivermectina injetável. Além disso, existem diversas marcas comerciais desta droga disponíveis no mercado, o que por sua vez contribuiu para reduzir o preço desses produtos, aumentando a utilização de tais compostos, o que pode ter resultado em uma elevada pressão de seleção de parasitas resistentes à ivermectina.

## 5. CONCLUSÕES

Conclui-se que a formulação contendo fluazuron 2,5mg/kg, administrada via pour-on, demonstrou um elevado efeito acaricida com período de proteção de 77 dias contra *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*. Por outro lado, para a formulação injetável contendo fluazuron 1,6mg/kg + ivermectina 0,63mg/kg, não foi possível observar um elevado efeito anti-*R. (B.) microplus*. Os resultados encontrados para este composto, foram similares ou até mesmo inferiores aos encontrados para a formulação de ivermectina 0,63mg/kg, administrada via subcutânea. Futuros estudos, com a formulação contendo fluazuron 1.6mg/kg + ivermectina 0.63mg/kg, utilizando outras cepas de carrapatos, ou relacionados a farmacodinâmica e/ou biodisponibilidade ou mesmo estudos com estes dois princípios ativos administrados separadamente serão necessários, a fim de se entender melhor os efeitos desta associação, contra *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* parasitando bovinos.

## 6. REFERÊNCIAS

1. BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. Portaria nº 48 de 12 de maio de 1997. **Diário Oficial da União**, Brasília, Seção I, n. 92, p. 10165-10169, 1997.
2. HOLDSWORTH, P.A.; KEMP, D.; GREEN, P.; PETER, R.J.; DE BRUIN C.; JONSSON, N.N.; LETONJA T.; REHBEIN S.; VERCRUYSSSE, J. World for the Advancement of Veterinary Parasitology (W.A.A.V.P.) guidelines for evaluating the efficacy of acaricides against ticks (Ixodidae) on ruminants. **Veterinary Parasitology**, v. 136, n. 1, p. 29-43, 2006.
3. RECK J.; KLAFKE, G.; WEBSTER, A.; DALL ANGNOLL, A.W.; SCHEFFER, R.; CORASSINI, V.B.; VARGAS, R.; SANTOS, J.S.; MARTINS, J.R.S. First report of fluazuron resistance in *Rhipicephalus microplus*: A field tick population resistant to six classes of acaricides. **Veterinary Parasitology**, v. 201, n.1, p.128-136.
4. LOPES, W. D. Z.; TEIXEIRA, W. F. P.; MATOS, L. V. S.; FELIPPELLI, G.; CRUZ, B. C.; MACIEL, W. G.; BUZZULINI, C.; FÁVERO, F. C.; SOARES, V. E.; OLIVEIRA, G. P.; COSTA, A. J. Effects of macrocyclic lactones on the reproductive parameters of engorged *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* females detached from experimentally infested cattle. **Experimental Parasitology**, v. 135, n. 1, p. 72-78, 2013.

## DESENVOLVIMENTO DA RELAÇÃO MASSA E ALTURA DA CULTURA DA SOJA EM FUNÇÃO DE CULTURAS ANTECESSORAS

Gustavo Carvalho Guimarães<sup>1</sup>, Osvaldo Manoel Ferreira<sup>2</sup>, Thiago Celestino dos Santos<sup>1</sup>, Simério Carlos Silva Cruz<sup>3</sup>, Darly Geraldo de Sena Junior<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Graduando em Agronomia, voluntário de IC CIAGRA/REJ/UFG e-mail: [gustavogcg\\_jti@hotmail.com](mailto:gustavogcg_jti@hotmail.com).

[celestino.thiagoagro@gmail.com](mailto:celestino.thiagoagro@gmail.com)

<sup>2</sup>Graduando em Agronomia, bolsista de iniciação científica CIAGRA/REJ/UFG e-mail: [osvaldo-manoel@hotmail.com](mailto:osvaldo-manoel@hotmail.com)

<sup>3</sup>Professor – Curso de Agronomia CIAGRA/REJ/UFG e-mail: [simerio\\_cruz@yahoo.com.br](mailto:simerio_cruz@yahoo.com.br)

<sup>4</sup>Professor – Curso de Agronomia CIAGRA/REJ/UFG e-mail: [darly.sena@gmail.com](mailto:darly.sena@gmail.com) - orientador

**PALAVRAS CHAVE:** Palhada, plantio direto, *Glycine max*.

### JUSTIFICATIVA:

Atualmente, a cultura da soja (*Glycine max*) é umas das culturas agrícolas de maior importância no Brasil, sendo responsável por cerca de 57% da área cultivada no país e no centro oeste cultivada predominantemente no sistema plantio direto. Esse sistema de plantio melhora a qualidade química do solo, devido ao aumento de matéria orgânica e da maior disponibilidade de nutrientes às plantas (CAVALIERI et al., 2004). O sucesso desse sistema depende do uso de rotação de culturas e da inclusão de plantas de cobertura, conciliando assim a preservação da capacidade produtiva do solo com o rendimento econômico (AMARAL et al., 2004).

### OBJETIVOS:

Avaliar em função das palhadas das culturas antecessoras o desenvolvimento vegetativo em termos de altura e acúmulo de matéria seca da cultura da soja.

### METODOLOGIA:

O trabalho foi desenvolvido na Regional Jataí da UFG em Latossolo distroférico, textura argilosa, em DBC com seis repetições e parcelas de cinco linhas de 10 metros. Foi utilizada uma semeadora para plantio direto montada marca Vence-Tudo com cinco linhas. Os tratamentos foram implantados na safrinha 2015, com as culturas: braquiária solteira (*Urochloa ruziziensis*), braquiária consorciada com milho (*Zea mays*), milheto (*Pennisetum glaucum*), sorgo (*Sorghum bicolor*), milho e crotalaria (*Crotalaria ochroleuca*), semeadas logo após a colheita da soja.

Para as culturas na safrinha, a adubação do milho e milho consorciado com braquiária foi 100 kg ha<sup>-1</sup> de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 60 kg ha<sup>-1</sup> de K<sub>2</sub>O e 150 kg ha<sup>-1</sup> de N. Para o sorgo e milheto foram metade da adubação recomendada para o milho. As culturas de braquiária e crotalaria foram cultivadas apenas com a adubação residual da soja. A adubação foi distribuída a lanço, sem incorporação. A adubação nitrogenada de

cobertura foi de  $140 \text{ kg ha}^{-1}$  para milho solteiro e consorciado, enquanto milheto e sorgo receberam  $70 \text{ kg ha}^{-1}$  de N, já crotalaria e braquiária não tiveram aplicação de N em cobertura. A adubação para a soja foi antecipada ao plantio, no dia 29/10/2015, com  $360 \text{ kg ha}^{-1}$  do formulado 02-20-18, a lanço. Utilizou-se a variedade Ponta Brasmax, semeada no dia 30/10/2015 com 20 sementes por metro.

O desenvolvimento da cultura foi avaliado mensurando-se a altura de plantas e a matéria seca da parte aérea aos 13, 20, 28, 33 e 40 dias após a semeadura. Calculou-se ainda a relação massa/altura das plantas de soja. Os resultados obtidos foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade.

### **RESULTADOS E DISCUSSÃO:**

Em todas as avaliações a relação da massa pela altura das plantas de soja diferiu estatisticamente a 5% no teste Tukey. A soja plantada sobre a palhada de milheto obteve uma maior relação em todas as avaliações, indicando que foi nessa palhada onde as plantas de soja tiveram o maior acúmulo de matéria seca e uma menor altura de planta. Ou seja, a cultura da soja foi favorecida e não ocorreu o estiolamento de plantas. Já na soja cultivada sobre palhada de braquiária, milho + braquiária e de sorgo, observou-se a menor relação na primeira avaliação, ocorrido possivelmente pelo estiolamento da soja nessas palhadas, que se tem uma maior cobertura vegetal no solo. Além de os resíduos dessas palhadas ficarem mais volumosos e “eretos”, após a colheita dos mesmos ou a simulação de pastejo na braquiária, já na palhada de crotalaria, milheto e milho foi menor relação de massa pela altura.

Na segunda avaliação houve diferença estatística com a palhada de crotalaria, milheto e milho com maior relação massa pela altura de plantas de soja, e já nas palhadas de braquiária, milho braquiária e sorgo tiveram a menor relação.

Subsequentemente nas ultimas três avaliações nota se que na palhada de crotalaria e de milheto a soja teve uma boa resposta, tendo um melhor desempenho, pois teve o maior índice, já na palhada do sorgo a resposta foi inferior aos demais tratamentos, tendo uma menor relação massa pela altura de plantas de soja.

### **CONCLUSÕES:**

As culturas antecessoras à cultura da soja afetam seu desenvolvimento inicial, pelo estiolamento de plantas possivelmente provocado pelo sombreamento

graças ao volume de palhada ou suas características físicas além de efeitos alelopáticos.

A palhada de sorgo é a que prejudica mais intensamente o desenvolvimento das plantas de soja.

### REFERÊNCIAS

AMARAL, A. S.; ANGHINONI, I.; DESCHAMPS, F. C. Resíduos de plantas de cobertura e mobilidade dos produtos da dissolução do calcário aplicado na superfície do solo. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, v. 28, p. 115-123, 2004

CAVALIERI, K. M. V.; TORMENA, C. A.; FIDALSKI, J.; PINTRO, J. C.; COSTA, A. C. S.; SOUZA JUNIOR, I. G. Alterações nas propriedades químicas de um LATOSSOLO VERMELHO Eutroférico por dois sistemas de manejo de solo. **Acta Scientiarum. Agronomy**, v. 26, n. 4, p. 377-385, 2004.

## DESCONTAMINAÇÃO DE EXPLANTES DE PLANTAS MATRIZES DE MANGABEIRA VISANDO ESTABELECIMENTO “IN VITRO”

Gutemberg Resende HONORIO FILHO; Renata Alves de AGUIAR; Luciene Machado da Silva NERI; Ellen Ribeiro BORGES; Alessander SELEGUINI.

Escola de Agronomia, Universidade Federal de Goiás, UFG,  
gutorhfilho@hotmail.com; renataalvesaguiar@yahoo.com.br;

lucienems13@hotmail.com; ellenribeiro15@hotmail.com; aseleguini@gmail.com.

**PALAVRAS-CHAVE:** Cultura de tecidos; *Hancornia speciosa*; Micropropagação.

### 1. JUSTIFICATIVA

O estabelecimento de protocolos de descontaminação de explantes é essencial para o sucesso da cultura de tecidos como técnica de propagação, pois as condições dadas ao tecido vegetal para seu desenvolvimento também, favorece o desenvolvimento de inúmeros microrganismos contaminantes.

### 2. OBJETIVOS

Objetivou-se neste trabalho elaborar um protocolo de descontaminação eficiente, visando a eliminação de microrganismos, sem afetar negativamente o tecido vegetal, possibilitando seu desenvolvimento pleno.

### 3. METODOLOGIA

Em todos os ensaios utilizou-se meio MS (Murashige & Skoog, 1962) com 50% de macronutrientes, 1g L<sup>-1</sup> de carvão ativado e pH ajustado para 5.7, vertidos em frascos com 30 ml de meio e posteriormente esterilizados em autoclave a 121°C, sob pressão 1,1 Kgf cm<sup>-2</sup> por 20 minutos.

Os explantes consistiram de segmentos nodais de brotações jovens, oriundo das variedades botânicas: *H. speciosa* var. *cuyabensis*, *H. speciosa* var. *pubescens* e *H. speciosa* var. *gardneri*, submetidos a diferentes tratamentos, relacionando agentes desinfetantes em diferentes combinações. Os tratamentos consistiram em: embebição dos explantes em álcool 70% e posteriormente embebido em hipoclorito 2% (T1); embebição em álcool 70% e em fungicida Cercobin® 1g L<sup>-1</sup> (T2);

embebição em álcool 70%, em hipoclorito 2% e posteriormente embebido em fungicida Cercobin® 1g L<sup>-1</sup> (T3); imersão em água corrente por 20 minutos com 3 gotas de twen (T4); imersão em água corrente por 20 minutos com 3 gotas de twen com posterior embebição em álcool 70% em hipoclorito 2% (T5); imersão em água corrente por 20 minutos com 3 gotas de twen com posterior embebição em álcool 70% e em fungicida Cercobin® 1g L<sup>-1</sup> (T6); imersão em água corrente por 20 minutos com 3 gotas de twen com posterior embebição em álcool 70%, hipoclorito 2% e em fungicida Cercobin® 1g L<sup>-1</sup>. O tempo de permanência em cada solução foi de 10 minutos, após cada tratamento foi realizado a tríplice lavagem. As testemunhas foram submetidas somente a tríplice lavagem (T0).

Adotou-se delineamento inteiramente casualizado, sendo oito tratamentos, com nove repetições, totalizando 72 explantes para cada variedade botânica.

Inicialmente as avaliações foram realizadas a cada dois dias durante uma semana, e em seguida semanalmente. Foram avaliados a presença de fungos e bactérias, e na ausência, a ocorrência de oxidação e morte ou desenvolvimento do explante.

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nenhum dos tratamentos se mostrou eficientes no processo de descontaminação. Alguns tratamentos apresentaram ação desejada sobre os microrganismos contaminantes, porém levando o explante a oxidação ou morte, demonstrando-se ineficiente como método de desinfestação.

Obteve-se 100% de contaminação em menos de uma semana para *H. speciosa* var. *pubescens*, apresentando dificuldade no processo de descontaminação, diferentemente das demais variedades botânicas, essa apresenta muita pilosidade em seus tecidos, isso dificulta a ação de agentes.

Em média, independente da variedade botânica, o tratamento com imersão em água corrente por 20 minutos com 3 gotas de twen com posterior embebição em álcool 70%, hipoclorito 2% e fungicida Cercobin® 1g L<sup>-1</sup> (T7) foi o mais eficiente contra contaminação fúngica. Os níveis de oxidação mantiveram-se altos em todos os tratamentos, sendo levemente inferiores após o tratamento com água corrente.

A motilidade de bactérias em geral é favorecida pelo ambiente aquoso (SANTOS, 2011), aparentemente os tratamentos em água corrente (tratamentos 4,5,6 e 7) favoreceram o desenvolvimento dessas ao possibilitar contaminação

cruzada entre os explantes. Possivelmente isso tenha provocado o aumento no percentual de contaminação bacteriana. Outra suposição seria pela diminuição competitiva devido a supressão da contaminação fúngica, possibilitando o avanço da bacteriana.

## 5. CONCLUSÕES

Nenhum tratamento foi eficiente e eficaz como protocolo de descontaminação de explantes de mangabeira para fins de cultura de tecidos vegetal.

São necessários novos estudos em busca de protocolos de descontaminação.

Devem ser avaliadas outras alternativas como o uso de explantes de brotações jovens, cultura de meristemas, tratamentos prévios nas plantas matrizes e outros como alternativas para a cultura de tecidos como estudos com uma abordagem positiva da presença de endófitos naturais no cultivo in vitro.

A *H. speciosa* var. *pubescens* apresenta característica morfológica de pilosidade que dificulta sua descontaminação, implicando assim na necessidade de desenvolvimento de um método específico que atenda a esse requisito.

## 6. REFERÊNCIAS

MURASHIGE, T.; SKOOG, F. A revised medium for rapid growth and bioassays with tobacco tissue cultures. *Physiologia Plantarum*, v.15, p.473-497, 1962.

SANTOS, G. L. P., *Mecanismos de Motilidade Bacteriana*. UFG, Goiânia, GO, 2011. Disponível em: < [http://portais.ufg.br/up/67/o/semi2011\\_Gisely\\_Lazara\\_1.pdf](http://portais.ufg.br/up/67/o/semi2011_Gisely_Lazara_1.pdf) > Acessado em 01/07/2016.

## COMPARAÇÃO PELA UTILIZAÇÃO DA ESCALA JEFERSON DE COLABORAÇÃO INTERPROFISSIONAL EM UNIDADES DE ATENÇÃO BÁSICA COM E SEM ESTUDANTES DA ÁREA DA SAÚDE

**SARAIVA**, Guylherme<sup>1</sup>; **ABED**, Marcelo Musa<sup>2</sup>, **PEREIRA**, Edna Regina Silva<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Faculdade de Medicina-UFG ([guylherme\\_saraiva@hotmail.com](mailto:guylherme_saraiva@hotmail.com))

**PALAVRAS-CHAVE:** Atenção Primária à Saúde, Equipe de Assistência ao Paciente, Escalas.

### JUSTIFICATIVA

A colaboração inter profissional está no foco da transformação do processo de trabalho entre profissionais de diversas categorias, na busca de se prestar uma atenção integral aos pacientes. Uma formação inter profissional pode garantir a prática cooperativa nos serviços de saúde. Por isso, são necessárias as ferramentas que permitam avaliar como essa colaboração ocorre.

### OBJETIVO

Dessa forma, o objetivo deste estudo é a comparação objetiva da colaboração entre equipes das unidades básicas de saúde com e sem estudantes de saúde na composição da equipe multidisciplinar.

### MATERIAL E MÉTODOS:

Trata-se de um estudo transversal desenvolvido com base na interpretação e análise dos dados obtidos promovendo a aplicação da Escala Jefferson de Atitudes Relacionadas à Colaboração Inter profissional (EJARCI) na Atenção Primária à Saúde de Goiânia-GO.

---

Revisado pelo orientador

1. Acadêmico da Faculdade de Medicina UFG ([guylherme\\_saraiva@hotmail.com](mailto:guylherme_saraiva@hotmail.com))
2. Professor titular Faculdade de Enfermagem UFG ([marcelomusa@gmail.com](mailto:marcelomusa@gmail.com))
3. Professora titular Faculdade de Medicina UFG ([ersp\\_13@gmail.com](mailto:ersp_13@gmail.com))

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Obteve-se que ano de 2015 estudantes integravam a equipe multidisciplinar nas unidades CSF Boa Vista, CSF Vila Mutirão, CSF Ville de France e CSF Parque Santa Rita. As quatro outras unidades que compõe a amostra de unidades, quais sejam CSF Jardim Guanabara I, CSF Conjunto das Esmeraldas, CSF Andreia Cristina e CSF Vera Cruz II não contavam com acadêmicos em sua equipe multidisciplinar. Os valores obtidos na EJARCI nas unidades de saúde com alunos em sua equipe multidisciplinar foram estatisticamente superiores a aquelas sem alunos integrando a equipe. A partir dos dados e da análise obtida, portanto, é possível inferir que a presença dos alunos coopera para uma atitude mais colaborativa da equipe. A razão para esse fato certamente é multifatorial. Seja pela necessidade de transmissão de conhecimento para os alunos por meio daqueles que mais entendem sobre a dinâmica da unidade, ou mesmo pela condição de dependência imposta pelo grau de formação incompleto dos alunos, o que se observa é que a presença dos alunos fomenta maior colaboração.

## CONCLUSÕES

A presença de alunos nas unidades de saúde é rica e saudável para a dinâmica da equipe multidisciplinar e tem como ganhador final o paciente.

## REFERÊNCIAS

- MATUDA, C. G. Universidade de São Paulo Faculdade de Saúde Pública  
Cooperação interprofissional : percepções de profissionais da Estratégia Saúde da Família no município de São Paulo ( SP ) Cooperação interprofissional : percepções de profissionais da Estratégia Saúde . .
- PAULA, A.; MACIEL, P.; COLARES, F.; et al. Básica de Saúde : Visão do Usuário  
Primary Healthcare Units : The User ' s View. , v. 36, p. 33–39, 2012.
- PEDUZZI, M.; NORMAN, I. J.; GERMANI, A. C. C. G.; SILVA, J. A. M. DA; SOUZA, G. C. DE. [Interprofessional education: training for healthcare professionals for teamwork focusing on users]. **Revista da Escola de Enfermagem da U S P**, v. 47, n. 4, p. 977–83, 2013. Disponível em:  
<<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24310699>>. Acesso em: 4/4/2015.
- PEDUZZI, M.; CIAMPONE, M. H. T. Trabalho em equipe e processo grupal. In: KURCGANT, P. Gerenciamento em enfermagem. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. p. 108-24.

TRAD, L. A. B. O trabalho em equipe no PSF: investigando a articulação técnica e a interação entre os profissionais. Interface (Botucatu) [online], v. 9, n. 16, p. 25-38, Fevereiro 2005. ISSN 1807-5762.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção À Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Atenção Básica. In: \_\_\_\_\_ Pactos pela Saúde. 4. ed. Brasília: Ministério da Saúde, v. 4, 2006. p. 68.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Política Nacional de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, v. (Série E. Legislação em Saúde), 2012. MS/SAS/DAB. Evolução do credenciamento e implantação da estratégia Saúde da Família. Ministério da Saúde / Superintendência de Atenção à Saúde / Departamento de Atenção Básica, 2013. Disponível em: . Acesso em: 30 outubro 2013.

WHO. Framework for Action on Interprofessional Education & Collaborative Practice (WHO/HRH/HPN/10.3). Geneva: World Health Organization, Department of Human Resources for Health, 2010.

PAIVA, K.C.M.; MARTINS, V.L.V.; Contribuições do estágio extracurricular para as competências profissionais : percepções de enfermeiros de um hospital público. Rev. Eletr. Enf. 2011 abr/jun; 13(2): 227-38.

PAULA, A.; MACIEL, P.; COLARES, F.; et al. Básica de Saúde : Visão do Usuário Primary Healthcare Units : The User ' s View. , v. 36, p. 33–39, 2012.

## LITERATURA E CINEMA: O ESPAÇO INTERSEMIÓTICO

Helida Mara VALGAS  
Faculdade de Letras  
helidamv@yahoo.com.br

Neuda Alves do LAGO  
Faculdade de Letras  
neudalago@hotmail.com

**Palavras-chave:** Literatura; cinema; relações intersemióticas; *Watership Down*.

### Justificativa

Ao versar sobre a relação entre livros e filmes, Carmelino (2008, p.113) aponta que “as adaptações cinematográficas, próximas ou distantes da obra literária, evidenciam uma relação com a obra original. A diferença [...] está nos meios de narrar, nas diferentes linguagens aí implicadas”. Sabemos que a prática da tradução de obras literárias em obras cinematográficas tem gerado diversos trabalhos em literatura comparada. Tais trabalhos abrangem em seus objetos de estudo, as adaptações cinematográficas de livros literários, tendo em vista o interesse em se compreender a interação entre essas duas artes e o papel do ser humano dentro dessa tradução.

De acordo com Alves (2013), a percepção das interações que ocorrem entre diferentes formas de arte abre vasto campo de investigação para os estudos comparativos, apoiados na interdisciplinaridade. Ainda de acordo com a autora, tais estudos encontram nas leituras dialógicas e intersemióticas a prática que se baseia na premissa de que as artes são diferentes sistemas de linguagem utilizados pelo homem como modos de expressão.

É importante ressaltar que a pesquisa em questão é significativa para o campo da literatura comparada, uma vez que levanta reflexões sobre uma obra que não foi muito explorada no escopo de pesquisas brasileiras.

### Objetivos

Este estudo teve como objetivo analisar as relações intersemióticas entre o romance *Watership Down* (1972), de Richard Adams, e a animação cinematográfica homônima, dirigida por Martin Rosen. Considerando a relevância de discussões a respeito da relação entre arte e sociedade, buscamos analisar como foram transpostos os signos relacionados às questões de moralidade, lealdade, confiança e desejo pela mudança, temas

centrais da obra de Adams. Nos atentamos ainda, para questões filosófico-existenciais, observando as escolhas da equipe que criou a animação.

## Metodologia

O estudo, de natureza qualitativa, foi desenvolvido com base na percepção teórica de Charles Sanders Peirce (1972). A pesquisa foi realizada a partir do estudo da estética literária de Richard Adams, da análise dos temas explorados no romance, da distinção dos signos utilizados na obra dentro das tricotomias peirceanas, da verificação dos signos literários e temas que foram mantidos no filme e da comparação entre a forma que os signos foram explorados dentro dos diferentes sistemas semióticos.

Segundo Oliveira Júnior e Ramos, “a semiótica é livre de limitações e está presente em todas as dimensões da realidade, oferecendo ferramentas que são úteis para o aprimoramento da comunicação e suas várias interfaces” (2015, p.4). Destarte, tal teoria foi escolhida devido à sua relevância e sua multiplicidade de aplicações.

## Resultado e discussão

A partir do estudo da semiótica de Peirce, da teoria literária referente às adaptações cinematográficas e sobre transposição intersemiótica e ainda, a partir do estudo da estética de Richard Adams, as discussões e reflexões sobre os temas abordados nessa pesquisa levaram-nos a significativas ponderações. A análise das obras *Watership Down*, tanto cinematográfica quanto literária, e o foco em seus aspectos semióticos nos possibilitaram compreender um pouco mais a respeito do processo intersemiótico entre as duas obras escolhidas.

A análise das obras *Watership Down*, tanto cinematográfica quanto literária, e o foco em seus aspectos semióticos nos possibilitaram compreender a relação intersemiótica entre o livro *Watership Down* e a animação cinematográfica homônima. Foi possível conhecer um pouco a respeito de como signos relacionados às questões de moralidade, lealdade, confiança, temas centrais da obra de Adams, foram transpostos para o cinema. Além disso, discutimos como as obras trazem, em seus diferentes meios, questões filosófico-existenciais, como a morte e a preservação da vida.

## Conclusões

É importante ressaltar que, embora não tenhamos tido a pretensão de esgotar os estudos sobre o tema em questão, tendo em vista a análise da obra inglesa e sua adaptação

norte-americana, esta pesquisa é significativa para o campo da literatura, uma vez que levantamos reflexões sobre uma obra que não foi muito explorada no escopo de pesquisas brasileiras. Consideramos ainda o papel deste trabalho como um disseminador dos estudos de literatura comparada e que, além disso, reforça a importância do estudo intersemiótico dentro dos cursos de Letras e, de modo especial, na área da literatura.

## Referências

ADAMS, R. **Watership Down**. Penguin Books. 4th Edition. 2012.

ALVES, S. A. M. O. Literatura e cinema: uma conversa entre signos. **Letras em Revista** (ISSN 2318-1788), Teresina, v. 04, n. 01, jan-/jun, 2013.

CARMELINO, A. C. Literatura e Cinema: Especificidades da Linguagem em Agosto – Romance X Minissérie. Diálogos Pertinentes – **Revista Científica de Letras**. Franca (SP). P. 103-120. jan./dez. 2008.

OLIVEIRA JÚNIOR, F.G. e RAMOS, S.M.M. O que tem de semiótica? apropriações das pesquisas da COMPÓS e do PPGCOM da PUC Minas acerca da semiótica peirceana. **Razón y Palabra**. n. 88 - dec. de 2015. Disponível em: <[http://www.razonypalabra.org.mx/N/N88/Varia/14\\_OliveiraMendonca\\_V88.pdf](http://www.razonypalabra.org.mx/N/N88/Varia/14_OliveiraMendonca_V88.pdf)> Acesso em: 10 fev. 2016.

PEIRCE, C. S. **Semiótica e filosofia**. São Paulo, Cultrix, 1972.

**PRODUÇÃO E AVALIAÇÃO DO POTENCIAL INSETICIDA DO EXTRATO  
ETANÓLICO DE *Chenopodium ambrosioides* L. (Amaranthaceae)  
NO CONTROLE DE *Helicoverpa armigera* Hübner**

Hugo Santiago Francisco da SILVA<sup>1</sup>, Aline Mar Rodrigues da SILVA<sup>2</sup>, Edemilson  
Cardoso da CONCEIÇÃO<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Bolsista de Iniciação Científica/CNPq, Faculdade de Farmácia, UFG. hugosanttyago@gmail.com

<sup>2</sup>Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas, Faculdade de Farmácia,  
UFG. alinemarr@gmail.com

<sup>3</sup>Professor Dr. Orientador de Iniciação Científica, Faculdade de Farmácia, UFG.  
ecardosoufg@gmail.com

**PALVRAS-CHAVE:** Ação inseticida, manejo integrado de pragas, Bioprodutos.

*Helicoverpa armigera*, é um Lepidóptero da família Noctuidae e subfamília Heliothinae. Possui ampla distribuição geográfica, sendo registrada na Europa, Ásia, África e Oceania. No Brasil ela era considerada uma praga quarentenária até que a espécie foi registrada em 2013, nos estados de Goiás, Bahia, Mato Grosso e Rio Grande do Sul nas plantações de soja, feijão e algodão (CZEPAK *et al.*, 2013). A lagarta *H. armigera* é uma praga exótica caracterizada pelo polimorfismo e polifagia, que favorecem sua disseminação no campo devido à facilidade em obter uma planta hospedeira para seu desenvolvimento e pela dificuldade em ter predadores, o que permite explicar a razão de se adaptar a diferentes cultivos no país. Apresenta como estágios de evolução: ovo, larva, pupa e mariposa. Sua presença está registrada em mais de 60 espécies de plantas cultivadas e silvestres pertencentes a mais de 67 famílias hospedeiras, incluindo Asteraceae, Fabaceae, Malvaceae, Poaceae e Solanaceae (FITT, G. P. 1989, POGUE, M. G. 2004). De acordo com Arnó *et al.* (1999) na Europa a *Helicoverpa armigera* é uma das pragas mais nocivas ao cultivo de tomate para a indústria. No mundo todo, os custos anuais com controle e perdas de produção podem chegar a US\$ 5 bilhões. Dentre as espécies da família pertencente, a *H. armigera* tem demonstrado desenvolvimento de resistência aos inseticidas utilizados pelos agricultores, tais como os piretróides, organofosforados, carbamatos, organoclorados, dificultando o seu controle (ARMES *et al.*, 1996; BUES

et al., 2005; Ugurlu e Gurkan, 2007). A espécie *Chenopodium ambrosioides* L. é uma planta da família Amaranthaceae, nativa da América, originária do México, mas pode ser encontrada em todos os países de clima temperado e tropical. No Brasil pode ser encontrada vastamente distribuída em grande parte do território nacional, onde recebe vários nomes populares como mastruz, erva de Santa Maria e mentruz (OLIVEIRA, L, S, S. et al. 2014). Monzote et al. (2006) identificaram a presença dos principais componentes fitoquímicos das folhas dessa planta, sendo eles: carvacrol (62%), ascaridole (22%), e óxido de cariofileno (5%). Outros componentes estão presentes num percentual inferior a 1% (soma total de 11%). A partir das informações adquiridas sobre as características e hábitos do inseto *Helicoverpa armigera* sendo considerada uma praga nociva para lavouras agrícolas vê-se necessário o desenvolvimento de práticas de manejo alternativo para o controle do inseto. Diante desse fato o projeto teve como objetivo desenvolver e testar o potencial inseticida do extrato etanólico da planta *Chenopodium ambrosioides* L. no controle da lagarta *Helicoverpa armigera*, a fim de obter um método complementar aos inseticidas sintéticos, de modo eficaz, com menor custo financeiro, menor toxicidade aos mamíferos e com menor influência aos impactos ambientais, Para a obtenção do extrato foram submetidas folhas secasse moídas de *Chenopodium ambrosioides* L. a um processo extrativo de percolação com o uso de um solvente hidroalcoólico a 96% (v/v). O extrato percolado foi submetido à rotaevaporação em um rotavapor rotatório (Büchi®– modelo R-220 SE, Suíça), a 60°C com 70 RPM, obtendo-se ao final 800 mL de material concentrado (extrato bruto), com rendimento de 22,10% (%v/v). Após a obtenção realizou-se a caracterização do extrato onde apresentou densidade relativa de 1,068 g/mL, teor de sólidos de 6,54% (m/m), pH 5,5 e teor alcoólico de 13,3%. Este foi armazenado em recipiente de plástico a temperatura de -20°C. As lagartas e *Helicoverpa armigera* foram coletadas nas proximidades da cidade de Anápolis no estado de Goiás. Para a avaliação do potencial inseticida do extrato, as lagartas foram mantidas em placas de cultivo de células sob a alimentação artificial tratada com 30µL o extrato de *Chenopodium ambrosioides* L. Com base nos resultados obtidos é possível concluir que, o extrato etanólico de *C. ambrosioides* L. é eficaz no controle da lagarta *Helicoverpa armigera* ocasionando significativa mortalidade, já que esta apresentou aumento considerável em relação às lagartas alimentadas com apenas dieta e controle, o extrato também

apresenta significativa redução na alimentação das lagartas sobreviventes, ocasionando redução do metabolismo e perda de peso.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AHMED, S., *et al.* 2004. Validation of chemical control of gram pod borer, *Helicoverpa armigera* (Hub.) with new insecticides. **international journal of agricultural and environmental research**. Biol. 6 (6), 978 e 980.

ARNÓ, J. *et al.* **Integrated pest management for processing tomatoes in the Ebro Delta (Spain)**. Acta Horticulturae, Leuven, v. 487, n. 1, p. 207-212, 1999.

CZEPAK, C., *et al.* **Primeiro registro de ocorrência de *Helicoverpa armigera* (Hübner) (Lepidoptera: Noctuidae) no Brasil**. Pesquisa Agropecuária Tropical, Goiânia, v. 43, n. 1, p. 110-113, 2013.

FITT, G. P. **The ecology of *Heliothis* species in relation to agroecosystems**. Annual Review of Entomology, Palo Alto, v. 34, n. 1, p. 17-52, 1989.

MONZOTE, L., *et al.* 2006. Activity of the essential oil from *Chenopodium ambrosioides* grown in Cuba against *Leishmania amazonensis*. **Chemotherapy** 52, 130-136.

OLIVEIRA, L, S, S. *et al.* **Erva de Santa Maria (*Chenopodium ambrosioides* L.): Aplicações clínicas e formas tóxicas – Revisão de literatura**. JBCA – Jornal Brasileiro de Ciência Animal 2014 7 (13): 464 – 499.

## **AVALIAÇÃO DO ESTADO DE CONSERVAÇÃO E DENSIDADE DE POTENCIA DAS FONTES DE LUZ EM USO CLÍNICO NA FO/UFG**

Igor Cesar Ribeiro de CARVALHO<sup>1</sup>, Francisco Antonio UCHOA-JUNIOR<sup>2</sup>, Amanda  
Pedrosa de OLIVEIRA<sup>2</sup>, Gersinei Carlos de FREITAS<sup>2</sup>,  
Terezinha de Jesus Esteves BARATA<sup>3</sup>

Faculdade de Odontologia - Universidade Federal de Goiás (UFG)  
Endereço eletrônico: cesarigo@gmail.com<sup>1</sup>, terezinhabarata@yahoo.com.br<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Orientando; <sup>2</sup>Co-autores; <sup>3</sup>Orientadora

**Palavras-chave:** Clínicas Odontológicas, Pesquisa em Odontologia e Polimerização.

**Justificativa:** As fontes de luz ou também denominados de aparelhos fotopolimerizadores são equipamentos imprescindíveis na rotina clínica odontológica na área da Odontologia Adesiva (DAVIDSON; DE GEE, 2000; JIMÉNEZ-PLANAS et al., 2008). Para o seu adequado funcionamento é imprescindível que o cirurgião-dentista esteja atento a sua densidade de potência ( $\text{mW}/\text{cm}^2$ ), tempo de exposição, como também a correlação entre o espectro emitido pela fonte de luz e o espectro de absorção do seu fotoiniciador (FERRACANE, 2011). Paralelamente, é fundamental que o estado de conservação das fontes de luz esteja adequado, ou seja, com ausência de trincas, fraturas e/ou resíduos de materiais adesivos na sua ponteira transmissora de luz. Isto acarretará a inadequada emissão de energia e, dessa forma, insuficiente conversão de monômeros em polímero, pois o mal estado de conservação influenciará negativamente na emissão de energia luminosa necessária ao adequado processo de fotoativação (FRANCO et al., 2008). Tendo em vista a importância do controle de qualidade das fontes de luz, bem como a carência de estudos de acompanhamentos longitudinais destes equipamentos o presente estudo foi proposto.

**Objetivos:** Realizar o controle de qualidade das fontes de luz disponíveis para o atendimento clínico em uma Instituição Pública de Ensino Odontológico, no período de 5 anos.

**Metodologia:** No período de 2011 a 2016 o estado de conservação da ponteira transmissora de luz e a densidade de potência/intensidade/irradiância em  $\text{mW}/\text{cm}^2$  das fontes de luz disponíveis para atendimento clínico na Faculdade de Odontologia

da Universidade Federal de Goiás (FO/UFG) foram avaliados. A densidade foi verificada por meio de um radiômetro (Curing Radiometer Model 100 p/n – 10503, Demetron Research Corp., EUA), de acordo com o protocolo proposto por Marson, Mattos e Sensi (2010) em  $\text{mW}/\text{cm}^2$ . Os dados obtidos foram submetidos à análise estatística descritiva, teste de normalidade, teste de Friedman, ANOVA a um critério e teste de Tukey para comparações múltiplas ( $P < 0,05$ )

**Resultados:** No período de 2011 a 2016 a FO/UFG dispunha de 20, 22, 21, 33, 22 e 21 fontes de luz respectivamente. Destas 10%(2011), 46%(2012), 62%(2013), 76%(2014), 59,1%(2015) e 47%(2016) encontravam-se em adequado estado de conservação ( $P=0,000$ ). A média e desvio-padrão da densidade de potência em  $\text{mW}/\text{cm}^2$  das fontes de luz avaliadas foi de:  $281,25 \pm 172,51$ (2011);  $310,55 \pm 160,91$ (2012);  $357,05 \pm 180,83$ (2013);  $493,82 \pm 296,02$ (2014);  $673,45 \pm 479,85$ (2015) e  $630,00 \pm 424,55$ (2016) ( $P=0,000$ ).

**Discussão:** O presente estudo está em concordância com a literatura ao correlacionar o inadequado estado de conservação das fontes de luz com a menor intensidade de emissão de luz (WUNDERLICH JUNIOR et al., 2009; MARSON; MATTOS; SENSI, 2010; BELTRANI et al., 2012; GONÇALVES et al., 2013). Por conseguinte, pode-se presumir que o controle de qualidade das fontes de luz é fundamental para o sucesso dos procedimentos adesivos a serem realizados.

Vale destacar ainda o aumento ascendente na densidade de potência das fontes de luz analisadas, no período de 2011( $281,25 \pm 172,51 \text{ mW}/\text{cm}^2$ ) a 2015 ( $673,45 \pm 479,85 \text{ mW}/\text{cm}^2$ ) com tendência a estabilização em 2016 ( $630,00 \pm 424,55 \text{ mW}/\text{cm}^2$ ). Um fato é preocupante e sucessivo em todas as análises: o elevado desvio-padrão do estudo. Isto se deve a discrepância entre os valores mínimos e máximos observados. Paralelamente a esta análise, deve-se enfatizar o aumento consecutivo do número de fontes de luz com densidade de potência igual ou superior a  $300 \text{ mW}/\text{cm}^2$ . Estes valores passaram de 45% ( $310\text{-}625 \text{ mW}/\text{cm}^2$ ) em 2011 para 81,00% ( $350\text{-}1900 \text{ mW}/\text{cm}^2$ ) em 2016. Esta melhoria é significativa e influencia diretamente na fotopolimerização. Neste contexto, é relevante destacar ainda que o valor de  $300 \text{ mW}/\text{cm}^2$  é considerado o valor mínimo de densidade de potência recomendado para a adequada fotopolimerização (CUSKER et al., 2013). Por outro lado pesquisadores recomendam a utilização de fontes de luz que apresentem valores iguais ou

superiores a 400 mW/cm<sup>2</sup> (REIS; LOGUERCIO, 2007).

**Conclusões:** No período de acompanhamento de 5 anos o estado de conservação e densidade de potência das fontes de luz em uso clínico foi dependente da substituição de fontes de luz por novos aparelhos. Em termos de densidade de potência foi observada uma melhoria expressiva nos valores obtidos com tendência a estabilização a partir de 2015, bem como aumento contínuo do número de fontes de luz com densidade de potência igual ou maior que 300 mW/cm<sup>2</sup>.

### Referências bibliográficas

BELTRANI, F. C. et al. Avaliação da intensidade de luz e dos componentes dos aparelhos fotopolimerizadores da Clínica Odontológica da Universidade Estadual de Londrina. Rev. Bras. Pesq. Saúde, Vitória, v. 14, n. 1, p. 5-11, 2012.

DAVIDSON, C. L.; DE GEE, A. J. Light-curing units, polymerization, and clinical implications. J Adhes Dent, New Malden, v. 2, n. 3, p. 167-73, 2000.

FERRACANE, J. L. Resin composite--state of the art. Dent Mater, Lake Oswego, v. 27, n. 1, p. 29-38, jan. 2011.

FRANCO, E. B. et al. Fotoativação e qualidade das restaurações adesivas. Pro-Odonto estética Artmed/Panamericana, Porto Alegre, v. 2, p. 49-106, 2008.

GONÇALVES, L. S. et al. Clinical effectiveness of light-curing units of the School of Dentistry of the Federal University of Goiás. RSBO, Joinville, v. 10, n. 3, p. 228-233, jul/sep. 2013.

JIMÉNEZ-PLANAS, A. et al. Developments in polymerization lamps. Quintessence International, v. 39, n. 2, p. 74-84, feb. 2008.

MARSON, F. C.; MATTOS, R.; SENSI, L. G. Avaliação das Condições de uso dos Fotopolimerizadores. Rev Dentística, Santa Maria, v. 9, n. 19, p. 15-20, 2010.

CUSKER, M. C. et al. Light curing in orthodontics; should we be concerned? Dental Materials, v. 29, n. 6, p. 85-90, 2013.

REIS, A.; LOGUERCIO, A. D. Materiais dentários restauradores diretos: dos fundamentos à aplicação clínica. 1a Ed. Livraria Santos Editora, São Paulo, p. 278, 2007.

WUNDERLICH JUNIOR, A. E. Avaliação de potência de fotopolimerizadores à LED utilizados em consultórios. Ortodontia SP, São Paulo, v. 42, n. 2, p. 95-100, 2009.

## AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA AGRONÔMICA DE FUNGICIDAS NO CONTROLE DA FERRUGEM ASIÁTICA DA SOJA EM CONDIÇÕES DE INFECÇÃO NATURAL PELO PATÓGENO

Isabela Garcia FREITAS (Orientado), Pedro Henrique Gonçalves SOARES (colaborador), Rogério Barcelos Barbosa PINTO (Colaborador); Luna Gabriela PINTO (Colaborador); Isabela Yamauchi TORRES (Colaborador); Luciana Celeste CARNEIRO (Orientador)

Regional Jataí - CIAGRA – Curso de Agronomia

**Palavras-chave:** *Glycine max*, *Phakopsora pachyrhizi*, controle químico.

### Introdução

A Ferrugem asiática da soja, causada pelo fungo *Phakopsora pachyrhizi*, é a doença mais severa que incide sobre a cultura, com danos variando de 10 a 90% nas diversas regiões geográficas onde foi relatada (ALMEIDA et al., 2005). As estratégias de manejo recomendadas no Brasil para o manejo dessa doença incluem: a utilização de cultivares de ciclo precoce e semeadura no início da época recomendada, a eliminação de plantas de soja voluntárias e a ausência de cultivo de soja na entressafra por meio do vazio sanitário, o monitoramento lavoura desde o início do desenvolvimento da cultura e a utilização de fungicidas no aparecimento dos sintomas ou preventivamente. Na ausência de variedades de soja resistentes ao patógeno, o controle químico é bastante importante e medida imprescindível para que o agricultor mantenha a produtividade ideal (GODOY, 2015). Há atualmente mais de 100 produtos registrados no Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA) e continuamente novos produtos tem seu registro solicitado.

### Objetivo

O objetivo deste trabalho é avaliar a eficiência de fungicidas indicados para a ferrugem asiática da soja e de novos produtos que estão em fase final de aprovação no controle da ferrugem asiática da soja, em condições naturais de infestação pelo patógeno.

## Material e Métodos

O ensaio foi conduzido na fazenda experimental da Universidade Federal de Goiás, Regional Jataí, localizada no município de Jataí, GO. O delineamento experimental foi o de blocos casualizados com quatro repetições e 18 tratamentos, envolvendo fungicidas que já apresentam registro no MAPA para o controle da Ferrugem-asiática além de fungicidas que possuem registro especial temporário (RET) e testemunha sem pulverização. Foram realizadas três pulverizações, a primeira quando as plantas encontravam no estádio R1 (RITCHIE et al. 1987), a segunda 21 dias após a primeira e a terceira, 14 dias após a segunda pulverização. A severidade da doença foi avaliada em intervalos semanais, por meio da escala diagramática proposta por GODOY et al. (2006). Com os dados de severidade de cada data de avaliação foram construídas curvas de progresso da doença e posteriormente calculada a área abaixo da curva de progresso da doença (AACPD) para cada tratamento por meio do método da integração trapezoidal. A produtividade foi obtida por meio da pesagem dos grãos provenientes da área útil de cada parcela experimental. A massa de 1000 grãos foi obtida de acordo com as Regras para Análise de Sementes (BRASIL, 1992). Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias foram comparadas pelo teste de Scott Knott a 1%, utilizando-se o programa ASSISTAT (SILVA, 2009).

## Resultados

Os dados de severidade da Ferrugem-asiática em cada data de avaliação apresentaram alta variabilidade e, por não atenderem a todos os pressupostos da análise de variância, não foram submetidos a um teste de comparação de médias. O componente de quantificação da doença que permitiu a melhor análise dos dados foi a área abaixo da curva de progresso da doença, AACPD, que considera todo o período epidêmico, desde a primeira até a última avaliação de severidade. Todos os tratamentos apresentaram AACPD estatisticamente inferior à testemunha sem controle (T1) e o teste de Scott-Knott promoveu quatro agrupamentos dos fungicidas. Para os tratamentos com piraclostrobina + epoxiconazole + fluxapiroxade, picoxistrobina + benzovindiflupir, picoxistrobina + tebuconazole + mancozeb, bixafen + protioconazole + trifloxistrobina, azoxistrobina + benzovindiflupir e azoxistrobina + tebuconazole, os níveis eficiência relativa no controle da ferrugem asiática foram superiores aos demais tratamentos. Nas

condições em que o trabalho foi desenvolvido, as médias dos tratamentos não apresentaram diferença significativa com relação à produtividade.

### Conclusões

- Os fungicidas tebuconazol, azoxistrobina, ciproconazol e ciproconazol + azoxistrobina apresentaram menor eficiência de controle
- Os fungicidas picoxistrobina + tebuconazol, piraclostrobina + fluxapiroxade, picoxistrobina + ciproconazol, trifloxistrobina + ciproconazol, mancozeb + azoxistrobina + tebuconazol, e trifloxistrobina + protioconazol apresentaram eficiência intermediária.
- Os fungicidas piraclostrobina + epoxiconazole + fluxapiroxade, picoxistrobina + benzovindiflupir, picoxistrobina + tebuconazole + mancozeb, bixafen + protioconazole + trifloxistrobina, azoxystrobina + benzovindiflupire azoxistrobina + tebuconazole apresentaram maior eficiência de controle da Ferrugem-asiática na cultura da soja.

### Referências

ALMEIDA, A.M.R.; YORINORI, J.T.; SILVA, J.F.V.; HENNING, A.A.; GODOY, C.V.; COSTAMILAN, L.M.; MEYER, M.C. Doenças da soja. In: KIMATI, H.; AMORIM, L.; REZENDE, J.A.M.; BERGAMIN FILHO, A.; CAMARGO, L.E.A. (Ed.). **Manual de Fitopatologia: doenças das plantas cultivadas**. 4 ed. São Paulo. Ceres, 2005. cap.64 2v. p. 569-588.

BRASIL. Ministério da Agricultura e da Reforma Agrária. **Regras para análise de sementes**. Brasília: SNDA/DNDV/CLAV, 1992. 365 p.

GODOY, C.V., UTIAMADA, C., MEYER, M.C., CAMPOS, H.D et al.. Eficiência de fungicidas para o controle da ferrugem-asiática da soja, *Phakopsora pachyrhizi*, na safra 2014/15: resultados sumarizados dos ensaios cooperativos. Circular Técnica 111, EMBRAPA Soja, Londrina, 2015.

GODOY, C.V.; KOGA, L.; CANTERI, M.G.. Diagrammatic scale for assessment of soybean rust severity. **Fitopatologia Brasileira**, Brasília, v.31, p. 63-68, 2006.

RITCHIE, S.; HANNWAY, J.J.; THOMPSON, H.E. **How a soybean plant develops**. Ames: Iowa State University of Science and Technology; Cooperative Extension Service, 1982. 20p. (Special Report, 53).

SILVA, F. de A. S. e. & AZEVEDO, C. A. V. de. Principal Components Analysis in the Software Assistat-Statistical Attendance. In: WORLD CONGRESS ON COMPUTERS IN AGRICULTURE, 7, Reno-NV-USA: American Society of Agricultural and Biological Engineers, 2009.

## EFICÁCIA DE UMA CARBOXAMIDA EXPERIMENTAL PERTENCENTE À NOVA GERAÇÃO DOS IDSHS, ASSOCIADA A DIFERENTES ADJUVANTES NO CONTROLE DA FERRUGEM-ASIÁTICA DA SOJA.

Isabela Yamauchi TORRES (Orientado), Pedro Henrique Gonçalves SOARES (colaborador), Rogério Barcelos Barbosa PINTO (Colaborador); Isabela Garcia FREITAS (Colaborador); Luna Gabriela PINTO (Colaborador); Luciana Celeste CARNEIRO (Orientador)

Regional Jataí - CIAGRA – Curso de Agronomia – yamauchitorres@gmail.com

**Palavras-chave:** *Glycine max*, *Phakopsora pachyrhizi*, controle químico.

### Introdução

A ferrugem asiática da soja chegou à América do Sul em 2001 e rapidamente disseminou-se pelas principais regiões produtoras de soja do Brasil. A doença mostrou-se altamente agressiva, provocando desfolha precoce nas plantas e causando danos que chegam a mais de 80% da produção. É considerada uma das principais doenças da cultura da soja no Brasil e requer, a cada safra, o uso de fungicida para garantir aos agricultores a produtividade esperada (GODOY et al., 2014). Há mais de 100 fungicidas registrados para controle da Ferrugem asiática da soja e todos eles devem ser pulverizados juntamente com um adjuvante recomendado pelo fabricante. Quando pulverizados, os fungicidas atuam sobre o inóculo presente na superfície vegetal e sobre o patógeno presente no interior dos tecidos. Assim, os adjuvantes são adicionados às formulações comerciais de fungicidas para proporcionar maior cobertura das folhas e aumentar a penetração do ingrediente ativo nos tecidos vegetais (VARGAS & ROMAN, 2006).

### Objetivo

O objetivo deste trabalho foi avaliar a eficiência de uma molécula experimental de carboxamida de nova geração quando pulverizada com diferentes adjuvantes, no controle da Ferrugem asiática da soja, em condições naturais de infecção pelo patógeno, assim como estimar a eventual fitotoxidez decorrente do uso dos adjuvantes.

## Material e Métodos

O ensaio foi conduzido na fazenda experimental da Universidade Federal de Goiás, Regional Jataí, localizada no município de Jataí, GO. O delineamento experimental foi o de blocos casualizados com quatro repetições e 13 tratamentos, envolvendo a molécula teste aplicada isoladamente e associada com três adjuvantes compostos por óleo mineral (Nimbus<sup>®</sup>, Assist<sup>®</sup> e Dimicron<sup>®</sup>), um à base de éster metílico de óleo de soja (Aureo<sup>®</sup>), um à base de laurel éster sulfato de sódio (Hoefix<sup>®</sup>) e um adjuvante siliconado (Break Thru<sup>®</sup>), dois fungicidas comerciais (Fox<sup>®</sup> e Elatus<sup>®</sup>) e a testemunha sem pulverização. Foram realizadas três pulverizações, a primeira quando as plantas emitiram as primeiras flores, a segunda 21 dias após a primeira e a terceira, 14 dias após a segunda pulverização. A severidade da doença foi avaliada em intervalos semanais, por meio da escala diagramática proposta por GODOY et al. (2006). Com os dados de severidade de cada data de avaliação foram construídas curvas de progresso da doença e posteriormente calculada a área abaixo da curva de progresso da doença (AACPD) para cada tratamento por meio do método da integração trapezoidal. A fitotoxidez foi avaliada por meio da chave descritiva de notas proposta por SILVA et al. (2010). A produtividade foi obtida por meio da pesagem dos grãos provenientes da área útil de cada parcela experimental. A massa de 1000 grãos foi obtida de acordo com as Regras para Análise de Sementes (BRASIL, 1992). Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias foram comparadas pelo teste de Scott Knott a 1%, utilizando-se o programa ASSISTAT (SILVA, 2009).

## Resultados e discussão

A epidemia da doença teve início tarde no ciclo da cultura e a severidade atingida nas parcelas experimentais foi baixa, dificultando a avaliação da diferença de eficiência entre os adjuvantes testados. Os resultados sugerem que os adjuvantes testados não trazem benefícios à eficiência do fungicida testado, uma vez que quando aplicado sem adição de adjuvante, seu desempenho no controle da doença foi o mesmo quando adjuvantes foram empregados. Os adjuvantes promovem a maior penetração dos fungicidas, aumentando as chances da ação curativa e consequentemente garantindo melhor eficiência no controle de vários patógenos (RUNDE et al., 2013). Assim, acredita-se que neste ano de experimentação, em função da baixa severidade da Ferrugem-asiática, os efeitos

dos diferentes adjuvantes não foram evidenciados. Houve sintomas de fitotoxidez, embora brandos. A produtividade e a massa de mil grãos não foram influenciados pelos tratamentos.

## 5. CONCLUSÕES

Sob baixa pressão da ferrugem-asiática, a eficiência do fungicida teste (carboxamida de nova geração) não foi influenciada pelos diferentes adjuvantes.

Sintomas de fitotoxidez foram observados quando o fungicida teste foi aplicado com os adjuvantes Nimbus®, Assist®, Aureo®, Dimicron 1, Dimicron 2; Breakthru®, Hoefix® e Dimicron 3 e nos tratamentos com fungicida Fox® + adjuvante Aureo®.

Não foram observados sintomas de fitotoxidez na testemunha não pulverizada e quando o fungicida teste foi aplicado sem adjuvante. Também não se observou fitotoxidez no tratamento com o fungicida Elatus® + adjuvante Nimbus®.

## Referências

BRASIL. Ministério da Agricultura e da Reforma Agrária. **Regras para análise de sementes**. Brasília: SNDA/DNDV/CLAV, 1992. 365 p.

GODOY, C.V.; KOGA, L.; CANTERI, M.G.. Diagrammatic scale for assessment of soybean rust severity. **Fitopatologia Brasileira**, Brasília, v.31, p. 63-68, 2006.

GODOY, C.V.; SILVA, L. H.C.P.; UTIAMADA, C.M.; et al. **Eficiência de fungicidas para controle da ferrugem asiática da soja, *Phakopsora pachyrhizi*, na safra 2013/14**. Resultados sumarizados dos ensaios cooperativos. Londrina: Embrapa Soja, 2014. (Embrapa Soja. Circular Técnica 103). 8p.

Características dos adjuvantes: vantagens na potencialização da eficácia dos fungicidas no campo. **Summa Phytopathologica**, v. 39, Supplement, 2013.

SILVA, F. de A. S. e. & AZEVEDO, C. A. V. de. Principal Components Analysis in the Software Assistat-Statistical Attendance. In: WORLD CONGRESS ON COMPUTERS IN AGRICULTURE, 7, Reno-NV-USA: American Society of Agricultural and Biological Engineers, 2009.

SILVA, L.H.C.P., CAMPOS, H.D., SILVA, J.R.C. Seletividade do tetraconazole em diferentes cultivares de soja. **Fitopatologia Brasileira**. P155. 2010 (suplemento).

VARGAS, L; ROMAN, E. S. **Conceitos e aplicações de adjuvantes**. Embrapa Trigo, Passo Fundo, 2006. 10p. Disponível em: [www.cnpt.embrapa.br/biblio/do/p\\_do56.htm](http://www.cnpt.embrapa.br/biblio/do/p_do56.htm). Acesso em: 16/04/2015.

**PRODUÇÃO DE BIOGÁS E DESEMPENHO DE BIOFERTILIZANTE À BASE DE  
VINHAÇA E TORTA DE FILTRO EM FABACEAS ARBÓREAS**  
**BIOGAS PRODUCTION AND PERFORMANCE THE BIOFERTILIZER VINASSE  
BASE AND FILTER IN FABACEAE ARBOREA**

Isabella Bonifácio da SILVA, Lays Fabiano dos Santos COSTA, Ellen Ribeiro  
BORGES, Wilson Mozena LEANDRO.

Escola de Agronomia/UFG

(isabellabonifacio@hotmail.com; lays.fabiana@yahoo.com.br;  
ellenribeiro15@hotmail.com; wilsonufg@gmail.com)

**Palavra chave:** Biodigestão, biodigestatos, solos cerrado, resíduos orgânicos.

## 1. JUSTIFICATIVA

O Brasil é o segundo maior produtor de etanol, e a produção sucroalcooleira é cada ano mais crescente no país, e isso acarreta em maior produção de vinhaça, principal subproduto da indústria de processamento da cana-de-açúcar. Segundo Theodoro (2005), para 1000 toneladas de cana processada, são produzidos 360 m<sup>3</sup> de vinhaça. Todo esse subproduto implica em uma problemática que é a destinação deste grande volume de subproduto. Há anos, desde a década de 1950, já se utiliza a vinhaça como biofertilizante, porém mesmo utilizando na fertirrigação, há um grande volume de excedente, assim, criam-se alternativas para sua utilização, como a produção de biogás, gerando energia e reduzindo o potencial poluidor da vinhaça (DBO entre 15.000 e 23.000). O biogás é produzido a partir da biodigestão anaeróbica, que além de produzir gás com elevada concentração de metano, produz-se a vinhaça biodigerida, com carga orgânica reduzida. Depois do processo de fermentação da vinhaça em natura, esta também pode ser utilizada na fertirrigação. (SILVA, 2012; SZYMANSKI et al., 2010)

## 2. OBJETIVO

O objetivo do trabalho foi avaliar os impactos provenientes da aplicação de biofertilizantes à base de vinhaça biodigerida, e seus efeitos causados quando usadas como biofertilizantes em plantas nativas do cerrado, que para este trabalho foi utilizada o angico *Anadenanthera peregrina*. Além de caracterizar a vinhaça utilizada, e analisar a produção de biogás em biorreatores.

### 3. METODOLOGIA

O trabalho foi conduzido na Escola de Agronomia da Universidade Federal de Goiás. Primeiramente foram realizadas análises do solo (Latosolo vermelho) e da vinhaça, onde obtivemos informações das características químicas dos mesmos.

Depois de obter os resultados das análises, realizou-se o plantio em ambiente protegido, de mudas de Angico vermelho (*Anadenanthera peregrina*) nos vasos, com os seguintes tratamentos qualitativos em relação ao potássio foram: 1) sem adição de potássio; 2) com vinhaça in natura; 3) biofertilizante oriundo da biodigestão da vinhaça; 4) com KCl. O delineamento experimental adotado foi o inteiramente casualizado, com quatro repetições.

Após a retirada das plantas dos vasos, o solo foi submetido a análises químicas, para determinação de nutrientes. Foram realizada quatro leituras no ciclo referentes à altura, diâmetro e número de folhas.

### 4. RESULTADO E DISCUSSÃO

Verificou-se que a produção de metano da vinhaça em relação aos demais resíduos do setor é baixa, metade do que torta de filtro. Porém em função do volume de vinhaça gerado é uma importante fonte a ser considerada no balanço energético do empreendimento sucroalcooleiro.

Constatou-se que não houve efeito significativo na interação entre épocas x doses de biofertilizante em nenhuma das variáveis analisadas. Porém houve efeito dos tratamentos em todas as variáveis.

Como era esperado, o biofertilizante elevou os teores de potássio do solo. Esse resultado é importante, pois indica que a adubação mineral pode ser substituída pelo biofertilizante a base de vinhaça, resultando em aumentos nos teores de K no solo.

No acompanhamento da geração de biogás,. Observa-se que houve picos de produção em determinados dias, e que o volume correspondendo a 88% da produção total de biogás foi no 23° dia. Isto se deve pelo fato de que a maior parte da matéria orgânica presente é de fácil degradação.

## 5. CONCLUSÕES

O uso do biofertilizante a partir da vinhaça pode ser utilizado para fornecimento de K. E o emprego de biofertilizante favorece o melhor aproveitamento dos nutrientes no solo.

O potássio é um macronutriente deficiente nos solos em áreas de cerrado, sendo assim, constata-se o uso de resíduos da produção sucroalcooleira na fertilidade dos solos goianos, de suma importância, pois disponibiliza a tais solos quantidades satisfatórias, sendo uma fonte alternativa de aquisição desse nutriente.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. **CETESB** – Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental do Estado de São Paulo. **Vinhaça – critérios e procedimentos para aplicação no solo agrícola**. Norma Técnica P4.231, 2006 disponível em: < <http://www.ambientenet.eng.br/TEXTOS/VINHA%C3%87A.pdf> > Acesso em 2014.
2. EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. **Manual de análises químicas de solos, plantas e fertilizantes**. Brasília: CNPS, 370 p. 1999.
3. SILVA, A. da. **Vinhaça concentrada da cana-de-açúcar: monitoramento de propriedades químicas do solo e mineralização de nitrogênio**. Piracicaba, 2012. 109 f. Tese (Doutorado – Programa de Pós-graduação em Ciências. Área de Concentração: Energia Nuclear na Agricultura e no Ambiente) – Centro de Energia Nuclear na Agricultura da Universidade de São Paulo, 2012.
4. SZYMANSKI, M. S. E., BALBINOT, R., NAGEL, W. 2010. Biodigestão anaeróbia da vinhaça: aproveitamento energético do biogás e obtenção de créditos de carbono - estudo de caso. **Revista Semina: Ciências agrárias**, 31(4): 901-912.
5. THEODORO. J. M. P. **Considerações sobre os custos ambientais decorrentes do gerenciamento dos resíduos sólidos e dos efluentes industriais gerados no setor sucroalcooleiro: um estudo de caso**. 2005. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente) – Centro Universitário de Araraquara, Araraquara.
6. XAVIER, T. F. **Vinhaça in natura e biodigerida concentrada: efeitos nas características químicas e bioquímicas do solo e no crescimento inicial da cana-de-açúcar**. Tese (Doutorado em Agronomia)–Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Jaboticabal, São Paulo, 2012.

## **O PROJETO CHINÊS DE INTERNACIONALIZAÇÃO DO RENMINBI E SEU IMPACTO NO SISTEMA MONETÁRIO INTERNACIONAL DE 2000 A 2015**

Faculdade de Ciências Sociais – Universidade Federal de Goiás

Isaque Elias PORTILHO

Acadêmico de Relações Internacionais (PIVIC) /FCS - isaqueport@yahoo.com.br

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Aline Regina Alves MARTINS

Faculdade de Ciências Sociais – aline24martins@hotmail.com

### **RESUMO**

Palavras-chave: renminbi, internacionalização, moeda, China

#### Justificativa

A crise econômica mundial de 2008, embora tenha trazido novos prejuízos à economia global, também possibilitou que a China se destacasse em relação aos demais países como uma economia forte, capaz de crescer mesmo em um cenário externo desfavorável. Isso pode ser explicado em parte pelas mudanças econômicas que vem ocorrendo no país desde meados dos anos 1970 e que mostram resultados positivos atualmente. Um dos elementos que pode nos ajudar a compreender a China atual é a sua moeda, o renminbi (RMB).

É com base neste cenário que este trabalho se justifica. Existe uma crescente necessidade de se conhecer melhor a abrangência do poder monetário chinês nos últimos anos, mais especificamente sobre o que o maior uso da sua moeda poderia significar para o sistema internacional. O reflexo dessa economia no Sistema Monetário Internacional (SMI) não nos permite ignorar a forte relação entre política e economia num novo cenário marcado por atores estatais em ascensão que também buscam uma participação cada vez maior nos fóruns globais.

Embora ainda haja discussões acerca da extensão dos impactos que a moeda chinesa pode trazer para o futuro do Sistema Monetário Internacional, é sabido que as investidas para a internacionalização do renminbi, pelo governo chinês, vem gerando pequenas grandes vitórias para este país asiático e, aos poucos,

pressionando as grandes economias tradicionais para novas reformas que atendam aos anseios dos novos atores emergentes.

### Objetivo

Este trabalho teve como principal objetivo analisar a ascensão do poder monetário chinês durante a última década quando podemos notar a escalada chinesa para a uma maior internacionalização do renminbi tanto regionalmente, num primeiro momento, quanto a nível global, mais recentemente.

### Metodologia

Trata-se de uma pesquisa bibliográfica de caráter descritivo levando-se em consideração a variável independente, representada pelas políticas do governo chinês como, por exemplo, as transações comerciais por meio de acordos bilaterais de moeda para a internacionalização do renminbi, e a variável dependente que, neste estudo, são os países com os quais o governo chinês já possui acordos bilaterais de swap de moeda. A opção por este método se mostra o mais viável para se analisar os dados sobre a internacionalização do renminbi uma vez que muitos desses dados são liberados pelos próprios agentes econômicos. Ademais, há aqui o suporte teórico de autores da área de Economia Política Internacional como Eichengreen & Kawai (2014).

### Resultado e Discussão

Este trabalho compreendeu os desdobramentos da política monetária chinesa em seus diversos âmbitos institucionais na última década, como no caso do Banco Popular da China, FMI, Banco Mundial e o Banco de Compensações Internacionais (BIS). Além disso, houve a necessidade de entender as estratégias buscadas para a maior participação do renminbi nos principais órgãos econômicos da atualidade, como o FMI, e no aumento da cota chinesa nas decisões dentro dessa instituição.

Finalmente, foi analisada mais uma via de inserção do renminbi nos últimos anos: os acordos bilaterais de *swap* de moeda entre o governo chinês e países parceiros, ou seja, acordos comerciais em que se usa a moeda local dos países que participam da negociação em detrimento do uso do dólar. Aqui, o foco principal foi dado aos acordos de *swap* de moeda com algumas das principais economias globais como, por exemplo, os países da Zona do Euro e países emergentes.

## Conclusões

De fato, a China ganhou espaço nos fóruns econômicos globais fazendo com que sua moeda, aos poucos, ganhasse mais preponderância em instituições tradicionais como o FMI assim como em novas instituições criadas com a ajuda do próprio governo chinês como o Banco dos BRICS.

Os acordos com antigos parceiros, a evolução de renovações dos mesmos acordos de *swap* e de novos acordos bilaterais com países como Suíça, Canadá e Rússia indicam que há uma tendência chinesa em continuar internacionalizando sua moeda a curto e médio prazo. É interessante salientar que, embora alguns países como Austrália, Brasil e Reino Unido não tenham renovado tais acordos bilaterais com a China ainda em 2014, isso não significa que futuras renovações não venham ocorrer com os mesmos. Ainda em 2015, o Bank of England (2015) confirmou a renovação, estendida por mais três anos, de seu acordo bilateral de *swap* de moeda com o Banco Popular da China no valor de CNY 350 bilhões.

## Referências Bibliográficas

ARRAES, Maria Cecilia B. **O conceito de conversibilidade**: uma perspectiva histórica. Rio de Janeiro: PUC-RIO, 1994. Disponível em: <[http://www.economia.puc-rio.br/gfranco/Conversibilidade\\_Celina.pdf](http://www.economia.puc-rio.br/gfranco/Conversibilidade_Celina.pdf)> Acesso em: 13 maio 2015.

CINTRA, Marcos A. Macedo; MARTINS, Aline R. Alves. **O papel do dólar e do renminbi no sistema monetário internacional**. In: CINTRA, Marcos A. Macedo; MARTINS, Aline R. Alves. (Org.). As transformações no sistema monetário internacional. Brasília: Ipea, 2013. p. 211-322.

CRESPO, Eduardo; SANTIAGO, M. Cardoso. **Teoria estatal da moeda no contexto internacional**. In: XV Encontro Nacional De Economia Política: São Luís – MA, 2010.

EICHENGREEN, Barry; KAWAI, Masahiro. **Issues for renminbi internationalization**: an overview. ADBI Working Paper 454. Tokyo: Asian Development Bank Institute. 2014. Disponível em: <<http://www.adb.org/publications/issues-renminbi-internationalization-overview>> Acesso em: 19 out. 2015.

## TEORIA CONTRATUAL: ANÁLISE DAS PUBLICAÇÕES BRASILEIRAS A PARTIR DA BIBLIOMETRIA

Izabel Peres MORESCO<sup>1</sup>

Ercílio ZANOLLA<sup>2</sup>

### Resumo

A pesquisa buscou descrever o nível de publicação e, conseqüentemente, a importância da teoria contratual na literatura da área no contexto brasileiro. A metodologia utilizada foi a bibliometria em periódicos Qualis-Capes A1 a B5 nas áreas de administração, contabilidade, economia e direito no período de 1995 a 2015. Os resultados apontam que a Teoria Contratual não é um tema muito pesquisado no Brasil, apenas 24 artigos. Todavia, a Teoria Contratual está intimamente ligada à continuidade, pois bons contratos ajudam na perpetuidade da empresa. Palavras-chave: Contratos, Continuidade, Bibliometria.

**Palavras-chave:** Contratos, Continuidade, Bibliometria.

### Justificativa

A presente pesquisa busca estudar a teoria contratual na literatura brasileira em relação às publicações nas áreas de administração, contabilidade, economia e direito. Também, busca-se entender a relação da teoria dos contratos com a manutenção do capital e a continuidade da atividade operacional das entidades. Para Sunder (2014) a empresa é um conjunto de contratos, formais ou informais, que definem suas relações e o desenvolvimento de suas atividades. Assim, pode-se destacar a importância de pesquisar as publicações sobre Teoria Contratual no contexto brasileiro. Segundo Sunder (1997) o contrato é uma junção de fatores compartilhados para a resolução de conflitos, diminuindo assim a assimetria informacional entre as partes acordadas evitando disputas que desperdiçam recursos, no apoio de informações compartilhadas, pois um conhecimento comum ajuda a reduzir conflitos e as perdas concomitantes.

### Objetivos

### Gerais

1 Graduada em Ciências Contábeis – FACE/UFG.

2 Professor do Curso de Ciências Contábeis – FACE/UFG.  
‘Trabalho revisado pelo orientador’.

A pesquisa postula estudar as condições de continuidade e desenvolvimento de atividade empresarial no contexto empresarial brasileiro.

### **Específicos**

Quanto ao retorno: a) teoria dos contratos; b) gerenciamento de resultado; c) teoria da agência; d) gerenciamento de resultado; e) teoria de manutenção de capital; f) teoria de valor e desenvolvimento; Quanto ao risco: a) liquidez; b) hedge accounting; c) política de dividendos; d) provisões e passivos contingentes; e) notas explicativas;

### **Metodologia**

A metodologia utilizada foi a bibliometria. Segundo Vanti (2002) a bibliometria possibilita identificar tendências e evolução do conhecimento, prever tendências de abordagens, identificar a concentração de publicações por autores e instituições.

A pesquisa foi realizada em Periódicos Qualis-Capes de A1 a B5 das áreas de administração, contabilidade, economia e direito, no período de 1995 a 2015.

### **Resultados e Conclusão**

A Teoria Contratual não é um tema muito pesquisado no Brasil. No período de 1995 a 2015 foram publicados apenas 24 artigos.

A pesquisa evidencia a pouca produção e publicação sobre Teoria Contratual no período de 20 anos, 1995 a 2015. Na área da contabilidade o número de pesquisas é ainda menor. A tabulação dos dados será complementada em momento posterior, bem como, a interpretação e análise dos achados.

### **Referências Bibliográficas**

SUNDER, Shyam. Theory of accounting and control. Cincinnati, Ohio: South-Western Publishing, 1997. SUNDER, Shyam. Theory of accounting and control. São Paulo: Atlas, 2014.

VANTI, Nadia Aurora Peres. Da bibliometria à webometria: uma exploração conceitual dos mecanismos utilizados para medir o registro da informação e a difusão do conhecimento. Ci. Inf., Brasília, v. 31, n. 2, p. 152-162, maio/ago. 2002.

1 Graduanda em Ciências Contábeis – FACE/UFG.

2 Professor do Curso de Ciências Contábeis – FACE/UFG.

‘Trabalho revisado pelo orientador’.

ZANITELLI, Leandro Martins. A reciprocidade nos contratos: uma análise expressivista. Revista Direito GV, São Paulo, v. 7, n. 1, p. 177-196, jan./jun., 2011

1 Graduada em Ciências Contábeis – FACE/UFG.  
2 Professor do Curso de Ciências Contábeis – FACE/UFG.  
'Trabalho revisado pelo orientador'.

## ISOLAMENTO DE *ESCHERICHIA COLI* EM AMOSTRAS DE LINGUIÇA TIPO FRESCAL, MISTA OU CASEIRA: PREVALÊNCIA E FATORES DE RISCO ASSOCIADOS

Izabella Goulart CARVALHO<sup>1</sup>, Nayara Carvalho BARBOSA<sup>2</sup>, Débora Filgueiras SAMPAIO<sup>2</sup>, Bruna Ribeiro ARRAIS<sup>3</sup>, Cecília Nunes MOREIRA<sup>4</sup>

CIAGRA/REJ - izagc17@gmail.com

**PALAVRAS-CHAVE: EHEC, qualidade microbiológica, contaminação.**

### JUSTIFICATIVA

Alimentos embutidos como a linguiça, são envolvidos por um envoltório artificial ou natural, cuja sua composição pode ser por carnes bovinas, suínas e de aves, juntamente com suas vísceras e outros complementos (BRASIL, 2001). Para obtenção do produto final, requer diversas etapas de manipulação, aumentando as chances de contaminação por várias espécies de microrganismos patogênicos, comprometendo a qualidade microbiológica do alimento, caso ocorra falhas higiênicas durante a manipulação (BORCH et al., 1996). A EHEC é um grupo da *Escherichia coli*, cujo o sorotipo O157:H7 é incriminado como agente etiológico da colite hemorrágica, tendo como características clínicas, diarreias agudas e dores abdominais severas. Quando encontrada em alimentos, indica que o mesmo tem uma contaminação bacteriana de origem fecal, estando em condições higiênico-sanitária insatisfatórias. A presença desse patógeno em produtos cárneos constitui sérios problemas de saúde pública, uma vez que é responsável por toxinfecções alimentares (FRANCO, 2002).

<sup>1</sup> Bolsista de Iniciação Científica, PIVIC, discente do curso de Biomedicina, Universidade Federal de Goiás, Regional Jataí, Rodovia BR 364, Km 192 n# 3.800 - Pq. Industrial, Caixa Postal 03 - Jataí-GO-Brasil. CEP: 75801-615. Email: [izagc17@gmail.com](mailto:izagc17@gmail.com)

<sup>2</sup> Discentes do curso de Biomedicina, Universidade Federal de Goiás, Regional Jataí, Rodovia BR 364, Km 192 n# 3.800 - Pq. Industrial, Caixa Postal 03 - Jataí-GO-Brasil. CEP: 75801-615. Email: [Nayara\\_carvalho100@hotmail.com](mailto:Nayara_carvalho100@hotmail.com), [debora.flig@gmail.com](mailto:debora.flig@gmail.com)

<sup>3</sup> Discentes do curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Goiás, Regional Jataí, Rodovia BR 364, Km 192 n# 3.800 - Pq. Industrial, Caixa Postal 03 - Jataí-GO-Brasil. CEP: 75801-615. Email: [brunavet13@gmail.com](mailto:brunavet13@gmail.com)

<sup>4</sup> Professora Associada do Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Goiás, Regional Jataí, Rodovia BR 364, Km 192 n# 3.800 - Pq. Industrial, Caixa Postal 03 - Jataí-GO-Brasil. CEP: 75801-615

\*Autor para correspondência: [cissanm@yahoo.com.br](mailto:cissanm@yahoo.com.br)

“Revisado pelo orientador”

## OBJETIVOS

Objetivou-se com o presente estudo promover a análise qualitativa desses produtos comercializados na cidade de Jataí-GO quanto à presença de *E. coli* O157:H7 por separação imunomagnética e outras *E. coli* por testes bioquímicos e ainda através de técnicas de quantificação pelo Número Mais Provável (NMP) de coliformes totais e termotolerantes, bem como a avaliação de fatores de risco, como o uso de luvas, máscaras e higiene dos açougues e feiras livres.

## METODOLOGIA

De forma aleatória, foram visitados açougues e feiras livres que comercializavam linguiça do tipo frescal, mista ou caseiras no município de Jataí. O isolamento e identificação de *Escherichia coli* e *Escherichia coli* enterohemorrágica foram feitos de acordo com a instrução normativa Nº62 do MAPA (Ministerio Da Agricultura, Pecuária e Abastecimento). Também foram realizados testes para determinação de coliformes fecais, teste presuntivo para coliformes e determinação de coliformes termotolerantes, pela técnica do Número Mais Provável e contagem de bactérias mesófilas por PCA. Os dados foram computados no programa Sistema de Análises Estatísticas – SAS v. 9.3. (2010).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Das 25 amostras de linguiça 11 (44,0%) estavam contaminadas por *Escherichia coli*. Apenas 1 amostra apresentou resultado positivo para o sorovar O157:H7. Das amostras analisadas 64% (16/25) das amostras encontravam-se com padrões microbiológicos insatisfatórios quanto a quantificação de coliformes termotolerantes segundo os padrões da Resolução nº12, 2001 da ANVISA para comercialização e consumo (BRASIL, 2001), que fixa o valor máximo admitido para a linguiça de  $5,00 \times 10^3$  NMP/g. A prevalência de 44% das amostras com presença de *E. coli* foi semelhante a estudo realizado por SILVA et al. (2006) que revelaram (46,2%) de *E. coli* em amostras de linguiça. A prevalência de amostras positivas para O157:H7 foi de 4% (1/25), este resultado foi igual ao estudo realizado por FRANCO (2002). Em contraste, a pesquisa realizada por FRANCO et al. (2010), que analisaram 15 amostras de linguiças, e nenhuma delas apresentaram resultado positivo para o sorotipo O157:H7.

## CONCLUSÕES

A elevada contaminação por *Escherichia coli*, a contaminação elevada por coliformes e bactérias mesófilas indica que podem ter sido contaminadas durante o abate, processamento e manipulação inadequados, embalagem contaminadas, maus hábitos de higiene dos manipuladores ou por alta temperatura de acondicionamento dos produtos propiciando assim a proliferação desses patógenos. É necessário que se tenha uma melhor vigilância e inspeção em todo o processo de fabricação dos produtos embutidos ou *in natura*. Assim as chances de contaminação por agentes patogênicos como O157:H7 serão menores.

**Apoio Financeiro:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BORCH, E.; NESBAKKEN, T.; CHRISTENSEN, H. Hazard identification in swine slaughter with respect to food borne bacteria. **International Journal of Food Microbiology**, Amsterdam, v. 30, n. 1/2, p. 9-25, 1996.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 12, de 02 de Janeiro de 2001. Aprova o Regulamento Técnico sobre padrões microbiológicos para alimentos. **Diário Oficial da União**, Brasília, 10 jan. 2001.

FRANCO, R. M.; MANTILLA, S. P. S.; OLIVEIRA, L. A. T. Viabilidade de *Escherichia coli* patogênica em linguiça frescal suína. **Revista Acadêmica Ciências Agrárias Ambiental**, Curitiba, v. 8, n. 3, p. 319-325, 2010.

FRANCO, R. M.. ***Escherichia coli*: ocorrência em suínos abatidos na Grande Rio e sua viabilidade experimental em Lingüiça Frescal Tipo Toscana**. Niterói/RJ: Faculdade de Veterinária, Universidade Federal Fluminense, 2002.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO (MAPA). **Métodos analíticos oficiais para análises microbiológicas para controle de produtos de origem animal e água**. Instrução Normativa Nº 62, 76f. 2003.

SAS.SAS/STAT User's GUIDE (Release 9.3). Cary: SAS Inst. 2010.

SILVA, M. P.; CAVALLI, D. R.; OLIVEIRA, T. C. R. M. Avaliação do padrão coliformes a 45°C e comparação da eficiência das técnicas dos tubos múltiplos e Petrifilm EC na detecção de coliformes totais e *Escherichia coli* em alimentos. **Ciência Tecnologia em Alimentos**, v. 26, n. 2, p. 352-9, 2006.

## DETERMINAÇÃO DA ATIVIDADE DAS ENZIMAS ALANINA AMINOTRANSFERASE (ALT) E ASPARTATO AMINOTRANSFERASE (AST) NO FÍGADO DE TAMBAQUI (*Colossoma macropomum*) ALIMENTADOS COM DIETAS CONTENDO AMINOÁCIDOS SINTÉTICOS.

Jader Albernaz **Vieira**<sup>1</sup>; Igo Gomes **Guimarães**<sup>2</sup>, Graciela Pessoa **Martins**<sup>3</sup>; Denise Silva de **Oliveira**<sup>4\*</sup>

### 1.0 JUSTIFICATIVA

A pesquisa em nutrição visa a otimização das dietas para obtenção do melhor desempenho zootécnico. Nos peixes a pesquisa em nutrição é complicada, pois são animais que sofrem metamorfose e dependendo do estágio de vida a exigência nutricional altera. No sistema de produção a alimentação é o componente gargalo nos custos, sendo a farinha de peixe (fonte proteica) o ingrediente que mais encarece a produção. Há muitos pesquisadores estudando a substituição da farinha de peixe por proteínas de fontes vegetais que são mais abundantes e sustentáveis (GATLIN et al., 2007; BELL, WAAGBO, 2008), entretanto esbarram no fornecimento desequilibrado de AAs. Poucos são os trabalhos que abordam a substituição da proteína por aminoácidos livres; e segundo MICHELATO et al, (2016), essa substituição tem que ser cautelosa, pois há uma absorção muito rápida dessas moléculas o que pode resultar em um desequilíbrio no perfil aminoacídico e aumento da gordura visceral nesses animais.

**PALAVRAS-CHAVE:** Metabolismo hepático, metabolismo muscular, aminoácidos, ureogênese.

### 2.0 OBJETIVOS

Este trabalho teve como objetivo central investigar as alterações no metabolismo hepático e muscular dos aminoácidos no tambaqui (*Colossoma macropomum*). Para isso, os peixes foram divididos em quatro grupos e alimentados com quatro diferentes dietas, uma controle que foi elaborada com farinha de peixe e outras três dietas que foram elaboradas substituindo a farinha de peixe por uma mistura de aminoácidos sintéticos nos níveis de 25, 50 e 75%.

"Resumo revisado pelo orientador".

1 - Aluno de Iniciação Científica – Modalidade PIVIC. jaderalbernazvieira@hotmail.com

2 - Professor Adjunto IV, Universidade Federal de Goiás, igoguimaraes@gmail.com;

3- Zootecnista, Mestre, Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal, Escola de Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, graciela.pessoa@yahoo.com.br

4 - \*Orientador. Professor Adjunto III, Universidade Federal de Goiás, denisefronteira@gmail.com

### 3.0. METODOLOGIA

#### Locais e sistema experimental e peixes

A pesquisa foi conduzida na Universidade Federal de Goiás, Regional Jataí - Campus Cidade Universitária no Laboratório de Pesquisa em Aquicultura - LAPAQ e no Laboratório de Bioquímica - LBQ, seguindo as normas propostas pelo comitê de ética e bem estar animal da Universidade Federal de Goiás (processo nº 126/14). Foram selecionados 135 juvenis de tambaqui ( $30g \pm 0,5$ ), provenientes da Piscicultura São Paulo no Estado de Tocantins. Ao final de 60 dias os peixes foram anestesiados e após estarem completamente sedados, foram realizadas as coletas.

#### Coleta do tecido hepático e muscular e análises bioquímicas

Os fígados e músculos foram homogeneizados em tampão TRIS [0,02M] / fosfato [0,01M] em 1/1 (v/v) de glicerol, pH, 7,4. Nos plasmas foram dosados amônia, determinada pelo método do indofenol (VERDOUW et al., 1978); ureia e lactato foram determinadas por kits colorimétricos. A atividade das enzimas hepáticas e muscular alanina-aminotransferase (ALT; E.C 2.6.1.2) e aspartato-aminotransferase (AST; E.C 2.6.1.1) foram determinadas por kits colorimétricos. A dosagem de proteína no fígado foi determinada pelo método de LOWRY et al. (1951).

#### Análise estatística

O delineamento estatístico utilizado foi inteiramente casualizado (DIC) com quatro tratamentos e três repetições. Os dados obtidos ao final do experimento foram submetidos à análise de variância em nível de 5% de probabilidade.

### 4.0. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Não houve diferença na concentração de amônia plasmática. A concentração de ureia, lactato e a atividade das enzimas musculares ALT e AST aumentou nos grupos que se alimentaram com dietas contendo aminoácidos livres. Por outro lado, a dieta rica em aminoácidos livres não alterou o metabolismo hepático no que se refere a atividade das enzimas ALT e AST, mas aumento a ureogênese. Outros pesquisadores relataram um aumento na atividade da ALT hepática em *Oncorhynchus mykiss* e na atividade da ALT e AST hepática em

*Oreochromis niloticus*, quando alimentados com dietas ricas em proteínas e com baixa concentração de carboidrato. (LUPIÁÑEZ et al., 1989; GAYE-SIESSEGGGER et al., 2006). Por outro lado, vimos um aumento diretamente proporcional entre o aumento dos aminoácidos livres e a atividade das enzimas musculares ALT a AST. Com esses resultados, podemos presumir que a exigência de energia das células musculares foi em parte suprida pela degradação dos aminoácidos livre. O aumento das duas aminotransferases estudadas aumentou a ureogênese.

## 5.0. CONCLUSÕES

Concluimos que, houve um aumento na metabolização dos aminoácidos no músculo e um aumento no processo de fermentação láctica que refletiu na aceleração da ureogênese.

## 6.0. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BELL, J.G.; WAAGBO, R. Safe and nutritious aquaculture produce: benefits and risks of alternative sustainable aquafeeds. In: HOLMER, M.; BLACK, K.; DUARTE, C.; MARBA, N., KARAKASSIS, **Aquaculture in the Ecosystem**. 1ed. Kluwer Academic Publishers Group, 2008. p. 185-225. .
2. GATLIN, D.M; et al. Expanding the utilization of sustainable plant products in aquafeeds: a review. **Aquaculture Research**. v, 38, p. 551-579, 2007.
3. GAYE-SIESSEGGGER, J.; FOCKEN U.; BECKER K. Effect of dietary protein/ carbohydrate ratio on activities of hepatic enzymes involved in the amino acid metabolism of Nile tilapia, *Oreochromis niloticus* (L.). **Fish Physiology and Biochemistry**. doi: 10.1007/s10695-006-9000-1. 2006.
4. LUPIÁÑEZ, J. A.; SÁNCHEZ-LOZANO, M. J.; GARCÍA-REJÓN, L.; DE LA HIGUERA, M. Long-term effect of a high-protein/non-carbohydrate diet on the primary liver and kidney metabolism in rainbow trout (*Salmo gairdnerii*). **Aquaculture**, v. 79, p. 91-101, 1989.
5. MICHELATO, M. et al. Dietary lysine requirement to enhance muscle development and fillet yield of finishing *Nile tilapia*. **Aquaculture**, v. 457, p. 124-130, 2016.
6. VERDOUW, H.; VAN ECHTELD, C. J. A.; DEKKERS, E. M. J. Ammonia determination based on indophenol formation with sodium salicylate. **Water Research**, v. 12 (6), p. 399-402, 1978.

## **SIMULAÇÃO COMPUTACIONAL DO SISTEMA DE COORDENAÇÃO DE ORDENS *GENERALIZED KANBAN CONTROL SYSTEM* (GKCS) APLICADA A UMA EMPRESA AUTOMOBILÍSTICA**

Jarbas Ancelmo da SILVA JÚNIOR (orientando)<sup>1</sup>, Stella Jacyszyn BACHEGA (orientadora)<sup>2</sup>

Unidade Acadêmica Especial de Engenharia – Regional Catalão

e-mails: <sup>1</sup> j\_jr.95@hotmail.com, <sup>2</sup> stella@ufg.br

**Palavras-chave:** GKCS, Simulação Computacional, Sistemas de Coordenação de Ordens.

As indústrias de bens de consumo estão inseridas em um ambiente de alta concorrência em que seus consumidores estão cada vez mais exigentes e rigorosos. Neste contexto, se quiserem se manterem ativas e em plenas condições de competição, se torna de extrema valia, que estejam aptas a adoção de ferramentas que lhes auxiliem. O PCP (Planejamento e Controle da Produção) auxilia na determinação de o quanto, quando e o que se produzir para atender as demandas dos clientes, é uma das qualidades a ser destacada.

Dentre as atividades do PCP está o controle da produção, que procura garantir que seja feita a execução em conformidade com o planejamento feito. Há o propósito de que o objetivo seja plenamente atingido. No controle da produção, estão inseridos os Sistemas de Coordenação de Ordens (SCO's).

De acordo com Fernandes e Godinho Filho (2007), os SCO's coordenam as ordens de produção e de aquisição no chão de fábrica. Possui como responsabilidade, ainda, interligar o planejamento, organização e o controle produtivo. O sistema de liberação de ordens produtivas é de grande importância, uma vez que o sequenciamento de atividades nos recursos livres, em cada um dos estágios do processo de produção, realiza esta transição de forma mais conveniente, após um padrão ser estabelecido.

Dentre os SCO's está o GKCS (*Generalized Kanban Control System*). De acordo com Frein, Di Mascolo e Dallery (1995), o GKCS é oriundo dos sistemas KCS (*Kanban Control System*), CONWIP e o estoque-base.

A operação do GKCS é similar à do sistema *Kanban*. Entretanto, o que os diferencia é o número de cartões necessários para a produção. No GKCS apresentam cartões *Kanban* adicionais livres, em relação ao *Kanban* tradicional, tornando possível (mesmo quando não há itens acabados em um determinado estágio da produção) que a demanda requerida possa ser transferida para o estágio produtivo seguinte (KARAESMEM; DALLERY, 2000). Bayanat, Buzacott e Dallery (2002) apontam como vantagens do GKCS, em comparação ao *Kanban* tradicional, a maior versatilidade e o melhor desempenho.

Com base neste contexto e justificativa, o objetivo geral dessa pesquisa foi simular o sistema de coordenação de ordens GKCS conforme a realidade de uma empresa automobilística. Para o alcance do objetivo proposto, o modelo de explicação científica utilizado foi hipotético-dedutivo. A abordagem de pesquisa quantitativa foi empregada. Os procedimentos de pesquisa utilizados foram a pesquisa experimental, devido ao uso de simulação computacional, e o estudo de caso. O software utilizado para a condução da pesquisa foi o ProModel® Professional SP4 versão 8.6. Já para a elaboração do modelo conceitual, utilizou-se a técnica IDEF-SIM.

Os dados utilizados nessa pesquisa foram coletados em uma empresa automobilística, e se referem a parte da linha de produção de eixos traseiros. Para a modelagem e simulação do GKCS, a realidade da empresa foi adequada para a devida representação do funcionamento desse SCO. Ainda, foi considerada uma ordem de produção constando sete tipos de eixos. A parte a qual foi estudada possui cinco estações de trabalho, em que cada uma é encarregada de executar um conjunto de atividades para montagem dos eixos.

Para a análise dos valores médios alcançados nos relatórios, foram efetuadas 30 replicações e com tempo de simulação de 8,63 horas. Os semi-intervalos de confiança (*half-widths*) obtidos foram inferiores a 10% das médias amostrais, o que aponta que a quantidade de replicações realizadas foi considerada satisfatória, garantindo a precisão dos valores médios encontrados.

Dentre os resultados obtidos, verificou-se que o total médio de eixos produzidos foi de 121,17 eixos, correspondendo ao eixo 5 a maior produção (48 eixos). A quantidade de cada eixo a ser produzido é dependente da ordem de produção utilizada nessa pesquisa. Quanto ao tempo médio do eixo no sistema, verificou-se o tempo de 72,99 minutos.

Notou-se, por meio da simulação, que esse SCO apresentou resultados satisfatórios na produção, atendendo praticamente a quantidade estabelecida na ordem de produção. No entanto, houve o *trade-off*: para se ter esse maior total de saídas, houve a utilização de todos os estoques intermediários, o que penalizou a medida de desempenho de tempo médio no sistema.

O presente trabalho auxilia na maior discussão sobre os sistemas de coordenação de ordens e, principalmente, a este em específico, levando em consideração o número reduzido de artigos referente ao GKCS. Gera, ainda, informações para a literatura da engenharia de produção acerca da simulação e seu desempenho. Há, também, contribuições para a área empresarial, pois oferece uma nova opção de SCO a ser estudada e possivelmente implementada.

Como sugestão de trabalho futuros, indica-se a otimização dos números de cartões utilizados nos postos de cartões, para melhoria do desempenho do sistema. Ainda, há a possibilidade de simular outros SCO's e compará-los quanto aos desempenhos obtidos.

## Referências Bibliográficas

BAYNAT, B.; DALLERY, Y.; BUZACOTT, J. Multi-product kanban like control systems. **International Journal of Production Research**, v. 40, n.16, p. 4225-4255, 2002.

FERNANDES, F.C.F.; GODINHO FILHO, M.; Sistemas de Coordenação de Ordens; Revisão, Classificação, Funcionamento e Aplicabilidade. **Gestão & Produção**, São Carlos, v. 2, n. 4, pp. 337-352, 2007.

FREIN, Y.; DI MASCOLO, M.; DALLERY, Y. On the Design of Generalized Kanban Control Systems. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 15, n.9, pp. 158-184, 1995.

KARAESMEN, G.; DALLERY, Y.: A performance comparison of pull type control mechanisms for multi-stage manufacturing. **International Journal of Operations & Production Economics**, v. 68, p. 59-71, 2000.

## QUESTÃO AGRÁRIA E DESENVOLVIMENTO: DISCUTINDO A UTILIZAÇÃO DE AGROTÓXICOS EM GOIÁS<sup>1</sup>

Jéssica de Brito Souza LUZ<sup>2</sup>

Profa. Dra. Vilma de Fátima MACHADO<sup>3</sup>

Palavras-chave: Desenvolvimento; Agrotóxicos; Judicialização; Justiça Ambiental.

### Justificativas

O presente trabalho discute a utilização do uso de agrotóxicos no Estado de Goiás, com vistas a compreender a dinâmica dos ideais de desenvolvimento e modernização que levou à construção de uma sociedade marcada por desigualdades, exclusão de grupos sociais e utilização de tecnologias danosas ao meio ambiente e à saúde. Questionamos o modelo de desenvolvimento a partir dos estudos do conceito de justiça ambiental que se desenvolve enquanto estratégia discursiva, e considera que não é justo e tampouco democrático, que as populações marginalizadas e com menor renda sejam as que mais sofram os danos causados ao meio ambiente. Através da análise dos litígios judicializados em Goiás, com a temática do meio ambiente e o uso de agrotóxicos, concluímos que o assunto é pouco discutido nas instâncias judiciais diante das dificuldades de se constituir ações judiciais com vistas a problematizar os riscos apresentados por estes venenos.

### Objetivos

Objetivamos estudar conflitos agrários e ambientais judicializados no âmbito da Justiça Estadual Comum, que envolvem a temática de uso de agrotóxicos. Especificamente, visamos: a) o entendimento dos conflitos em torno da temática de agrotóxico levantados na justiça Estadual, b) o mapeamento destes conflitos com vistas a perceber os sujeitos envolvidos, o objeto dos conflitos, as demandas dos diferentes agentes-partícipes e suas estratégias de ação e resistência, c) o estudo

---

1 Revisado pela orientadora.

2 Orientanda, aluna da Faculdade de Direito. E-mail: [jessicadebritosouzaluz@gmail.com](mailto:jessicadebritosouzaluz@gmail.com)

3 Professora da Faculdade de Direito, orientadora do trabalho. E-mail: [vilmafmachado@gmail.com](mailto:vilmafmachado@gmail.com)

do conceito de justiça ambiental e conflitos agrários para subsidiar as análises que foram feitas no âmbito deste plano de trabalho.

## Metodologia

A problemática suscitada neste trabalho teve como escopo a análise de determinados processos levantados no âmbito da Justiça Comum no Estado de Goiás, dando continuidade ao plano de trabalho anteriormente desenvolvido. Realizamos estudos de casos de uso de agrotóxicos no Estado de Goiás. Utilizamos os processos que foram levantados, como também, outras fontes empíricas que nos auxiliou no entendimento dos conflitos elegidos. Foi realizada concomitantemente uma pesquisa bibliográfica sobre os temas, bem como reuniões de leitura com o orientador.

## Resultado e discussão

Consultamos alguns atos judiciais e jurisprudência acerca do tema “agrotóxico”, buscando analisar quais os conflitos judicializados envolvendo a utilização desse veneno. Embora possamos perceber que a utilização do uso de agrotóxicos no Estado de Goiás é imensamente maior que em outros Estados, não há uma judicialização e discussão desse tema em segunda instância diante dos seus efeitos ofensivos ao meio ambiente e a populações diretamente atingidas.

Diante do exposto, é evidente a pouca importância, inclusive no meio judiciário, dada aos casos de uso de agrotóxicos pela sociedade, que acaba por violar direitos que são consagradas no ordenamento jurídico, tais como o equilíbrio ambiental, integridade física, qualidade de vida, entre outros.

## Conclusões

No Estado de Goiás, encontramos forte legislação sobre a utilização dos agrotóxicos, entre outras medidas voltadas para a preocupação com a qualidade de vida, dos alimentos e do ambiente. Entretanto, notório que tais fatores não são suficientes, nem eficazes, para frear o uso irregular e/ou ilegal de insumos agrícolas.

Deduzimos que tal situação prossegue no estado de Goiás, pois são quase nulos os processos envolvendo conflitos relacionados a essas substâncias

químicas, tendo por uma das principais razões, a complexidade em se provar a existência do nexo de causalidade entre o dano sofrido e a real incidência do agrotóxico, e a falta de informação quanto ao uso regular dos agrotóxicos e seus perigos.

São necessárias maiores pesquisas voltadas para a coleta de informações sobre os hábitos e exposição das populações rurais quanto ao uso de agrotóxicos, em toda a cadeia produtiva. Além disso, necessário identificar os riscos de contaminação a que estão submetidas, e políticas públicas devem ser incentivadas no sentido conscientizar a sociedade para a redução e eliminação dos riscos ocasionados pelo uso de agrotóxicos.

Posto isto, concluímos que uma série de fatores deve ser superada, para que haja o reconhecimento dos direitos das vítimas afetadas pelo uso de agrotóxicos, e para que haja a judicialização destes conflitos socioambientais, de modo que os interesses econômicos não estejam mais acima destes, como ocorre, atualmente, não só no Estado de Goiás, mas no Brasil inteiro, visto que o problema envolve personagens em nível nacional.

#### Referências bibliográficas

ACSELRAD, Henri; Mello, Cecilia C.A. e BEZERRA, Gustavo N. O que é justiça ambiental. Rio de Janeiro: Garamond. 2009. 156 p.

PEDROSO, Izula Luiza Pires Bacci. As transformações da agricultura do sudoeste de Goiás: da agropecuária extensiva a formação de cluster de grãos. 2011. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/2/166.pdf>>. Acesso em: 30/03/2016.

PIRES, M. J. de S. A oleaginosa dourada invade as terras goyases. Revista Conjuntura Econômica Goiana. Goiânia, n. 8, p. 35-40, 23/02/2016.

RIGOTTO, Raquel. [organizadora]. Agrotóxicos, trabalho e saúde: vulnerabilidade e resistência no contexto da modernização agrícola no Baixo Jaguaribe/CE. Fortaleza: Edições UFC, 2011.

## SITUAÇÃO DE SAÚDE E ESTILO DE VIDA DE MULHERES COM CÂNCER DE MAMA: UM ESTUDO CASO-CONTROLE

Jéssika Martins SIQUEIRA<sup>1</sup>; Karine Anusca MARTINS<sup>1</sup>; Jordana Marques Godinho MOTA<sup>2</sup>; Cristina Camargo PEREIRA<sup>1</sup>; Maria das Graças Freitas de CARVALHO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Faculdade de Nutrição; <sup>2</sup>Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Goiás.

[jessikanutriufg@gmail.com](mailto:jessikanutriufg@gmail.com)

**Palavras-chaves:** Neoplasias da Mama; Fatores de Risco; Hábitos Alimentares.

### JUSTIFICATIVA

O câncer de mama é o tipo de câncer mais frequente em mulheres em todo o mundo e observa-se aumento da sua incidência tanto nos países desenvolvidos quanto em desenvolvimento. Há uma estimativa de 57.960 novos casos para 2016 no Brasil (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2015).

Dentre os fatores de risco reconhecidos na literatura destacam-se o envelhecimento, fatores relacionados à vida reprodutiva da mulher, história familiar de câncer de mama, alta densidade do tecido mamário, consumo de álcool, tabagismo, excesso de peso, sedentarismo e exposição à radiação ionizante também são considerados agentes potenciais para o desenvolvimento da doença (CUZICK et al., 2011; SCOCCIANI et al., 2014).

Por outro lado, têm-se os fatores de proteção associados: amamentação, prática de atividade física e alimentação saudável com a manutenção do peso corporal. Em torno de 30% dos casos de câncer de mama podem ser evitados quando estas medidas de proteção são adotadas (INCA, 2012; MAJEED et al., 2014).

### OBJETIVO

Determinar os fatores de risco referentes à situação de saúde e aspectos do estilo de vida para a ocorrência de câncer de mama em mulheres atendidas em um hospital público de Goiânia, Goiás.

### METODOLOGIA

Estudo caso-controle que integra o projeto matriz (coorte) intitulado *“Impacto do tratamento quimioterápico sobre a composição corporal, perfis lipídico e glicêmico de mulheres com câncer de mama atendidas em Goiânia”*.

A população de estudo foi composta por dois grupos: casos – pacientes recém-diagnosticadas com câncer de mama e atendidas no Programa de Mastologia do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás (HC/UFG). Foram incluídas mulheres recém-diagnosticadas com câncer de mama (casos) e mulheres sem alterações na mama (controles), com idade igual ou superior a 30 até 79 anos. Foram excluídas mulheres fora da faixa etária; diagnosticadas com recidiva de câncer de mama ou outra neoplasia.

Para obtenção das variáveis foi realizada por meio de entrevista, utilizando-se um questionário da pesquisa matriz. A Análise dos dados foi realizada no programa Epi-Info™ 2014 (Versão 7.1.5). Para avaliar as associações entre as variáveis analisadas e o risco de câncer de mama foi realizado o *odds ratio*, considerando a significância estatística quando  $p < 0,05$ .

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram avaliadas 256 mulheres entre casos ( $n=90$ ) e controles ( $n=166$ ). A média de idade das participantes do estudo foi de  $52,70 \pm 11,10$  anos

Com relação à situação de saúde das participantes, observou-se que houve diferença significativa para um maior percentual de casos (quase 1/5) com histórico familiar de câncer de mama em parentesco de primeiro grau, em relação aos controles; mais da metade dos controles (57,83%) faziam uso de anticoncepcional oral/injetável em comparação aos casos e um percentual quase três vezes maior quando comparados controles (31,90%) e casos (11,24%) para o uso de terapia de reposição hormonal.

No que se refere à amamentação, estado menopausal, idade do primeiro filho acima de 30 anos, nuliparidade e menarca  $\leq 11$  anos não se observou diferença significativa entre casos e controles. Houve associação das variáveis: raça (preta/parda: OR 1,97; IC<sub>95%</sub> 1,40-3,97;  $p=0,014$ ); histórico familiar de primeiro grau com câncer de mama (Sim: OR 2,97; IC<sub>95%</sub> 1,35-6,54;  $p=0,005$ ) e tabagismo (Sim: OR 2,15; IC<sub>95%</sub> 1,26-3,66;  $p=0,005$ ) e a ocorrência de câncer de mama.

Além disso, observou-se uma associação inversa entre o uso de AC oral/injetável e TRH e o câncer de mama. Ou seja, mulheres que referiram seu uso apresentaram 44,0% e 73,0% menores chances de desenvolver câncer de mama. Observou-se também que a ausência da amamentação, a pós-menopausa, menarca precoce, nuliparidade, idade do primeiro filho após 30

anos e consumo de bebida alcóolica que comumente referenciados como fatores de risco para câncer de mama, no presente trabalho não apresentaram tal associação.

## CONCLUSÃO

Neste estudo as participantes caracterizaram por serem adultas. Mulheres com câncer de mama apresentaram maior frequência de histórico familiar de câncer de mama e tabagismo. Já as mulheres sem a doença apresentaram maior frequência de uso de anticoncepcional oral ou injetável (AC oral/injetável), terapia de reposição hormonal (TRH) e consumo de bebida alcóolica. Ao avaliar os aspectos que se associaram com a ocorrência do câncer de mama destacaram-se que se autodeclarar da raça preta/parda, ter histórico familiar de câncer de mama e ser tabagista pode aumentar em duas ou mais vezes as chances de ocorrência da doença.

## REFERÊNCIAS

CUZICK, J.; DECENSI, A.; ARUN, B.; BROWN, P. H.; CASTIGLIONE, M.; DUNN, B.; et al. Preventive therapy for breast cancer: a consensus statement. **Lancet Oncology**, London, v.12, n.28, p.496-503, 2011.

INCA. INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. **Políticas e ações para prevenção do câncer no Brasil: alimentação, nutrição e atividade física**. 2 ed, Rio de Janeiro: INCA, 2012. 16p.

MAJEED, W.; ASLAM, B.; JAVED, I.; KHALIQ, T.; MUHAMMAD, F.; ALI, A.; RAZA, A. Breast cancer: major risk factors and recent developments in treatment. **Asian Pacific Journal of Cancer Prevention**, Bangkok, v.15, n.8, p.3353-3358, 2014.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. MS. Brasil. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Instituto Nacional de Câncer (INCA). Coordenação de Prevenção e Vigilância de Câncer (CONPREV). **Estimativas 2016: Incidência de Câncer no Brasil**. Rio de Janeiro: INCA, 2015. 126 p.

SCOCCIANTI, C.; LAUBY-SECRETAN, B.; BELLO, P. Y.; CHAJES, V.; ROMIEU, I. Female breast cancer and alcohol consumption: a review of the literature. **American Journal of Preventive Medicine**, New York, v.46, n.3, p.16-25, 2014.

*Revisado pelo orientador*

## AVALIAÇÃO DA PREVALÊNCIA DE *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* EM IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS NO MUNICÍPIO DE JATAÍ - GO

GUIMARÃES, Jhefferson Barbosa<sup>1</sup>; PAULA, Divaloyanne Santana<sup>2</sup>; BRAOIOS, Alexandre<sup>3</sup>

**Palavras-chave:** Idosos; Prevalência; *Staphylococcus aureus*

**JUSTIFICATIVAS:** Dentre os diversos microrganismos que podem afetar a saúde humana, o *Staphylococcus aureus* destaca-se pela alta prevalência, pela diversidade de patologias associadas à essa bactéria e pela grande capacidade de sobrevivência no ambiente aliada à capacidade de colonizar hospedeiros sadios (TEIXEIRA et al., 2008). Tal fato tem sido demonstrado em diversas publicações relatando a relação entre ambiente hospitalar contaminado, desenvolvimento de quadros infecciosos nos pacientes ali atendidos e colonização de trabalhadores destes locais (PRATES et al., 2010; BRAOIOS, 2005). **OBJETIVOS:** Esta pesquisa foi realizada com o intuito de verificar a prevalência de *Staphylococcus aureus* em amostras nasais de idosos institucionalizados de agosto de 2015 a julho de 2016 no município Jataí, GO. **METODOLOGIA:** Antes da realização das coletas foi entregue ao responsável da mesma, um termo de esclarecimento sobre a pesquisa e uma autorização para a coleta de amostra e de dados dos idosos da instituição. Se houve o consentimento do responsável, cada idoso também foi esclarecido verbalmente e, caso concordasse com a participação, assinou o Termo de Consentimento. O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Goiás (Parecer 541.266 de 17/02/2014). A coleta foi realizada com swab estéril umedecido com solução salina 0,9% estéril. Após coleta o swab foi colocado em tubo contendo solução salina estéril e transportados para o Laboratório de Bacteriologia e Micologia da UFG, Regional Jataí. Após incubação, uma alíquota foi semeada em ágar Manitol-sal para isolamento das colônias. Colônias suspeitas (amarelas) foram selecionadas para identificação convencional com os testes da catalase, coagulase e DNase (WINN et al., 2008). Os isolados foram submetidos ao Teste de Sensibilidade aos Antimicrobianos pelo método da difusão com discos (Kirby-Bauer). Foi avaliada a resistência ao sulmetoxazol-trimetoprim, gentamicina, tetraciclina, cefotaxima, cefepime, cefoxitina, amoxicilina + clavulanato, imipenem, vancomicina e oxacilina. Foram calculadas as frequências simples dos portadores de *S. aureus* e também da resistência aos antimicrobianos.

<sup>1</sup> Bolsista PIVIC – Curso Biomedicina – UFG – e-mail: jheffersonbarbosa@hotmail.com

<sup>2</sup> Graduada – Curso Biomedicina – UFG – e-mail: divaloyanne@hotmail.com

<sup>3</sup> Orientador – Professor Adjunto IV – UFG – e-mail: ab31@uol.com.br

**RESULTADO E DISCUSSÃO:** Neste estudo, das 50 amostras analisadas, foi observada uma prevalência de 14% (7) de *S. aureus* na mucosa nasal dos idosos institucionalizados participantes. Este estudo foi desenvolvido concomitantemente com outros cujo objetivo foi avaliar a prevalência desse patógeno em diferentes grupos populacionais. O conjunto dos dados comporão um manuscrito a ser submetido para publicação em periódico especializado. As amostras da mucosa nasal aqui utilizada foram provenientes dos idosos que residem nas seguintes instituições: Lar do Idoso Recanto Feliz João França e Condomínio Vila Vida, situadas no município de Jataí – Goiás. Foram coletadas uma amostra de cada indivíduo. Participaram desse estudo 50 idosos sendo 30 do sexo masculino e 20 do sexo feminino. A média de idade foi de 76,47 anos e a faixa etária variou de 64 a 89 anos. Comparando os resultados neste estudo com valores encontrados por SILVEIRA (2013), que realizou um estudo com amostras da nasofaringe em 9 ILPI de Bauru – SP, em três instituições a incidência foi próxima ou menor a que foi encontrada no presente estudo, sendo elas respectivamente 14,3%, 14,8% e 13,0%. Contudo, houve uma instituição em que a incidência de *S. aureus* foi bem superior, de 50,0%. Pesquisas com o objetivo de avaliar a prevalência de *S. aureus* em diferentes grupos populacionais tem sido desenvolvida há algumas décadas, visando aprofundar o conhecimento acerca da epidemiologia das infecções estafilocócicas. Em estudo realizado por Zelante et al. em 1983, foram analisadas 68 cepas de *Staphylococcus aureus* isolados de portadores sãos, simultaneamente, na língua, saliva e fossas nasais. O estudo encontrou uma prevalência de 30,88% de *S. aureus* nas fossas nasais, o que demonstra que a colonização por esta bactéria não depende somente do grupo populacional, visto que a prevalência encontrada em diversos estudos varia bastante. **CONCLUSÃO:** A prevalência de *S. aureus* encontrada em nosso estudo foi baixa quando comparada a alguns estudos realizados com o mesmo grupo populacional. Diante dos resultados, houve presença de *S. aureus* em 7 idosos, que afirmaram que foram acometidos por uma das patologias mais comuns causada por essa bactéria: o furúnculo. Contudo, somente 1 idoso foi positivo para *S. aureus*, e este afirmou que teve furúnculo quando era criança. A região não possui dados epidemiológicos anteriores para comparação, esse é o primeiro estudo para determinação desses dados. O estudo terá continuidade a fim de obter uma amostragem maior e com isso, melhores resultados.

## REFERÊNCIAS

TEIXEIRA, L.M.; SANTOS, K.R.N.; BUERIS, V.; TRABULSI, L.R. In: TRABULSI, Luiz Rachid & ALTERTHUM, Flávio. **Microbiologia**. 5ª ed., São Paulo: Editora Atheneu, 2008, p.175-182.

PRATES, K. A.; TORRES, A. M.; GARCIA, L. B. et al. Nasal carriage of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in university students. *Braz J Infect Dis*, v.14(3), p. 316-318, 2010.

BRAOIOS, A. **Estudo de Staphylococcus aureus resistentes à Meticilina (MRSA) por técnicas Genotípicas e Fenotípicas**. 2005. Tese (Doutorado) – Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 2005.

WINN, W.; ALLEN, S.; JANDA, W.; KONEMAN, E.; PROCOP, G.; SCHRECKENBERGER, P.; WOODS, G. **Koneman: Diagnóstico Microbiológico: texto e atlas colorido**. 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. p.1565.

SILVEIRA, M. Prevalência e fatores de risco para carreamento de *Staphylococcus aureus* resistente à metilina em idosos institucionalizados na cidade de Bauru-SP. Dissertação (Pós-Graduação em Doenças Tropicais). Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista.

ZELANTE, F.; ASHCAR, H.; PIOCHI, B. J. A.; ALVES, M. P. Observação sobre o padrão fágico de cepas de *Staphylococcus aureus* isoladas da boca e do nariz de indivíduos sãos. *Revista de Saúde Pública*, v. 17, n. 2, abr. 1983.

## PRODUÇÃO DE BIOFILME E RESISTÊNCIA INDUZÍVEL MLSb EM CEPAS DE *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* ISOLADAS EM COMERCIANTES E IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS.

<sup>1</sup>João Marcos Maia SILVA, <sup>2</sup> Alexandre BRAOIROS.

<sup>1</sup> Aluno de Biomedicina – UFG. E-mail: joaomarocms19@gmail.com

<sup>2</sup> Professor Adjunto IV – UFG. E-mail: ab31@uol.com.br

**Palavras-chave:** *Staphylococcus*, Biofilme, MLSb.

**Introdução:** Dentre os diversos microrganismos que podem afetar a saúde humana, *Staphylococcus aureus* destaca-se pela sua alta prevalência, pela diversidade de patologias associadas à essa bactéria e pela grande capacidade de sobreviver no ambiente, aliada à capacidade de colonizar hospedeiros saudáveis (TEIXEIRA et al., 2008). Indivíduos institucionalizados, como idosos em asilos, crianças em creches e orfanatos, detentos em presídios e militares são grupos populacionais que apresentam maior vulnerabilidade à colonização (DEY et al., 2013; BETTIN et al., 2008). As cepas de *S. aureus* possuem diversos fatores de virulência que permitem sua proliferação como o biofilme, que é uma matriz exopolissacarídica que favorece a adesão da bactéria a superfícies artificiais e aos tecidos do hospedeiro. O biofilme também protege o microrganismo da ação do sistema imunológico e da ação dos antimicrobianos. Outro fator de virulência é a resistência induzível MLSb (Macrolídeos, Lincosaminas e Streptograminas), uma realidade incômoda em hospitais e, recentemente, na comunidade, requerendo antimicrobianos mais potentes, caros e tóxicos, o que eleva consideravelmente os custos e a morbimortalidade dos pacientes (XIA et al., 2013). **Justificativa:** É necessário fazer pesquisas acerca de microrganismos potencialmente patogênicos na comunidade, visto que a presença dos mesmos pode ser uma ameaça para grupos de risco, para que possam ser tomadas ações para o combate desses agentes de doenças infecciosas. **Objetivo:** Pesquisar *Staphylococcus aureus* em idosos e comerciantes na cidade de Jataí – GO, no período de agosto de 2015 a julho de 2016 e avaliar resistência MLSb e produção de biofilme. **Metodologia:** Foram coletadas amostras nasais de 74 comerciantes e 50 idosos institucionalizados. A coleta foi realizada com swabs umedecidos em solução salina estéril e, posteriormente, foram semeados em ágar manitol-sal e incubadas a 36° por 24 horas. As colônias suspeitas (amareladas) foram identificadas por meio de

Resumo revisado pelo professor orientador

técnicas tradicionais, como o teste da Catalase, DNase e Coagulase, e submetidas à avaliação de resistência induzível MLSb (Teste D). A avaliação da produção de biofilme foi realizada em placas de microdiluição de 96 poços, técnica proposta por Stepanovic et al, (2007) com algumas modificações. Foram utilizadas cepas padrão ATCC 25923 (*S. aureus*) e ATCC 12228 (*S. epidermidis*), como controles positivo e negativo, respectivamente, para a produção de biofilme. Após a obtenção dos dados foram calculadas as frequências simples dos portadores de *S. aureus*, da resistência aos antimicrobianos e também da produção de biofilme. **Resultados e discussão:** O trabalho teve como objetivo avaliar a presença de *S. aureus* produtores de Biofilme e com resistência induzível MLSb em diferentes grupos populacionais de Jataí. Foram coletadas amostras nasais de 74 comerciantes e 50 idosos institucionalizados. Nos comerciantes a prevalência de *S. aureus* foi de 24,3%, enquanto que nos idosos foram 14%. Em relação à resistência induzível MLSb, 57,1% das cepas de comerciantes tinham esse fator de virulência, enquanto que as cepas de idosos não apresentaram essa resistência. Somente 7 cepas de comerciantes apresentaram uma fraca produção de biofilme e nenhuma cepa dos idosos produziu biofilme. Um estudo realizado por Olsen et al., (2013) visava comparar a prevalência de *Staphylococcus aureus* em trabalhadores hospitalares com a prevalência encontrada em profissionais de outras áreas. A prevalência do transporte nasal de *S. aureus* foi de 26,2% nos profissionais de saúde e 26% nos outros profissionais. Não houve diferença estatística na prevalência de *S. aureus* nas duas populações, resultado semelhante ao encontrado na presente pesquisa. Nossos resultados serão comparados, posteriormente, a outros dados de prevalência em diferentes grupos populacionais. Ahmed et al. (2010) investigaram o fenótipo MLSBi em amostras de *S. aureus* resistentes à meticilina. Das 128 amostras de MRSA seis (4,6%) apresentaram-se positivas para resistência induzível a clindamicina. Outro trabalho semelhante foi realizado por Lyall et al. (2013), onde foi pesquisado o fenótipo MLSBi em amostras de *S. aureus* que eram resistentes a eritromicina. Dos 306 isolados resistentes a eritromicina, 102 (33,3%) mostraram-se positivas para a resistência induzível a clindamicina. **Conclusões:** A prevalência de portadores de *S. aureus* no grupo dos comerciantes da cidade de Jataí, GO, foi de 24,3%, enquanto que entre os idosos, a taxa de prevalência foi de 14%. Não houve diferença estatística significativa entre os dois grupos. Novas análises estatísticas serão realizadas em conjunto com dados obtidos em estudos similares abrangendo diferentes grupos populacionais. Cepas

produtoras de biofilme (26,9%) e com resistência induzível MLSb (57,1%) foram encontradas somente em amostras coletadas de comerciantes.

### Referências Bibliográficas

- AHMED, M. O.; ALGHAZALI, M. H.; ABUZWEDA, A. R.; AMRI, S. G. Detection of inducible clindamycin resistance (MLSB<sub>i</sub>) among methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) from Libya. **Libyan Journal Medicine**, Trípoli, v. 4363, n. 5, p. 1-2, 2010.
- TEIXEIRA, L.M.; SANTOS, K.R.N.; BUERIS, V.; TRABULSI, L.R. In: TRABULSI, Luiz Rachid & ALTERTHUM, Flávio. **Microbiologia**. 5a ed., São Paulo: Editora Atheneu, 2008, p.175-182.
- BETTIN, A.; SUÁREZ, P.; BEDOYA, A.; REYES, N. *Staphylococcus aureus* en Residentes de un Hogar de Ancianos de Cartagena. *Rev Salud Publica*, v.10(4), p. 650-657, 2008.
- XIA, J.; GAO, J.; KOKUDO, N.; HASEGAWA, W.T. Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* antibiotic resistance and virulence. *BioScience Trends*, v. 7(3), p.113-121, 2013.
- STEPANOVIC, S.; VUKOVIC, D.; HOLA, V.; BONAVENTURA, G.; DJUKIC, S.; C'IRKOVIC, I.; RUZICKA, F. Quantification of biofilm in microtiter plates: overview of testing conditions and practical recommendations for assessment of biofilm production by staphylococci. **Journal Compilation**, Sérvia, n. 115, p.891-899, february. 2007.
- OLSEN, K.; SANGVIK, M.; SIMONSEN, G. S.; SOLLID, J. U. E.; SUNDSFJORD, A.; THUNE, I.; FURBERG, A. S. Prevalence and population structure of *Staphylococcus aureus* nasal carriage in healthcare workers in a general population. **Epidemiology and infection**, Tromso, v.141, n.1, p.143-152, January 2013.
- LYALL, K. D. S.; GUPTA, V.; CHHINA, D. Inducible clindamycin resistance among clinical isolates of *Staphylococcus aureus*. **Journal of Mahatma Gandhi Institute of Medical Sciences**, Ludhiana, v. 18, n.2, p. 112-115, September 2013.

## DETECÇÃO DE BOCAVÍRUS HUMANO (HBoV) EM CRIANÇAS COM INFECÇÃO RESPIRATÓRIA

João Paulo Rosa SILVA<sup>1</sup>, Teresinha Teixeira de SOUSA<sup>1</sup>, Divina das Dôres de Paula CARDOSO<sup>1</sup>, Menira Borges de Lima Dias e SOUZA<sup>1</sup>, Thaynara Rodrigues NOGUEIRA<sup>1</sup>, Fabíola Souza FIACCADORI<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública, UFG, Brasil.

E-mail: joao-paulors@hotmail.com, fabiolasf@gmail.com.

Palavras-chave: Bocavírus humano, crianças, detecção molecular, infecção respiratória

Revisado pelo orientador

As infecções do trato respiratório (ITRs) representam importante causa de morbidade e mortalidade em todo o mundo, afetando principalmente crianças e idosos (RUUSKANEN et al., 2011). O Bocavírus Humano (HBoV) constitui um importante agente causador de ITRs, sendo frequentemente encontrado em amostras de crianças com sintomas de infecção respiratória (ALLANDER et al., 2007). No Centro-Oeste brasileiro, apenas um estudo foi desenvolvido por SOUSA e colaboradores (2011), embora com avaliação de crianças maiores de quatro anos. Sendo assim, torna-se importante a realização de estudos que contribuam para a melhor compreensão do papel deste agente nas ITRs.

O presente estudo, objetivou avaliar a ocorrência do HBoV em crianças de zero a seis anos de idade apresentando ou não sintomatologia de ITR, atendidas no Hospital Materno Infantil (HMI) de Goiânia, no período de maio/2014 a setembro/2015, por meio de métodos moleculares.

Foram avaliadas 313 amostras de swabs nasais, coletados mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelo responsável. A extração do material genético (DNA) viral foi realizada a partir de 200µL de amostra, utilizando o Kit de extração QIAamp® cador® Pathogen Mini Kit (Qiagen, Alemanha), seguindo instruções do fabricante. As amostras foram submetidas à pesquisa de DNA-HBoV utilizando a Reação em Cadeia pela Polimerase para amplificação da região VP1/VP2 seguindo o protocolo descrito por KAPOOR et al. 2010. As análises estatísticas dos resultados foram realizadas utilizando o programa

*Epi Info* versão 7, sendo aplicado o teste qui-quadrado ( $\chi^2$ ) e, quando adequado, o teste exato de Fisher, com o intervalo de confiança de 95%.

Foi observado um índice de positividade global para o HBoV de 12,1% (38/313), corroborando com os índices descritos na literatura internacional, 11% a 24,6% (CHUANG et al., 2011; CHRISTENSEN et al., 2010; DENG et al., 2012), e literatura brasileira que relata positividade variando de 10,5 a 13,2% (GAGLIARDI et al., 2009; PILGER et al., 2011). Em relação à faixa etária, maior índice foi observado entre crianças de 25 a 36 meses com significância estatística, embora a literatura descreva maior positividade entre seis a 24 meses de idade (PELTOLA; SÖDERLUND-VENERMO; JARTII, 2013). Foi observada maior positividade entre as crianças do sexo masculino (12,8%), porém sem significância estatística.

A ocorrência de HBoV em indivíduos assintomáticos ocorreu em 5,5% das crianças investigadas, o que está de acordo com a literatura, entretanto o índice de detecção entre crianças sintomáticas foi estatisticamente maior, sugerindo um importante papel deste agente viral nos quadros de infecção respiratória (JANSEN et al., 2011; WIERTSEMA et al., 2011). A ocorrência do HBoV foi observada durante todo o período de coleta, sem diferença estatística entre o período seco e chuvoso.

Os resultados encontrados contribuem de forma relevante para melhor entendimento do papel do HBoV nas ITRs, podendo também auxiliar na elaboração de medidas de controle e prevenção destas infecções.

## REFERÊNCIAS

- ALLANDER, T. et al. Human bocavirus and acute wheezing in children. *Clin Infect Dis*, v. 44, n. 7, p. 904-910, Apr. 2007.
- CHRISTENSEN, A. et al. Human bocavirus in children: mono-detection, high viral load and viraemia are associated with respiratory tract infection. *J Clin Virol*, v. 49, n. 3, p. 158-162, Nov. 2010.
- CHUANG, C. Y. et al. Human bocavirus as an importante cause of respiratory tract infection in Taiwanese children. *J Microbiol Immunol Infect*, v. 44, n. 5, p. 323-327, Oct. 2011.
- DENG, Y. et al. High viral load of human bocavirus correlates with duration of wheezing in children with severe lower respiratory tract infection. *PlosOne*, v. 7, Mar. 2012.
- GAGLIARDI, T. B. et al. Human bocavirus respiratory infections in children. *Epidemiol Infect*, v. 137, n. 7, July 2009.
- JANSEN, R. R. et al. Frequent detection of respiratory viruses without symptoms: toward defining clinically relevant cutoff values. *J Clin Microbiol*. v. 49, p. 2631-2636. July 2011.

KAPOOR, A. et al. Human bocavírus are highly diverse, dispersed, recombination prone, and prevalent in enteric infections. *J Infect Dis*, v. 201, n. 11, p. 1633-1643, June 2010.

PELTOLA, V.; SÖDERLUND-VENERMO, M.; JARTTI, T. Human bocavirus infection. *Ped Infect Dis J*, v. 32, n. 2, Feb. 2013.

PILGER, D. A et al. Detection of human bocavirus and metapneumovirus by real-time PCR from patients with respiratory symptoms in Southern Brazil. *Mem Inst Oswaldo Cruz*, v. 106, n. 1, p. 56-60, Feb. 2011.

RUUSKANEN, O. et al. Viral pneumonia. *Lancet*, 377, p. 1264-1275, Apr. 2011.

SOUSA, T. T. Detecção de bocavírus (HBoV) em crianças com infecção respiratória e/ou gastroenterite: estudo caso-controle. 2011. 47 f. Dissertação de mestrado - Universidade Federal de Goiás, Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública, Programa de Pós-Graduação de Medicina Tropical e Saúde Pública.

WIERTSEMA S. P. et al. High detection rates of nucleic acids of a wide range of respiratory viruses in the nasopharynx and the middle ear of children with a history of recurrent acute otitis media. *J Med Virol*. v. 83, p. 2008-2017. Sep. 2011.

## A AUDITORIA DA DÍVIDA EXTERNA BRASILEIRA COMO UM REQUISITO DE JUSTIÇA TRANSICIONAL<sup>1</sup>

João Tomaz SOBRINHO NETO<sup>2</sup>, Douglas Antônio Rocha PINHEIRO<sup>3</sup>

Curso de Direito – UAE Ciências Sociais Aplicadas – Regional Goiás

joaotomaz@outlook.com, pinheirodoug@gmail.com

**Palavras-chave:** Auditoria; Memória; Justiça; Ditadura.

### Justificativa

A reconstrução do passado ou, em sua vertente econômica, do passado da dívida nacional possibilitaria aos cidadãos a materialização de um anseio de memória, garantindo um controle intergeracional pela auditoria e consequente justiça geracional. Ocorre, porém, que esse novo sentido histórico não interessa à memória oficial e/ou da maioria, por responsabilizar empresas que financiaram a ditadura – um dever ético, como recorda Fatou Bensouda, fiscal da Corte Penal Internacional, “aqueles que financiaram crimes contra a humanidade devem prestar contas” (*apud* TORELLY e BOHOSLAVSKY, 2011, p. 71).

A transição de regimes ditatoriais para democráticos precisam se estabelecer sob quatro pilares: “esclarecimento da verdade, reparação de vítimas, reforma das instituições do sistema de segurança e a investigação e a punição dos perpetradores”. (TORELLY e BOHOSLAVSKY, 2011, p. 71-72). O Brasil conseguiu avanços em reparações às vítimas sem, no entanto, punir de forma eficaz os perpetradores, neles incluídos os agentes financeiros que auxiliaram o regime ditatorial. Essencial seria, portanto, desvelar esses agentes, para que, a população munida da verdade histórica, reclame uma nova fase, responsável, para o uso de recursos públicos, especialmente o que se refere a empréstimos nacionais.

### Objetivos

Necessário apontar o debate sobre a auditoria da dívida pública e o direito à equidade intergeracional econômica, partindo da análise das experiências

---

<sup>1</sup> Revisado pelo orientador

<sup>2</sup> Graduando do curso de Direito da Unidade Acadêmica Especial de Ciências Sociais Aplicadas da Regional Goiás da Universidade Federal de Goiás; e-mail: joaotomaz@outlook.com.

<sup>3</sup> Professor doutor adjunto do curso de Direito da Unidade Acadêmica Especial de Ciências Sociais Aplicadas da Regional Goiás da Universidade Federal de Goiás; e-mail: pinheirodoug@gmail.com.

históricas brasileiras de auditoria da sua dívida, resgatando o uso desses recursos ao longo história nacional, desde o império até a república contemporânea. Objetiva-se contribuir para uma nova postura institucional e cultural a partir de uma defesa constitucional do direito à memória, o que inclui a memória financeira do Estado, devolvendo aos cidadãos a possibilidade de narrarem, com transparência, sua história – contribuindo, assim, para a existência de uma cultura política democrática cada vez mais consistente.

### **Metodologia**

Propõe-se reduzir a escala de observação para melhor observar as incoerências ocultas do sistema, principalmente em documentos históricos. Exemplos de fontes analisadas são a ADPF n. 59/2004 e os Relatórios incompletos de Auditoria da Dívida produzidos pelas Comissões Legislativas do Congresso Nacional. Busca-se assim demonstrar, por uma pesquisa documental, as bases sobre as quais a justiça transicional se apoia, mantendo um debate dentro das relações internacionais, macroeconômicas e da filosofia moral, construindo uma análise mais subsistente, mas nunca, finalística.

### **Resultado e discussão**

Um novo pensamento de responsabilidade surge e vai para além dos indivíduos vivos e titulares de direitos. A equidade intergeracional é desenvolvida, ampliando a concepção de titularidade de direitos. Sob a ideia de conservar e disponibilizar legados e direitos, tal equidade se mostra como a base do moderno direito público.

O grande problema surge quando as gerações presentes são oneradas, para além de sua má gestão, e assumem os custos da nova política de preservar para o futuro, matéria típica do direito intergeracional. A discussão sobre a auditoria da dívida pública faz-se atual, já que resolveria em parte o problema do ônus da irresponsabilidade das gerações passadas, impondo análises quantitativas e qualitativas a fim de amortizar ou mesmo anular dívidas feitas ilegalmente por gerações passadas. Aliviaria, assim, o ônus das más gestões anteriores.

### **Conclusões**

Não apenas no período ditatorial, os recursos foram drenados de forma irresponsável e para fins outros do que o interesse público. O endividamento, pós anos 2000, mostrou que, mesmo em regimes democráticos, a

irresponsabilidade e o descontrole dos gastos ainda se faz regra na Administração Pública.

A auditoria da dívida parece ser uma possibilidade de devolver a memória real da população brasileira para que, empoderada da história, possa travar lutas para a transparência dos atos atuais, construindo uma soberania popular desenvolvida nos brocados modernos da participação, do controle e do planejamento sustentável.

### Referências bibliográficas

BOOSLAVSKY, J. TORELLY, M. Cumplicidade Financeira na Ditadura Brasileira: Implicações atuais. **Revista Anistia Política e Justiça de Transição**, v. 06, p. 70-117, 2011.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Comissão Parlamentar de Inquérito de 1983. Aprova o Relatório e as Conclusões da CPI destinada a apurar as causas e consequências da dívida brasileira e o Acordo FMI/Brasil**. Projeto de Resolução nº 338. Brasília, 1985.

\_\_\_\_\_. CONGRESSO NACIONAL. Comissão Mista Temporária. **Relatório parcial A**. Brasília, 1989a.

\_\_\_\_\_. CONGRESSO NACIONAL. Comissão Mista Temporária. **Relatório parcial B**. Brasília, 1989b.

\_\_\_\_\_. Senado Federal. **Comissão Especial do Senado Federal para a Dívida Externa. Relatório**. Brasília, 1989. Relatório nº 1. Mimeografado [http://www.senado.gov.br –acesso em 15 jun 2016]

PINHEIRO, Douglas Antônio Rocha. Os Direitos Humanos e a responsabilidade do credor internacional. **Boletim Meridiano 47**, v. 15, n. 144, p. 17-23, jul./ago. 2014a.

\_\_\_\_\_. Más allá de la crisis: la cuestión interdisciplinar del derecho a la equidad económica intergeneracional. In: DÍAZ, Yanko Moyano; COELHO, Saulo de Oliveira Pinto; SOLSONA, Gonçal Mayos. (Eds.). **Postdisciplinarietà y Desarrollo Humano: entre pensamiento y política**. Barcelona: Linkgua, 2014b, p. 129-143.

ZILLOTTO, Guilherme. **Dois séculos de Dívida Pública: A história do endividamento público brasileiro e seus efeitos sobre o crescimento econômico (1822-2004)**. São Paulo, Unesp, 2011.

## O PAPEL DA MEMÓRIA DE TRABALHO NA AQUISIÇÃO E USO DE ESPANHOL COMO L2

Joesileny Batista de ALMEIDA, Taiany Braz RODRIGUES, Elena ORTIZ-PREUSS

Faculdade de Letras – UFG

<https://www.letras.ufg.br/>

**Palavras-chave:** memória de trabalho; desempenho linguístico; espanhol; segunda língua.

A memória de trabalho é um sistema de retenção e manipulação de informações necessárias para a realização de tarefas complexas. Há algumas evidências de pesquisas que apontam relação entre o desempenho de aprendizes de segunda língua (doravante L2) e sua capacidade de memória de trabalho (doravante CMT) (NETTO, et. al., 2011). Este trabalho apresenta os resultados de uma pesquisa que teve como objetivo verificar a existência de associação entre a CMT e o desempenho dos participantes em algumas tarefas de compreensão e produção de frases em espanhol como L2. Para isso, foram realizados testes com falantes de português, aprendizes de espanhol como L2. Os testes consistiam em tarefas de compreensão e produção linguística. Também usamos testes para avaliar a capacidade de memória de trabalho dos sujeitos de pesquisa.

Contamos com 15 participantes, sendo nove do sexo feminino e seis do sexo masculino, com média de idade de 26,88 anos. Todos os participantes eram aprendizes de um curso de espanhol há pelo menos três semestres e afirmaram terem contato diário com a língua. Através do uso da plataforma *Moodle*, foi realizada uma instrução formal explícita sobre os usos de tempos verbais no pretérito em espanhol (pretérito imperfeito, pretérito indefinido e pretérito perfeito), com ênfase nos marcadores temporais utilizados em cada caso. A intervenção pedagógica abrangeu, ainda, prática estrutural e *feedback* corretivo. Os instrumentos de coleta de dados para a realização da pesquisa foram pré e pós-teste abrangendo, em cada teste, tarefas de julgamento de gramaticalidade (60 questões, sendo 48 questões-alvo), preenchimento de lacunas em frases (30 questões, sendo 24 questões-alvo) e produção de frases (12 questões-alvo). Além dos testes linguísticos, os participantes realizaram dois testes de capacidade de

memória de trabalho: 1) o teste de extensão de leitura (*Reading Span*), no qual tinham que ler frases na tela do computador e dizer se faziam sentido ou não e, ao mesmo tempo reter a última palavra de cada frase, para, no final de cada bloco, dizer as palavras memorizadas; 2) o teste de extensão alfabética (*Alpha Span*), no qual tinham que ouvir e ler palavras na tela do computador e, ao final de cada bloco, dizer as palavras memorizadas em ordem alfabética. Com os resultados desses dois testes, chegou-se a uma média que foi considerada como escore da capacidade de memória de trabalho (CMT).

Após as análises observou-se que as médias de acertos nas tarefas estão na margem dos 51% a 58%, sendo que o maior percentual de acertos foi na TJG (58,75%) e o menor no teste de produzir frases (51,66%). Outro aspecto de destaque é a diferença no desvio padrão, mostrando que o desempenho dos participantes variou mais na TJG (5,36) e CF (4,09), do que na produção de frases (2,30). Quanto ao escore correspondente à CMT, a média de *Span* dos dois testes foi de 4,30, com um desvio padrão de 1,06.

Através dos testes de Correlação de Pearson comparamos o desempenho dos aprendizes nas tarefas de compreensão e produção linguística à CMT. Algumas correlações significativas ficaram em evidência. Uma delas foi entre a CMT e a TJG ( $r = 0,701$ ,  $p < 0,01$ ), apontando que quanto maior a CMT, mais alto era o escore de acertos na TJG (correlação positiva). Ao realizarmos o teste de Regressão Linear Simples, também encontramos evidências significativas: ( $F(1,13)=12,585$ ,  $MSE=197,938$ ,  $p=0,004$ ), sendo que a probabilidade da variabilidade da TJG seja devido à CMT, que era de 49%, ( $r^2=0,492$ ). Outra correlação positiva observada foi entre a capacidade de memória de trabalho e a tarefa de completar frases: ( $r=0,515$ ,  $p<0,05$ ), demonstrando que quanto maior a CMT, maior era o número de acertos dos participantes, ao completar frases. Os testes de Regressão também mostraram dados significativos, neste caso, ( $F(1,13)=4,691$ ,  $MSE=62,406$ ,  $p=0,049$ ) e mostraram que a probabilidade de que a variabilidade na tarefa seja devido à CMT é de 26%, ( $r^2=0,265$ ). A última correlação significativa observada foi entre a CMT e a produção de frases, sendo: ( $r=0,526$ ,  $p<0,05$ ). Esta correlação salientou que quanto maior a CMT, mais frases são produzidas adequadamente. Por sua vez, os testes de Regressão significativos ( $F(1,13)=4,979$ ,  $MSE=20,604$ ,  $p=0,044$ ) indicaram que a probabilidade de que a variabilidade na tarefa seja devido à CMT é de 27%, ( $r^2=0,277$ ).

Os dados dos testes de Correlação de Pearson, os quais apontam possíveis associações entre variáveis, em conjunto com os testes de Regressão Linear Simples, que estimam probabilidades de relação entre causa e efeito, corroboram o que já vem sendo discutido na literatura com relação ao papel da MT no desempenho linguístico na L2. Em outras palavras, os resultados obtidos nesta pesquisa reforçam a concepção de que a CMT interfere no desempenho linguístico dos aprendizes de L2.

### **Referências**

- BADDELEY, A; ANDERSON, M. C.; EYSENCK, M. W. Memória. Porto Alegre: Artmed, 2011.
- FORTKAMP, M. B. Produção oral e aquisição de L2: cognição e ensino. In: MATZENAUER, Carmen L. B. et al. (Org.) Estudos da Linguagem: VII Círculo de Estudos Lingüísticos do Sul. Pelotas: Educat, 2008. p. 223-234.
- RIGATTI, P. C. Um estudo sobre a correlação entre memória de trabalho e compreensão leitora com falantes de português brasileiro. TCC. Curso de Letras da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2015, 70 p.

## CONHECENDO OS FATORES RESTRITIVOS DA PRÁTICA COM GRUPOS NA REDE DE ATENÇÃO PSICOSSOCIAL DA REGIÃO CENTRO OESTE.

Johnatan Martins SOUSA<sup>1</sup>; Nayana Cristina Souza CAMARGO<sup>1</sup>; Ludmyla Rodrigues de OLIVEIRA<sup>1</sup>; Luciana Pereira RODRIGUEZ<sup>1</sup>; Fernanda Costa NUNES<sup>2</sup>; Camila Cardoso CAIXETA<sup>3</sup>.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS - UFG

johnatanfen.ufg@gmail.com; cristynay@gmail.com; luudyrodrigues@gmail.com;  
lucyrpereira@gmail.com; ferdson@hotmail.com; camilaccaixeta@uol.com.br

<sup>1</sup> Acadêmicos de Enfermagem UFG; <sup>2</sup> Psicóloga da SESGO. Mestre em Ciências da Saúde/UFG; <sup>3</sup> Professora da Faculdade de Enfermagem/UFG

Palavras-chave: CAPS, fatores restritivos, grupos, RAPS.

Apesar de todos os benefícios decorrentes do emprego das tecnologias grupais, nem sempre é tarefa fácil operacionalizar um grupo terapêutico, pois a execução dessa prática pode apresentar inúmeros fatores restritivos (MACEDO, et al., 2013). Assim, para os profissionais que se dedicam ao trabalho em saúde mental, álcool e outras drogas no contexto do SUS, nos pontos de atenção da RAPS, principalmente nos CAPS, compreender o que são grupos e equipes, como eles funcionam e se estruturam enquanto ferramenta de cuidado e convivência é competência fundamental. Portanto, o objetivo deste estudo foi conhecer os fatores restritivos da prática com grupos na Rede de Atenção Psicossocial do Estado de Goiás. Trata-se de uma pesquisa qualitativa do tipo pesquisa intervenção respeitando o primeiro e o segundo momento da metodologia do Arco de Maguerez que correspondem a observação da realidade e identificação dos pontos-chaves e nós críticos. Participaram da pesquisa 66 trabalhadores dos serviços de Saúde Mental da RAPS (Rede de Atenção Psicossocial) representando 27 municípios de Goiás que aceitaram participar mediante o TECLÉ. Para obtenção dos dados foram realizados 2 encontros presenciais de 08 horas cada. Os dados desse estudo foram analisados segundo o método da análise de temática descrito por Bardin (2004) e Minayo (2006). Foram identificados como **fatores restritivos relacionados aos usuários**: a resistência em compreender a necessidade das atividades em grupo; cobrança por atendimento individual; características pessoais do usuário tais como medo em

expor seus sentimentos e ideias, dificuldade de socialização, pouco interesse dos usuários infanto-juvenis, indisponibilidade de horário dos usuários; dificuldade de compreensão cognitiva e de atenção nas atividades de grupo; problemas de habilidade interpessoal para respeitar o momento de fala dos outros e no caso das crianças e adolescentes a existência de pais que não aderem ao grupo. **Como fatores restritivos referente a relação profissional usuário:** ansiedade e angústia frente ao receio de não atingir as expectativas dos usuários; dificuldade de lidar com a impaciência e cognição diminuída de alguns usuários; falta de interesse, compromisso e empenho profissional associado à falta de confiança na condução dos grupos; medo da reação dos usuários; baixa adesão dos usuários e familiares ao grupo; o papel do médico que não contribui para a efetividade do trabalho em grupo; prática ambulatorial e não adesão ao modelo psicossocial; desafio na reconstrução e avaliação do projeto terapêutico singular; desmotivação profissional. O grupo terapêutico aumenta as trocas dialógicas, o compartilhamento de experiências e uma melhor adaptação ao modo de vida individual e coletivo (BENEVIDES *et al.*, 2010). Em relação aos fatores **restritivos relacionados aos profissionais:** dificuldade de ser organizado e disciplinado; inflexibilidade; falta de pontualidade dos usuários e profissionais; não saber escutar; preconceitos; tensão ao falar para um grupo grande; dificuldade de lidar com usuários que incomodam e atrapalham o andamento do grupo não aderindo às técnicas e que não permanecem até o fim; dificuldade em motivar a participação do usuário e a circulação da palavra no grupo; falta de experiência e técnica na condução dos grupos; falta de conhecimento, capacitação e aperfeiçoamento em técnicas grupais; dificuldade para conduzir e administrar o tempo do grupo. As relações no CAPS, incluem a convivência dinâmica coletiva entre profissionais, usuários e comunidade, o que possibilita o não abandono e exclusão do usuário e colabora para a desconstrução do modelo hospitalocêntrico em saúde mental (FILHO; NÓBREGA, 2004). Nesse processo relacional, o emprego de tecnologias leves é essencial para uma relação harmoniosa entre profissionais e usuários. **Como fatores restritivos relacionados às questões de estrutura física do grupo:** deficiência de espaço físico que gera medo perante uma demanda grande e desproporcional; colocar adultos para se reunir em espaços infantis; falta de material para a execução dos grupos; deficiência de estrutura física e material (as salas apesar de grandes não são adequadas a prática com grupos porque não são ventiladas, não guardam a reserva que precisam

porque não tem portas, as vezes são espaços para grupos em áreas externas onde as pessoas transitam durante o atendimento). O conceito de ambiência presente na política de humanização do Ministério da Saúde é entendida como o espaço social, profissional e relacional, que proporciona conforto, privacidade, acolhimento e segurança, ofertando assim espaços de expressão de subjetividades que são elementos fundamentais no processo de atenção psicossocial (KANTORSKI *et al.*, 2011). **Como fatores restritivos relacionados ao processo de trabalho do serviço:** dificuldade de equilíbrio entre gestão, serviço, usuário; a falta de supervisão após a realização do grupo; falta de comunicação e desunião da equipe; alta demanda de usuários para a quantidade de profissionais da instituição; desmotivação gerada por vínculos empregatícios precários; indisponibilidade de horário para realização dos grupos; em alguns serviços o médico se abstém da realização dos grupos retrocedendo ao modelo ambulatorial; cultura institucional que desfavorece a prática com grupos. Os gestores devem proporcionar condições técnicas e políticas que assegurem o direito ao tratamento, a organização de uma rede de atenção integral a saúde através de dispositivos sanitários e socioculturais que ilustram várias dimensões da vida do sujeito (HECK *et al.*, 2008). Com a realização desta pesquisa foi possível diagnosticar os fatores que dificultam e limitam a prática com grupos na RAPS do Estado de Goiás. Conhecer esses fatores restritivos é fundamental para subsidiar ações de educação permanente além de contribuir com subsídios para o convencimento dos gestores a investirem na formação dos profissionais da RAPS quanto ao uso da tecnologia grupal.

REFERÊNCIAS: BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. 70 ed. Lisboa, p. 281, 2004.

BENEVIDES, D. S. *et al.* Cuidado em saúde mental por meio de grupos terapêuticos de um hospital-dia: perspectivas dos trabalhadores de saúde. **Interface - Comunic., Saúde, Educ.**, v.14, n.32, p.128, 2010.

FILHO, N. G. V.; NÓBREGA, S. M. A atenção psicossocial em saúde mental: contribuiçãoteórica para o trabalho terapêutico em rede social. **Estudos de Psicologia**, v. 9, n. 2, p. 374,2004.

HECK, R. M. *et al.* Gestão e saúde mental: percepções a partir de um Centro de Atenção Psicossocial. **Texto Contexto Enferm.**, Florianópolis, v. 17, n. 4, p. 648, 2008.

KANTORSKI, L. P. *et al.* Avaliação qualitativa de ambiência num Centro de Atenção Psicossocial. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, n. 4, p. 2061, 2011.

MACEDO, J. Q. *et al.* Práticas em serviço de saúde mental: interface com a satisfação profissional. Florianópolis: **Texto Contexto Enferm.**, v. 22, n. 4, p. 1002-1005, 2013.

MINAYO, M. C. **O Desafio do Conhecimento: Pesquisa Qualitativa em Saúde**. São Paulo: HUCITEC, 2006.

## COLABORATIVO COMO APOIO À INCLUSÃO DE ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA

Jóice Macedo VINHAL (Orientanda Pivic), Dulcéria TARTUCi (Orientadora).

Universidade Federal de Goiás – UFG/Regional Catalão.

E-mail: joicemacedo\_@hotmail.com, tartuci@brturbo.com.br.

**Palavras-chave:** Ensino Colaborativo. Inclusão Escolar. Professor de apoio à inclusão.

### Justificativa

O presente artigo surge a partir da experiência do Pivic, na área da educação e tem como tema de investigação a atuação do professor de apoio à inclusão, a bidocência e o ensino colaborativo. Tendo em vista que esta tríade pode se constituir como fundamental para a garantia da oferta de uma educação inclusiva de qualidade para os estudantes público alvo da educação especial nas classes comuns da rede regular de ensino.

A inclusão escolar dos alunos com deficiência na classe comum e a transversalidade da educação especial propiciou a instituição da bidocência ao prever, por meio das Diretrizes Nacionais de Educação Especial na Educação Básica - DNEEEB “IV – serviços de apoio pedagógico especializado, realizado, nas classes comuns, mediante: a) atuação colaborativa de professor especializado em educação especial”. (BRASIL, 2001, p. 2). Em Goiás este serviço se instituiu prioritariamente com a atuação do professor de apoio à inclusão.

### Objetivo

Este trabalho tem como objetivo analisar o papel e atuação do professor de apoio à inclusão e as relações estabelecidas com o professor regente de referência.

### Metodologia

Foi realizado um levantamento na Subsecretaria acerca do número de professores de apoio à inclusão e o número de matrículas de estudantes público alvo da educação especial na Rede Estadual de Ensino de um município do sudeste goiano, no I Semestre de 2016. Este indicou que em 29 escolas há um total de 263 matrículas e 97 professores de apoio à inclusão distribuídos nas diferentes etapas

educacionais: 64 no ensino fundamental, sendo 19 nos anos iniciais e 45 nos anos finais; 29 no ensino médio; 4 na educação de jovens e adultos.

Além disto, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com cinco professoras de apoio à inclusão da rede estadual de ensino. Esta seleção atendeu a uma série de critérios, sendo eles: ser professor do 1º ao 6º ano inicial do ensino fundamental e ser professor efetivo da rede. As escolas foram escolhidas de forma aleatória, bem como a escolha das professoras, seguindo os critérios pré-estabelecidos.

### **Resultado e Discussões**

Os dados coletados foram organizados em três categorias de análises: atribuição e papel do professor de apoio à inclusão; planejamento e o modo de avaliação dos estudantes público alvo da educação especial; atuação dos professores de apoio à inclusão junto aos professores regentes de referência e os indícios do ensino colaborativo.

A partir da análise dos dizeres das professoras, foi possível observar que elas buscam perceber as necessidades dos estudantes que acompanham e tentam flexibilizar e adaptar as atividades e conteúdo, adotando estratégias para possibilitar o ensino-aprendizagem, conforme proposto pelas Diretrizes Nacionais de Educação Especial na Educação Básica (BRASIL, 2001), as quais definem que são considerados professores capacitados, aqueles que perceberem as necessidades educacionais especiais dos alunos, a flexibilizar e avaliar a ação pedagógica de modo a atender as necessidades dos estudantes.

Ao analisar a forma como é feita o planejamento e as avaliações pode-se perceber que em geral as profissionais entrevistadas realizam estas atividades isoladamente do professor regente, o que não vai ao encontro com as estratégias adotadas pelo ensino colaborativo abordado por Capellini e Mendes (2007), Lago (2014), French (2002), Wess e Lloyd (2003), os quais ressaltam que para propiciar o aprendizado do estudante foco da educação especial é essencial que haja uma estratégia didática desenvolvida por dois docentes. Isto é, esta estratégia de bidocência vem se constituindo de forma isolada e ausente de articulação entre os profissionais envolvidos (TARTUCI, 2011).

As profissionais demonstraram desconhecimento quando perguntados sobre o que seria o ensino colaborativo, apesar de desenvolverem algumas estratégias que conferem com o que prevê no ensino colaborativo, como por exemplo, o estabelecimento de uma relação igualitária; em algumas ocasiões, o

compartilhamento da responsabilidade de planejar e implementar o ensino; professores de apoio auxiliando outros estudantes da sala favorecendo a aprendizagem dos mesmos, além daqueles que o professor acompanha, a proposta do docente especializado, diante do contexto do ensino colaborativo, é voltada para a criança em processo de inclusão, porém a circulação em sala e o apoio aos outros estudantes favorecem a aprendizagem dos mesmos, além de promover interações.

### Conclusões

Analisando os modos de atuação das professoras de apoio à inclusão pode-se perceber que em geral as professoras de apoio à inclusão atuam isoladamente do professor regente, todavia, é possível verificar alguns indícios de estratégias que corroboram com esta prática, ao destacarem que os alunos são de todos os professores.

A proposta do ensino colaborativo é uma ação pedagógica a ser construída em práticas cotidianas e que exige participação, compromisso, apoio mútuo, flexibilidade e que envolve desenvolver atividades pedagógicas conjuntamente. É um trabalho que pode ser desenvolvido aos poucos, mas que vem se efetivando vagarosamente e requer, conforme Tartuci (2005) a ressignificação de algumas concepções e práticas que permeiam a educação e a educação especial.

### Referencias

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica**. Secretaria de Educação Especial - MEC/SEESP, Brasília, 2001.

CAPELLINI V. L. M F.; MENDES, E. G. O ensino colaborativo favorecendo o desenvolvimento profissional para a inclusão escolar. **Educere et Educare Revista de Educação**. 2 (4), 2007, 113-128

FRENCH, N. K. **The Shifting Roles of School Professionals**. Corwin Press, 2002.

LAGO, D. C. **Atendimento Educacional Especializado para Alunos com Deficiência intelectual baseado no coensino em dois municípios**. UFSCAR, São Carlos-SP, 2014.

TARTUCI, Dulcéria. Professor de apoio, seu papel e sua atuação na escolarização de estudantes com necessidades educacionais especiais em Goiás. **Anais - VII Encontro da Associação Brasileira de Pesquisadores em Educação Especial**. Londrina, p. 1780-1793, 2011.

\_\_\_\_\_. **Re-significando o "ser professora": discursos e práticas na educação de surdos**. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Ciências Humanas da Universidade Metodista de Piracicaba. Piracicaba-SP, 2005.

WEISS, M. P.; LLOYD, J. W. **Conditions for co-teaching: Lessons from a case study**. Teacher Education and Special Education, 26, 27-41. 2003.

## **EFEITO DE FUNGICIDAS INIBIDORES DE QUINONA NO CONTROLE EFETIVO DE DOENÇAS E CARACTERES AGRONÔMICOS EM TRÊS HÍBRIDOS DE MILHO CULTIVADOS EM SAFRA DE VERÃO**

José Bruno Stabile **Gomes**<sup>1</sup>, Luis André **Cassiano Filho**<sup>1</sup>, Augusto César Teodoro **Rodrigues**<sup>1</sup>, Valéria Prado **Braga**<sup>2</sup>, Andréia Vanessa da **Silva**<sup>2</sup>, Antônio Paulino da **Costa Netto**<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Acadêmico em Agronomia, Bolsista em Iniciação Científica, Curso de Agronomia, Universidade Federal de Goiás – Regional Jataí, Jataí, Goiás, Brasil, brunostgo@hotmail.com;

<sup>1</sup> Acadêmico em Agronomia, Curso de Agronomia, Universidade Federal de Goiás – Regional Jataí, Jataí, Goiás, Brasil, luisandrecf@hotmail.com;

<sup>1</sup> Acadêmico em Agronomia, Bolsista em Iniciação Científica, Curso de Agronomia, Universidade Federal de Goiás – Regional Jataí, Jataí, Goiás, Brasil, augustocesartr@hotmail.com;

<sup>2</sup> Eng. Florestal, Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Agronomia, Curso de Agronomia, Universidade Federal de Goiás – Regional Jataí, Jataí, Goiás, Brasil, valeriapb\_1@hotmail.com

<sup>2</sup> Eng. Agrônoma, Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Agronomia, Curso de Agronomia, Universidade Federal de Goiás – Regional Jataí, Jataí, Goiás, Brasil, andreia\_v\_s@hotmail.com;

<sup>3</sup> Professor Adjunto IV, Departamento de Fisiologia Vegetal, Curso de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Goiás – Regional Jataí, Jataí, Goiás, Brasil, Caixa Postal 75.800-000, (64) 3606-8333, apcnetto@gmail.com.  
“Revisado pelo orientador”

### **Justificativa**

Apesar de sua alta produtividade o rendimento do milho no Brasil é muito inferior ao que poderia ser obtido devido ao aparecimento de doenças que limitam o aumento da produtividade (VILELA et. al., 2009). Além do controle de doenças os fungicidas pertencentes ao grupo das estrobirulinas tem demonstrado efeitos positivos em processos fisiológicos na planta, aumentando sua produtividade (FAGAN et al, 2010).

### **Objetivo**

Objetivou-se avaliar o efeito de fungicidas inibidores de quinona aplicados em três genótipos de milho na incidência de mancha de cercospora e de mancha branca e caracteres agronômicos na região de Jataí, Sudoeste do estado de Goiás.

### **Metodologia**

Os tratamentos consistiram em três genótipos de milho e três épocas de aplicação de piraclostrobina com uma testemunha. No tratamento de sementes utilizando-se piraclostrobina (25 g L<sup>-1</sup>) + tiofanato metílico (225 g L<sup>-1</sup>) + fipronil (250 g L<sup>-1</sup>) na dose de 100 g de produto comercial para cada 100 kg<sup>-1</sup> de semente.

Os genótipos utilizados foram o Dekalb 310 PRO 2 (Híbrido 1), AG 1051 (Híbrido 2) e AL Bandeirante (Variedade). As épocas de aplicação foram: 1 - após a

adubação de cobertura em V4;2 - após a adubação de cobertura em V4 e em pré-  
pendoamento (VT) e 3 – somente em pré-pendoamento (VT), utilizando o fungicida  
com a formulação piraclostrobina (260 g i.a.ha<sup>-1</sup>) + epoxiconazol (160 g i.a.ha<sup>-1</sup>).

Para a avaliação de doenças foliares de mancha de cercospora e de mancha  
branca foi utilizada a escala de doenças descrita por AGROCERES (1993).

Avaliou-se também os caracteres agronômicos: altura de plantas (cm), altura  
da inserção de espiga (cm), e diâmetro do colmo (mm), porcentagem de folhas  
senescentes, número de fileiras por espiga, número de grãos por fileira e massa de  
mil grãos.

## Resultados e Discussão

A molécula de fungicida não possui capacidade de alterar altura de planta  
(AP), altura de inserção de espiga (AIE) e diâmetro de colmo (DC), conforme  
apresentado na Tabela 1.

**Tabela 1:** Valores médios referente à altura de planta, altura de inserção de espiga,  
diâmetro de colmo para genótipos de milho submetidos às aplicações de  
piraclostrobina.

Tratamentos	AP (m)	AIE (m)	DC (mm)
Genótipos (G)			
Dekalb 310 PRO 2	2,4612 a	1,1293 a	23,0562 a
AG 1051	2,4818 a	1,1775 a	22,5162 a
AL Bandeirante	2,4812 a	1,1443 a	23,0275 a

De acordo com a Tabela 2, as variáveis número de fileiras de grãos(NF),  
número de grãos por fileira(NG), não diferiram entre si significativamente. Para a  
massa de mil grãos (MMG) houve diferença significativa entre os genótipos, onde o  
híbrido AG 1051 foi o que apresentou maior valor em comparação com os demais  
genótipos estudados.

**Tabela 2:** Valores médios referente à número de fileiras, número de grãos por fileira,  
massa de mil grãos, folhas senescentes, curva padrão de mancha alvo e  
produtividade para genótipos de milho submetidos às aplicações de piraclostrobina.

Tratamento	NF	NG	MMG	F.S(%)	AACPD	PROD
Genótipos						
DKB 310 PRO 2	15,431 a	31,575 a	379,356 b	41,9312 a	311,062 a	8964,058 a
AG 1051	14,931 a	32,712 a	362,864 a	43,1193 b	278,833 a	6887,081 b
AL Bandeirante	13,537 a	33,512 a	377,870 b	39,6987 a	268,770 a	5833,411 c

Para a porcentagem de folhas senescentes, houve diferenças significativas entre os genótipos, e o que apresentou maior porcentagem de folhas senescentes foi o AG 1051.

Durante a condução do experimento não foi observado incidência de mancha de cercospora, por isso não é apresentado no presente trabalho a AACPD da referida doença. Para mancha branca, os diferentes genótipos se comportaram de maneira semelhante, não havendo diferença significativa entre eles.

Para produtividade o AL Bandeirante apresentou menor desempenho produtivo, enquanto o DKB 310 PRO 2 apresentou o maior desempenho produtivo.

## Conclusão

A molécula de piraclostrobina não causa efeito nos caracteres agrônômicos dos genótipos avaliados, independente da época em que se é aplicada, sendo que a época de aplicação do fungicida não diminui o processo de senescência foliar dos genótipos de milho. Além disso, não houve efeito da aplicação de piraclostrobina no controle de mancha branca, massa de mil grãos e produtividade dos genótipos de milho estudados.

## Referências Bibliográficas

- AGROCERES. **Guia Agroceres de Sanidade**. São Paulo, 1993.
- FAGAN, E.B.; NETO, D.D.; VIVIAN, R.; FRANCO, R.B.; YEDA, M.P.; MASSIGNAM, L.F.; OLIVEIRA, R.F.; MARTINS, K.V. Efeito da aplicação de piraclostrobina na taxa fotossintética, respiração, atividade da enzima nitrato redutase, e produtividade de grãos de soja. **Bragantia**. v.69, n.4, p.771-777, 2010.
- VILELA, R.G.; ARF, O.; KAPPES, C.; KANEKO, F.H.; GITTI, D.D.; FERREIRA, J.P.; Desempenho agrônômico de híbridos de milho, em função da aplicação foliar de fungicidas. **Bioscience Journal**. v. 28, n. 1, p. 25-33, 2012.

## EFEITO DA DENSIDADE DE SEMEADURA SOBRE PERDAS DE GRÃOS POR DETERIORAÇÃO NA COLHEITA DE SOJA EM ÉPOCA DE ELEVADA PLUVIOSIDADE

José Orlando Pereira SALES<sup>1</sup>; José Silva RODRIGUES<sup>2</sup>, Murilo Nascimento DE PAULA<sup>2</sup>, André Antônio BARBOSA<sup>2</sup>,  
Odilon Lemos de MELLO FILHO<sup>3</sup>, João Batista DUARTE<sup>4</sup>;

**PALAVRAS-CHAVE:** *Glycine max*, colheita tardia, alta pluviosidade, densidade de semeadura.

### Justificativa

Com o plantio da soja precoce para viabilizar uma segunda safra (“safrinha”) nas áreas agrícolas do Brasil Central, a colheita normalmente ocorre nos meses de janeiro e fevereiro, período caracterizado pela ocorrência de chuvas mais intensas e frequentes. Isso normalmente resulta em deterioração de grãos e sementes por excesso de umidade, o que tem representado, a cada ano, perdas crescentes e significativas nas safras brasileiras de soja. A mitigação deste problema passa, necessariamente, pelo manejo fitotécnico adequado das cultivares disponíveis.

### Objetivos

O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito da densidade de semeadura, em soja, sobre a qualidade e a produtividade de grãos, em colheitas realizadas em diferentes épocas após a maturação fisiológica da cultura.

### Metodologia

O experimento foi conduzido em Goiânia, em área da Escola de Agronomia da Universidade Federal de Goiás (EA-UFG) – latitude de 16°41’ S, longitude de 49°17’ W e altitude de 741 metros. O solo da área é classificado como Latossolo Vermelho, de relevo plano. A semeadura foi realizada em 04 de dezembro de 2015, em área sob sistema de plantio convencional, com cultivares de ciclo precoce. Com

<sup>1</sup> Universidade Federal de Goiás, Goiânia-Go, Orientando, joseorlandosales@hotmail.com

<sup>2</sup> Colaboradores/UFG jose-jsr@hotmail.com

<sup>3</sup> Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, Coorientador, odilon.lemos@embrapa.br

<sup>4</sup> Universidade Federal de Goiás, Goiânia-Go, Orientador, jbduarte@ufg.br

base na análise de solo, simultaneamente à semeadura, aplicaram-se 100 ml/ha de cobalto e molibdênio, e 140 kg/ha de Monoamônio de fosfato (MAP 11-52-00). Os produtos foram dissolvidos e pulverizados na linha de plantio. O delineamento experimental foi blocos completos casualizados, com parcelas subdivididas e três repetições. Nas parcelas aplicaram-se as diferentes densidades de semeadura (18 e 27 plantas por metro), e, nas subparcelas, as diferentes épocas de colheita (19/03 e 25/04 de 2016). Foram analisadas as seguintes variáveis: dias até o estágio de maturação da soja (R8); dias até a colheita; número de plantas (estande) na unidade de amostragem; altura da planta; altura de inserção da primeira vargem; número de vagens por planta; massa de cem grãos; porcentagem de grãos deteriorados; e produtividade de grãos (kg/ha). O tratamento estatístico dos dados baseou-se em análises de variância e teste de comparação de médias (Tukey), ambos em nível de 5% de significância.

## Resultado e Discussão

Os resultados não revelaram efeito significativo ( $P>0,05$ ) da densidade de semeadura sobre as variáveis analisadas. Achados relacionados a essa fonte de variação, descritos por Mauad et al. (2010), também indicam ausência de efeito da densidade sobre a massa de grãos e o número de vagem por planta. Também não houve interação entre densidade de semeadura e época de colheita. Por outro lado, o efeito da época de colheita foi altamente significativo ( $P<0,01$ ) sobre as variáveis massa de cem grãos e produtividade de grãos, revelando perda de produtividade com o atraso na colheita.

Os altos índices pluviométricos esperados durante o período experimental não se confirmaram (Figura 1); e isto contribuiu para a ausência de deterioração dos grãos amostrados. Melo et al. (2015) salientam que esse tipo de dano sofre influência direta da precipitação pluviométrica, e que um volume de chuva concentrado durante a colheita é um fator que exerce forte efeito nessa deterioração, resultando em menor qualidade de grãos. Pereira et al. (1979) também confirmam que períodos de elevada temperatura e excesso de chuvas acarretam deterioração de grãos, devido ao excesso de umidade.

Em geral, não se detectou efeito da densidade de semeadura sobre a produtividade de grãos. Contudo, essa densidade está diretamente relacionada à

variável número de plantas por área, o que afeta diretamente o rendimento de grãos. Mas, Segundo Peixoto et. al. (2000), o aumento ou redução do número de plantas varia inversamente com o número de vagens por planta.

## Conclusão

Não houve efeito ( $P > 0,05$ ) da densidade de semeadura sobre as variáveis analisadas (dias até a maturação e à colheita, altura de planta e de inserção de vagens, número de vagens por planta, massa de cem grãos, porcentagem de grãos deteriorados e produtividade de grãos). Já o efeito da época de colheita foi altamente significativo ( $P < 0,01$ ) sobre massa de cem grãos e produtividade de grãos. O atraso na época de colheita, em geral, implica em redução da massa de cem grãos; embora isso não tenha sido observado no presente estudo. Análise de correlação entre caracteres revelou que o número de vagens por planta e a altura das plantas estão associados ao número de plantas por unidade de área; a primeira correlação mostrou-se negativa ( $r = -0,44$  e  $p < 0,05$ ) e a segunda, positiva ( $r = 0,52$  e  $p < 0,01$ ).

## Referências Bibliográficas

FERREIRA, T. L. P.; MOURE, S. C.; AUGUSTO, V. F. Avaliação de danos por umidade, em sementes de soja, utilizando a técnica da análise de imagens. **Revista Brasileira de Sementes**, Londrina, v. 29, n. 3, p. 31-38, ago. 2007.

MAUAD, M.; SILVA, T. L. B.; NETO, A. I. A.; ABREU, V. G. Influência da densidade de semeadura sobre características agronômicas na cultura da soja. **Revista Agrarian**, Dourados, v.3, n.9, p.175-181, 2010.

MELO, W. C. YAMASHITA, O. M.; CARVALHO, M. A. C.; DALLACORT, R.; TEXEIRA, S. O. Produtividade de soja em função de diferentes épocas de dessecação no município de Lucas do Rio Verde-MT. **Enciclopédia Biosfera**, Alta Floresta, v. 11, n.21, p. 1564-1575, 2015.

PEIXOTO, C. P. SOUSA, C. G. M. de.; CAGNIN, M.M.; SANGLADE, M. L. F.; AYUSSO, G.R.; PATRÍCIA, M.. Épocas de semeadura e densidade de plantas de soja: I. Componentes da produção e rendimento de grãos. **Scientia Agricola**, Piracicaba, v. 57, n. 1, p. 89-96, 2000 .

PEREIRA, L.A.G. COSTA, N. P. da.; QUEIROZ, E.F. de.; NEUMAIER, N.; TORRES, E. Efeito da época de semeadura sobre a qualidade de sementes de soja. **Revista Brasileira de Sementes**, Londrina, v. 1, n. 3, p. 77-89, 1979.

## VIGILÂNCIA PÓS-ALTA DA FERIDA OPERATÓRIA

Joyce Vila Verde NOBRE<sup>1</sup>, Ingrid Fernanda Rodrigues de OLIVEIRA<sup>2</sup>, Camilla ANTUNES<sup>3</sup>, Karina SUZUKI<sup>4</sup>,  
Regiane Aparecida dos Santos Soares BARRETO<sup>5</sup>

Faculdade de Enfermagem- UFG, Email: joyce\_vilaverde@hotmail.com<sup>1</sup>, Faculdade de Enfermagem- UFG,  
Email: ingredfernanda@hotmail.com<sup>2</sup>, Faculdade de Enfermagem- UFG, Email: camillaantunes4@gmail.com<sup>3</sup>,  
Faculdade de Enfermagem- UFG, Email: karina.fen@gmail.com<sup>4</sup>, Faculdade de Enfermagem- UFG, Email:  
remajuau@yahoo.com.br<sup>5</sup>

Palavras chave: Feridas, Infecção, Vigilância

### Justificativa

A doença arterial obstrutiva periférica (DAOP) é caracterizada por uma série de disfunções na estrutura e função das artérias. A DAOP está associada a fatores de risco (FR) como: tabagismo, diabetes melito (DM), hipertensão arterial sistêmica (HAS) e dislipidemia. Apenas uma minoria requer tratamento cirúrgico ou amputações (MENÊSES; FARAH; DIAS. 2010).

Nas amputações podem surgir algumas complicações pós-operatórias que são comuns: edema, ulceração do coto, inflamações, infecções, retração cicatricial, contraturas, neuromas, espículas ósseas, necrose, isquemia, Trombose Venosa Profunda (TVP), deformidade, dor no coto (SANTOS; LEE, 2014).

Segundo a proposta do Centro de Controle de Doenças de Atlanta, nos Estados Unidos, (CDC), os pacientes cirúrgicos devem ser acompanhados desde a cirurgia até a alta hospitalar e seguidos após a alta hospitalar, pelo período de até trinta dias da data da cirurgia ou em caso de implante de prótese até um ano (OLIVEIRA, CIOSAK. 2008).

Os métodos de seguimento do paciente após a alta, mais utilizados atualmente, são: retorno ambulatorial, contato telefônico, carta-questionário, divergindo entre si a indicação e a acurácia de cada um deles (OLIVEIRA, CIOSAK. 2008).

Reconhecendo a relevância do tema e a participação direta do enfermeiro no processo de vigilância e prevenção das infecções hospitalares, este estudo teve por objetivos determinar a incidência da infecção das feridas operatórias, com a aplicação de medidas preventivas, educacionais e de controle epidemiológico que visam, através de um processo de conscientização coletiva, levar a taxas de infecção para limites aceitáveis para o tipo de clientela e de procedimentos realizados.

### Objetivo

Avaliar a ferida operatória de pacientes submetidos a cirurgia vascular quanto aos sinais flogísticos e de infecção.

## Metodologia

Estudo exploratório prospectivo de natureza quantitativa. O local de pesquisa foi o ambulatório de enfermagem vascular de um hospital de ensino de Goiânia- GO. A população foram os pacientes da especialidade de cirurgia vascular. O período da coleta foi de agosto de 2015 a março de 2016.

Foram analisados 24 prontuários de pacientes que frequentaram o ambulatório no período de 2013 à 2016. As variáveis analisadas foram: idade, sexo, etilismo, tabagismo, doenças crônicas, cirurgia vascular, quantidades de consultas no ambulatório, local da ferida, características da ferida (edema, calor, rubor, dor, exsudato, tecido de granulação, tecido necrótico, odor), intervenção médica durante a consulta de enfermagem no ambulatório.

## Resultados e discussão

Com a avaliação da evolução das feridas no quadro 1, observa-se que os pacientes chegavam no ambulatório em fases diferentes da evolução e tratamento, tais como, diagnóstico de irreversibilidade e amputação. Outros já no processo de cicatrização e outros com retardo da cicatrização por vários motivos (pressão local, diabetes e/ou HAS descontrolada, tratamento inadequado).

Como podemos observar na figura 1, 17% necessitaram do uso de antibiótico para tratamento de infecção da ferida, no decorrer do acompanhamento. Esses pacientes apresentaram as seguintes características: dor, exsudato purulento, esfacelo, escara, odor e edema.

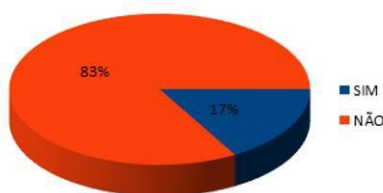
**Quadro 1.** Evolução das feridas com primeira, última e número total de consultas de enfermagem. Uso de antibiótico durante o acompanhamento. Goiânia, 2016.

PACIENTES	1ª cons	CARACT	Última cons	CARACT	CE	ATB
L.R.F.	18/10/2013	F ; H 15%; J 85%	7/7/2015	F	3	NÃO
V.F.S.	2/2/2016	J 100%; A	6/6/2016	J 95%; H 5%; E	10	NÃO
D.S.S.	2/2/2016	D; H 20%; J 80%	15/3/2016	100% CICATRIZADO	3	NÃO
A.M.S.	19/5/2015	D; F; G 40%; H 60%; I	8/12/2015	100% CICATRIZADO	32	SIM
J.R.L.N.	22/9/2015	H 80%; J 20%	2/2/2016	H 100%; A; I;	3	SIM
M.M.S.	7/7/2015	D; E; H 80%; J 20%	28/7/2015	H 80%; J 20%; E; D	3	NÃO
J.P.O.	25/11/2014	E; H	4/2/2015	A; G; I; F	5	NÃO
M.P.S.	12/11/2014	E; H 2%; J 98%	19/11/2014	J 100%	2	NÃO
V.R.O.	7/4/2015	J; H	28/4/2015	J 70%; H 30%	3	NÃO
D.A.J.P.	7/4/2015	A; H 90%; J 10%	12/5/2015	H 95%; J 5%	5	NÃO
L.M.S.	11/4/2014	J 100%	22/10/2014	J 90%; H 10%	9	NÃO
A.P.S.A.	12/11/2014	D; E; G 40%; J 60%	17/12/2014	J 95%; H 5%; F	6	SIM
M.G.O.	4/3/2015	E; G; J	25/8/2015	J 100%	3	SIM
M.Z.C.C.	27/9/2013	F; H; I; J	17/1/2014	J 20%; H 80%; E; A	10	NÃO
M.C.S.C.	2/6/2015	G 60%; H 40%	11/8/2015	J 90%; H 10%	6	NÃO
E.B.C.	26/1/2016	E; H 60%; J 40%	1/5/2016	100% CICATRIZADA	3	NÃO
M.N.S.	4/10/2013	A; D; E; H 10%; J 90%	21/2/2014	H 5%; J 95%; D; E	16	NÃO
O.P.S.	7/4/2015	E; H 90%; J 10%	3/10/2015	100% Cicatrizado	11	NÃO
M.F.A.C.	25/3/2015	G 10%; H 25%; J 65%; F; Mielase	12/7/2016	100% Cicatrizado	33	NÃO
J.P.M.	14/4/2015	A; J 100%; D; B; J 100%; D	10/11/2015	A; J 100%	6	NÃO
M.A.S.	11/10/2013	A; D; E; H 19%; J 90%	1/10/2013	A; A; D; J 75%; H 25%; E	6	NÃO
M.F.P.L.	31/1/2014	A; F; H; G; J	21/3/2014	J; H	4	NÃO
O.B.O.	27/8/2014	A; H 60%; J 40% / B; H 100% / C; CICATRIZADO	17/12/2014	A e B cicatrizado	16	NÃO
S.P.L.	30/06/15	A; J 90%; H 10% / B; E; J 10%; H 90%	21/07/15	A; H 95%; G 5% / B; H 90%; G 10%	3	NÃO

Características das feridas, sendo: A-edema; B-calor; C-rubor; D-dor; E-exsudato seroso; F-exsudato purulento; G-escara; H-esfacelo;

I-odor; J-tecido de granulação.

Figura 1. Uso de antibiótico por pacientes para o tratamento de feridas. Goiânia, 2016.



A insuficiência vascular periférica ocorre mais precocemente nos diabéticos. A coexistência de neuropatia, isquemia e imunodeficiência favorecem o desenvolvimento de infecções extensas e severas em membros inferiores, que, se não tratadas adequadamente, podem levar a amputações e até ao óbito (ASSUMPÇÃO, et al. 2009).

A reparação de feridas passa pelas seguintes etapas básicas: fase inflamatória, fase proliferativa e fase de maturação. Vários fatores locais e gerais podem interferir no processo de cicatrização. Os fatores locais são: vascularização das bordas da ferida, grau de contaminação da ferida, tratamento das feridas. Os fatores gerais são: Infecção, Idade, Hiperatividade do paciente, Oxigenação e perfusão dos tecidos, Nutrição, Diabetes, Medicamentos, Estado imunológico (TAZIMA, 2008).

### Conclusão

Os pacientes que tiveram infecção apresentaram as seguintes características em comum: dor, exsudato purulento, esfacelo, escara, odor e edema. Estes tiveram que fazer uso de antibiótico (17%). Os outros 83% não fizeram uso de antibiótico, mesmo que alguns tenham apresentado alguns sinais característicos de infecção. Entretanto, apresentaram uma boa evolução da ferida, o que também representa uma assistência de enfermagem de qualidade.

### Referências

- MENESÊS, A.L. FARAH, B.Q. DIAS, R.M.R. Função muscular em indivíduos com doença arterial obstrutiva periférica: Uma revisão sistemática. Revista Motricidade. 2010.
- SANTOS, A.C.B.C.; LEE, D.L.H. Complicações pós-operatórias em amputados de membros inferiores. João Pessoa. p.190-198. 2014.
- OLIVEIRA, A.C.; CIOSAK, S.I. Infecção de sítio cirúrgico no seguimento pós-alta: impacto na incidência e avaliação dos métodos utilizados. Rev Esc Enferm USP. 2008.
- ASSUMPÇÃO, E.C. et al. Comparação dos fatores de risco para amputações maiores e menores em pacientes diabéticos de um Programa de Saúde da Família. Sociedade Brasileira de Angiologia e de Cirurgia Vascular. Pag 134. 2009.
- TAZIMA, M.F.G.S.; VICENTE, Y.A.M.V.A.; MORIYA, T. Biologia da ferida e cicatrização. Ribeirão Preto. Pag 259, 262, 263. 2008.

## ESTADO NUTRICIONAL DE GESTANTES USUÁRIAS DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE

Juliana Medeiros PEREIRA<sup>1</sup>, Marília Mendonça GUIMARÃES<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Orientada, Faculdade de Nutrição, UFG, jubis98@hotmail.com

<sup>2</sup> Orientadora, Faculdade de Nutrição, UFG, marilianutri@gmail.com

### Resumo:

**Justificativa:** As informações sobre estado nutricional permitem diagnosticar a situação de saúde e identificar territórios e grupos populacionais sob risco nutricional (BRASIL, 2015). Dentre esses grupos populacionais destacam-se as gestantes, cujas informações sobre o estado nutricional são importantes para prevenir fatores de risco para complicações gestacionais, que estão associadas tanto ao ganho de peso insuficiente quanto excessivo (FREDERICK et al., 2008). O acompanhamento de gestantes assistidas por programas de transferência de renda também deve ser incorporado à Vigilância Nutricional, a fim de identificar a prevalência dos desvios nutricionais e o direcionamento de ações específicas para esse público. O presente estudo visa caracterizar o estado nutricional de gestantes da região leste de Goiânia, a fim de fornecer informações sobre a prevalência de desvios nutricionais em gestantes titulares e não titulares de direito do PBF, com vistas a subsidiar o planejamento de ações para a prevenção e o enfrentamento dos desvios nutricionais neste ciclo da vida. **Metodologia:** Estudo de base institucional, transversal, realizado a partir dos dados secundários, disponível no Sistema de Cadastro de Atendimento Ambulatoriais, Goiânia, Goiás, 2014. Variáveis analisadas: número de atendimentos realizados nas unidades de saúde e, com relação a esses atendimentos: idade materna (anos), idade gestacional (semanas), estado nutricional gestacional, escolaridade, raça. Para a avaliação do estado nutricional foram utilizadas as variáveis peso, altura e data da última menstruação para o cálculo da semana gestacional, a fim de classificar o índice de massa corporal (IMC) por semana gestacional. A idade gestacional foi calculada considerando a soma do número de dias do intervalo entre a data da última menstruação (DUM) e a data da consulta e dividindo o total por sete, a fim de obter o resultado em semanas (BRASIL, 2012). O estado nutricional gestacional foi classificado em déficit de peso,

adequado (eutrofia), sobrepeso ou obesidade conforme ATALAH et al., (1997). As gestantes cujo estado nutricional foi classificado como sobrepeso ou obesidade, foram agrupadas na categoria excesso de peso. Para a identificação do desvio nutricional mais prevalente foi aplicado o teste Qui Quadrado de Pearson, considerando nível de significância de 5%. Para avaliar a associação entre titularidade e não titularidade do PBF e estado nutricional foi utilizado razão de prevalência e intervalo de confiança a 95% (IC 95%). Este estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Goiás, protocolo nº 412/2011. **Resultados e discussão:** Com base nos dados coletados pelas unidades de saúde do Distrito Sanitário Leste (DSL), Goiânia, Goiás, e considerando o primeiro atendimento do ano de 2014, foram acompanhadas 12058 gestantes. Realizou-se a caracterização do estado nutricional conforme as variáveis raça, escolaridade e faixa etária. Na variável raça, a maioria das gestantes se auto referiu como parda (n = 5935; 54,54%) e branca (n = 2858; 26,26%). Houve predomínio de desvio nutricional em relação à eutrofia em todas as raças. A maior parte dos registros (n = 6780; 56,23%) não possuía informação sobre a escolaridade das gestantes. Das informações disponíveis, houve predomínio de gestantes alfabetizadas (n = 3298; 27,35%). Quase um quinto das gestantes (n = 2304; 19,11%) apresentou déficit de peso, sendo este desvio mais comum em menores de 20 anos (n=1006; 30,54%). O excesso de peso foi o desvio nutricional mais prevalente (n = 4771; 39,57%), com predominância nas gestantes maiores de 20 anos (n = 3981; 45,42%). Em relação ao PBF, 2071 (14,88%) gestantes eram titulares de direito, sendo que 60,19% delas apresentaram algum desvio nutricional, tendo o excesso de peso como desvio predominante (n = 661; 40,35%). Neste estudo, participar do PBF foi um fator de proteção para gestantes ao déficit de peso, já que as gestantes não titulares do PBF possuíam 14% mais chances de apresentar desvio, quando comparadas com as titulares (p=0,04). Mais de um quarto das gestantes estudadas estavam na adolescência, dado que aponta para a necessidade de ações integrais de saúde voltadas à adolescente grávida na região Leste de Goiânia. Além da vulnerabilidade da gestante adolescente no que diz respeito ao crescimento e desenvolvimento, há ainda gestantes adultas e adolescentes em vulnerabilidade social, expostas a situações de insegurança alimentar e nutricional. Nesse sentido, os programas de transferência direta de renda, como o PBF, garantem renda mensal mínima às famílias em situação de

pobreza e oportunizam o acesso aos serviços básicos de saúde (BRASIL, 2004). A transferência direta de renda possibilita às famílias vulneráveis a aquisição de alimentos (IBASE, 2008), possibilitando a melhoria nutricional dos indivíduos (COTTA, 2013). Além disso, o cumprimento das condicionalidades de saúde do PBF oportuniza o acesso ao pré-natal e aos serviços básicos oferecidos pela Unidade de Saúde (BRASIL, 2012), incluindo as ações do Programa de Saúde da Mulher (BRASIL, 2004), o que pode justificar a participação de gestantes do PBF como um fator protetor ao baixo peso. **Conclusão:** O excesso de peso foi o desvio nutricional mais prevalente, com predominância nas gestantes maiores de 20 anos e nas titulares de direito do PBF. Já nas gestantes adolescentes, predominou o baixo peso. Participar do PBF foi um fator de proteção para gestantes ao déficit de peso.

## Referências

- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Vigilância Alimentar e Nutricional: Vigilância Alimentar e Nutricional nos serviços de saúde e SISVAN. Disponível em: <[http://dab.saude.gov.br/portaldab/ape\\_vigilancia\\_alimentar.php?conteudo=van\\_sisvan](http://dab.saude.gov.br/portaldab/ape_vigilancia_alimentar.php?conteudo=van_sisvan)> Acesso em 14 abril 2015.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Curso de autoaprendizado: Matriz de Interfaces do Programa Bolsa Família na Saúde. Brasília, 2012. 57 p.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE. DEPARTAMENTO DE AÇÕES PROGRAMÁTICAS ESTRATÉGICAS. Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher: princípios e diretrizes. Brasília: Ministério da Saúde, 2004. 82 p.
- COTTA, R. M. M.; MACHADO, J. C. Programa Bolsa Família e segurança alimentar e nutricional no Brasil: revisão crítica da literatura. Ver. Panam. Salud. Publica, Washington, v. 33, n. 1, p. 54-60, 2013.
- FREDERICK, I. O.; WILLIAMS, M. A.; SALES, A. E.; MARTIN, D.P., KILLIEN, M. Pre-pregnancy body mass index, gestational weight gain, and other maternal characteristics in relation to infant birth weight. Matern Child Health Journal. v. 12, n. 5, p. 557-567, 2008.
- IBASE. INSTITUTO BRASILEIRO DE ANÁLISES SOCIAIS E ECONÔMICAS. Repercussões do programa bolsa família na segurança alimentar e nutricional das famílias beneficiadas. Rio de Janeiro, 2008. 21 p.

## SEMINÁRIO INTEGRADOR: UM RECURSO DIDÁTICO?

Juliane Carvalho MOREIRA<sup>1</sup>, Karime Ortiz Fugihara IWAMOTO<sup>2</sup>, Denise Milioli FERREIRA<sup>3</sup>, Celmo Celeno PORTO<sup>4</sup>, Maria do Rosário Ferraz ROBERTI<sup>5</sup>

**Palavras-chave:** Aprendizagem Baseada em Problemas, Avaliação Educacional, Educação Médica, Feedback Formativo.

**Justificativa.** A fim de atender as sugestões das mudanças curriculares nacionais para o curso de graduação em Medicina, houve a necessidade de inserir o estudante precocemente nos cenários de prática. Desta forma, foi proposta a atividade que denominamos de Seminário Integrador (SI), onde o estudante é convidado a buscar um problema na comunidade através de um tema previamente proposto (sistemas locomotor, nervoso, cardiovascular, respiratório, digestório e genito-urinário). A partir do problema levantado, os estudantes subdivididos em grupos de 10 a 11 alunos elaboram um seminário que gera um trabalho escrito, o qual é postado na Plataforma Moodle (PM) e, durante um mês, discussões online acontecem entre o grupo e o restante da turma, tendo os professores como mediadores. Em um dia previamente determinado, ocorre uma apresentação oral que culmina em discussões sobre o tema apresentado e sobre a devolutiva proposta pelos estudantes. Esta preconiza uma solução para o problema encontrado no início da atividade, fechando o arco de Maguerez. Diante desse contexto, faz-se necessária a avaliação dos SI como recurso didático, isto é, quanto sua capacidade de atender aos objetivos a que se propõe, quais sejam integrar o estudante com a comunidade, desenvolver a capacidade de exposição de um tema, estimular relações interpessoais e aprendizado através das problemáticas vivenciadas.

**Objetivo.** O objetivo foi avaliar os Seminários Integradores enquanto recurso educacional sob a visão dos próprios discentes.

**Metodologia.** Pesquisa quantitativa realizada através de questões objetivas autoaplicáveis e avaliadas segundo a escala de Likert de 5 pontos atribuídos às

<sup>1</sup>Faculdade de Medicina/UFG. Bolsista voluntária - e-mail: juliane\_jcm@hotmail.com.

<sup>2</sup>Faculdade de Medicina/UFG. Acadêmica de graduação- e-mail: karime.iwamoto@gmail.com.

<sup>3</sup>Professora convidada da Faculdade de Medicina/UFG - e-mail: denisemiliolif@gmail.com.

<sup>4</sup>Professor emérito da Faculdade de Medicina/UFG - e-mail: celmo1934@gmail.com.

<sup>5</sup>Faculdade de Medicina/UFG. Orientadora - e-mail: mariadorosrioroberti@gmail.com.

seguintes opções: não tenho opinião (0 ponto), discordo fortemente (1 ponto), discordo (2 pontos), concordo (3 pontos) e concordo fortemente (4 pontos). Todos os estudantes do primeiro ano de Medicina da UFG (107) foram convidados a participar do estudo, após a apresentação do seminário do seu respectivo grupo, ao longo do ano letivo da disciplina de Introdução ao Método Clínico I. As perguntas foram agrupadas por semelhança nos temas: "Integração com a comunidade", "Elaboração do trabalho escrito", "Apresentação oral", "Relações interpessoais", "Seminários como Recurso didático", "Avaliação da elaboração e apresentação do Seminário", "Ferramenta Moodle" e "Discussão no Moodle". Os dados foram analisados com aplicação dos testes de Shapiro-Wilk, Qui-quadrado e Teste U de Mann-Whitney. Para a análise da confiabilidade interna foi utilizado o alfa de Cronbach. O Índice de Correlação de Pearson foi utilizado para comparação entre os temas.

**Resultado e Discussão.** Do total de estudantes convidados (107), 84 (78,5%) aceitaram participar da pesquisa. A média de pontuação total para os temas avaliados variou de 2,6 a 3,6, sendo as menores pontuações para "Ferramenta Moodle" (2,6 – 2,7) e "Avaliação da elaboração e apresentação do Seminário" (2,7 – 3,0). Isso sugere que o processo de avaliação e *feedback*, principalmente no ambiente virtual, não atendeu às expectativas dos discentes. Além disso, observou-se uma correlação negativa entre os temas "Ferramenta Moodle" e "Discussão no Moodle" (-0,015), indicando que, apesar de os estudantes serem favoráveis à discussão no ambiente virtual, a ferramenta Moodle ainda não é bem aceita por eles. Back et al. (2015) observa que a implementação de novas metodologias de ensino e do uso de ferramentas *e-learning* auxiliares depende tanto da familiaridade de professores com tais estratégias como do design instrucional do curso e das mudanças curriculares que vêm ocorrendo nas instituições de ensino médico, exigindo um esforço docente e administrativo a fim de evitar transtornos relacionados ao uso do *e-learning*, bem como treinamento adequado discente e docente para o uso apropriado da ferramenta. Os demais domínios receberam pontuação acima de 3, sendo as três maiores pontuações referentes a "Integração com a comunidade" (3,3 – 3,6), "Elaboração do trabalho escrito" (3,3 – 3,5), "SI como recurso didático" (3,2 – 3,5), sugerindo que as orientações docentes e tempo de preparação são suficientes e ocorrem de forma adequada, permitindo utilizar os SI como recurso didático capaz de estreitar a relação estudante-comunidade, além

de garantir o aprimoramento da comunicação e relação interpessoal. Assim como observa Spruijt et al. (2012), os seminários devem ajudar os alunos a entenderem a teoria, permitir-lhes verificar as suas interpretações dos materiais de preparação e capacitá-los para processar e integrar teoria, aplicando-a a situações práticas. Portanto, dentro das suas possibilidades, ao elaborar a devolutiva, o aluno sente-se inserido na prática médica ao poder atuar na comunidade através da aplicação de seus conhecimentos, atingindo o objetivo do método educacional. Observa ainda que é emergente a importância da habilidade comunicativa e inter-relacional no contexto acadêmico, visto que uma maior interação resulta em maior aprendizado, e no contexto profissional, visto que a comunicação é essencial no exercício da medicina. E como afirmaram Farias et al. (2015), o uso de metodologias ativas leva o educando a este novo contexto, em que a educação está se moldando sem se engessar, e proporciona o desenvolvimento da autonomia do aluno, possibilitando a formação de um profissional criativo, reflexivo e independente.

**Conclusões.** Concluímos que o SI é um recurso didático que possibilita a integração estudante-comunidade, oferecendo subsídios importantes para a análise e síntese de um tema. Além disso, a elevada pontuação para o tema “Integração com a comunidade” demonstrou a importância do estudo compartilhado, por facilitar o reconhecimento de problemas e devolutiva para a comunidade, a partir da elaboração dos SI e das discussões virtuais sobre o tema abordado. Oferece também a oportunidade de desenvolver um tema proposto, bem como a capacidade de exposição e redação do mesmo e a habilidade de comunicação, tão importante para a prática médica futura. Apesar dos problemas levantados, de forma geral, observa-se que a estratégia de ensino foi bem aceita pelos estudantes. A baixa pontuação para “Ferramenta Moodle” indica a necessidade de melhor avaliação dos fatores de não adesão e de adequações no ambiente virtual da Plataforma.

### Referências Bibliográficas

- BACK, D. A. et al. Survey of e-learning implementation and faculty support strategies in a cluster of mid-European medical schools. *BMC Medical Education*, v. 15, n. 145, 2015.
- SPRUIJT, A. et al. Students' perceptions of aspects affecting seminar learning. *Medical Teacher*, v. 34, p. 29–35, 2012.
- FARIAS, P. A. M.; MARTIN, A. L. A. R.; CRISTO, C. S. Aprendizagem Ativa na Educação em Saúde: Percurso Histórico e Aplicações. *Rev Bras Ed Med*, v. 39, n. 1, p. 143-158, 2015.

## **PREVALÊNCIA DE PORTADORES NASAIS DE STAPHYLOCOCCUS AUREUS ENTRE COMERCIANTES DA CIDADE DE JATAÍ, GO.**

Juliano Alves de LIMA<sup>1</sup>, Alexandre BRAOIOS<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluno de graduação em Biomedicina – UFG- Regional Jataí. E-mail: juliano16lima@hotmail.com.

<sup>2</sup>Orientador – Professor Adjunto III da Universidade Federal de Goiás – Regional Jataí. E-mail: ab31@uol.com.br

**Palavras-Chave:** *Staphylococcus aureus*, Prevalência, Antimicrobianos.

**INTRODUÇÃO:** Entre os principais patógenos humanos, *Staphylococcus aureus* destaca-se pela alta prevalência e grande variedade de doenças, que podem variar desde infecções cutâneas purulentas até infecções profundas. Estes micro-organismos podem colonizar indivíduos das mais variadas faixas etárias e crianças, devido à imaturidade imunológica, podem apresentar infecções recorrentes por esta bactéria, como furúnculos e hordéolos (TEIXEIRA et al., 2008). Entre os diversos sítios anatômicos passíveis de colonização, a mucosa nasal é considerada importante por fornecer condições adequadas e também por favorecer a dispersão da bactéria. Das narinas, *S. aureus*, pode ser transferido para as mãos e destas para objetos manipulados por esses indivíduos ou, por meio do contato físico, para outros indivíduos (PRATES et al., 2010). Diversos estudos demonstram que a prevalência de portadores nasais de *S. aureus* é bastante variada de acordo com o grupo populacional estudado, como jogadores de futebol (WILLIAM et al., 2004); estudantes e profissionais médicos veterinários (WULF et al., 2006); trabalhadores de instituições de saúde (ASKARIAN et al., 2009; BRAOIOS et al., 2005); idosos institucionalizados (BETTIN et al., 2008); soldados (ELLIS et al., 2004) e crianças em idade pré-escolar (DEY et al., 2013). **Justificativa:** O rastreamento de microrganismos com potencial patogênico em indivíduos saudáveis é uma importante ferramenta para a prevenção de doenças infecciosas nos mesmos e também uma forma de evitar a propagação destes microrganismos para indivíduos suscetíveis. Na cidade de Jataí não há dados publicados sobre a prevalência de microrganismos potencialmente patogênicos. Assim, a obtenção dos dados será de grande valia tanto no âmbito local como para a comunidade científica como um todo. **OBJETIVO:** Pesquisar e avaliar a prevalência de portadores de *Staphylococcus aureus* potencialmente patogênicos entre comerciantes da cidade de Jataí – GO, no período de agosto de 2015 a julho de 2016. **METODOLOGIA:** Após a anuência dos participantes e assinado o Termo de

Consentimento Livre e Esclarecido, as amostras foram coletadas com auxílio de um swab estéril umedecido com solução fisiológica estéril. Um swab foi friccionado nas palmas, dorso e dedos de ambas as mãos, outro swab foi utilizado para a coleta de amostra nasal, que foi realizada pelo próprio participante da pesquisa e mais outro swab para coleta de amostra do celular do participante. Após as coletas, os swabs foram colocados em Caldo TSB (Caldo Triptona de Soja) e transportado até o laboratório de Bacteriologia e Micologia do curso de Biomedicina da Regional Jataí da UFG, onde foram incubados por cerca de 12 horas em estufa bacteriológica em aerobiose em estufa a  $\pm 36^{\circ}\text{C}$ . Após a incubação, uma alíquota do caldo TBS foi semeado em ágar Manitol-sal para isolamento primário das colônias. Colônias indicadoras de *S. aureus* (amarelas) foram selecionadas para identificação convencional com os testes da catalase, coagulase, DNase e Voges-Proskauer (WINN et al, 2008). Os isolados foram submetidos ao Teste de Sensibilidade aos Antimicrobianos pelo método da difusão com discos (KirbyBauer). Foram avaliados a resistência ao sulmetoxazol-trimetoprim, gentamicina, tetraciclina, cefotaxima, cefepime, cefoxitina, amoxicilina + clavulanato, imipenem, vancomicina e oxacilina.

**RESULTADOS E DISCUSSÃO:** O projeto teve como objetivo analisar a frequência de portadores *S. aureus* em comerciantes da cidade de Jataí, GO. Foram coletadas 74 amostras de funcionários de comercio, sendo que em 23 (28,4%) indivíduos apresentavam ser portadores de *S. aureus*. Desses 21 participantes, 16 (76,2%) apresentavam *S. aureus* somente nas narinas, um (4,8%) apresentava somente no celular. Em dois participantes apresentavam *S. aureus* simultaneamente nas mãos e nas narinas, de outro foram isolados *S. aureus* da narina e celular e em outro participante foi isolado a bactéria em ambos os sítios de coleta. Todos os indivíduos apresentavam o mesmo perfil de sensibilidade aos antibióticos, sugerindo que se tratavam de um mesmo padrão molecular de todas as cepas. Estudos realizados por Olsen et al., (2013) corroboram com o estudo realizado, pois demonstrou prevalência de 26% de portadores de *S. aureus* em profissionais de áreas que não pertenciam a saúde. Todas as 23 amostras coletadas no comercio foram sensíveis à maioria dos antibióticos, exceto para clindamicina e eritromicina. **CONCLUSÃO:** A prevalência de portadores de *S. aureus* no grupo dos comerciantes da cidade de Jataí - GO, foi de 28,38 % (n =21), independente da amostra onde foi isolada. Assim, nessa população foram isoladas ao todo 23 amostras do microrganismo pesquisado. Essa população

estudada demonstrou que das 23 amostras, todos foram sensíveis a maioria dos antibióticos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

NEELY, A.; SITTIG, D. *Basic Microbiologic and Infection Control Information to Reduce the Potential Transmission of Pathogens to Patients via Computer Hardware. Journal of the American Medical Informatics Association*, Philadelphia, v. 9, p. 500-508, apr. 2002.

ANGADI, K. M.; MISRA, R.; GUPTA, U.; JADHAV, S.; SARDAR, M. *Study of the role of mobile phones in the transmission of Hospital acquired infections. Medical Journal of Dr. D.Y. Patil University*, Índia, v. 7, n. 4, p. 435-438, Jul.-Aug. 2014.

ASKARIAN, M.; ZEINALZADEH, A.; JAPONI, A.; ALBORZI, A.; MEMISH, Z.A. *Prevalence of nasal carriage of methicillin-resistant Staphylococcus aureus and its antibiotic susceptibility pattern in healthcare workers at Namazi Hospital, Shiraz, Iran. International Journal of Infectious Diseases*, v.13: 241—247, 2009.

BETTIN, A.; SUÁREZ, P.; BEDOYA, A.; REYES, N. *Staphylococcus aureus en Residentes de un Hogar de Ancianos de Cartagena. Rev Salud Publica*, v.10(4), p. 650-657, 2008.

BRAOIOS, A. **Estudo de Staphylococcus aureus resistentes à Meticilina (MRSA) por técnicas Genotípicas e Fenotípicas**. 2005. Tese (Doutorado) – Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 2005.

PRATES, K. A.; TORRES, A. M.; GARCIA, L. B. et al. *Nasal carriage of methicillin-resistant Staphylococcus aureus in university students. Braz J Infect Dis*, v.14(3), p. 316-318, 2010.

TEIXEIRA, L.M.; SANTOS, K.R.N.; BUERIS, V.; TRABULSI, L.R. In: TRABULSI, Luiz Rachid & ALTERTHUM, Flávio. **Microbiologia**. 5a ed., São Paulo: Editora Atheneu, 2008, p.175-182.

WILLIAM, J.L.; RADU, S.; AZIZ, S.A.; RAHIM, R.A.; CHEAH, Y.K.; LIWAN, A.; ALLEN, S.; JANDA, W.; KONEMAN, E.; PROCOP, G.; SCHRECKENBERGER, P.; WOODS, WULF, M.; VAN NES, A.; EIKELENBOOM-BOSKAMP, A.; VRIES, J.; MELCHERS, W.; KLAASSEN, C.; VOSS, A. *Methicillin-resistant Staphylococcus aureus in Veterinary Doctors and Students, the Netherlands. Em Infect Dis*, v. 12(12), p. 1939-1941, 2006.

## PREPARAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE EXTRATOS DE *Serjania lethalis* E AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA E ANTIOXIDANTE

Júlio César Lourenço MELLO<sup>1</sup>, Liliane NEBO<sup>2</sup>

1: Graduando de Licenciatura em Química (IC)

Universidade Federal de Goiás – Regional Jataí

e-mail: juliomellobio@hotmail.com

2: Professora do Curso de Química

Universidade Federal de Goiás – Regional Jataí

e-mail: lianbnb@hotmail.com

**Palavras-chave:** *Serjania lethalis*, Fitoquímica, Atividade Antioxidante, Atividade Antimicrobiana.

### 1. Introdução

Os produtos naturais foram fonte de cerca de metade das moléculas bioativas descobertas entre 1981 e 2002. Nesse contexto, ao abrigar cerca 20% da biodiversidade mundial, o Brasil está em uma posição privilegiada como fornecedor de diversas classes de metabólitos. No Brasil, por sua grande extensão territorial e por sua diversidade climática, inúmeras espécies são encontradas, sendo o Cerrado, o segundo bioma brasileiro de maior diversidade vegetal. Esta diversidade de plantas atrai o interesse de pesquisadores da área de produtos naturais, visto que muitas destas espécies possuem diversas atividades biológicas. Neste contexto, destaca-se o gênero *Serjania* pertencente à família Sapindaceae, muito encontrado na América do Sul. O gênero *Serjania* contém cerca de 226 espécies, sendo seu maior centro de distribuição a América do Sul, com 48 espécies, mas no Brasil sua ocorrência limita-se a 36 espécies encontradas no planalto central e costa Atlântica (Viviane, 20013). *Serjania lethalis* é uma liana tipicamente encontrada no cerrado brasileiro (Acevedo-Rodríguez e Fernandes, 2001) também ocorre em nos estados da Bahia, Amazonas, Ceará, Pernambuco, Piauí, Paraná, Rio de Janeiro e Santa Catarina, além dos países Bolívia e Peru (Viviane, 2013).

“Revisado pelo Orientador”

A família Sapindaceae, ao qual pertence *Serjania lethalis*, é uma fonte rica de isoprenoides e polifenóis e saponinas, triterpenos, diterpenos, flavonoides (Lima et al, 2006; Quintanilla et al., 2014). A fitoquímica de plantas Sapindaceae são predominantemente caracterizadas pela sua abundância de óleos, alguns dos quais mostram forte atividade inseticida. Essa espécie também apresentou atividade antibacteriana contra cepas sensíveis e resistentes de *Staphylococcus aureus* e anti-inflamatória (Lima et al, 2006).

## 2. Objetivos

Realizar a Triagem Fitoquímica e Avaliar a atividade antioxidante do extrato e frações das partes aéreas de *Serjania lethalis*.

## 3. Metodologia.

A pesquisa foi desenvolvida no Laboratório de Química Orgânica e Inorgânica da Regional Jataí da Universidade Federal de Goiás. O estudo de dividiu em duas partes principais:

- a) Coleta, identificação, extração, isolamento e análise qualitativa de componentes de *Serjania lethalis*;
- b) Avaliação da atividade antioxidante do extrato das folhas de *Serjania lethalis* e avaliação da atividade antimicrobiana de extratos e frações sobre *Escherichia coli* (ATCC 25922) – bactéria gram-negativa – e *Staphylococcus aureus* (ATCC 25923) – bactéria gram-positiva.

## 4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

As análises iniciais das frações e extratos etanólicos das folhas e galhos de *S. lethalis* realizados via Cromatografia em Camada Delgada (CCD) e RMN de  $^1\text{H}$  permitiram a análise qualitativa dos componentes, indicando a presença majoritária de terpenos glicosilados. Através da análise via RMN do extrato etanólico das folhas de *S. lethalis* foram observados muitos sinais, dentre eles, na faixa de  $\delta$  4,5 e  $\delta$  3,0 ppm, sendo esses, característicos de hidrogênios de glicosídeos, indicando assim, a existência de vários compostos glicosilados. Na faixa entre  $\delta$  0,80 e 2,50 ppm, foram observados vários sinais característicos de hidrogênios metílicos e metilênicos, possivelmente de estruturas de triterpenos. Com relação aos ensaios antioxidantes, ambos os extratos (folhas e galhos) e frações oriundas das mesmas, não

apresentaram atividade antioxidante significativa quando comparado aos controles BHT e Ácido Ascórbico. Foram obtidos resultados em torno de 20% de atividade oxidante. Este resultado possivelmente está correlacionado à presença majoritária de triterpenos glicosilados

## 5. CONCLUSÕES E PERSPECTIVAS

Neste período realizou-se as avaliações das atividades biológicas do extrato e frações etanólicos de *Caryocar brasiliense*. Por meio da triagem fitoquímica via CCD e testes qualitativos, identificou-se a presença de metabólitos da classes dos terpenos, dentre eles, terpenos glicosilados.

Através dos testes antioxidantes foi possível observar que ambos os extratos (folhas e galhos) não apresentaram ação antioxidante quando correlacionados ao BHT e Ácido Ascórbico (padrões de antioxidantes). Como perspectiva, este projeto visa avaliar essa espécie, típica do cerrado, em outros testes biológicos visto que há vários relatos da utilização desta espécie como planta medicinal.

## 6. Referencial bibliográfico.

- Acevedo-Rodríguez P. Distributional *patterns in Brazilian Serjania* (Sapindaceae). Acta Botanica Brasilica, v. 4, n.1, p. 69-82,1990.
- Lima M.R.F. D; Souza Luna J. D; Santos A.F. D; Andrade M.C. C. D, ;. SatAa A. E. G; Genet J. P.; Marquez B.; Neuville L.; Moreau N.. Anti-bacterial activity of some Brazilian medicinal plants. Journal of Ethnopharmacology 2006, 105, 137.
- Quintanilla R. H. R,Pinto A.C. “*Constituintes Químicos e Propriedades Biológicas de Espécies do Gênero Serjania*” Rer. virtual Quim, v.6, n.6, pp. 1583-1606, 2014.
- Viviane P. C, *Potencial fitotóxico de Serjania lethalis A. St-Hill* (Mestrado em ecologia e recursos naturais) Universidade Federal de São Carlos. 159 p, 2013.

## A TRIBO HELIANTHEAE CASS. (ASTERACEAE) NO PARQUE ESTADUAL DA SERRA DE CALDAS NOVAS, GOIÁS, BRASIL

Julliana Pegorari ZOCCOLI<sup>1</sup>, Aristônio Magalhães TELES<sup>2</sup>

**Palavras-chave:** Biodiversidade, Cerrado, Compositae.

A família Asteraceae é a mais rica em número de espécies entre as eudicotiledôneas, com aproximadamente 27.000 espécies, agrupadas em cerca de 1650 gêneros e 43 tribos (FUNK et al., 2009). As Asteraceae são cosmopolitas, podendo ser encontradas em todos os continentes, exceto na Antártida (FUNK et al., 2009; JUDD et al., 2009). As suas espécies são caracterizadas pela inflorescência do tipo capítulo; pelas flores com corola pentâmera e gamopétala; pelos estames epipétalos e com anteras conatas; e pelo gineceu constituído por um estilete bífido onde estão distribuídas as regiões estigmáticas e pelo ovário ínfero, bicarpelar, gamocarpelar e unilocular com apenas um óvulo de placentação basal. No Brasil a família está representada por cerca de 2064 espécies reunidas em 278 gêneros e 28 tribos (BFG, 2015). Heliantheae pertence à subfamília Asteroideae e é uma das 43 tribos que compõe a família Asteraceae. Com 1460 espécies e 132 gêneros configura-se possuindo uma distribuição predominantemente neotropical. É caracterizada por suas espécies possuírem geralmente folhas opostas, capítulos discoides ou radiados; eixo da inflorescência paleáceo; flores do raio, quando presentes, com corola amarela; ramos do estilete com ápice agudo; e cipselas e anteras enegrecidas (FUNK et al., 2009).

Existe uma escassez de trabalhos para os táxons ocorrentes na região Centro-Oeste, podendo-se citar para o estado de Goiás os tratamentos taxonômicos para as espécies da tribo ocorrentes na Serra dos Pirineus e no Parque Estadual da Serra Dourada. Diante deste cenário objetivou-se aqui apresentar o estudo taxonômico para tribo Heliantheae no Parque Estadual de Caldas Novas - PESCAN, através de descrições dos táxons, comentários taxonômicos e de distribuição, chave de identificação e ilustrações. O PESCAN situa-se entre as coordenadas 17°43' - 17°51'S e 48°40' - 48°44'W, e abrange uma área de 125 km<sup>2</sup>, com altitude máxima de 1043 m. A maior parte do parque é coberta por vegetação de Cerrado sensu stricto (RIZZO, 1981), sendo esta fisionomia a cobertura vegetal predominante nas

<sup>1</sup> Bolsista PIVIC, Instituto de Ciências Biológicas – UFG [julliana\\_pegorari@hotmail.com](mailto:julliana_pegorari@hotmail.com)

<sup>2</sup> Orientador, Instituto de Ciências Biológicas – UFG [teles@ufg.br](mailto:teles@ufg.br)  
“Revisado pelo Orientador”

laterais do parque entre o platô, enquanto que as áreas de mata de galeria são encontradas na base da serra (HALL et al., 2013).

Foram feitas coletas mensais de fevereiro de 2015 a fevereiro de 2016, com duração de um dia no final de cada mês. Todo material coletado foi herborizado segundo as técnicas usuais e posteriormente identificado por meio de literaturas específicas e incorporado ao acervo do herbário UFG. Foram registrados 12 gêneros e 28 espécies de Heliantheae. Os gêneros que apresentam maior número de espécies são *Aldama* (6 spp.), seguido por *Aspilia* (5 spp.) e *Bidens* (4 spp.). Os gêneros *Dimerostemma*, *Ichthyothere*, *Wedelia* e *Calea* estão representados por duas espécies cada, enquanto que *Cosmos*, *Acanthospermum*, *Riencourtia*, *Tridax* e *Synedrellopsis* encontram-se constituídos por uma espécie cada. *Dimerostemma virgosum*, espécie originalmente citada como endêmica do estado do Mato Grosso do Sul, foi no presente trabalho registrada pela primeira vez para o estado de Goiás. Este resultado demonstra a importância de levantamentos florísticos para o reconhecimento da distribuição geográfica de espécies e melhor conhecimento da composição de floras locais. Espera-se a partir do presente estudo contribuir para um melhor conhecimento da flora de Asteraceae do estado de Goiás.

## Referências

- BFG. **Growing knowledge: an overview of Seed Plant diversity in Brazil.** *Rodriguésia* 66(4): 1085–1113, 2015.
- FUNK, V.A.; SUSANNA, A.; STUESSY, T.F. & ROBINSON, H. **Classification of Compositae.** In: **Systematics, Evolution, and Biogeography of Compositae** (V.A. Funk; A. Susanna; T. F. Stuessy & R.J. Bayer, eds.). Sheridan Books, Vienna, p.171– 89, 2009.
- JUDD, W.S., CAMPBELL, C.S., KELLOG, E.A., STEVENS, P.F.& DONOGUE, M.J. **Sistemática vegetal: um enfoque filogenético.** Artmed, Porto Alegre, 3. Ed., 2009.
- RIZZO, J.A. **Flora do estado de Goiás: Coleção Rizzo.** Ed. Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 1981.
- HALL, C.F.; KLEIN, V.L.G. & BARROS, F. **Orchidaceae no município de Caldas Novas, Brazil.** *Rodriguésia* 64(4): 685-704, 2013.

## PERCEPÇÃO DO SONO EM PACIENTES SUBMETIDOS À POLISSONOGRAFIA

Julyana Gomes de **OLIVEIRA**<sup>1</sup>, Patrícia Stambovsky Guimarães **BORGES**<sup>2</sup>, Luciana Vilela **GOMIDE**<sup>3</sup> e Marcelo Fouad **RABAH**<sup>4</sup>

**Palavras chave:** Apneia Obstrutiva do Sono, Latência para o sono, Microdespertares

### Justificativa

A qualidade do sono de um indivíduo é fator fundamental para sua saúde biopsicossocial, interferindo inclusive em sua cognição, além de bem estar. Logo, é fundamental estudar as variáveis envolvidas no processo de sono e vigília, na expectativa de rastrear e melhorar a qualidade do sono de pessoas em geral, identificando patologias como a Apneia Obstrutiva do Sono e procurando tratá-las.

### Objetivos

Esse estudo tem como objetivo avaliar a qualidade do sono dos pacientes submetidos a polissonografia, levando em consideração a percepção do próprio paciente e os resultados obtidos no exame.

### Metodologia

Estudo retrospectivo observacional e analítico com avaliação do banco de dados de pacientes que realizaram exame de polissonografia nos meses de janeiro à dezembro de 2014 no laboratório do sono da Clínica Clare, Goiânia, Goiás, Brasil. Os resultados desses exames foram comparados aos dados obtidos com instrumento de coleta estruturado, aplicados após a realização da polissonografia.

### Resultado e Discussão

No período analisado foram selecionados 285 pacientes cujos questionários e polissonografias atendiam aos critérios propostos. Sendo desses 128 mulheres

Revisado pelo coordenador da Ação de Extensão e Cultura: Marcelo Fouad Rabahi (Liga Acadêmica do Pulmão)

<sup>1</sup>Faculdade de Medicina/UFG, e-mail: julyana\_126@hotmail.com; <sup>2</sup>Faculdade de Medicina/UFG, e-mail: patriciastambovsky@gmail.com; <sup>3</sup>Faculdade de Medicina/UFG, e-mail: luciana.gomide@hotmail.com; <sup>4</sup>Hospital das Clínicas/UFG, e-mail: mfrabahi@gmail.com

(44,6%) e 159 homens (55,4%) com idades entre 18 a 85 anos. Os dados obtidos por esses pacientes revelaram uma latência para o sono em paciente portadores de AOS é em média 13,79 minutos menor do que em pacientes saudáveis. Os microdespertares tanto nos pacientes com como nos pacientes sem AOS a média de despertares relatado é inferior a 5 e os valores polissonográficos se mostram muito superiores a esses. Com relação a latência para o sono também se observa prejuízo de julgamento tanto em pacientes saudáveis quanto em portadores de apneia, sendo nos primeiros o valor relatado de 39,53 minutos em média e o encontrado na polissonografia de 5,56 minutos em média, enquanto os doentes relataram 39,53 minutos e o valor encontrado foi de 5,56 minutos. Logo, assim como em trabalhos anteriores foi possível observar que além de a percepção do sono ser bastante ruim tanto em pacientes com Apneia como em pacientes sem a doença, em pacientes portadores de Apneia Obstrutiva do sono há tendência para sobrestimarem a latência e subestimarem o número de acordares.

### Conclusões

Dos resultados expostos, podemos concluir que os indivíduos com AOS, apesar do padrão de sono característico da patologia, com maior número de microdespertares e menor latência para o sono, não apresentam uma percepção do sono muito diferente dos saudáveis, já que, em ambos, existe uma parcela de indivíduos com inadequada percepção do sono.

### Referências bibliográficas:

- DENIS MARTINEZ, D.; LENZ, M.C.S.; BARRETO, L.M. Diagnóstico dos transtornos do sono relacionados ao ritmo circadiano. *Jornal Brasileiro Pneumologia*. v. 34,n. 3, p. 173-180, jan. 2008. Disponível em: < [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1806-37132008000300008](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-37132008000300008)> Acesso em: 12 jun. 2016.
- TOGEIRO, S.M.G.P.; SMITH, A.K. Métodos diagnósticos nos distúrbios do sono. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, v.27, p. 8-15. Mai. 2005. Disponível em: < [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-44462005000500003](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-44462005000500003)> Acesso em: 02 jun. 2016.

- BAKER F, MALONEY S, ET AL. A comparison of subjective estimates of sleep with objective polysomnographic data in healthy men and women. *Journal of psychosomatic research*. v.47,n. 4, p. 335-4. Out. 2010. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10616227>> Acesso em: 10 jul. 2016.
- BERTOLAZI, A. N. *Tradução, adaptação cultural e validação de dois instrumentos de avaliação do sono: Escla de sonolência de EPWORTH e Índice de qualidade de sono de PITTSBURGH*. 2008. 93f. Tese (mestrado em medicina) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2008.
- CARDOSO, H.C.; BUENO, F.C.C.; DA MATA, J.C.; ALVES, P.R.; JOCHIMS, I.; VAZ FILHO, I.H.R.; HANNA, M.M. Avaliação da qualidade do sono em estudantes de Medicina. *Revista Brasileira De Educação Médica*. v. 33, n.3, p. 349 – 355. Set. 2009. Disponível em: < [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-55022009000300005](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022009000300005)> Acesso em: 13 jul. 2016.

## OBTENÇÃO E PADRONIZAÇÃO DO EXTRATO LÍQUIDO DAS CASCAS DE *Stryphnodendron adstringens* (MART.) COVILLE PARA UTILIZAÇÃO EM TÉCNICAS ANATÔMICAS

Kálita Abreu CARDOSO<sup>1</sup> Bertín Zárate SÁNCHEZ<sup>2</sup> Edemilson Cardoso da  
CONCEIÇÃO<sup>3</sup>

1. Orientanda: Discente do curso de Farmácia, UFG, Campus Goiânia  
(kalitaabreu@outlook.com).
2. Co-orientador: Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Inovação  
Farmacêutica, Faculdade de Farmácia, UFG, (bertin.zarate@gmail.com).
3. Orientador: Professor do Laboratório de Pesquisa, Inovação e Desenvolvimento  
de Bioprodutos – LPPN, Faculdade de Farmácia, UFG, Campus Goiânia –  
(ecardosoufg@gmail.com).

**Palavras chaves:** Barbatimão, taninos, técnicas de conservação.

**Justificativa:** O *Stryphnodendron adstringens* (Martius) Coville é uma espécie nativa do cerrado popularmente conhecida como Barbatimão, sendo pertencente à família Fabaceae (BRASIL, 2010 vol.2). O barbatimão é quimicamente caracterizado e constituído por taninos, alcaloides, flavonoides, proantocianidinas, amido, matérias resinosas, mucilaginosas, corante e saponinas (SIMÕES et.al., 1999). Os taninos são substâncias fenólicas solúveis em água, que na presença de alcaloides, gelatina e outras proteínas apresentam habilidade de formar complexos insolúveis (FONSECA & LIBRANTE, 2008). Essa propriedade é a causa da adstringência de muitos produtos vegetais, devido à precipitação de glicoproteínas salivares (BRUNETON, 1991), além disso, é usada no curtimento do couro de animais (RIZZINI & MORS, 1995). Haslam (1996) citado por Herzog Soares (2002) relata que o alto teor de taninos ao complexarem com proteínas eleva a atividade antioxidante decorrente da inativação de radicais livres. Por intermédio de estudos sobre as propriedades tanantes e de precipitação de proteínas conferidas à espécie do *S.adstringens*, busca-se alternativas para abolir ou minimizar o uso do formaldeído, um gás que quando misturado com água e álcool forma uma solução cuja ação bactericida, fungicida e fixadora promove a conservação de tecidos e corpos de forma rápida e permanente (FOX et al, 1985). O extrato líquido do

*S.adstringens* apresenta potencial para a utilização na fixação e preservação das características morfológicas dos tecidos orgânicos, assim como nas análises periciais. A sua obtenção e padronização são, portanto, fundamentais para abertura de um novo campo de estudo das propriedades dessa planta em busca da elaboração de um processo de preservação de espécimes biológicos de baixo custo, aliado a um baixo impacto ambiental e de menor toxicidade ao indivíduo usuário do material biológico obtido. **Objetivos:** Obter e padronizar o extrato líquido de *Stryphnodendron adstringens* para utilização em peças anatômicas. **Metodologia:** A droga vegetal pulverizada foi caracterizada quanto às análises de controle de qualidade e em seguida foi submetida ao processo de extração por percolação para a obtenção do extrato. O extrato líquido concentrado foi padronizado quanto às suas propriedades físico-químicas. A presença de ácido tânico e ácido gálico foi pesquisada por meio da (CCDC) tanto na droga pulverizada como no extrato líquido obtido por solução hidroalcoólica 80% (v/v). Foi realizada a análise de fenóis totais e de taninos totais pelo método descrito por Hagerman e Butler (MOLE; WATERMAN, 1987). **Resultado e discussão:** Os ensaios de controle de qualidade realizados na droga vegetal cominuída de *S. adstringens* comprovaram a autenticidade e qualidade da mesma. O solvente e a técnica extrativa escolhida se mostraram apropriados, permitindo a extração dos componentes de interesse. Isto pode ser confirmado com o resultado do doseamento de fenóis totais e taninos totais, os quais apresentam teores de 42,27% (m/m) e 33,35% (m/m) respectivamente e contribuíram para a padronização química do extrato líquido obtido de *S. adstringens*. **Conclusões:** Com base em evidências da ação curterente de couro atribuídas aos taninos, o extrato líquido obtido apresenta potencial para ser testado como uma alternativa ao formaldeído em espécimes anatômicos destinados ao ensino e à pesquisa nas ciências morfológicas. **Referências bibliográficas:**

BRASIL. **Farmacopeia Brasileira 5° edição, volume 2 / Agência Nacional de Vigilância Sanitária.** Brasília: Anvisa, 2010. 904p., 2v/il. Brasil. **Formulário de Fitoterápicos da Farmacopeia Brasileira.** Brasília: Anvisa, 2011. 126p.

BRUNETON, J. **Elementos de Fitoquímica y de Farmacognosia.** ed. Espanha: Acribia, A. S., 1991. 594 p.

FONSECA, P.; PAULA, A.; LIBRANDI, L. Avaliação das características físico-químicas e fitoquímicas de diferentes tinturas de barbatimão (*Stryphnodendron barbatiman*). **Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences**, v. 44, p. 271–77, 2008.

FOX, Cecil H., et al. Formaldehyde fixation. **The Journal of Histochemistry and Cytochemistry**. USA, v. 33, n. 8, p.845-853, 1985.

HERZOG-SOARES, J.D. et al. Atividade tripanocida *in vivo* de *Stryphnodendron adstringens* (barbatimão verdadeiro) e *Caryocar brasiliensis* (pequi). **Revista Brasileira de Farmacognosia**, Curitiba, v.12, n. 1, p. 1-2, 2002.

MOLE, S. & WATERMAN, P. G. **A critical analysis of techniques for measuring tannins in ecological studies I. Techniques for chemically defining tannins**. Oecologia, Berlin, v.72, p.137 – 147, 1987.

RIZZINI, C. T. & MORS, W. B. **Botânica econômica brasileira**. 2. Ed. Rio de Janeiro: Âmbito Cultural, v. 1995, p. 248

SIMÕES, C. M. O. et al. **Farmacognosia da Planta ao Medicamento**. 5. ed. UFRGS Editora, Florianópolis-SC: 1999, p. 1102.

**Obs.: Revisado pelo orientador Edemilson Cardoso da Conceição**

## **ESPECTROSCOPIA ÓPTICA NO INFRAVERMELHO PRÓXIMO (NIRS): REVISÃO SISTEMÁTICA**

**Kamylla Caroline Santos<sup>1</sup>, Paulo Freitas Gomes<sup>2</sup>, Barbara de Lima**

**Lucas<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Unidade Acadêmica Especial de Ciências da Saúde (CISAU-JAT),

kamyllacarolinefisio@gmail.com, Lucas.barbara@gmail.com.

<sup>2</sup>Unidade Acadêmica Especial de Ciências Exatas (CIEXA-JAT), paulofisicajatai@gmail.com.

Palavras chaves: espectroscopia do infravermelho; músculo; córtex cerebral.

### **JUSTIFICATIVA**

Levando em conta que os processos fisiológicos associados ao controle do aparelho locomotor pelo sistema neural, durante a adaptação muscular ao exercício e à fadiga, ainda não estão completamente descritos na literatura. Este estudo abordou a aplicabilidade e eficácia da espectroscopia do infravermelho próximo (NIRS) como metodologia para análise da função tecidual.

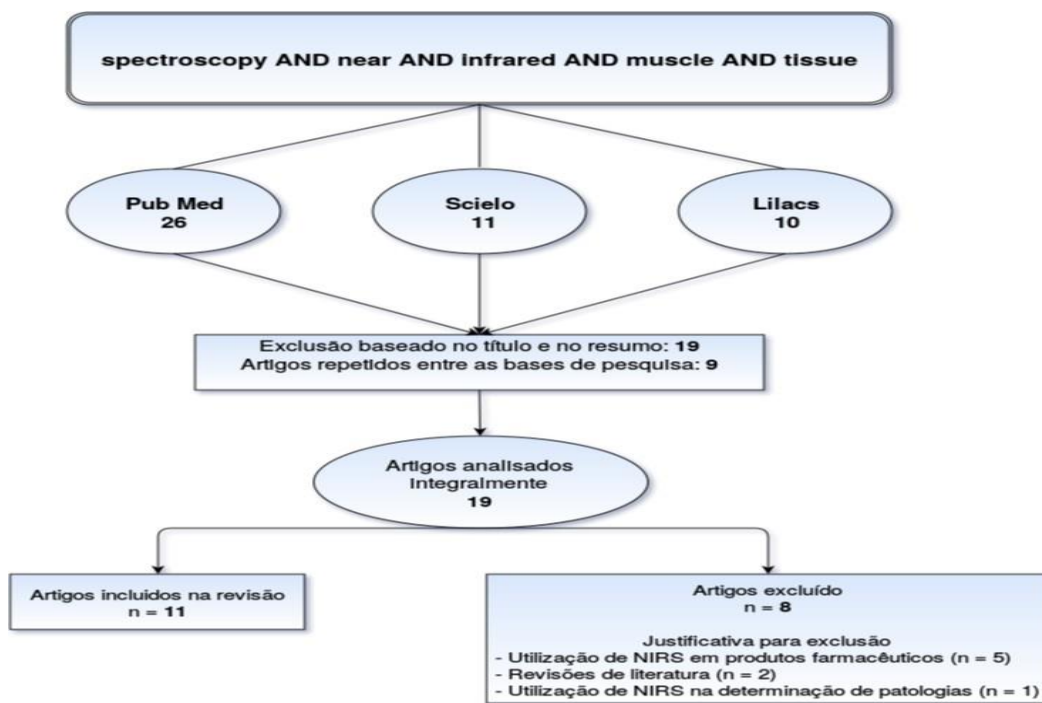
### **OBJETIVO**

Analisar a produção científica e resultados experimentais utilizando a técnica de NIRS para entendermos os parâmetros envolvidos no consumo de energia em exercícios físicos.

### **METODOLOGIA**

Esse estudo reuniu os resultados experimentais disponíveis na literatura após a aplicação da espectroscopia óptica do infravermelho próximo - NIRS - a fim de verificar o que a literatura descreve como parâmetros associados à atividade tecidual durante o exercício intenso. O levantamento bibliográfico foi realizado entre os meses de setembro 2015 a Janeiro 2016, nas bases de dados da (Pub Med, Scielo, Lilacs) e abrangeu publicações de 1980 a 2015. Dentre as publicações identificadas, foram selecionados 11 artigos que tratam diretamente sobre o tema pesquisado. As etapas do estudo envolveram: identificação do material por meio da leitura exploratória; fichamento dos

artigos procurando destacar as evidências e as recomendações, e a sistematização, onde os artigos foram categorizados conforme a metodologia e resultado/discussão. A Figura 1 ilustra a sistematização e o número de artigos encontrados e incluídos.



**FIGURA 1:** Número de artigos encontrados e selecionados após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão segundo descritores e bases de dados

## RESULTADOS

Observou-se que a técnica estudada foi aplicada em diferentes situações no que se refere aos sujeitos em estudo e ao delineamento metodológico. As datas de publicação variaram entre os anos de 1995 e 2015; 3 publicações ocorreram no ano de 2012; entre os anos de 1999-2006 não foram encontradas publicações que atendessem aos critérios de inclusão propostos nesta sistematização assim como nos anos 2011, 2010, 2008 e 1997. No período de 2007 a 2015 ocorreu um aumento de publicações que tratam do tema desse estudo. Este fato pode ter relação com o surgimento de novos equipamentos que possibilitam a realização mais facilitada da técnica de NIRS. Durante a seleção dos artigos mediante os critérios de inclusão e exclusão, foi observado que a maioria das publicações descartadas utilizava

NIRS para determinar o tamanho de partículas em produtos farmacêuticos e matérias primas.

## DISCUSSÃO

Há uma controvérsia na literatura em relação aos fatores limitantes do exercício físico. De acordo com o modelo tradicional de fisiologia do exercício, existe um limite periférico (muscular) em todo exercício aeróbio máximo, devido à hipóxia severa causada pela oferta inadequada de oxigênio ao músculo esquelético. Já o modelo de regulação central do esforço defende a existência de reserva neurofisiológica em todo exercício aeróbio máximo (SILVA- JÚNIOR et al., 2014).

## CONCLUSÃO

Concluimos nessa revisão sistemática que a técnica de NIRS possui grande potencial no estudo das variações da oxigenação e perfusão tecidual. A disposição de informações presentes na literatura não é sólida o suficiente para afirmar se o limitante do exercício físico é modulado pelo sistema nervoso central (cérebro) ou sistema nervoso periférico (músculo). Entretanto, existe uma falta de padronização do método que inviabiliza a comparação dos resultados.

## REFERÊNCIAS

- DE BLASI, R. A. et al. Cerebral and muscle oxygen saturation measurement by frequency-domain near-infra-red spectrometer. **Medical and Biological Engineering and Computing**, v. 33, n. 2, p. 228-230, 1995.
- BOURDILLON, Nicolas et al. Interaction between hypoxia and training on NIRS signal during exercise: contribution of a mathematical model. **Respiratory physiology & neurobiology**, v. 169, n. 1, p. 50-61, 2009.
- SILVA-JUNIOR, F L. et al. Provável reserva neurofisiológica na execução de exercícios aeróbios máximos. **R. Bras. Ci. e Mov**, v.22, n.1, p. 168-174, 2014.

## LABALABÁ: ESTUDOS MITOLÓGICOS NA COMPOSIÇÃO DA PERSONAGEM

Karine Matos de OLIVEIRA

Estudante de Licenciatura em Artes Cênicas e pesquisadora de iniciação científica do Laborsatori – Núcleo Multidisciplinar de Pesquisa nas Artes da Cena – Escola de Música e Artes Cênicas – Emac – UFG; karine.mdol@gmail.com

Alexandre Silva NUNES

Docente da Escola de Música e Artes Cênicas da UFG, líder do grupo de pesquisa ÍMAN – Imagem, Mito e Imaginário nas Artes da Cena (UFG/CNPQ) e coordenador do Laborsatori; nunes.imaginal@gmail.com

### Palavras-chave

Personagem, mitologia, Njilas, Labalabá.

### Justificativa

Este trabalho desenvolve uma investigação teatral a partir do cruzamento de aspectos da mitologia grega e afro-brasileira, por meio dos estudos das personagens míticas *Psiquê* e *Oxum*, no contexto do processo de composição da personagem Labalabá, do espetáculo teatral *Njilas: Dance e Esqueça suas dores* (cf. NUNES, 2014). Do ponto de vista da arte teatral, o trabalho contribui para a comunidade artística demonstrando um desenvolvimento de pesquisa no campo do trabalho do ator que se dá na busca de referências para a criação de personagens. Em sua realização, buscamos aproximações entre personagens presentes na nossa cultura (em suas matrizes africana e europeia) e a construção da personagem Labalabá. Deve ser destacada a importância do estudo da mitologia afro-brasileira, que é muitas vezes reprimida na sociedade, por superstição ou preconceito. Trazidas ao Brasil pelos escravos, as religiões de matriz africana ainda são bastante marginalizadas e, às vezes, contraposta pelos elementos dogmáticos das religiões de matriz europeia. Este trabalho busca portanto colaborar com o reconhecimento da riqueza diversa de nossa cultura.

### Objetivo geral

Encontrar referências poéticas e imaginárias nas mitologias grega e afro-brasileira para a construção da personagem Labalabá.

### Objetivos específicos

- Estabelecer entrecruzamentos entre as personagens mitológicas Psiquê e Oxum e a personagem Labalabá;
- Utilizar os materiais visuais, textuais e sonoros existentes sobre Psiquê e Oxum como referência para a construção da personagem Labalabá;
- Refletir sobre o processo de criação de personagem.

## Metodologia

A personagem Labalabá possui como símbolo a imagem da borboleta, que remonta à noção de morte e renascimento, possuindo pontos em comum com as personagens míticas Psiquê, da cultura grega antiga (cf. BRANDÃO, 1987), e Oxum (cf. PRANDI, 2001), da mitologia afro-brasileira. Portanto, a criação da personagem demandou uma pesquisa bibliográfica acerca destas duas imagens arquetípicas, buscando identificar suas características mais relevantes. A pesquisa também demandou uma investigação sobre as relações entre teatro e mito (cf. NUNES, LYRA e FABRINI, 2012) e sobre o contexto global do núcleo de pesquisa e do espetáculo onde a personagem foi desenvolvida. As reflexões em conjunto com os demais pesquisadores do Laborsatori – Núcleo Multidisciplinar de Pesquisa nas Artes da Cena, foram também de grande importância porque permitiram reflexões colaborativas entre diversas perspectivas de abordagem. Esse processo de investigação foi tanto orientado quanto dirigido artisticamente pelo professor doutor Alexandre Silva Nunes, no contexto dos projetos de pesquisa por ele cadastrados no CNPQ e na PRPI/UFG. O núcleo de pesquisa utiliza procedimentos advindos de algumas das estéticas e escolas contemporâneas, como o *butoh* japonês, as dramaturgias da imagem, a *performance*, o teatro coreográfico e o teatro físico.

## Resultado e discussão

A parte prática das investigações ocorreu no âmbito dos estudos de corpo e cena realizados nas práticas de investigação do Laborsatori, bem como nas apresentações teatrais realizadas em Goiânia/GO, Natal/RN e Anápolis/GO. Durante essas investigações, os pesquisadores do núcleo utilizaram processos de *corporificação de imagens*, danças de matrizes afro-brasileiras e exercícios de improvisação que permitiram compreensão sensível da simbologia de referência.

Do ponto de vista teórico, tecemos uma narrativa dos mitos de Oxum e de

Psiquê, destacando os pontos mais relevantes das duas histórias. Posteriormente buscamos estabelecer aproximações entre as personagens míticas e a personagem Labalabá. Para isso, usamos como elemento condutor os atributos com os quais a personagem é identificada, na dramaturgia do espetáculo: *a dama de Lorún*, *a bela e a borboleta*. Cada um desses atributos confere características específicas à personagem que se relacionam aos mitos estudados. O primeiro encontra correlações com a noção de nobreza/riqueza, o segundo à ideia de beleza/sensualidade, comum tanto à personagem Psiquê quanto a Oxum, e o terceiro comporta a noção de transformação, que se processa através do abandono de determinadas características que permite a emergência de outras, como ocorre na passagem da infância à vida adulta (cf. CHEVALIER, 2012).

## Conclusões

As pesquisas realizadas a respeito da mitologia grega e afro-brasileira se fizeram necessárias devido à própria proposta do espetáculo de relacionar essas duas culturas, mas também se mostram eficazes em outros contextos dramáticos. A sistematização e o entrecruzamento das características das figuras míticas Psique e Oxum aos caracteres da personagem Labalabá, possibilitou a descoberta de um recurso eficaz para o aprofundamento imaginativo do processo de construção da personagem. Desta forma, as imagens de Oxum, de Psiquê e da própria mulher em processo de transição (da infância à vida adulta), como sugere a simbologia da borboleta, bem como as poéticas relacionadas a essas figuras mostraram-se férteis para o trabalho de construção física e imaginária da personagem que, por em sua caracterização, transita entre realidade e imaginação.

## Referências bibliográficas

- BRANDÃO, Junito de Souza. *Mitologia Grega*. vl. 02. Petrópolis: Editora Vozes, 1987.
- CHEVALIER J, Gheerbrant A. *Dicionário de símbolos: mitos, sonhos, costumes, gestos, formas, figuras, cores, números*. 26ª ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 2012.
- NUNES, Alexandre, LYRA, Luciana e FABRINI, Verônica. *Mito e teatro*. In: ISAACSSON, Marta et. al (org.). *Tempos de memória: vestígios, ressonâncias e mutações*. Porto Alegre: ABRACE, 2012.
- NUNES, Alexandre. *Comunicação "NJILAS: entrecruzamentos afro-helênicos na cena brasileira"*. Belo Horizonte: ABRACE, 2014.
- PRANDI, Reginaldo. *Mitologia dos Orixás*. São Paulo: Companhia das Letras, 2001.

## IDENTIFICAÇÃO E MAPEAMENTO DAS PRINCIPAIS PLANTAS MELÍFERAS DOS ARREDORES DO APIÁRIO DA EVZ/UFG

Karoline Nascimento SIQUEIRA<sup>1</sup>; Carlos de Melo SILVA-NETO<sup>1</sup>; Sarah Souza de OLIVEIRA<sup>1</sup>; Lilian Carla CARNEIRO<sup>2</sup>; Carla Afonso da Silva Bitencourt BRAGA<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Escola de Agronomia, Universidade Federal de Goiás,  
[karolflorestal@gmail.com](mailto:karolflorestal@gmail.com); [carloskoa@gmail.com](mailto:carloskoa@gmail.com); [sarahflorestal@gmail.com](mailto:sarahflorestal@gmail.com).

<sup>2</sup> Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública, Universidade Federal de Goiás, [carlacarneirolilian@gmail.com](mailto:carlacarneirolilian@gmail.com); [carlaafonsoufg@gmail.com](mailto:carlaafonsoufg@gmail.com).

PALAVRAS-CHAVE: flora apícola, monitoramento, *Apis mellifera*.

### JUSTIFICATIVA

Devido a implantação do apiário na Escola de Veterinária e Zootecnia da Universidade Federal de Goiás (EVZ/UFG), é necessário se conhecer a flora apícola presente nos arredores, o que irá orientar o apicultor no manejo alimentar das colmeias, principalmente no período de entressafra, o que justifica o presente estudo.

### OBJETIVO

O objetivo do trabalho foi identificar e mapear as árvores de interesse apícola nos arredores do apiário da EVZ/UFG, a fim de estabelecer um calendário fenológico, bem como os recursos ofertados por estas espécies durante todos os períodos do ano.

### MATERIAL E MÉTODOS

O levantamento da flora apícola foi realizado nos arredores do Apiário da EVZ/UFG, durante o período de agosto/2015 a julho/2016, por meio de parcelas amostrais, divididas em quatro quadrantes, a uma distância de 2 km de raio do ponto central do Apiário. Cada quadrante foi percorrido uma vez por semana durante o período de execução do levantamento.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o período do levantamento, foram observadas 44 espécies vegetais pertencentes a 42 gêneros e 15 famílias botânicas sendo visitadas pela abelha da espécie *Apis mellifera* na região do Apiário. A identificação da flora apícola do presente estudo foi realizada no período chuvoso e seco, a fim de se verificar quais as espécies tiveram uma maior contribuição durante todos os períodos. Após a identificação das plantas com valor apícola, foi possível

verificar qual o tipo de alimento disponibilizado às abelhas, conforme demonstrado na tabela 1.

**Tabela 1-** Relação entre as espécies melíferas e os diferentes tipos de recursos ofertados.

Nome comum	Nome científico	Família Botânica	Época de		Recurso
			floração		
<b>Acácia Rosa</b>	<i>Cassia grandis</i>	Fabaceae	Ago-nov		Pólen
<b>Açoita-cavalo</b>	<i>Luehea divaricata</i>	Malvaceae	Fev-abr		Pólen
<b>Gliricídia</b>	<i>Gliricidia sepium</i>	Fabaceae	Nov-dez	Néctar	Pólen
<b>Angico</b>	<i>Anadenanthera macrocarpa</i>	Fabaceae	Ago-out	Néctar	Pólen
<b>Pimenteira</b>	<i>Schinus terebinthifolius</i>	Anacardiaceae	Out-jan	Néctar	Pólen
<b>Cagaita</b>	<i>Eugenia uniflora</i>	Myrtaceae	Ago-out	Néctar	Pólen
<b>Caju</b>	<i>Anacardium occidentale</i>	Anacardiaceae	Jun-ago	Néctar	
<b>Capitão</b>	<i>Terminalia glabrescens</i>	Combretaceae	Jul-ago		Pólen
<b>Carvoeiro</b>	<i>Tachigali paniculata</i>	Fabaceae	Set-nov		Pólen
<b>Cássia Imperial</b>	<i>Cassia fistula</i>	Fabaceae	Set-nov		Pólen
<b>Cuspidária</b>	<i>Cuspidaria convoluta</i>	Bignoniaceae	Jul-set	Néctar	Pólen
<b>Cipó uva</b>	<i>Serjania reticulata</i>	Sapindaceae	Jan-mar	Néctar	
<b>Copaíba</b>	<i>Copaifera langsdorffii</i>	Fabaceae	Nov-dez	Néctar	Resina
<b>Eucalipto</b>	<i>Eucalyptus cf. citriodoria</i>	Myrtaceae	Abr-mai	Néctar	
<b>Garapa</b>	<i>Apuleia leiocarpa</i>	Fabaceae	Set-nov		Pólen
<b>Guabiroba</b>	<i>Campomanesia xanthocarpa</i>	Myrtaceae	Ago-set	Néctar	Pólen
<b>Guapuruvu</b>	<i>Schyzolobium parahyba</i>	Fabaceae	Ago-set		Pólen
<b>Hirtella</b>	<i>Hirtella gracilipes</i>	Chrysobalanaceae	Ago-out		Pólen
<b>Ingá</b>	<i>Ingá uruguensis</i>	Fabaceae	Ago-out	Néctar	Pólen
<b>Ipê Branco</b>	<i>Tabebuia roseo alba</i>	Bignoniaceae	Ago-set	Néctar	Pólen
<b>Ipê Rosa</b>	<i>Tabebuia pentaphylla</i>	Bignoniaceae	Jul-set	Néctar	Pólen
<b>Jatobá</b>	<i>Hymenaea courbaril</i>	Fabaceae	Jul-set		Resina
<b>Lanterneiro</b>	<i>Lophanthera lactescens</i>	Malpighiaceae	Mar-ago	Néctar	Pólen
<b>Mangaba</b>	<i>Harconia speciosa</i>	Apocynaceae	Set-nov	Néctar	
<b>Maria pobre</b>	<i>Dilodendrom bipinatum</i>	Sapindaceae	Mai-jun		Pólen
<b>Flor do mel</b>	<i>Tithonia diversifolia</i>	Asteraceae	Jan-jun	Néctar	Pólen
<b>Mulungu</b>	<i>Erythrina mulungu</i>	Euphorbiaceae	Out-nov		Pólen
<b>Muntingia</b>	<i>Muntingia calabura</i>	Fabaceae	Set-dez	Néctar	Pólen
<b>Murici</b>	<i>Byrsonima crassifolia</i>	Malpighiaceae	Jul-dez		Pólen
<b>Paineira</b>	<i>Ceiba speciosa</i>	Malvaceae	Abr-jun	Néctar	Pólen
<b>Pata-de-vaca</b>	<i>Bauhinia sp</i>	Fabaceae	Mar-jul	Néctar	Pólen
<b>Pau jacaré</b>	<i>Piptadenia gonoachanta</i>	Fabaceae	Mai-jul	Néctar	Pólen
<b>Pau Brasil</b>	<i>Caesalpinia echinata</i>	Fabaceae	Out-nov	Néctar	Pólen
	<i>Caryocar brasiliense</i>	Caryocaraceae	Set-out	Néctar	Pólen
	<i>uniflora</i>	Myrtaceae	Set-out	Néctar	Pólen
<b>Protium</b>	<i>Protium heptaphyllum</i>	Burseraceae	Ago-set		Resina
<b>Quaresmeira</b>	<i>Tibouchina sp</i>	Melastomataceae	Mar-jul		Pólen
<b>Saboneteira</b>	<i>Sapindus saponária</i>	Sapindaceae	Jul-set		Pólen
<b>Sangra d'água</b>	<i>Croton floribundus</i>	Euphorbiaceae	Jan-fev	Néctar	Pólen

<b>Sibipiruna</b>	<i>Poincianella pluviosa</i>	Fabaceae	Ago-out	Néctar	Pólen
<b>Sombreiro</b>	<i>Clitoria fairchildiana</i>	Fabaceae	Nov-dez	Néctar	
<b>Sucupira</b>	<i>Bowdichia virgilioides</i>	Fabaceae	Jun-ago	Néctar	
<b>Vigna</b>	<i>Vigna sp.</i>	Fabaceae	Mai-jun	Néctar	
<b>Tamboril</b>	<i>Enterolobium contortisiliquum</i>	Fabaceae	Set-out	Néctar	Pólen

A família Fabaceae apresentou a maior diversidade de espécies presentes na área do presente estudo. O mesmo resultado foi constatado em um estudo realizado por MACHADO & LOPES (2006), no qual observaram que, entre as espécies melitófilas, é frequente a presença de espécies representantes da família Fabaceae.

Em um inventário da flora apícola realizado por MENDONÇA et al. (2008), em uma área remanescente de Cerrado, as famílias Fabaceae, Asteraceae, Bignoniaceae, Malphigiaceae e Myrtaceae foram as mais representativas, sendo que destas, três também foram observadas no presente estudo.

Os padrões fenológicos permitem assegurar que a interação que ocorre entre planta/polinizador depende da compatibilidade morfológica e fisiológica, do tipo de polinizador com as flores, assim como a compatibilidade entre o período de floração das plantas e o período de atividade dos seus respectivos polinizadores (BOSH et al., 1997).

## CONCLUSÃO

Assim, ao término do trabalho foi possível concluir que o período de maior abundância de pasto apícola se concentrou entre os meses de julho a novembro, e o de escassez foi de janeiro a março. O período de maior concentração de pasto apícola coincidiu com os períodos de baixos índices pluviométricos. As flores amarelas se destacaram com relação ao pastejo apícola pelas abelhas *A. mellifera*.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOSCH, J.; RETANA, J.; CERDÁ, X. Flowering phenology, floral traits and pollinator composition in an herbaceous mediterranean plant community. *Oecologia*, v. 109, p. 583-591, 1997.

MACHADO, I. C.; LOPES, A. V. Melitofilia em espécies de Caatinga em Pernambuco e estudos relacionados existentes no ecossistema. In: Giuliatti, A. M. **Apium plantae**. Recife: IMSEAR, 2006. p. 33-60.

MENDONÇA, K.; MARCHINI, L.C.; SOUZA, B.A.; ANACLETO, D.A.; MORETI, A.C.C.C. Plantas apícolas de importância para *Apis mellifera* L. (Hymenoptera: Apidae) em fragmento de Cerrado em Itirapina, SP. **Neotropical Entomology**, v. 37, n. 5, p. 513-521, 2008.

## OS FATORES INFLUENCIADORES NA ESCOLHA PELA ESPECIALIDADE DE MEDICINA DE FAMÍLIA E COMUNIDADE (MFC) ENTRE ACADÊMICOS DE MEDICINA DA ESCOLA SUPERIOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE (ESCS).

Autores: Kelly Cristina Miranda ESTRELA<sup>1</sup>, Afonso Henrique Teixeira Magalhães ISSA<sup>2</sup>, Bruna Baioni SANDRE<sup>3</sup>, Jéssica MABONI<sup>4</sup>; Mariana Miranda DA SILVA<sup>5</sup>, Marco Tulio Antonio GARCIA-ZAPATA<sup>6</sup>

Endereço Eletrônico: [kellycmestrela@gmail.com](mailto:kellycmestrela@gmail.com)

1, 3, 4,5 - Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás.

2, 6 - Departamento de Medicina Tropical e Nutrição / Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública – IPTSP.

**Palavras-chave:** Atenção Primária à Saúde, Educação Médica, Estudantes de Medicina, Medicina de Família e Comunidade. **Justificativa:** A Medicina de Família e Comunidade (MFC) é uma especialidade eminentemente clínica que desenvolve, de forma integrada, práticas de promoção, proteção e recuperação da saúde dirigidas a pessoas, famílias e comunidades. O fortalecimento da Atenção Primária à Saúde (APS), com o surgimento da Estratégia de Saúde da Família (ESF) no ano de 1994 dentro do Sistema Único de Saúde (SUS), requer formação de recursos humanos adequados para um atendimento de efetiva resolutividade. No entanto, a baixa adesão de graduandos pela MFC é um tema que desperta interesse entre pesquisadores na área de epidemiologia e ciências da saúde em todo mundo. Pesquisas internacionais apresentam dentre os fatores influenciadores da escolha pela MFC: remuneração, satisfação no trabalho, oportunidades de desenvolvimento profissional, prestígio social, influência de professores, desejo de prática clínica variada e orientação social da medicina. Face à carência de mais pesquisas relacionadas a este assunto, escolheu-se como tema do estudo aqui apresentado, compreender os fatores influenciadores da escolha pela especialidade de MFC nos graduandos de medicina da Escola Superior de Ciências da Saúde (ESCS), localizada no Distrito Federal.

**Objetivo:** Analisar os fatores influenciadores na escolha pela especialidade de Medicina de Família e Comunidade (MFC) pelos graduandos de Medicina da Escola Superior de Ciências da Saúde. **Metodologia:** Pesquisa qualitativa, exploratória, transversal, com graduandos de medicina da Escola Superior de Ciências da Saúde (ESCS), Distrito Federal, Brasil, realizada após aprovação do Comitê de Ética.

Aplicaram-se dois instrumentos: questionário e entrevista semiestruturada no período de setembro de 2015 a maio de 2016. **Resultados e Discussão:** Entre os 17 acadêmicos avaliados, cerca de 70,5% dos estudantes da ESCS possuem renda superior a R\$2400,00 e 58,8% negaram possuir médicos na família. Nota-se que o perfil típico da nossa população estudada é de estudante jovem (menos de 26 anos), do sexo feminino, solteira, de classe alta, e não houve nenhum discente pertencente à classe baixa, características semelhantes às de outros estudos nacionais, que revelam o predomínio de uma elite socioeconômica dentro dos cursos de medicina do Brasil. Quando questionados sobre a carreira em MFC, 41,2% a consideram “boa”. Sobre o prestígio junto a classe médica nenhum dos entrevistados a classifica positivamente. O equilíbrio entre a vida pessoal do médico de família e comunidade influenciou positivamente 100% dos entrevistados da ESCS. Somado a isto, 58,8% dos alunos consideraram a abordagem integral (biopsicossocial e espiritual) e a quantidade de vagas para residência médica fatores relevantes na escolha para a MFC. Por outro lado, entre fatores que desestimulam a escolha do acadêmico pela MFC encontram-se a renda obtida na especialidade (apenas 17,6% a considera adequada) e a realidade das políticas públicas em saúde do atual governo, as quais são consideradas ruins por 70,5% dos alunos. Entende-se, portanto, que, apesar de diversas vantagens, os aspectos aparentemente negativos preponderam e determinam a não escolha pela área. Na amostra estudada observou-se que a quantidade de estágios junto a médicos especialistas em MFC durante o curso foi considerada “ruim” ou “péssima” por 58,8% dos entrevistados da Escola. Há que se considerar que o projeto pedagógico da ESCS objetiva proporcionar um maior contato com a ESF e a realidade social. Aproximadamente 47% dos seus acadêmicos qualificaram a qualidade dos estágios nesta área como “boa” ou “ótima”. Isto chama a atenção para uma nova forma de currículo que pode propiciar maior escolha dos graduandos pela MFC futuramente, apesar de no momento tal proposta não ter gerado o efeito esperado, fato comprovado pela ausência de entrevistados que optaram pela especialidade nesta faculdade. **Conclusões:** A inserção precoce do graduando na ESF foi insuficiente para opção pela carreira, evidenciando a complexidade dos fatores influenciadores das escolhas profissionais. Observa-se a necessidade da mudança do cenário vigente da graduação médica contribuindo para

a formação de médicos que se enquadrem no perfil de demanda do Sistema Único de Saúde.

### **Referências Bibliográficas:**

CAMPOS, C. E. A. A organização dos serviços de atenção primária à saúde no Brasil. Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade. Rio de Janeiro, v.2, n. 6, setembro de 2006.

GILL, H. et al. Factors influencing medical students' choice of family medicine Effects of rural versus urban background. Canadian Family Physician, v. 58, n. 11, p. 649-657, 2012.

OLIVEIRA, N. A. e ALVES, L. A. Ensino médico, SUS e início da profissão: como se sente quem está se formando? Revista Brasileira de Educação Médica. Rio de Janeiro, v. 35, 01, p.26-36. janeiro a março de 2011.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA DE FAMÍLIA E COMUNIDADE. A Medicina de Família e Comunidade, a atenção primária à saúde e o ensino de graduação. Rio de Janeiro, 2005. 2 p.

## AVALIAÇÃO DA ECOTOXICIDADE DE CORANTES TÊXTEIS PRESENTES EM AMBIENTE AQUÁTICO

Laís Guedes ARAÚJO<sup>1</sup>, Lara Barroso BRITO<sup>2</sup>, Gessyca Gonçalves COSTA<sup>3</sup> e

Gisele Augusto Rodrigues de OLIVEIRA<sup>4</sup>

**Palavras-chave:** ecotoxicidade, corantes, *Artemia salina*, sementes.

Há diversos tipos de substâncias presentes na água que são consideradas contaminantes emergentes. Entre os vários setores responsáveis pela poluição ambiental, a indústria de tingimento têxtil é considerada uma das maiores contribuidoras, devido ao seu grande parque industrial gerar considerável quantidade de efluentes carregados com corantes e outras substâncias químicas indesejáveis (Guaratini, Zanoni, 2000; Kunz et al., 2002; Mansour et al., 2012), os quais, quando não corretamente tratados, podem causar sérios problemas de contaminação de mananciais (Kunz et al., 2002). Dessa forma, o descarte de corantes em ecossistemas aquáticos contribuem significativamente para a poluição de recursos hídricos, por dificultarem a penetração dos raios solares sobre a água, afetando principalmente os processos de fotossíntese e oxigenação do corpo d'água, alterando os ciclos biológicos dos organismos aquáticos (Kunz et al., 2002). A complexação dos corantes com ciclodextrinas pode ser uma ferramenta interessante na remediação de efluentes têxteis (Oishi, Toyao, Kawano, 2008). Dessa forma, este trabalho propôs avaliar os efeitos tóxicos de dois azo corantes têxteis, Reactive Green 19 (RG19) e Disperse Red 1 (DR1) e seu produto de complexação com ciclodextrina, sobre sementes de tomate, pepino e alface, assim como sobre um microcrustáceo de água salgada, a *Artemia salina*.

Para tanto foram utilizados o teste de imobilização com *A. salina* baseado na OECD Guideline 202 (2004) e Meyer (1982) e, o ensaio de fitotoxicidade de acordo com USEPA (1996), ambos com adaptações.

Considerando que os azo corantes podem ser potencialmente tóxicos, por serem mutagênicos/carcinogênicos (LEME et al., 2015), os resultados obtidos nesse trabalho não causou alta toxicidade nos organismos testados. Sendo que o corante

---

### Revisado pelo Orientador

<sup>1</sup> Faculdade de Farmácia – LFTC/UFG – e-mail: [laisguedes.lga@gmail.com](mailto:laisguedes.lga@gmail.com)

<sup>2</sup> Faculdade de Farmácia – LFTC/UFG – e-mail: [larocabbr@gmail.com](mailto:larocabbr@gmail.com)

<sup>3</sup> Faculdade de Farmácia – LFTC/UFG – e-mail: [gessycagoncalves@outlook.com](mailto:gessycagoncalves@outlook.com)

<sup>4</sup> Faculdade de Farmácia – LFTC/UFG – e-mail: [gisele23.rodriques@hotmail.com](mailto:gisele23.rodriques@hotmail.com)

RG19 foi moderadamente tóxico para *Artemia salina* com um  $CL_{50}$  10,75mg/L, e para as sementes de pepino, alface e tomate não apresentou diferenças estatísticas significativas para os parâmetros de germinação das sementes e do desenvolvimento das raízes. A avaliação ecotoxicológica em Leme et al. (2015) observou resultados um pouco diferentes com o presente trabalho, pois sob os efeitos dos corantes têxteis Reactive Blue 19 ( $CL_{50}$  248,07 mg/L) e Reactive Red 120 ( $CL_{50}$  81.89 mg/L) para o microcrustáceo *Artemia salina*, foi relativamente não tóxico, enquanto que RR120 foi apenas moderadamente tóxico. Em um outro estudo também foi observado a ecotoxicidade do corante Reactive Black 5 em *Daphnia magna* e em sementes de alface (*Lactuca sativa*) e concluiu-se que a porcentagem de mortalidade foi de 7,5% e a porcentagem inibitória de germinação foi de 12,8% (CÁRDENAS et al., 2012), logo os resultados de toxicidade demonstraram que *Daphnia magna* foi mais sensível que *Lactuca sativa*. Podendo fazer uma comparação com o trabalho o corante RG19 também foi mais sensível nos ensaios com *A. salina* do que nos ensaios de fitotoxicidade.

Analisando que o corante DR1 apresentou ser muito tóxico para *Artemia salina* com  $CL_{10}$  6,59 mg/L e não inibiu o processo de germinação das sementes de pepino (*C. sativus*), alface (*L. sativa*) e tomate (*L. esculentum*), já o comprimento de raiz foi inibido significativamente somente na semente tomate em 2,5 mg/L. Aparentemente, o corante não é fitotóxico. No trabalho de Jong et al. (2016) foi determinado o ensaio do corante DR1 em *Hydra attenuata* em 24, 48 e 72 horas, sendo que para 48 horas o  $CE_{50}$  2,60 mg/L e  $CL_{50}$  79,77 mg/L, valores esses diferentes do presente trabalho, porém definindo também o corante DR1 como muito tóxico.

Os processos de remediação com a  $\beta$ -ciclodextrina não foram necessários com o corante RG19, por ele não ser considerado muito tóxico no ambiente aquático, onde ele se encontra bem solubilizado. Já com o corante DR1 a remediação ocorreu e trouxe resultados significativos.

Nos ensaios para fitotoxicidade os corantes foram relativamente não tóxico para as sementes de tomate, pepino e alface, não apresentando diferenças estatísticas significativas para os parâmetros de germinação das sementes e do desenvolvimento das raízes. Portanto, esses resultados permitem concluir que os corantes não foram fitotóxicos, porém para a *A. salina* os ensaios tiveram mais sensibilidade aos corantes.

CÁRDENAS, J. P.; CUELLAR, A. F.; BEDOYA, J. C.; ECHEVERRY, P. B.; PINILLA, C. C. , ROMERO, V. G.; RODRÍGUEZ, A. P. Simultaneous decolorization and detoxification of black reactive 5 using TiO<sub>2</sub> deposited over borosilicate glass. **Universitas Scientiarum**, v. 17, n.1, p.53-63, 2012.

GUARATINI, C.C.I.; ZANONI, M.V.B. Corantes têxteis. **Química Nova**, v.23, p.71-78, 2000.

JONG, L.; , PECH, N.; UMBUZEIRO, G. A.; MOREAU, X. Multi-scale biomarker evaluation of the toxicity of a commercial azo dye (Disperse Red 1) in an animal model, the freshwater cnidarian *Hydra attenuata*. **Water Research**, v.96, p. 62-73, 2016.

KUNZ, A.; PERALTA-ZAMORA, P.; MORAES, S.G.; DURÁN, N. Novas tendências no tratamento de efluentes têxteis. **Química Nova**, v. 25, p.78-82, 2002.

LEME, D. M; OLIVEIRA, G. R. de; MEIRELES, G.; BRITO, L. B.; RODRIGUES, L. B.; OLIVEIRA, D. P. Eco- and Genotoxicological Assessments of Two Reactive Textile Dyes, **Journal of Toxicology and Environmental Health**, v. 78, n.5, p.287-300, 2015.

LUNA, L. A., SILVA, T. H., NOGUEIRA, R. F., KUMMROW, F.; UMBUZEIRO, G. A. Aquatic toxicity of dyes before and after photo-Fenton treatment. **Journal of Hazardous Materials**. v.276, p.332–338, 2014.

MANSOUR, H.B.; HOUAS, I.; MONTASSAR, F.; GHEDIRA, K.; BARILLIER, D.; MOSRATI, R.; CHEKIR-GHEDIRA, L. Alteration of *in vitro* and acute *in vivo* toxicity of textile dyeing wastewater after chemical and biological remediation. **Environmental Science and Pollution Research International**, v.19, n.7, p.2634-2643, 2012.

MEYER, B. N. et al. Brine shrimp: A convenient general bioassay for active plant constituents. **Journal of Medical Plant Research**, v.45, p.31-34, 1982.

OECD, ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT. Guideline test 202: *Daphnia* sp. Acute Immobilisation Test, 2004.

OISHI K.; TOYAO K.; KAWANO Y. Suppression of estrogenic activity of 17 $\beta$ -estradiol by  $\beta$ -cyclodextrin. **Chemosphere**, v. 73, p. 1788- 1792. 2008.

UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (USEPA). Ecological effects test guidelines. OPPTS 850.4200. Seed Germination/Root Elongation Toxicity Test. EPA 712-C-96-154, 1996.

## **Residências Modernistas de Transição em Goiânia<sup>1</sup>**

Laís Oliveira (orientanda) FAV-UFG [arqlaisoliveira@gmail.com](mailto:arqlaisoliveira@gmail.com) <sup>2</sup>

Eline Maria Moura Pereira Caixeta (orientadora) FAV-UFG [emmpcaixeta@gmail.com](mailto:emmpcaixeta@gmail.com) <sup>3</sup>

### **Resumo**

O Movimento Moderno em arquitetura foi interpretado de diferentes formas, nos vários contextos em que se desenvolveu. Em Goiânia, esta interpretação viabiliza-se de uma maneira singular, apresentando o “viver moderno” como alternativa ao modo de morar dos seus habitantes, buscando subvertê-lo, desde o planejamento e a implantação da cidade, até o projeto da habitação. A partir da construção da cidade e das primeiras casas edificadas, percebe-se a tentativa de criar residências com feições modernas, porém que não se desvinculam completamente das soluções formais, funcionais e construtivas das residências tradicionais, denominadas nesta pesquisa como “modernistas de transição”. Este trabalho tem como objetivo investigar as diferentes maneiras que os habitantes goianienses encontraram para expressar o “habitar moderno”, em especial nas casas identificadas como modernistas de transição, construídas em Goiânia entre as datas de 1940 e 1970. Por meio do redesenho de três residências que se incluem nesta categoria, bem como fotografias e análises comparativas com outra edificadas na cidade, buscaremos fazer uma analogia entre as soluções adotadas que se identificam com a casa modernista, em especial sua versão brasileira, e aquelas que se vinculam com a casa tradicional.

### **Palavras-chave:**

História da Arquitetura e da Cidade, Arquitetura Moderna, Brasil.

### **Bibliografia**

- ACAYABA, Marlene M. **Residências em São Paulo, 1947-1975**. São Paulo: Romano Guerra, 2011.
- BRASILEIRO, Varena B. ; SALLES, Cristine T. de C. A casa é uma máquina de morar (?): analisando a casa modernista. Disponível: [www.pucminas.br/imagedb/documento/DOC\\_DSC\\_NOME\\_ARQUI20081029100129.pdf](http://www.pucminas.br/imagedb/documento/DOC_DSC_NOME_ARQUI20081029100129.pdf) Cadernos de Arquitetura e Urbano, B.H. , v.14, nº15, dez. 2007.
- AMARAL, Camilo V.; BADAN, Rosane; CAIXETA, Eline Maria M. P.; FROTA, José Artur D.; MAHLER, Christine R. “*Arquitetura Moderna em Goiânia: desafios e limites da documentação para a preservação*”. In: **Anais do IX Seminário DOCOMOMO Brasil. Interdisciplinaridade e experiências em documentação e preservação do patrimônio recente**. Brasília: UnB-FAU, 2011.
- CAIXETA, Eline Maria M. P.; FROTA, José Artur D. “*Brutalismo: fronteiras goianas*”. In: **Anais do X DOCOMOMO Brasil. Arquitetura Moderna e Internacional: conexões brutalistas**. Curitiba, 2013.
- CZAJCOWSKI, Jorge (org.). **Guia da Arquitetura Moderna no Rio de Janeiro**: Arquitetura, Engenharia, Urbanismo, Paisagismo e Mobiliário Urbano. Rio de Janeiro: Casa da Palavra / Prefeitura do Rio de Janeiro, 2000.
- LEUPEN, Bernard et al. **Proyecto y análisis: evolución de los principios en arquitectura**. Barceleona: Gustavo Gili, 1999.
- LIMA FILHO, Manuel F.; MACHADO, Laís Aparecida (org.) **Formas e tempos da cidade**. Goiânia: Cânone Ed./ Ed. UFG, 2007.
- MAHLER, Christine R. **Aspectos do modernismo na cidade de Goiânia (1950-1960)**. (Dissertação de Mestrado em Patrimônio Cultural – Instituto de Pré-História e Antropologia, Universidade Católica de Goiás), Goiânia, 2004.

<sup>1</sup> Revisado pelo orientador.

<sup>2</sup> Aluna de Graduação da Universidade Federal de Goiás, Faculdade de Artes Visuais, Curso de Arquitetura e Urbanismo/ Programa PIVIC.

3 Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup> pela Escola Técnica Superior de Barcelona/ ETSAB-UPC, Coordenadora do Laboratório de Arquitetura e Urbanismo/ FAV-UFG e do Programa de Pós-Graduação Projeto e Cidade / FAV-UFG.

- MELLO, Márcia Metran de. **Moderno e modernismo: a arquitetura dos dois primeiros fluxos desenvolvimentistas de Goiânia (1933 a 1950 /1950 a 1964)**. (Dissertação de Mestrado em Arquitetura – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo), São Paulo, 1996.
- MOURA, Ana Amélia de P. “**Arquitetura residencial moderna em Goiânia: delineando um cenário**”. (Monografia). Rio de Janeiro: IPHAN/Programa de Especialização em Patrimônio, 2009.
- MOURA, Ana Amélia de P. **Arquitetura residencial em Goiânia (1935 – 1940), a modernidade revelada**. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. Universidade de Brasília. Brasília, 2011.
- PIÑÓN, H. **Teoria do projeto**. Porto Alegre: Livraria do Arquiteto, 2006.
- PROZOROVICH, Fernando A. ; TINEM, Nelci. “*La casa 'abierta', moderna y brasileña*”. In: **Revista DPA 30** (número especial Arquitetura Paulista), 2014, Barcelona, pp.120-131.
- SILVA NETO, Eurípedes A. da. **Goiânia Casa Moderna. 1950.1960.1970**. Brasília, 2010. Dissertação (Mestrado em Teoria e História da Arquitetura e Urbanismo) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Brasília – FAU/UnB, Brasil.
- VAZ , Maria Diva A. C. ; ZÁRATE, Maria Heloisa V. E. “*Sobre a Arquitetura Moderna em Goiânia*”. In: **Anais do VI Seminário Docomomo Brasil**. Niterói: ArqUrb/UFF, 2005.
- VAZ, Maria Diva A. C. e ZÁRATE, Maria Heloísa V. “*A experiência moderna no cerrado goiano*”. **Arquitextos** – periódico mensal de textos de arquitetura, texto especial 341, dezembro de 2006. Disponível em: <http://www.vitruvius.com.br/arquitextos/arq000/esp341.asp>.

## **Comparação entre as classificações GOLD e ALAT no estadiamento da DPOC e sua concordância com o questionário CAT**

**Oliveira R. L.; Silva D.G.S.T.; Rabahi M.F.**

Universidade Federal de Goiás

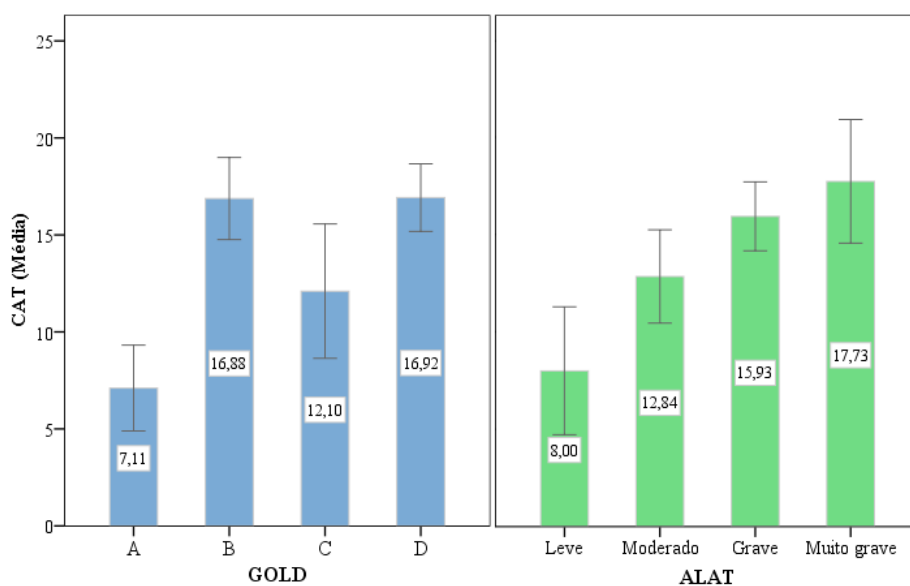
Goiânia – Brasil

A doença pulmonar obstrutiva crônica ( DPOC) apresenta sintomatologia variável e determinante na classificação de gravidade do paciente. O estadiamento da doença, portanto, faz-se extremamente necessário na determinação da conduta terapêutica para cada paciente. O critério mais antigo e mais utilizado atualmente é o da Iniciativa Global para a Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (GOLD). Recentemente a Associação LatinoAmericana de tórax (ALAT) publicou em suas diretrizes com uma nova recomendação de classificação, utilizando novos parâmetros de estadiamento. Nesse estudo, portanto, tem-se como objetivo avaliar a relação entre as classificações GOLD e ALAT com o impacto dos sintomas da DPOC através do questionário de qualidade de vida CAT (COPD Assessment Test).

Trata-se de um estudo descritivo e transversal feito com 107 pacientes com diagnóstico de DPOC do Hospital das Clínicas em Goiânia. Os dados utilizados foram as classificações de gravidade segundo os critérios ALAT e GOLD e a pontuação no CAT. A análise estatística valeu-se dos teste de Spearmen para obter a correlação da pontuação no CAT com o estadio de gravidade no GOLD e no a ALAT. O teste de concordância Kendall foi usado para obter-se o valor de concordância entre os parâmetros de gravidade do ALAT e do GOLD.

A correlação entre GOLD e ALAT evidenciou uma concordância positiva e significativa, com  $r$  de 0,69 e  $p < 0,001$ . As correlações de GOLD e ALAT com o questionário CAT foram ambas positivas, com  $r = 0,36$  e  $r = 0,39$  respectivamente e  $p < 0,001$ . A força de concordância das correlações mostraram-se, portanto, muito semelhantes. Observou-se ainda que as maiores médias de pontuação no CAT correspondem as classes B e D, pelo critério GOLD. E no ALAT, as classes Grave e Muito grave, conforme o gráfico 1.

Gráfico 1



O estudo demonstra que a escala de gravidade GOLD e ALAT são concordantes entre si, entretanto na classificação GOLD os valores na classe B e D são semelhantes e maiores que a classe C, sinalizando para uma divergência entre impacto de sintomas e gravidade da doença, tendência sinalizada de forma linear na classificação da ALAT, onde pacientes mais sintomáticos estão nos grupos de maior arsenal terapêutico.

## CARACTERIZAÇÃO CITOGENÉTICA DA ESPÉCIE *OLOLYGON* (=SCINAX) *CENTRALIS* (ANURA; HYLIDAE)

Leonardo Magno Vilela Borges de Souza MARTINS<sup>1</sup>; Daniela de Melo e SILVA<sup>2</sup>;  
Rogério Pereira BASTOS<sup>3</sup>; Mariana Pires de Campos TELLES<sup>4</sup>; Cíntia Pelegrineti  
TARGUETA<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Laboratório de Citogenética e Biodiversidade, Departamento de Genética, Instituto de Ciências Biológicas, UFG. leonardo7martins@gmail.com; cincintia@hotmail.com

<sup>2</sup> Laboratório de Mutagênese, Departamento de Genética, Instituto de Ciências Biológicas, UFG. silvadanielamelo@gmail.com

<sup>3</sup> Laboratório de Herpetologia e Comportamento Animal, Instituto de Ciências Biológicas, UFG. rogeroiscinax@gmail.com

<sup>4</sup> Laboratório de Genética e Biodiversidade, Departamento de Genética, Instituto de Ciências Biológicas, UFG. tellesmpc@gmail.com

**PALAVRAS-CHAVE:** Cerrado, Citogenética, Cromossomos, *Ololygon centralis*

### JUSTIFICATIVA

A espécie de anfíbio *Ololygon* (=Scinax) *centralis* pertence à ordem Anura e família Hylidae. O gênero *Ololygon* apresenta 44 espécies, que estão distribuídas na Mata Atlântica Brasileira até o sul e nordeste da Argentina, e em Matas de galeria do Cerrado (DUELLMAN et al., 2016; FROST, 2016). A espécie *O. centralis* é endêmica do Cerrado, sendo encontrada apenas no estado de Goiás e no Distrito Federal (POMBAL-JR; BASTOS, 1996; FROST, 2016). Dentro do gênero *Ololygon*, cerca de 16 espécies já tiveram o cariótipo descrito (BOGART, 1973; CARDOZO et al., 2011). Todas elas apresentaram número diplóide igual a 24 cromossomos. A região organizadora do nucléolo (NOR) estava presente na região pericentromérica do braço curto do par cromossômico 6 (CARDOZO et al., 2011), na maioria das espécies. Apesar de alguns dados citogenéticos já serem conhecidos para o gênero *Ololygon* ainda não se conhece sobre as características cromossômicas da espécie *Ololygon centralis*.

### OBJETIVO

O objetivo desse estudo foi caracterizar o cariótipo de *O. centralis* utilizando as técnicas de coloração convencional para caracterizar a morfologia dos cromossomos e a técnica de Impregnação por Prata para evidenciar a Região Organizadora do Nucléolo (NOR).

## METODOLOGIA

Foram coletados 11 indivíduos de *Ololygon centralis* sendo 4 fêmeas e 7 machos do município de Silvânia, Goiás. As preparações cromossômicas foram obtidas a partir de suspensões de células do intestino e do testículo de animais tratados com colchicina por 4 horas e anestesiados utilizando Xilocaína 2% seguindo SCHMID (1978) e SCHMID et al. (1979), com modificações. As preparações cromossômicas foram gotejadas em lâminas limpas e submetidas à coloração convencional com Giemsa 10%. Para localização da NOR, as lâminas foram submetidas à impregnação por prata (HOWELL; BLACK, 1980). As lâminas foram analisadas e as metáfases foram fotografadas utilizando microscópio Leica e software LAS EZ (Leica). Os cariótipos foram ordenados segundo GREEN e SESSIONS (1991) utilizando Photoshop CS5.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os indivíduos de *Ololygon centralis* analisados apresentaram número diploide de 24 cromossomos, sendo que os pares de número 1, 2, 3, 4, 5 e 6 foram classificados como submetacêntricos e os pares 7, 8, 9, 10, 11 e 12 como metacêntricos. A região organizadora do nucléolo foi localizada no braço longo do par 1 próxima à região centromérica. Na análise das preparações meióticas foram encontrados 12 anéis o que confirma um número diploide de 24 cromossomos.

O número diploide encontrado para *Ololygon centralis* ( $2n=24$ ) é o mesmo já descrito para espécies do grupo *Ololygon catharinae* (CARDOZO et al., 2011). Apesar de serem analisadas fêmeas, não foi identificado nenhum par cromossômico heteromórfico relacionado ao sexo como encontrado em *Ololygon canastrensis* (CARDOZO et al., 2011).

No presente estudo a NOR de *Ololygon centralis* foi detectada no braço longo do par 1 próximo à região centromérica. Nas outras espécies de *Ololygon* a NOR estava presente no par 6 próximo ao centrômero no braço curto (CARDOZO et al., 2011).

## CONCLUSÕES

O cariótipo de *Ololygon centralis* apresentou mesmo número diploide descrito para outras espécies do grupo de *Ololygon* (= *Scinax*) *catharinae*. A posição da

região organizadora do nucléolo foi localizada no braço longo do cromossomo 1 próximo a região centromérica. Essa foi a primeira descrição cariotípica para essa espécie.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BOGART J.P. Evolution of Anuran Karyotypes. *Evolutionary Biology of the Anurans*. J. L. Vial (ed.). University of Missouri Press, Columbia, Missouri. Capítulo 12, páginas 337-349, 1973.
- CARDOZO, D. et al Karyotypic data on 28 species of *Scinax* (Amphibia: Anura: Hylidae): Diversity and Informative variation. *Copeia*, 2, 251–263, Janeiro 2011.
- DUELLMAN W. E.; MARION A.B.; HEDGES S.B. Phylogenetics, classification, and biogeography of the treefrogs - amphibia, anura, arboranae. *Zootaxa* 4104, Abril 2016.
- FROST, D.R. Amphibian Species of the World: an Online Reference. Version 6.0 (1 de agosto de 2016). Eletronic Database accessible at <http://research.amnh.org/vz/herpetology/amphibia/> American Museum of Natural History, New York, USA, 2014.
- GREEN, D.M.; SESSIONS, S.K. Amphibian Cytogenetics and Evolution. Academic Press Inc., San Diego, California, 1991.
- HOWELL, W.M.; BLACK, D. A. Controlled silver staining of nucleous organizer regions with a protective colloidal developer: a 1-step method. *Experientia*, 36:1014–1015, Agosto 1980.
- POMBAL, J.P.Jr., BASTOS, R.P. Nova espécie de *Scinax* Wagler, 1830 do Brasil Central (Amphibia, Anura, Hylidae). *Boletim do Museu Nacional. Nova série, Zoologia*. Rio de Janeiro, 371:1–11, Agosto 1996.
- SCHMID, M. Chromosome banding in Amphibia. I. Constitutive heterochromatin and nucleolus organizer regions in *Bufo* and *Hyla*. *Chromosoma*, 66:361–388, Fevereiro 1978.
- SCHMID M.; OLERT J.; KLETT C. Chromosome banding in Amphibia. III. Sex chromosomes in *Triturus*. *Chromosoma*, Janeiro 71:29–55, 1979.

## CONSUMO ALIMENTAR DE INDIVÍDUOS COM SÍNDROME DO OBESO EUTRÓFICO: RELAÇÕES COM O PERFIL GLICÊMICO E PREVALÊNCIA DE INGESTÃO INADEQUADA DE MICRONUTRIENTES

Letícia de Almeida Nogueira e Moura<sup>1</sup>; Lana Pacheco Franco<sup>2</sup>; Maria Aderuza Horst<sup>2</sup>; Cristiane Cominetti<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup> Faculdade de Nutrição, Universidade Federal de Goiás. leticiaanm@gmail.com

<sup>2</sup> Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Saúde, Faculdade de Nutrição, Universidade Federal de Goiás

<sup>3</sup> Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Goiás. [ccominetti@ufg.br](mailto:ccominetti@ufg.br)

**Palavras-chave:** Índice de Massa Corporal, macronutrientes, micronutrientes

**Justificativa:** A obesidade é definida como o acúmulo excessivo de tecido adiposo de tal forma que a saúde possa ser prejudicada (WHO, 2014). O diagnóstico a partir do Índice de Massa Corporal (IMC) apresenta limitações, pois não é capaz de diferenciar massa corporal magra de massa corporal de gordura (ABESO, 2009). Nesse contexto, foi descrita a Síndrome do Obeso Eutrófico (SOE) (DE LORENZO et al., 2006; OLIVEIROS et al., 2014), na qual os indivíduos apresentam peso e percentual de gordura corporal (%GC) acima da normalidade, além de um conjunto de características metabólicas e fatores de risco para doenças cardiovasculares (DCV) semelhantes àqueles com excesso de peso e obesidade (OLIVEIROS et al., 2014). Desta forma, considera-se a importância dos fatores ambientais, principalmente os hábitos alimentares, como determinantes do aumento significativo da prevalência de obesidade, evidenciando a importância da avaliação do consumo alimentar de indivíduos com SOE (PEREIRA; FRANCISHI; LANCHÁ JÚNIOR, 2003).

**Objetivos:** Avaliar o consumo alimentar habitual de indivíduos com SOE; determinar a prevalência de ingestão inadequada de micronutrientes e correlacionar os dados com o perfil glicêmico dos indivíduos.

**Metodologia:** Este trabalho fez parte do projeto matriz intitulado “Polimorfismo no gene que codifica a perilipina e suas relações com composição corporal e glicemia em

indivíduos com Síndrome do Obeso Eutrófico”. Participaram deste estudo 117 adultos (20-59 anos de idade), que apresentavam IMC eutrófico (18,5-24,99 kg/m<sup>2</sup>, segundo WHO, 1995) e %GC acima da normalidade (> 20% para homens e > 30% para mulheres) e que concordaram em assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O consumo alimentar foi avaliado por meio de três recordatórios alimentares de 24 horas, incluindo um dia do fim de semana (BASIoTIS et al., 1987). Os recordatórios foram aplicados por nutricionista e avaliados com o auxílio de software Avanutri® (Três Rios, Rio de Janeiro, Brasil). Foram coletados cerca de 5 mL de sangue para a determinação da glicemia, da insulinemia e da hemoglobina glicada (HbA<sub>1c</sub>), com posterior cálculo dos índices Quiki, HOMA-IR e HOMA-beta. Na análise estatística foram aplicados testes apropriados e o nível de significância adotado como padrão foi de 5%.

**Resultados e discussão:** A mediana de idade da amostra total foi de 22,6 (21,4 – 24,9) anos, sendo 85 (72,6%) mulheres. Dentre os homens, 93,8% tinham nível de atividade física entre leve e moderada e, nas mulheres, esse percentual foi de 68,0%. Em relação ao consumo médio de macronutrientes (percentual em relação ao valor energético total – VET), houve inadequação em relação as recomendações da WHO (2003), assim como destacaram-se altas prevalências de inadequação do consumo de micronutrientes, especialmente de vitamina A, folato, magnésio e cálcio (> 90%). Verificou-se média de consumo de proteínas acima do recomendado pela WHO (2003) e baixo consumo de fibras alimentares, o que sugere concordância com o único estudo realizado com o objetivo de avaliar o consumo alimentar de indivíduos com SOE. Neste, os resultados sugeriram que o baixo consumo de proteínas atuaria como fator protetor contra a SOE, enquanto a baixa ingestão de fibras atuaria como fator de risco (MÄNNISTÖ et al., 2014). Foram verificadas correlações negativas entre o consumo de ferro, a concentração de insulina de jejum, e o índice HOMA-IR. Estas relações podem ser esclarecidas a partir do entendimento do papel do ferro na patogênese do diabetes melito tipo 2 (JIANG et al., 2004). Também foi observada correlação negativa entre ingestão de zinco e glicemia de jejum, o que sinaliza para a associação importante do perfil de ingestão deste mineral e marcadores do metabolismo da glicose em indivíduos com SOE. O estudo sobre a relação entre zinco e diabetes mostra-se importante em razão da participação do mineral em diversas funções orgânicas (PEDROSA; COZZOLINO, 1998). A redução do número de eritrócitos, das concentrações de hemoglobina e do hematócrito são condições que

promovem subestimação do valor real de HbA<sub>1c</sub> e, dentre as causas, estão as deficiências de ácido fólico e vitaminas B<sub>6</sub> e B<sub>12</sub> (NETTO et al., 2009). Em nosso estudo foi verificada correlação positiva entre ingestão de folato e valores de HbA<sub>1c</sub>. Observaram-se, também, correlações entre consumo de lipídios totais e valores de HOMA-IR e HOMA-beta, o que pode estar relacionado as altas concentrações de ácidos graxos livres, que causam acúmulo de triacilgliceróis e ácidos graxos de cadeia longa, podendo desencadear a resistência à insulina (SMITH; OROVAS, 2012). Diante das alterações observadas, destaca-se a importância da redução de fatores de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas associadas à SOE, a qual pode ser promovida por meio de alterações no estilo de vida, como manutenção de composição corporal adequada, prática de atividade física regular, diminuição do consumo de álcool, e adoção de hábitos alimentares saudáveis (LI et al., 2015).

**Conclusão:** Houve importantes prevalências de inadequação no consumo alimentar, com destaque para vitamina A, folato, magnésio e cálcio. Além disso, verificou-se a influência do consumo alimentar sobre marcadores do perfil glicêmico, indicando assim a necessidade de cuidados com a alimentação, visando a manutenção da saúde e a redução do risco de doenças.

### Referências:

1. ABESO – Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. Diretrizes Brasileiras de Obesidade. Disponível em: < [http://www.abeso.org.br/pdf/diretrizes\\_brasileiras\\_obesidade\\_2009\\_2010\\_1.pdf](http://www.abeso.org.br/pdf/diretrizes_brasileiras_obesidade_2009_2010_1.pdf)> Acesso em: 08/04/2015
2. BASIOTIS, P. P.; WELSH, S. O.; CRONIN, F. J.; KELSAY, J. L. Number of days of food intake records required to estimate individual and group nutrient intakes with defined confidence. Am J Clin Nutr, Bethesda, v.117, p. 1638–1641, Sep 1987.
3. NETTO, A. P.; ANDRIOLO, A.; FRAIGE FILHO, F.; TAMBASCIA, M.; GOMES, M. B.; OLIVEROS, E.; SOMERS, V. K.; SOCHOR, O.; GOEL, K.; LOPEZ-JIMENEZ, F. The concept of Normal Weight Obesity. Prog Cardiovasc Dis, New Orleans, p. 426 – 433, Jan-Feb 2014.
4. PEDROSA, L. F. C.; COZZOLINO, S. M. Alterações metabólicas e funcionais do zinco em diabetes mellitus. Arq Bras Endocrinol Metab, São Paulo, p. 422 – 430, Dez 1998.
5. PEREIRA, L. O.; FRANCISCHI, R. P.; LANCHÁ JÚNIOR, A. H. Obesidade: Hábitos Nutricionais, Sedentarismo e Resistência à Insulina. Arq Bras Endocrinol Metab, v. 47, n. 02, p.111-127, Abr 2003.
6. SMITH, C. E.; ORDOVÁS, J.M. Update on perilipin polymorphisms and obesity. Nutr Rev, River Street, v. 70, n. 10, p. 611–621, Oct 2012.
7. WHO – World Health Organization. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva: WHO, 1995. WHO technical report series.463 p.

## **AVALIAÇÃO DO EFEITO DA DORAMECTINA (200mcg/kg) SOBRE A OVIPOSIÇÃO DE *Haemonchus* E *Trichostrongylus* DE BOVINOS**

Letícia Sousa **Prado**<sup>1</sup>, Alexandre Braga **Scarpa**<sup>2</sup>, Guilherme Rezende **Ramos**<sup>3</sup>,  
Raquel Alves **Silva**<sup>4</sup>, Welber Daniel Zanetti **Lopes**<sup>5</sup>

1 Acadêmica em Medicina Veterinária, Bolsista em Iniciação Científica, Escola de Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal de Goiás, Regional Jataí, Goiás, Brasil, leticiasousaprado@gmail.com

2 Acadêmico em Medicina Veterinária, Bolsista em Iniciação Científica, Escola de Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal de Goiás, Regional Jataí, Goiás, Brasil, alexandrescarpazoo@yahoo.com.br

3 Acadêmico em Medicina Veterinária, Bolsista em Iniciação Científica, Escola de Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal de Goiás, Regional Jataí, Goiás, Brasil, guilherme\_ramos2206@hotmail.com

4 Acadêmica em Medicina Veterinária, Bolsista em Iniciação Científica, Escola de Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal de Goiás, Regional Jataí, Goiás, Brasil, raquel.medicina.veterinaria@gmail.com

5 Professor Adjunto I, Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Goiás, Regional de Jataí, Goiás, Brasil, wdzlopes@hotmail.com

**PALAVRAS-CHAVE:** doramectina, inibição na oviposição, ruminantes, nematódeos.

**JUSTIFICATIVA** No campo, o fracasso do tratamento de um determinado anti-helmíntico é o primeiro indício de que esteja ocorrendo resistência e, até que os testes *in vitro* sejam validados, as contagens de vermes adultos por meio da necropsia parasitológica ou reduções de OPG são os únicos testes úteis para se diagnosticar tal situação. De acordo como Sindan (2012), no Brasil, atualmente, existem alguns fabricantes de doramectina no mercado brasileiro, sendo comercializadas para bovinos. Apesar de que o método de diagnóstico por meio do OPG pode ser falho na detecção da resistência dos helmintos aos antiparasitários, inexistem trabalhos que objetivam avaliar os efeitos da doramectina sobre a oviposição uterina em diferentes gêneros de helmintos gastrintestinais de bovinos naturalmente infectados e submetidos ao tratamento com a referida lactona.

**OBJETIVO** O presente trabalho teve como objetivo, avaliar o efeito da doramectina (200mcg/kg) sobre a oviposição de *Haemonchus* e *Trichostrongylus* de bovinos naturalmente infectados e submetidos ao tratamento com o referido composto.

**METODOLOGIA** Foi realizado um estudo utilizando 12 bovinos, machos, mestiços (*Bostaurus* x *Bosindicus*), entre 6 e 12 meses de idade, provenientes de diferentes rebanhos. Os bovinos foram selecionados por meio de contagens de ovos de nematódeos por gramas (OPG) de fezes segundo metodologia de Gordon & Whitlock (1939), de rebanhos pertencentes aos municípios de Formiga, estado de Minas Gerais. No dia zero do experimento os bovinos foram alocados nos grupos experimentais de acordo com a contagem média de ovos de estrongilídeos por

grama de fezes (OPG) nos dias -3, -2 e -1 como critério para sua distribuição em blocos, conforme descrito na Tabela abaixo.

Tratamen to	Grupo	Animais		Dose	
		por tratament o	Via de administração	(mL/kg)	(mcg/kg)
	Controle				
T01	(Solução salina 6 0,9%)		Subcutânea	1/50	-
T02	Doramectina 1%	06	Subcutânea	1/50	200

No 14º dia pós-tratamento, os bovinos foram eutanasiados de acordo com as normas de bem-estar animal, seguindo o método de eutanásia "Guidelines on Euthanasia of American Veterinary Medical Association AVMA - (2007). Cada segmento anatômico (abomaso, intestino delgado e intestino grosso), foram examinados, recolhendo-se *in totum* os helmintos (adultos e larvas) presentes.

A colheita dos parasitos foi realizada na Universidade Federal de Goiás, Regional de Jataí, retirando-se uma alíquota de 10%, após a homogeneização do conteúdo total de cada segmento dos 12 bovinos.

Das fêmeas de nematódeos gastrintestinais identificadas por gênero, conforme descrito anteriormente, avaliou-se a presença de ovos no útero de cada fêmea, utilizando-se um microscópio óptico, com aumento de 100 a 400x, de acordo com a metodologia recomendada por Condi et al. (2009). Uma a duas gotas de lactofenol foram utilizadas sobre os helmintos para facilitar a identificação. Das médias aritméticas, resultantes das quantificações do número de fêmeas com a presença de ovos no útero, calculou-se o percentual de inibição de oviposição da doramectina contra cada gênero diagnosticado.

Antes das análises, as contagens de OPG foram transformadas em logaritmo [ $\log_n$  (contagens de OPG +1)]. Os dados foram analisados utilizando-se um modelo linear misto para as medidas repetidas. O modelo incluiu efeitos fixos do tratamento, dia e interação tratamento versus dia de do estudo. Todos os testes de hipóteses foram realizados utilizando-se um nível de significância de 5%.

**RESULTADO E DISCUSSÃO** Em relação aos resultados de eficácia, levando-se em consideração as contagens de ovos por grama (OPG) de fezes, obtidos pela

doramectina, verifica-se que o referido composto alcançou eficácia máxima de 71,82% no 10º DPT. Na sequência tais percentuais decresceram para 53,60% e 67,66% no 12º e 14º DPT, respectivamente, quando os animais foram necropsiados. Lopes et al. (2013) observou que a formulação contendo doramectina (700mcg/kg) alcançou eficácia persistente contra *H. placei* e *C. punctatade* 49 e 35 dias, respectivamente.

Foi possível observar que a doramectina inibiu em 36% a oviposição de *Haemonchus*. Por outro lado, este mesmo ativo não desencadeou nenhum efeito deletério sobre a oviposição de *Trichostrongylus*. A ausência de estudos que objetivaram avaliar o percentual de inibição na oviposição da doramectina contra helmintos de bovinos, impossibilita compararmos os resultados encontrados neste estudo.

**CONCLUSÃO** Com base nos resultados encontrados e levando-se em consideração o delineamento experimental utilizado neste estudo, conclui-se que a cepa de *Haemonchus placei* é resistente a doramectina 200mcg/kg. Por outro lado, a população de *Trichostrongylus axei* pode ser considerada susceptível ao referido composto. Em relação ao efeito desta lactona na oviposição dos helmintos, conclui-se que a doramectina, administrada via subcutânea na dose de 200mcg/kg, diminuiu em 36 e 0% a oviposição das fêmeas de *Haemonchus* e *Trichostrongylus*, respectivamente.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AVMA Guidelines on Euthanasia. Formely Report of the AVMA Panel on Euthanasia. p. 39, 2007.

Condi, K. G; Soutello, V. G. R; Amarante, T. F. A. Moxidectin-resistant nematodes in cattle in Brazil. Veterinary Parasitology, v. 161, p. 213 – 217, 2009.

Gordon, H.M; Whitlock, H.V. A new technique for counting nematode eggs in sheep faeces. J. Counn. Sci. Ind. Res. Aust., v.12, p. 50-52, 1939.

SINDICATO NACIONAL DA INDÚSTRIA DE PRODUTOS PARA SAÚDE ANIMAL - SINDAN. Mercado Veterinário. São Paulo, 2012.

Vercruysse, J; Clarebout, E; Dorny, P; Deneulenare, D. Persistence of the efficacy of the doramectin against *Ostertagia ostertagi* and *Cooperia oncophora* in cattle. The Veterinary Record, v. 141, p. 443-446, 1998.

## IMUNOMARCAÇÃO DE VEGF EM TUMORES MAMÁRIOS MALIGNOS DE CADELAS

Lhuanna Mária Barbosa TEIXEIRA<sup>1</sup>, Liliana Borges de MENEZES<sup>2</sup>, Marina Pacheco MIGUEL<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Orientanda voluntária, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Goiás, lhuannamaria@gmail.com

<sup>2</sup>Colaboradora, Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública, Universidade Federal de Goiás, lbm03@hotmail.com

<sup>3</sup>Orientadora, Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública, Universidade Federal de Goiás, mapa\_mi@hotmail.com

Palavras-chave: Anticorpos, Imuno-histoquímica, Neoplasias.

Justificativa: O câncer de mama em cadelas apresenta muitas semelhanças com o de mulheres, dentre elas os aspectos epidemiológicos, o efeito protetor da ovário-histerectomia, à presença de receptores de estrógenos e progesterona na massa tumoral, os órgãos alvo de metástase (PHILLIPS, 2010). A imuno-histoquímica é uma importante ferramenta para o diagnóstico destas neoplasias, pois permite a identificação de marcadores tumorais presentes na neoplasia ou circulantes produzidos pelo tumor ou em resposta a ele (GADBAIL, 2011). Um desses marcadores é o receptor do gene VEGF, responsável pela angiogênese (CAMPOS, 2010). Objetivos: Determinar, por meio da imuno-histoquímica, e avaliar a marcação de VEGF em carcinomas mamários de cadelas. Metodologia: Foram selecionados blocos de parafina contendo fragmentos de neoplasias mamárias de cadelas, anteriormente diagnosticados com carcinoma sólido (n=7) e carcinoma tubulopapilar (n=2), totalizando 9 casos. Todos provenientes de diagnóstico anatomopatológico do período de 2010 a 2016. Esses blocos selecionados foram cortados em espessura de 5µm e o fragmento distendido em lâminas previamente silanizadas (Organosilane). Para a realização da técnica de imuno-histoquímica utilizou-se o anticorpo anti-VEGF a uma diluição de 1:500 empregando o método Complexo Estreptoavidina-biotina-peroxidase (LSAB+System-HRP –DAKO, Carpiteria, EUA). Depois de prontas, as lâminas foram analisadas em microscópio óptico de campo claro. Resultados: No estudo foi observado que as duas amostras de carcinomas

tubulares apresentaram intensidade de marcação moderada a acentuada, em contrapartida os carcinomas sólidos, em sua maioria (4,57%), apresentaram marcação discreta. Apesar da diferença de marcação não se verificou diferença estatística entre os dois diagnósticos. Discussão: Em todas as amostras analisadas houve imunomarcação do VEGF, sugerindo que portadores de neoplasias malignas possuem um aumento na concentração de VEGF circulante. Já que o VEGF estimula a proliferação das células endoteliais e migração de fatores angiogênicos, em tumores a proliferação celular pode não ser adequada. Como consequência disso, microvasos podem se tornar aberrantes, estimular o crescimento neoplásico, produzir collagenase e de outras enzimas degradativas que facilitam a fuga de células neoplásicas a partir dos vasos. Portanto, quanto mais o VEGF, mais células endoteliais, maior o risco de crescimento tumoral e disseminação (DIESSLER, 2009; RESTUCCI, 2002). Conclusão: O VEGF é um marcador de mau prognóstico, já que induz a formação de neovascularização, produzindo collagenase e outras enzimas de degradação que facilitam a proliferação de células neoplásicas. Com isso, a marcação desse receptor pode ser uma abordagem promissora para diagnóstico clínico e prognóstico.

#### Referências Bibliográficas

1. CAMPOS, L.C. Avaliação de marcadores tumorais séricos em cadelas com e sem metástase em câncer de mama. Dissertação de Mestrado – Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2010.
2. DIESSLER, M.L.S. Carcinomas mamários de caninos: influências de variáveis histológicas e imunohistoquímicas em el prognóstico. La Plata, Argentina. Tese (Doutorado em Ciências Veterinárias) - Facultad de Ciencias Veterinárias, Cátedra de Patología Especial, Universidad Nacional de La Plata, 2009.
3. GADBAIL, A.R. et al. Tumor angiogenesis in keratocystic odontogenic tumor assessed by using CD-105 antigen. *Journal of Oral Pathology & Medicine*, v. 40, n. 3, p. 263-269, 2011.
4. PHILLIPS, J.C.; LEMBCKE, L.; CHAMBERLIN, T. A novel locus for canine osteosarcoma (OSA1) maps to CFA34, the canine orthologue of human 3q26. *Genomics*, v. 96, p. 220-227, 2010.

5. RESTUCCI, B.; PAPPARELLA, S.; MAIOLINO, P.; DE VICO, G. Expression of Vascular Endothelial Growth Factor in Canine Mammary Tumors. *Veterinary Pathology*, v. 39, p.488-493, 2002.

## ASSOCIAÇÃO ENTRE AS ALTERAÇÕES FETAIS/NEONATAIS E A OCORRÊNCIA DE ANOMALIAS CONGÊNITAS DA PAREDE ABDOMINAL – GASTROSQUISE

Lisandra Rosa COSTA<sup>1</sup>, Lívia Roberta Rodrigues CONCEIÇÃO<sup>1</sup>, Laura Barreira DIAS<sup>1</sup>, Marília Cordeiro de SOUZA<sup>1</sup>, Janaína Valadares GUIMARÃES<sup>1</sup>, Ana Karina Marques Salge MENDONÇA<sup>2</sup>,

<sup>1</sup>Faculdade de Enfermagem. Universidade Federal de Goiás.

[lisa\\_rcosta@hotmail.com](mailto:lisa_rcosta@hotmail.com) [liviaroberta01@hotmail.com](mailto:liviaroberta01@hotmail.com)

[lauradias\\_06@gmail.com](mailto:lauradias_06@gmail.com) [maacsouza@hotmail.com](mailto:maacsouza@hotmail.com)

[valadaresjanaina@gmail.com](mailto:valadaresjanaina@gmail.com)

<sup>2</sup>Orientadora. Faculdade de Enfermagem. Universidade Federal de Goiás.

[anasalge@gmail.com](mailto:anasalge@gmail.com)

Palavras-chave: enfermagem, gastrosquise, hérnia umbilical.

**JUSTIFICATIVA:** A gastrosquise é uma malformação congênita em que há exteriorização das vísceras abdominais (em geral estômago e alças intestinais) através de defeito na parede abdominal à direita do cordão umbilical, que é implantado em sua posição habitual (DUTRA, 2006). O diâmetro do orifício pode variar de 1 a 15 cm. Nos casos em que esse diâmetro é muito pequeno, podem ocorrer estrangulamento e necrose extensa do intestino exteriorizado, associado à atresia intestinal (DU et al., 2014). **OBJETIVO:** O objetivo desse estudo foi verificar a associação entre as alterações fetais/neonatais e a ocorrência de gastrosquise em recém-nascidos. **METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo transversal, retrospectivo e com abordagem quantitativa que foi realizado em um Hospital Público em Goiânia-GO no período de 2015 a 2016. Foram utilizados dados secundários coletados dos prontuários de RN vivos que nasceram por parto normal ou cesáreo e apresentaram defeitos de fechamento da parede abdominal anterior- gastrosquise. Para a análise estatística foi elaborada uma planilha eletrônica. As informações foram analisadas através do programa eletrônico Sigma Stat®, versão 2.0. **RESULTADO E DISCUSSÃO:** Foi verificada, neste estudo, que a frequência de RN abaixo do peso, ocorreu em 63% dos casos, a taxa de prematuridade em 52%, RN PIG em 39%, e com RCIU em 1%. A idade gestacional foi de 36,5 semanas, semelhante àquela relatada na literatura, que variou de 36,1 a 39 semanas (BUCHER et al., 2012). Para

Bucher et al. (2012), os RN com gastrosquise apresentaram uma média de peso ao nascer de  $2412 \pm 554$ . O peso médio ao nascimento, observado neste estudo foi de  $2351 \pm 621$  gramas. No presente estudo, a presença de líquido amniótico meconial ocorreu em 42% dos partos; em 59% dos partos de fetos nascidos com menos de 37 semanas de gestação. Sugere-se que a presença do líquido amniótico meconial possa ser um fator desencadeante do parto prematuro (NICHOL et al., 2004). Em 47% da amostra foram verificados valores de Apgar <7 pontos no quinto minuto de vida em RN nascidos com gastrosquise. A média do índice de Apgar no 1º minuto foi menor que 7, compatível com o relatado na literatura (ALSHEHRI et al., 2013). Embora seja mais comum a ocorrência de gastrosquise em pacientes do sexo masculino, esta diferença não é significativa, sendo que a maioria dos trabalhos considera a prevalência nos dois gêneros como equivalentes (KIELB et al., 2014). O presente estudo está em consonância com a literatura analisada. **CONCLUSÃO:** A gastrosquise ocorreu com maior frequência no sexo masculino, em RN com idade gestacional menor que 37 semanas, com o índice de Apgar menor que 7 no primeiro minuto, com peso inferior a 2.500g. Não houve associação estatística entre as alterações fetais/neonatais e a ocorrência de gastrosquise em RN.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS

ALSHEHRI, A. et al. Outcomes of early versus late intestinal operations in patients with gastroschisis and intestinal atresia: Results from a prospective national database. **J PediatrSurg**, v. 48, n. 10, p. 2022-2026, Oct. 2013. Disponível em: <[http://www.jpedsurg.org/article/S0022-3468\(13\)00344-8/pdf](http://www.jpedsurg.org/article/S0022-3468(13)00344-8/pdf)> Acesso em: 20 jun. 2016.

BUCHER, B.T. et al. Effect of time to surgical evaluation on the outcomes of infants with gastroschisis. **J PediatrSurg**, v. 47, n. 6, p. 1105-1110, Jun. 2012. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3658821/pdf/nihms364325.pdf>> Acesso em: 20 jun. 2016.

BERTOLETTI, J. et al. Quality of Life and Congenital Heart Disease in Childhood and Adolescence. **ArqBrasCardiol**, v. 102, n. 2, p. 192-198, Sep. 2014. Disponível em: <[http://www.scielo.br/pdf/abc/v102n2/en\\_0066-782X-abc-20130244.pdf](http://www.scielo.br/pdf/abc/v102n2/en_0066-782X-abc-20130244.pdf)> Acesso em: 20 jun. 2016.

DU, L. et. al. Delivery room surgery: an applicable therapeutic strategy for gastroschisis in developing countries. *World J Pediatr*, v. 10, n. 1, p. 69-73, Feb. 2014. Disponível em: <<http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs12519-014-0455-3>> Acesso em: 20 jun. 2016.

DUTRA, A.D.M. *Medicina Neonatal*. Rio de Janeiro: Editora RevinterLtda, 2006. 1044p.

NICHOL, P .F. et al. Meconium staining of amniotic fluid correlates with intestinal peel formation in gastroschisis. ***PediatrSurgInt***, v. 20, n.3, p. 211-4, Apr. 2004. Disponível em:<<http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00383-003-1050-1>> Acesso em> 20 jun. 2016.

NICHOLAS, S. S. et al. Predicting adverse neonatal outcomes in fetuses with abdominal wall defects using prenatal risk factors. ***Am J ObstetGynecol***, v. 201, n. 4, p.383-9, Oct. 2009. Disponível em:<[http://www.ajog.org/article/S0002-9378\(09\)00675-9/pdf](http://www.ajog.org/article/S0002-9378(09)00675-9/pdf)> Acesso em: 20 jun. 2016.

KIELB, C. et. al. Maternal periconceptional occupational exposure to pesticides andselected musculoskeletal birth defects. ***Int J HygEnviron Health***, v. 217, n. 3, p .248-254, Aug. 2014. Disponível em:<<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4524544/pdf/nihms710019.pdf>> Acesso em: 20 jun. 2016.b

## USO DA POSIÇÃO CANGURU PARA ALIVIO DA DOR NEONATAL

Lorrany Jasmire Neres Araújo da HORA<sup>1</sup>; Thaynara Gonçalves FERNANDES<sup>2</sup>;  
Julyana Carvalho CALATAYUD<sup>3</sup>; Romilda Rayane Godoi SOUZA<sup>4</sup>; Thaíla Corrêa  
CASTRAL<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Acadêmica de Enfermagem da Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Goiás (FEN-UFG), Goiânia-GO, email: [lorranyjasmire@gmail.com](mailto:lorranyjasmire@gmail.com); [thaynara\\_qf100@hotmail.com](mailto:thaynara_qf100@hotmail.com); <sup>2</sup>Acadêmica de Enfermagem da FEN-UFG, Goiânia-GO, email:; <sup>3</sup>Mestranda do Programa de Pós-Graduação da FEN-UFG, Goiânia-GO, email: [julyanacalatayud@hotmail.com](mailto:julyanacalatayud@hotmail.com); <sup>4</sup>Professora da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, São Paulo-SP; <sup>5</sup>Professora Adjunta da FEN-UFG, Goiânia-GO, email: [thaccastral@gmail.com](mailto:thaccastral@gmail.com)

**PALAVRAS-CHAVE:** recém-nascido, posição canguru, medição da dor, enfermagem neonatal.

### 1. JUSTIFICATIVA

O tratamento da dor é um direito universal dos recém-nascidos (RN) (IASP, 2011). Diversas intervenções têm comprovada efetividade para o alívio da dor aguda em RN, podendo ser utilizadas combinadas ou não. Em relação às intervenções não farmacológicas, destacam-se as substâncias adocicadas (glicose e sacarose), a sucção não nutritiva, a amamentação, a posição canguru (CASTRAL; RIBEIRO; SCOCHI, 2013). A posição canguru tem a vantagem de ser um método natural e de baixo custo de implantação.

Propõe-se neste estudo o uso de uma estratégia de transferência de conhecimento e melhoria da qualidade, a auditoria e feedback, para aumentar a utilização do método canguru em procedimentos dolorosos. Esperamos que o estudo contribua para o aumento no uso da posição canguru pelos profissionais de saúde para o alívio da dor neonatal.

### 2. OBJETIVO

Implementar a auditoria e feedback do uso da posição canguru em procedimentos dolorosos em RN hospitalizados em uma unidade neonatal

### 3. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo observacional, que integra o projeto de pesquisa “A transferência e utilização da evidência no manejo da dor aguda em recém-nascidos”, com financiamento da FAPEG (protocolo n. 48719520132) e CNPq (protocolo n. 48719520132).

A coleta de dados foi realizada entre 15 de fevereiro a 25 de março de 2016, em uma unidade neonatal com 20 leitos de uma maternidade pública de Goiânia-GO. Todos os RN hospitalizados na unidade neonatal que foram submetidos a, no mínimo, um procedimento doloroso durante o período da coleta, foram considerados elegíveis para participar do estudo, após consentimento da mãe ou responsável.

A auditoria do número de procedimentos dolorosos realizados com posição canguru pelos profissionais de saúde da unidade neonatal foi feita pelo pesquisador e quatro auxiliares de pesquisa por meio de observação passiva e coleta de dados em prontuário médico do RN durante trinta dias, de segunda à sexta, das 8:00hs às 20:00hs.

Para registrar os tipos e frequência dos procedimentos dolorosos observados foi utilizado um instrumento adaptado de Carbajal et al. (2008). Foram considerados procedimentos dolorosos aqueles que interrompem a integridade da pele do RN, causando ferimento ou lesão em mucosa por introdução ou remoção de materiais em vias aéreas, trato digestivo ou trato urinário (CARBAJAL et al., 2008). Também foram coletados dados referentes ao nascimento e à condição clínica do RN por meio do levantamento de prontuários.

Os dados coletados na auditoria foram digitados em planilha do IBM® SPSS® Statistics, e após avaliação da consistência dos dados, foi feita análise com estatística descritiva (média, desvio padrão e frequência).

Foi realizado o feedback para os profissionais de saúde da unidade em formato escrito (pôster fixado na unidade e link na intranet) e oral (relato por profissional da própria unidade na passagem de plantão).

#### **4. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Participaram do estudo 48 RN, sendo 54,2% do sexo feminino, com idade gestacional média de 253,83 ( $\pm 30,7$ ) dias e peso ao nascer igual a 1950,0g ( $\pm 833,4$ ).

Durante o período da auditoria foram realizados 793 procedimentos dolorosos, e a média de procedimentos/paciente/dia igual a 1,5( $\pm 1,6$ ). Quanto ao tipo de procedimentos, os mais frequentes foram aspiração de vias aéreas (36,1%), punção venosa e arterial (19,0%) e remoção de adesivo (10,6%).

Do total de procedimentos dolorosos realizados, a posição canguru foi utilizada somente três vezes (0,4%) pelos profissionais de saúde nos seguintes procedimentos: punção venosa e calcâneo, inserção de sonda orogástrica.

A posição canguru é indicada para os RN a termo ou pré-termo em procedimentos como a punção de calcâneo, punção venosa e injeção intramuscular (JOHNSTON et al., 2014). Enfermeiros canadenses relataram fatores que dificultam a realização da posição canguru para o alívio da dor neonatal, tal como o tempo para posicionar o RN, ausência da mãe na unidade, dificuldade de posicionamento do profissional, grande demanda de coleta de sangue, falta de costume com esse método na prática. No entanto, 97% dos enfermeiros acreditavam que a posição canguru pode reduzir a dor em RN (BENOIT et al., 2016).

#### 4. CONCLUSÃO

A posição canguru tem sido muito pouco utilizada pelos profissionais de saúde como método de alívio da dor neonatal. Desta forma, é necessário que exista na unidade um protocolo baseado em evidência científica para sistematizar o uso da posição canguru, bem como realizadas ações que motivem a utilização da posição canguru pelos profissionais de saúde, tal como, lembretes, pôsteres, auditoria e feedback, treinamento à beira leito, entre outras.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARBAJAL, R. et al. Epidemiology and treatment of painful procedures in neonates in intensive care units. **JAMA**, v.300, n.1, p.60-70, 2008.

CASTRAL, T.C.; RIBEIRO, L.M.; SCOCHI, C.G.S. **Intervenções maternas para o alívio da dor aguda neonatal**. In: PROENF Saúde da Criança e do Adolescente, v.7, n. 4, p.151-187, 2013.

IASP. **Declaration that Access to Pain Management Is a Fundamental Human Right** 2010.<<http://www.ias-pain.org>>. IASP. IASP taxonomy. 1979-2011. IASP [internet]. 2011 [citado 2011 Abr 29]. Disponível em: <http://www.iasppain.org/Content/NavigationMenu/GeneralResourceLinks/PainDefinitions/default.htm#Pain>.

JOHNSTON, C. C. et al. Skin-to-skin care for procedural pain in neonates. **Cochrane Database Syst.** v. 23, n.1, jan. 2014.

BERNOIT, B. et al. Staff Nurse Utilization of Kangaroo Care as an Intervention for Procedural Pain in Preterm Infants. **Adv Neonatal Care.** v. 16, n. 3, p. 229-238, 2016.

**AValiação da Atividade Genotóxica das Chalconas (E) -3-(4-nitrofenil) -1-fenilprop-2-en-1-ona E (E) -3-(4-metóxfenil) -1-fenilprop-2-en-1-ona EM CÉLULAS DE LINFÓCITOS HUMANOS PELO ENSAIO COMETA.**

**Luana Santos SILVA<sup>a\*</sup>; Jefferson Hollanda VÉRAS<sup>a</sup>; Caridad Noda PÉREZ<sup>b</sup>; Lee CHEN-CHEN<sup>a\*\*</sup>**

<sup>a</sup> Laboratório de Radiobiologia e Mutagênese, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil.

<sup>b</sup> Laboratório de Síntese Orgânica, Instituto de Química, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil.

\*email para contato: [luana.s.silva@outlook.com](mailto:luana.s.silva@outlook.com)

\*\*email para contato: [chenleego@yahoo.com.br](mailto:chenleego@yahoo.com.br)

**Palavras chaves:** chalconas, ensaio cometa, genotoxicidade

---

## RESUMO

A síntese química vem contribuindo cada vez mais com novos fármacos e já podemos observar diversos compostos disponíveis no mercado farmacêutico que foram obtidos sinteticamente baseados em estruturas químicas obtidas de fontes naturais. Substâncias que se inserem neste contexto são as chalconas e seus derivados.

As chalconas são compostos de grande interesse químico e farmacológico por apresentarem diversas atividades biológicas, pois estão na via de biossíntese de flavonóides (DEWICK et al., 1997) e também tem demonstrado ações antitumoral, anti-inflamatória, antioxidante, antibiótica, analgésica, antimicrobiana, antifúngica, antiviral, hipocolesterolêmica, antinociceptivas, imunomoduladora, inibidora de óxido nítrico e enzima tirosinase além de atividade antileishmaniose (TRISTÃO, 2008; DA SILVA et al., 2011;).

Apesar do grande número de estudos e pesquisas sobre as ações farmacológicas das chalconas, pouco se conhece sobre as ações genotóxicas desses compostos. Assim, o objetivo do presente trabalho foi avaliar a atividade genotóxica das chalconas (E)-3-(4-nitrofenil)-1-fenilprop-2-en-1-ona (CG1) e (E)-3-(4-metóxfenil)-1-fenilprop-2-en-1-ona (CA1) em linfócitos humanos pelo ensaio Cometa.

Este método de ensaio tem se demonstrado muito sensível para a detecção de danos genéticos induzidos por diferentes agentes genotóxicos e pode constituir uma ferramenta

poderosa em muitas áreas da investigação clínica, fornecendo informações valiosas sobre as características intrínsecas do DNA de células individuais e suas respostas a vários fatores externos. Estas informações seriam relevantes no diagnóstico, prognóstico e tratamento do câncer (MCKENNA et al., 2008).

O ensaio cometa foi realizado conforme o método alcalino proposto por Sigh et al. (1988), com pequenas modificações. Foram empregadas três concentrações da chalcona CG1 (2µg/mL, 5µg/mL, 10µg/mL) e três da CA1 (3µg/mL, 6µg/mL, 10µg/mL) que foram comparadas aos controles deste ensaio (negativo - dimetilsulfóxido e positivo - doxorrubicina).

Em todos os tratamentos com CA1 e CG1 foi constatado um elevado número de quebras do DNA (superior a 67%), que demonstrou diferença significativa quando comparado ao grupo controle negativo ( $p < 0,05$ ), o que indica atividade genotóxica considerável. A dose de 3µg/mL da CA1 e a dose de 5 µg/mL da chalcona CG1 foram as que apresentaram o maior número de quebras do DNA (79 % e 82 % respectivamente).

Os resultados obtidos neste estudo mostraram um relevante efeito genotóxico em ambas as chalconas testadas e estão em concordância com dados obtidos por Silva et al. (2015). A chalcona CG1 apresentou uma maior ação genotóxica do que a CA1, a razão dessa maior genotoxicidade possivelmente pode ser atribuída à presença do grupamento nitro, pois já se conhece na literatura que os nitrocompostos são muito reativos e possuem atividades relacionadas ao metabolismo redutor enzimático (MARON, et al. 1983). Já se conhece na literatura chalconas que possuem o grupamento nitro apresentam um potencial mutagénico e cancerígeno maior quando comparado com chalconas que não possuem esse grupo (POIRIER, et al. 1974).

Pelos resultados obtidos, concluiu-se que as chalconas (E) -3-(4-nitrofenil) -1-fenilprop-2-en-1-ona (CG1) e (E) -3-(4-metóxfenil) -1-fenilprop-2-en-1-ona (CA1) apresentaram relevante atividade genotóxica.

## REFERÊNCIAS

DA SILVA, N. V. P.; OLIVEIRA, P. S.; VASCONCELOS, A.; STEFANELLO, F. M.; BARSCHAK, A. G. Derivados Sintéticos das Chalconas com Atividade Antioxidante, 2011.

**XX Congresso de Iniciação Científica, III Mostra Científica UFPEL, Universidade Federal de Pelotas.**

DEWICK, P. M. Medicinal Natural Products: a biosynthetic approach. **Cichestes: John Wiley & Sons**, 1997.p.136.

MARON DM, AMES BN. Revised methods for the Salmonella mutagenicity test.113:173–215. doi: 10.1016/0165–1161(83)90010–9 PMID: 6341825. **Mutat Res.** 1983.

MCKENNA, D.J.; MCKEOWN, S.R.; MCKELVEY-MARTIN, V.J. Potential use of the comet assay in the clinical management of cancer. **Mutagenesis**, v.23, n.3, p.183-190, 2008.

POIRIER LA, WEISBURGER JH. Enzymic reduction of carcinogenic aromatic nitro compounds by rat and mouse liver fractions. **Biochem Pharmacol.** 1974; 23: 661–669. doi: 10.1016/0006–2952(74)90631–5 PMID: 4822749

SILVA, C.R. et al. Genotoxic, cytotoxic, antigenotoxic, and anticytotoxic effects of Sulfonamide chalcone using the Ames test and the mouse boné marrow micronucleus test. 10(9): e0137063. doi:10.1371/journal.pone.0137063. **Plos One**, 2015.

Singh NP, McCoy MT, Tice RR, Schneider EL. A simple technique for quantitation of flow levels of DNA damage in individual cells. **Exp Cell Res.** 1988; 175: 184-191.

TRISTÃO, T. C. Triagem para a Atividade Antimicrobiana e Potencial Tóxico de uma Nova Série de Chalconas Sintéticas e seus Derivados Análogos, 2008. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) – **Programa de Mestrado Acadêmico em Ciências Farmacêuticas, Universidade do Vale do Itajaí.**

---

**Revisado pelo orientador**

**AVALIAÇÃO MACROSCÓPICA DO PROCESSO CICATRICIAL E PODER REPELENTE DA ASSOCIAÇÃO ENTRE O EXTRATO DE BARBATIMÃO (*Stryphnodendron adstringens* Martius Coville) E ÓLEO DE CITRONELA (*Cymbopogon winterianus*) EM FERIDAS CIRÚRGICAS EXPERIMENTALMENTE INDUZIDAS NA BANDA CORONÁRIA DE BOVINOS: RESULTADOS PRELIMINARES**

Lucas Andrade MENDES<sup>1</sup>, Daniella Ferreira Cordeiro GOMES<sup>1</sup>, Vinicius Menezes MAIA<sup>1</sup>, Paulo José Bastos QUEIROZ<sup>1</sup>, Luiz Antônio Franco da SILVA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Escola de Veterinária e Zootecnia/UFG. E-mail: lucasvet59@gmail.com;

<sup>2</sup>Escola de Veterinária e Zootecnia/UFG. E-mail: daniellagomes59@gmail.com;

<sup>3</sup>Escola de Veterinária e Zootecnia/UFG. E-mail: viniciusmedvetufg@gmail.com;

<sup>4</sup>Escola de Veterinária e Zootecnia/UFG. E-mail: paulojose.vet@hotmail.com;

<sup>5</sup>Escola de Veterinária e Zootecnia/UFG. E-mail: lafranco@ufg.br

**PALAVRAS-CHAVE:** enfermidades podais, fitoterapia, tratamento.

As enfermidades digitais em bovinos apresentam impactos negativos sobre a rentabilidade da pecuária mundial, sendo traduzidas em reduções na produtividade, descarte de maneira prematura dos animais com potencial valor zootécnico e altos custos com tratamentos (CORBELLINI, 1994). Os protocolos terapêuticos geralmente empregados nestas doenças incluem a utilização de medicamentos alopáticos de uso local e sistêmico, bem como produtos químicos adicionados a soluções de pedilúvio. Todavia, atualmente o uso de fitoterápicos tem sido apontado como uma nova alternativa de tratamento. Este trabalho objetivou avaliar por meio de análises clínicas e de morfometria digital a eficiência do extrato da casca de barbatimão associado ao óleo de citronela na cicatrização e repelência em feridas cirúrgicas experimentalmente induzidas na banda coronária digital de bovinos.

Todas as atividades realizadas neste estudo foram aprovadas pelo Comitê de Ética no Uso de Animais (CEUA), segundo protocolo 012/2013. Foram utilizados seis bovinos fêmeas e mestiços (*Bos taurus* x *Bos indicus*), hípidos e com aproximadamente um ano de idade. Os tratamentos foram realizados em feridas cirúrgicas experimentalmente induzidas com auxílio de um *punch* metálico de seis milímetros na banda coronária dos dígitos lateral e medial dos membros torácico direito (MTD) e pélvico esquerdo (MPE), representando cada dígito uma unidade experimental. No total, 24 unidades experimentais foram distribuídas em três grupos

de acordo com o tratamento empregado; Grupo Controle Positivo (GC+;  $n=8$ ), cicatrizante e repelente a base de sulfadiazina prata, alumínio e cipermetrina; Grupo Controle Negativo (GC-;  $n=8$ ), solução fisiológica a 0,9%; Grupo Barbatimão-Citronela (GBC;  $n=8$ ).

Os tratamentos tiveram início no 1º dia de pós-operatório, sendo conduzidos uma vez ao dia durante 14 dias. Para a avaliação clínica foram consideradas as variáveis presença ou ausência de hiperemia, hemorragia, tipo de secreção (mucosa, serosa ou purulenta), crostas e reepitelização. Para avaliação morfométrica, as feridas foram fotografadas e, posteriormente, analisadas no software Image J conforme RODRIGUES et al. (2013). Paralelamente, para certificar o efeito repelente da associação fitoterápica, foi realizada a quantificação de larvas e presença de ovos de moscas nas feridas. A média da área das feridas e da quantidade de larvas e ovos entre os grupos foi avaliada com o emprego da análise paramétrica de variância (ANOVA) e teste de Tukey com  $P \leq 0,05$ . As variáveis da avaliação clínica foram submetidas a estatística descritiva.

No quarto dia de pós-operatório, o GBC já não apresentava feridas hiperêmicas. A ausência de hiperemia a partir do segundo dia de pós-operatório sugere que o processo inflamatório foi melhor controlado no GBC. De acordo com SHIMIZU et al. (2009), a vermelhidão e presença de umidade sobre as feridas 24 horas após sua confecção são indicativos de inflamação. Em relação ao parâmetro hemorragia, notou-se que quase todas as feridas dos três grupos avaliados neste estudo apresentaram-se hemorrágicas no dia zero. As excisões foram realizadas até que a derme fosse atingida. Essa camada, considerada a segunda da pele, é formada, principalmente, por tecido conjuntivo localizado na região mais interna do órgão, sendo também a camada vascular e que dá sustentabilidade à epiderme, estando nela inseridos, dentre seus vários componentes, os vasos sanguíneos e linfáticos (BANKS, 1991). Considerando isso, o grande número de feridas com leve hemorragia no dia zero pode ser justificado pelo fato do procedimento cirúrgico ter atingido a derme. A hemorragia observada no décimo segundo dia pós-operatório foi atribuída a ocorrência de pequenos traumas na região digital.

Apesar de secreção mucosa ter sido notada em ambos os grupos, sendo mais prevalente no GBC e GC+, as feridas não se apresentavam com características marcantes de inflamação ou infecção, muito menos a presença de secreção purulenta foi observada. A presença de crostas foi constatada em cinco feridas do GBC e quatro

do GC+ logo no segundo dia de avaliações clínicas. No quarto dia, todas as feridas em GBC e GC+ apresentavam-se com crostas. As crostas localizadas sobre as feridas de GBC eram mais exuberantes quando comparadas aos demais grupos. Segundo LIMA et al. (2010), os taninos, no processo de reparação tecidual, apresentam o fenômeno de formação de pontes de hidrogênio ou ligações hidrofóbicas com proteínas ou polissacarídeos. Deste modo, como consequência, tem-se a formação de um complexo tanino-polissacarídeos, que devido a sua insolubilidade em ambientes aquosos forma uma camada protetora sobre a lesão. A cicatrização ocorre normalmente por baixo da camada crostosa.

No dia oito de avaliações clínicas, observou-se que todas as feridas confeccionadas nos dígitos do GBC e GC- apresentavam, macroscopicamente, tecido de reepitelização. Esse menor tempo para início da reepitelização no GBC pode ser atribuído a características marcantes dos taninos presentes no barbatimão. Durante os 14 dias de avaliação morfométrica não se observou diferença estatística significativa entre os tratamentos. A ausência de larvas e ovos de moscas nas feridas cutâneas dos bovinos alocados nos três grupos é atribuída ao manejo curativo diário realizado nos dígitos dos animais.

A associação entre o extrato da casca de barbatimão e óleo de citronela, macroscopicamente, não influenciou de forma positiva na reparação das feridas cirúrgicas experimentalmente induzidas na banda coronária digital de bovinos e o poder de repelência desta associação de fitoterápicos deve ser melhor avaliada em estudos futuros.

## REFERÊNCIAS

1. CORBELLINI, C.N. **Fatores nutricionais relacionados com las afecciones podales en bovinos**. Santiago: Navarro, 1994, 32p.
2. RODRIGUES, D.F.; MENDES, F.F.; DIAS, T.A.; LIMA, A.R.; SILVA, L.A.F. O programa Image j como ferramenta de análise morfométrica de feridas cutâneas. **Enciclopédia Biosfera**, v.9, n.17, p.1955-1963, 2013.
3. SHIMIZU, B. J.; EURIDES, D.; BELETTI, M. E.; FREITAS, P. M. C.; CHANG, R. Extrato de barbatimão a 5% em gel de hidroxietilcelulose aplicado em feridas cutâneas, produzidas experimentalmente em camundongos. **Veterinária Notícias**. v. 15, n. 1, p. 21-27, 2009.
4. BANKS, W.J. **Histologia Veterinária Aplicada**, 2.ed. São Paulo: Manole Ltda., 1991, 655p.
5. LIMA, C. R. O.; SOUZA, L. A.; HELOU, J. B.; ALMEIDA e SILVA, J.; CAETANO, L.B. Caracterização dos metabólitos secundários do barbatimão. In: SILVA, L. A. F.; EURIDES, D.; PAULA, J. R.; LIMA, C. R. O.; MOURA, M. I. **Manual do barbatimão**. Goiânia: Kelps, 2010. p. 61-68.

## **A jurisdição agroambiental na Bolívia: controle do uso de agrotóxicos**

Lucas Araújo da Silva MESQUITA

Fernando Antônio de Carvalho DANTAS

Faculdade de Direito – UFG

[lucas.adsm@gmail.com](mailto:lucas.adsm@gmail.com)

Palavras-chave: Novo Constitucionalismo Latino-americano; agrotóxicos; Tribunal Agroambiental da Bolívia.

### **Justificativa**

O desenvolvimento tecnológico pós Revolução Industrial permitiu um aprimoramento das técnicas aplicadas à agropecuária, foi a chamada Revolução Verde. A partir desta revolução surge o agronegócio, caracterizado pela agricultura intensiva, mecanização e grande uso de insumos. Com o passar dos anos, os danos causados pelo uso de agrotóxicos foram sendo descortinados.

O agronegócio se tornou modelo econômico dominante nos países da América do Sul. Com a consciência dos riscos trazidos pelos agrotóxicos, os países do Novo Constitucionalismo Latino-americano criaram meios de controlar o uso destas substâncias.

O estudo dos meios existentes de controle ao uso de agrotóxicos e seus consequentes danos é fundamental pra que se possa resguardar os direitos ao meio ambiente equilibrado; à saúde, à qualidade de vida, à vida e à dignidade da pessoa humana.

### **Geral:**

A presente pesquisa busca compreender a estrutura da jurisdição agroambiental na Bolívia por meio da análise das atribuições do Tribunal Agroambiental e da organização judiciária das varas agroambientais e suas competências na proteção do bem viver e da qualidade de vida notadamente no que concerne ao controle do uso de agrotóxicos ou práticas que violem os direitos humano ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

### **Específicos:**

a) Levantar, nos textos constitucionais do Novo Constitucionalismo Latino-americano os dispositivos que tratem da organização judiciária agroambiental;

- b) Analisar o conteúdo desses dispositivos e seus vínculos com a dignidade da pessoa humana.
- c) Conhecer a forma como os tribunais julgam os novos direitos reconhecidos nesses textos constitucionais.
- c) Levantar e conhecer, bibliografia específica relacionada ao tema.

## METODOLOGIA

Este projeto de pesquisa utilizou abordagens diretas relacionadas a temas complexos relacionados ao campo do direito agroambiental. Deste modo, a metodologia empregada consiste no levantamento e avaliação qualitativa dos dispositivos constitucionais presentes nas constituições do Brasil e da Bolívia e, principalmente, relacionados a qualidade de vida, chamada no novo constitucionalismo latino-americano de bem viver. Para tanto, procedeu-se a levantamento das referências legais e jurisprudenciais pertinentes aos temas agroambientais e da participação popular na esfera do direito à saúde e à qualidade de vida, tanto no âmbito nacional quanto na esfera internacional, em um perspectiva comparada envolvendo, os ordenamentos e jurisprudências da Brasil, Bolívia e Equador.

## Resultado e discussão

A pesquisa proporcionou entendimento a respeito da organização e das funções do Tribunal Agroambiental da Bolívia no que concerne a resguardar o direito um meio ambiente equilibrado. Foram levantados analisados os dispositivos constitucionais da Bolívia referentes a proteção do meio ambiente equilibrado e à proteção da saúde bem viver por meio desta proteção.

As constituições do Equador e do Brasil foram abordadas enquanto constituições integrantes do Novo Constitucionalismo Latino-americano, tal qual a constituição da Bolívia. Outros países não foram incluídos pois tornaria o trabalho demasiado extenso e os três países supracitados são bastante representativos do Novo Constitucionalismo-latino Americano, além de seus modelos de desenvolvimento econômico envolverem o uso de grandes quantidades de agrotóxicos.

Foram estudados textos a respeito do Novo Constitucionalismo Latino-americano e foi possível defini-lo a partir dos posicionamentos dos principais autores que abordam o tema. Constatou-se a semelhança do conceito de bem viver do Novo

Constitucionalismo Latino-americano com a dignidade da pessoa humana, presente na Constituição Brasileira de 1988, especificamente no que diz respeito à garantia da saúde e da qualidade de vida por meio da proteção de um meio ambiente equilibrado.

Não foram encontrados julgados relativos ao uso de agrotóxicos. Foi levantada e conhecida bibliografia a respeito dos danos causados pelos agrotóxicos.

### Conclusões

As constituições pertencentes ao Novo Constitucionalismo Latino Americano, especificamente da Bolívia, do Brasil e do Equador, protegem o direito à saúde, ao meio ambiente equilibrado e à qualidade de vida. Estes direitos estão integrados e em certos casos são sinônimos. Não existe atuação suficiente dos governos para que se controle os danos causados pelo uso de agrotóxicos. Isso se deve à insuficiência de participação das camadas populares nas gestões e à influência dos agentes econômicos na política e no Direito. Os danos causados pelo uso de agrotóxicos são preocupantes e não têm recebido a devida importância. Há uma subnotificação dos casos de intoxicações por agrotóxicos.

### Referências Bibliográficas

BOLÍVIA. Constituição (2008). *Constitucion Política del Estado Plurinacional de Bolivia*.

Moraes, Alexandre de. *Direito Constitucional/ Alexandre de Moraes*. – 30. Ed. – São Paulo: Atlas.

MAGALHAES, J. L. Q.. *O novo constitucionalismo democrático na América Latina*. Vox Fadileste, v. 1.

### Sítios

[http://www.who.int/mental\\_health/publications/whoqol/en/](http://www.who.int/mental_health/publications/whoqol/en/) Acessado em 14 de julho de 2016.

## **RESISTÊNCIA DO SOLO À PENETRAÇÃO EM PERFIS DE SOLOS PORTADORES DE PLINTITA DO VALE DO ARAGUAIA**

Lucas Gomes SILVA. Escola de Agronomia – EA/UFG. E-mail:

lgstrabalho@gmail.com;

Mariana de Almeida Tavares BORGES. Escola de Agronomia – EA/UFG. E-mail:

marianadealmeida.agro@gmail.com;

Ana Beatriz Lemes RODRIGUES. Escola de Agronomia – EA/UFG. E-mail:

anabeatrizagro@gmail.com;

Rafael Almeida FERREIRA. Escola de Agronomia – EA/UFG. E-mail:

rafael.roleo@hotmail.com;

Angélica Pires Batista MARTINS. Escola de Agronomia – EA/UFG. E-mail:

angelicapires.agro@gmail.com;

Glenio Guimarães SANTOS. Escola de Agronomia – EA/UFG. E-mail:

gleniogm@gmail.com.

**PALAVRAS CHAVE:** Compactação, penetrômetro, Plintossolo, propriedade física do solo

### **JUSTIFICATIVA**

Em geral, os solos que compreendem as planícies de inundação do Vale do Araguaia apresentam-se com problemas de flutuação do lençol freático, permanentemente e/ou temporariamente. Os Plintossolos abrangem solos formados sob condições de restrição à percolação da água, sujeitos ao efeito temporário de excesso de umidade, que tem como consequência a formação de um horizonte plântico. O conhecimento do comportamento da resistência do solo à penetração em solos portadores de plintita se torna crucial para o uso desses solos, do ponto de vista do uso antrópico, da conservação do solo e da água e da sustentabilidade desses ambientes por longos períodos.

### **OBJETIVOS**

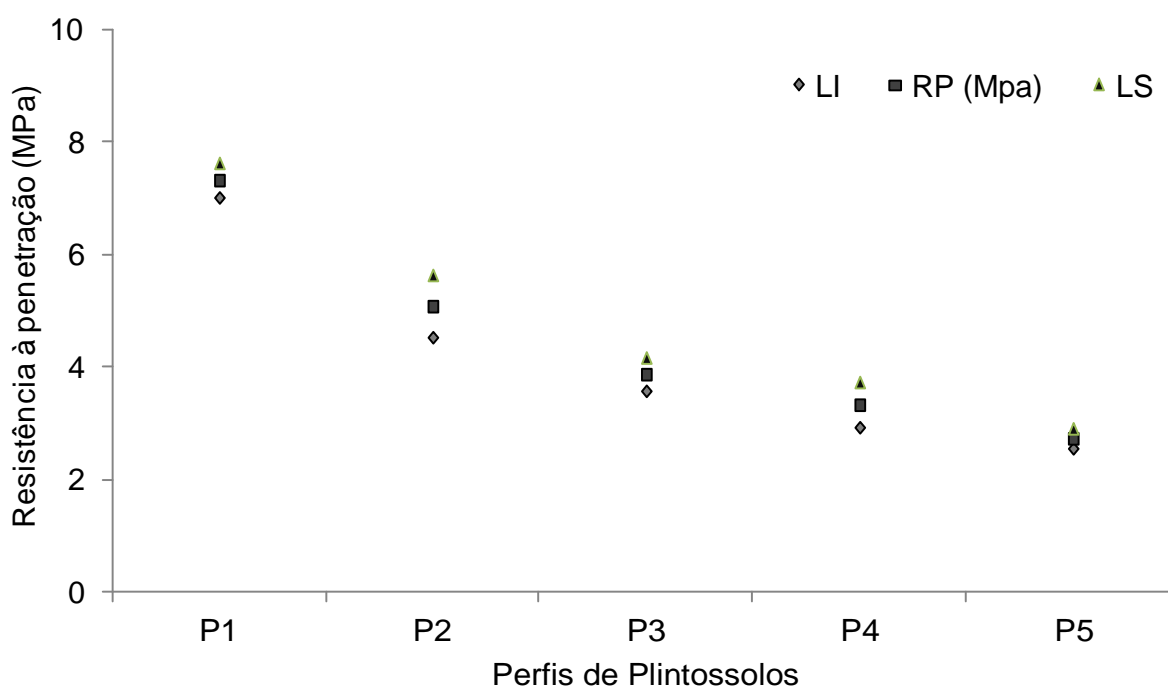
O presente trabalho teve como objetivo determinar valores de resistência do solo à penetração e classificar quanto ao grau de resistência em áreas portadoras de plintita em solos do Vale do Araguaia.

## METODOLOGIA

O estudo foi realizado em áreas sob influência da planície de inundação do rio Araguaia, localizadas no distrito de Luiz Alves, município de São Miguel do Araguaia, ao norte do estado de Goiás (13° 12' S e 50° 34' W). Foram selecionados cinco locais para a abertura das trincheiras, mediante observações de campo, quanto à ocorrência de plintita. A resistência do solo à penetração (RP) dos perfis estudados foi avaliada utilizando-se um penetrômetro de impacto. As medições foram realizadas em seis pontos ao redor das trincheiras, a uma distância máxima de cinco metros. Para a leitura dos dados e seu processamento, foi empregado um programa computacional desenvolvido por STOLF (1991), sendo os valores expressos em MPa. O grau de resistência do solo à penetração entre os perfis de solo foi comparado mediante a aplicação do teste de intervalo de confiança pelas médias, com nível de significância de 5%, utilizando o programa Excel.

## RESULTADOS

Em geral, analisando a Figura 1 observa-se que a RP em perfis de PLINTOSSOLOS diferem entre si. As maiores RP foram observadas nos perfis 1 e 2 e as menores nos perfis 7 e 4, na mesma ordem apresentada. A RP medida nos perfis 3 e 4 foram semelhantes entre si, mas diferente dos demais.



**Figura 1.** Gráfico de LI (limite inferior), RP (resistência a penetração em MPa) e LS (limite superior) de cada perfil de solo

## DISCUSSÃO

Como parâmetro para determinar o grau de compactação do solo nas áreas estudadas, foram utilizados dados do USDA (1999) (Tabela 1).

**Tabela 1.** Classificação dos perfis em relação à resistência a penetração (em MPa)

Parâmetro de resistência do solo à penetração "RP" (USDA, 1999)		Perfil de solo	RP medida (MPa)	Classificação da RP de campo
Valor (MPa)	Critério			
<0,01	Extremamente baixo	1	7,32	Muito alto
0,01-0,1	Muito baixo	2	5,07	Muito alto
0,1-1,0	Baixo	3	3,86	Alto
1,0-2,0	Moderado	4	3,32	Alto
2,0-4,0	Alto	5	2,72	Alto
4,0-8,0	Muito Alto	-	-	-
>8,0	Extremamente alto	-	-	-

Dessa forma, classifica-se, quanto ao grau de RP, os perfis 1 e 2 como de resistência muito alto e os perfis 3, 4 e 7 como de resistência alto.

## CONCLUSÕES

A resistência à penetração em perfis de PLINTOSSOLOS do Vale do Araguaia difere entre si.

A resistência à penetração dos perfis 1 e 2 é classificada como muito alto e dos perfis 3, 4 e 5 como alto.

## REFERÊNCIAS

ESTADOS UNIDOS. Department of Agriculture. Natural Resources Conservation Service. Soil Survey Staff. **Soil Taxonomy**: a basic system of soil classification for making and interpreting soil surveys. 2. ed. Washington, 1999. 869 p. (USDA. Agriculture Handbook, 436).

STOLF, R. Teoria e teste experimental de fórmulas de transformação dos dados de penetrômetro de impacto em resistência do solo. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, Campinas, v. 15, p. 229-235, 1991.

## O MARXISMO NA HISTÓRIA DA PSICOLOGIA: ANÁLISE EM PERIÓDICOS DA PSICOLOGIA BRASILEIRA

Lucas Matheus Pereira CRUVINEL<sup>1</sup>

Faculdade de Educação – FE-UFG

lucascruvinel9@gmail.com

Fernando LACERDA JUNIOR<sup>2</sup>

Faculdade de Educação – FE-UFG

fernando\_lac@yahoo.com.br

### Palavras-chave

Marxismo; Psicologia; História da Psicologia.

### Resumo

O presente trabalho apresenta os resultados de uma pesquisa que buscou problematizar a presença do Marxismo na História da Psicologia. O Marxismo é teoria social crítica que sublinhou a historicidade do mundo social com a finalidade de compreender e transformar o movimento de sociabilidades regidas pelo capital. Desta maneira, a presença do Marxismo na História da Psicologia pode possibilitar importantes estudos que explicitem problemáticas sobre a Psicologia na história, isto é, suas funções sociais, suas políticas, seus projetos societários, etc. Assim, foi realizado um estudo sobre a presença do Marxismo em um periódico brasileiro de História da Psicologia, *Memorandum*, com o fim de: (a) identificar as vertentes do Marxismo que são utilizadas nos artigos encontrados; e (b) compreender como o Marxismo foi apropriado pela História da Psicologia. A pesquisa ocorreu em quatro etapas:

(1) levantamento de artigos por meio das palavras-chave “Marx”, “marxismo” e “marxista”; (2) leitura de resumos e títulos dos artigos encontrados para realizar a primeira seleção de artigos; (3) definição de critérios de exclusão para selecionar os artigos de acordo com os objetivos da pesquisa; (4) leitura e análise dos artigos selecionados. Foram encontrados 39 artigos no levantamento inicial. Após esse primeiro levantamento, foram definidos os seguintes critérios de exclusão: (1) textos que não fossem artigos (editoriais, resenhas, etc.);

---

1 Orientando

2 Orientador

(2) artigos que faziam referência a autores diferentes de Karl Marx, apesar de fazerem referência ao mesmo sobrenome; (3) artigos que não foram escritos em português ou espanhol; (4) artigos que apenas fizeram uma menção ao nome de Marx ou ao marxismo, mas sem dedicar atenção à sua obra. Com a aplicação dos quatro critérios de exclusão, restaram sete artigos que, após leitura e análise, foram classificados em quatro categorias: (1) textos de crítica de processos sociais como a família, a religiosidade, etc.; (2) textos de crítica à tradição marxista; (3) textos que analisam como o marxismo esteve presente na obra de um autor, um grupo de pesquisa ou um curso, ou seja, utilizam-no como fundamento. A primeira categoria é composta por trabalhos que utilizam contribuições pontuais de Marx ou do marxismo para problematizar processos sociais específicos, como Petrini (2005) e Domingues (2005). A segunda categoria agrupa os trabalhos Brozek e Massimi (2001) e Sodré (2008), os quais abordam o marxismo com a finalidade de apontar problemas ou limitações. Já a terceira categoria é composta pelos trabalhos de Guedes (2008), Ferrari (2010), Duarte, Freire e Hazin (2012) e Souza Jr., Cirino e Gomes (2010). Todos são caracterizados por apresentarem a história de um grupo de pesquisadores, de um autor ou de uma escola que, em algum momento, se apropriaram de ideias marxistas. A partir da análise pode-se concluir que não houve nenhuma leitura de Marx direto da fonte para a construção dos trabalhos. Houve apenas leituras de comentadores de sua obra, que, em sua maioria, tinham o objetivo de criticá-lo. Também não se constatou a utilização da concepção marxista de história como fundamento teórico de nenhum dos trabalhos analisados para fazer história da Psicologia. Além disso, nenhum dos textos continha ideias de Lukács ou comentadores. Mais importante nessa discussão é que a História da Psicologia não utilizou a concepção de história do Marxismo para orientar investigações históricas. Assim, Marx aparece na história da Psicologia sempre de forma indireta ou, no máximo complementar: não há nenhuma elaboração orientada pelo instrumental marxiano.

### Referências bibliográficas

BROZEK, Josef; MASSAMI, Marina. Curso de Introdução à Historiografia da Psicologia: apontamentos para um curso breve. *Memorandum*, Belo Horizonte/Ribeirão Preto, v. 1, n.2, 2001, p. 72-78.

DOMINGUES, Eliane. Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra, Contestado e Canudos: algumas reflexões sobre a religiosidade. *Memorandum*, Belo Horizonte/Ribeirão Preto, v. 8, n. 1, 2005, p. 38-51.

DUARTE, Nietsnie de Souza; FREIRE, Rosália Carmen de Lima; HAZIN, Izabel. Notas sobre aspectos epistemológicos e históricos da psicologia histórico-cultural. *Memorandum*, Belo Horizonte/Ribeirão Preto, v. 22, n. 1, 2012, p. 52-67.

FERRARI, Fernando José. El freudismo de Gregorio Bermann: ejes de una práctica psiquiátrica en Córdoba (Argentina). *Memorandum*, Belo Horizonte/Ribeirão Preto, v. 19, n. 2, 2010, p. 131-158.

GUEDES, Maria do Carmo. Memórias das Pós-graduação em Psicologia no Brasil: a Psicologia Social da PUC-SP. *Memorandum*, Belo Horizonte/Ribeirão Preto, v. 14, n. 1, 2008, p. 103-115.

PETRINI, João Carlos. Mudanças sociais e familiares na atualidade: reflexões à luz da história social e da sociologia. *Memorandum*, Belo Horizonte/Ribeirão Preto, v. 8, n.1, 2005, p. 20-37.

SODRÉ, Olga. A abordagem histórico-cultural da subjetividade. *Memorandum*, Belo Horizonte/Ribeirão Preto, v. 15, n. 2, 2008, p. 88-104.

SOUZA JUNIOR, Eustáquio José de; CIRINO, Sérgio Dias; GOMES, Maria de Fátima Cardoso. A construção do legado de Lev Vigotski: a necessidade de discussões históricas. *Memorandum*, Belo Horizonte/Ribeirão Preto, v. 18, n. 1, 2010, p. 118-129.

## DETERMINAÇÃO DO MEIO DE CULTURA E DA CONCENTRAÇÃO DE BAP PARA O ESTABELECIMENTO *IN VITRO* DA MANGABEIRA

Luciene Machado da Silva NERI, Ellen Ribeiro BORGES, Gutemberg Resende  
HONÓRIO FILHO, Renata Alves de AGUIAR

Escola de Agronomia/UFG ([lucienems13@hotmail.com](mailto:lucienems13@hotmail.com); [ellenribeiro15@hotmail.com](mailto:ellenribeiro15@hotmail.com);  
[gutorhfilho@hotmail.com](mailto:gutorhfilho@hotmail.com); [renataalvesaguiar@yahoo.com.br](mailto:renataalvesaguiar@yahoo.com.br))

**PALAVRAS-CHAVE:** *Hancornia speciosa* Gomes, micropropagação, 6-  
benzilaminopurina

### 1. JUSTIFICATIVA

O interesse mundial em frutíferas oriundas do Brasil vêm crescendo e uma grande variedade de frutíferas se encontra na região do Cerrado. Algumas culturas dessa região ainda estão em fase de domesticação, um exemplo disso é a mangabeira, *Hancornia speciosa* Gomes, que vêm despertando interesse devido seu alto potencial de comercialização. A cultura de tecidos apresenta a possibilidade de superar as dificuldades da propagação vegetativa, pois essa ferramenta biotecnológica é capaz de produzir indivíduos iguais aos seus genitores, com a mesma carga genética, em grande quantidade, curto espaço de tempo e com qualidade fitossanitária superior. Porém ainda são escassos os estudos que tratam da clonagem de frutíferas nativas do Cerrado, sendo que um dos grandes problemas dessas frutíferas na cultura de tecidos é o estabelecimento dos explantes.

### 2. OBJETIVO

O trabalho tem como objetivo determinar o melhor meio de cultura e a concentração de BAP para as etapas de estabelecimento *in vitro* e de indução de brotações da mangabeira.

### 3. METODOLOGIA

Os experimentos foram conduzidos no laboratório de Biotecnologia do Setor de Horticultura da Escola de Agronomia da Universidade Federal de Goiás (EA/UFG). Inicialmente os explantes foram retirados de uma única matriz de

mangabeira da var. *pubescens* na coleção de germoplasma da EA/UFG, com no máximo cinco cm ou com dois entrenós escolhidos de ramos mais herbáceos para redução da taxa de contaminação.

Para determinação do melhor meio foram utilizadas variações do meio MS (MURASHIGE & SKOOG, 1962) e concentrações de BAP (0, 1 e 2 mg L<sup>-1</sup>), com nove repetições sendo que cada frasco com apenas um explante representava uma repetição. O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado. No campo os brotos selecionados eram imersos em um recipiente com três partes de água e uma de hipoclorito 2% com gelo para conter a exudação do látex e desidratação.

No Laboratório os brotos foram parcialmente limpos retirando algumas folhas, e colocados vinte minutos em água corrente com três gotas de tween. Posteriormente foram levados para a câmara de fluxo onde receberam o tratamento de desinfestação (10 minutos no álcool 70% mais a tríplice lavagem e 10 minutos em hipoclorito 2% e tríplice lavagem, sendo agitados manualmente).

Os tratamentos foram: meio MS 100%, 75% e 50% de macronutrientes associado a três concentrações de BAP (0, 1 e 2 mg L<sup>-1</sup>). Todas as folhas foram retiradas para a inoculação dos explantes nos meios. Os meios foram colocados em frascos com cerca de trinta ml de meio e quando inoculado eram embalados com plástico filme.

Depois de inoculados os frascos foram colocados na sala de crescimento com incidência de 12 horas de luz de 30  $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$  obtida por lâmpadas fluorescentes brancas frias e temperatura de  $\pm 25^\circ\text{C}$ . As avaliações foram realizadas semanalmente para verificar a percentagem de brotação, número de folhas, enraizamento e desenvolvimento de microrganismos.

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

O cultivo *in vitro* de mangabeira a partir de brotos vindos diretamente de matrizes do banco de germoplasma da EA/UFG apresentou um grande problema com contaminação de organismos endofíticos. AZEVEDO & ARAÚJO (2007) definiram endofíticos como sendo todo microrganismo, cultivável ou não, que coloniza o interior de tecidos vegetais sem causar danos aparentes ao hospedeiro e sem produzir estruturas externas visíveis.

Dessa forma, os explantes foram obtidos de plântulas desenvolvidas no laboratório a partir de sementes. Depois de quase um mês após a inoculação em meio MS 100% com 1 mg L<sup>-1</sup> de BAP (T2), já se verificava uma maior percentagem de brotações. Posteriormente, verificou-se ainda uma superioridade de brotações em meio MS 75% (T4) e meio MS 50% com 2 mg L<sup>-1</sup> de BAP (T9) e menor eficiência em meio MS 100% (T1) e meio MS 100% com 2 mg L<sup>-1</sup> de BAP (T3).

Já em relação ao número de folhas observou-se uma maior eficiência com a utilização do meio MS 100% com 1 mg L<sup>-1</sup> de BAP. Após 50 dias de cultivo verificou-se que na concentração de 1 mg L<sup>-1</sup> de BAP a percentagem de brotação e número de folhas foram superiores, enquanto com 2 mg L<sup>-1</sup> ocorreu índices de oxidação.

## 5. CONCLUSÕES

São necessários mais estudos para desenvolver métodos de desinfestação para o cultivo *in vitro* de brotos de mangabeira oriundo de matriz com características superiores.

A utilização de 1 mg L<sup>-1</sup> de BAP no meio MS 100% proporciona a formação de maior número de brotações e crescimento das folhas.

A utilização de 2 mg L<sup>-1</sup> de BAP no meio leva a ocorrência de início de oxidação.

Não é possível o enraizamento satisfatório das brotações de mangabeira nas condições de cultivo estabelecidas.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AZEVEDO, J. L.; ARAÚJO, W. L. Diversity and applications of endophytic fungi isolated from tropical plants. In: GANGULI, B. N, DESHMUKH, S. K (eds). **Fungi: multifaceted microbes**. CRC Press, Boca Raton, p. 189-207, 2007.

MURASHIGE, T.; SKOOG, F. A revised medium for rapid growth and bio assays with tobacco tissue cultures. **Physiologia Plantarum**, Copenhagen, v.15, p. 473 - 479, 1962.

## A DESCONSTRUÇÃO DOS MANICÔMIOS E REFORMA PSIQUIÁTRICA<sup>1</sup>

Ludimila de Almeida RODRIGUES <sup>1</sup>; Núbia Inocencio de PAULA <sup>2</sup>; Ivânia  
VERA<sup>3</sup>

### RESUMO

Trata-se de uma análise de conteúdo, com o objetivo de historicizar o impacto do fechamento dos sanatórios, a instauração da Reforma Psiquiátrica e Centros de Atenção Psicossocial (CAPS) sob a perspectiva de ex trabalhadores, familiares e internados. Com a utilização da pesquisa participante, com abordagem qualitativa, que permite a interação entre pesquisadores e membros das situações investigadas (GIL, 2002).

A saúde mental de uma pessoa está intimamente associada a forma como ela reage ao meio e às imposições, depende também de como se relaciona com outras pessoas e diante as situações da vida cotidiana. (FERREIRA, 2014).

A 'Criação do Sanatório, atendimento prestado a população'. De maneira concreta a criação do manicômio de PalmeloGO, ocorreu, pelo anseio da população, em uma época onde os distúrbios relacionados a saúde mental eram pouco conhecidos, e difundidos de forma mística, no discurso das falas dos sujeitos.

*"[...] O sanatório ele surgiu da necessidade, porque como havia os tratamentos espirituais, as pessoas eram trazidas, amarradas, Então diante dessa necessidade, é que foi construído o sanatório. Um local pra que eles pudessem ficar fechados pra que não se enveredasse aí pelas matas [...] E assim como a necessidade era muita, vieram pessoas de todo Brasil e ate mesmo do exterior pra realização desses tratamentos[...]" E2*

*"[...] Aqui na cidade por exemplo não havia medico que residia na cidade de Palmelo. Nem mesmo hospital havia. Quando foi criado o sanatório as pessoas [...] vinham de outras localidades porque o tratamento ele auxiliava a pessoa, a pessoa se curava e quando tinha um problema na questão da saúde mental, Palmelo era referência. [...]" E2*

*"[...] Pacientes que chegavam amarrados, com camisa de força, muitos deles, dois, três dias depois, já estavam curados [...]" E7*

A Reforma Psiquiátrica Brasileira (1980) emergiu da necessidade em humanizar a assistência aos portadores de sofrimento mental, adiante, deu-se lugar à desinstitucionalização, que visava devolver ao sujeito sua integralidade em âmbito social, pessoal e de saúde. Assim sendo, as intervenções nesse sentido vão ocupando cada vez mais espaço e força. (DUARTE, 2014).

A desinstitucionalização tem por objetivo a compreensão integral do sujeito como um ser ativo e influente em seu meio, independente do seu sofrimento mental ou processo de adoecimento, favorecendo sua igualdade e seu convívio na sociedade, nesse contexto entendemos como desinstitucionalização a criação de uma nova relação com o doente, substituindo os métodos de psiquiatria tradicional. (DUARTE, 2014).

Os Centros de Atenção Psicossocial (CAPS) foram criados a fim de organizar a rede de atenção em saúde mental, implantados em todo o território nacional. São basicamente os articuladores da saúde mental, mas esta não deve ser restrita somente à esse modelo de cuidado, devendo se expandir para a comunidade sob forma de campos sociais. (CAMATTA, SCHNEIDER, 2009)

Sobre os 'sentimentos após o fechamento do sanatório'; aspectos subjetivos de cunho afetivo surgiram na população de um modo geral.

*"[...] Então eu achei muito triste a fechação do sanatório porque aqui no Palmelo, é [...] pronto socorro pra gente desequilibrada. [...]" E1*

*"[...] É uma perda muito grande né. Para aquelas famílias que tem os seus pacientes necessitados de um internamento e não podem. [...]" E2*

A percepção quanto o fechamento dos hospitais psiquiátricos e criação de novos centros de tratamento, pode ser percebida de maneira positiva ou negativa, tal percepção, irá depender do entendimento de cada familiar e do sujeito portador de transtorno mental em relação a diferentes aspectos como, a patologia referida e a predisposição a dar atenção e oferecer o suporte que o doente necessita. Nesse sentido, uma alternativa seria a reeducação familiar e social, na compreensão da doença e importância da adesão ao tratamento, especialmente, em relação a novas institucionalizações e isolamento à menor recorrência de crise ou surto (MACIEL, et al, 2009).

A família que opta por lidar com o sujeito portador de transtorno mental, experimenta a sensação de desafios, novas experiências e descobertas.

Sentimentos como cansaço, dúvidas, e o preconceito na maioria das vezes, demonstrado pelo próprio grupo familiar, são fatores dificultadores no processo de tratamento, muitas vezes, o familiar se sente incomodado e prejudicado, pois o sujeito portador de transtorno mental necessita de atenção integral e reformulação de atitudes e comportamentos (MACIEL, et al, 2009).

## REFERENCIAS

AMARANTE. P. **Saúde Mental e Atenção Psicossocial**. 2ªed. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria n.º 336/GM Em 19 de fevereiro de 2002**.

Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/Portaria%20GM%20336-2002.pdf>  
Acesso em: 15 de julho de 2016.

CAMATTA, M. W; SCHNEIDER, J. F. A visão da família sobre o trabalho de profissionais de saúde mental de um centro de atenção psicossocial. **Revista de Enfermagem**. v13.n3.p477. 2009. Disponível em <  
<http://www.scielo.br/pdf/ean/v13n3/v13n3a04>> . Acesso em 15 de julho de 2016.

DUARTE, R.A. A importância da proteção social para a família do portador de transtorno mental no contexto da política pública de saúde mental do Brasil. **Sociedade em Debate**. v20.n1.p 177-201. 2014. Disponível em <  
<http://revistas.ucpel.tche.br/index.php/rsd/article/view/836/75>> . Acesso em 12 de julho de 2015.

MACIEL, S. C; BARROS, D. R; SILVA, A. O; CAMINO, L. Reforma Psiquiátrica e Inclusão Social: um Estudo com Familiares de Doentes Mentais. **Psicologia ciência e profissão**. v29.n3.p.436-447. 2009. Disponível em <  
<http://www.scielo.br/pdf/pcp/v29n3/v29n3a02.pdf>> . Acesso em 13 de julho de 2016

## TEORIA DA AGÊNCIA: ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA DAS PUBLICAÇÕES NOS PERIÓDICOS BRASILEIROS

Luiz Guilherme Menezes DI CALAÇA

Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Economia

luguicalaca@hotmail.com

Ercílio ZANOLLA

Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Economia

erciliozanolla@hotmail.com

A presente pesquisa teve por objetivo estudar a produção científica sobre o tema 'Teoria da Agência'. A teoria da agência trata do conflito de interesses entre os diversos agentes que direta ou indiretamente são envolvidos com uma entidade. No mercado atual, as corporações visam aplicar métodos mais eficientes de governança corporativa. Para tanto, é preciso entender a teoria da agência para explicar e encontrar métodos que melhor harmonizem ou mitiguem os conflitos de interesses entre os agentes e , assim, diminuir a assimetria informacional.

Para melhor desenvolver e entender o estudo da teoria da agência no cenário brasileiro é de fundamental importância fazer um levantamento dos artigos que discorrem sobre o tema. Assim, a análise da produção científica sobre a Teoria da Agência pauta-se nos últimos 20 anos, do período de 1995 até 2015, nos principais periódicos brasileiros nas áreas de economia, direito, ciências contábeis e administração. Para tanto, atenta-se verificar o número de publicações sobre o tema, quais periódicos escrevem sobre o tema, bem como o perfil dos autores.

A metodologia utilizada é a bibliometria. A Bibliometria é uma ferramenta de extrema importância para se verificar as pesquisas realizadas em um determinado período de tempo, levando em conta vários fatores dependendo da pergunta a ser respondida pelo pesquisador. Inicialmente buscou-se entenderse entender o que é uma pesquisa científica e qual o seu objetivo para com a bibliometria levantar a qualidade de artigos, bem como dos periódicos e seus pesquisadores.

O critério utilizado para a seleção dos artigos foi a ocorrência das seguintes terminologias no título ou resumo: Teoria da Agência, Conflito de Interesse, Assimetria Informacional e Custos de Agência. Foram localizados 15 artigos em 14 periódicos.

Os resultados obtidos foram: no que se refere à produção científica que aborda a Teoria da Agência observou-se que o periódico que teve maior destaque foi o da Revista da USP também, destaca-se que o tema foi explorado por periódicos exclusivos das regiões sul e sudeste do país. Quanto à instituição, a Universidade de São Paulo se sobressai as demais. Quanto ao período, a pesquisa indica que a maior produção ocorreu nos anos de 2008 e 2014 e nos dois últimos anos, 2014 e 2015 a publicação representa um terço. Com isso, pode-se inferir que há uma tendência de interesse em pesquisar nessa área de conhecimento.

Quanto aos autores verifica-se que a grande maioria dos artigos foi escrita com parcerias entre os autores e que os autores são predominantemente homens. Quanto aos objetivos, os artigos expõem estudar os conflitos de interesses e predominaram os aspectos organizacionais privados, ou seja, o estudo de organizações privadas.

**Palavras-Chave:** Teoria da Agência; Custos de Agência; Bibliometria: Assimetria; Produção Científica.

### Referências Bibliográficas

- ARAÚJO, Carlos Alberto. Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. Em Questão, Porto Alegre, v. 1, n. 12, p.11-32, 2006.
- ARRUDA, Giovana Silva de; MADRUGA, Sergio Rossi; FREITAS JUNIOR, Ney Izaguirry de. A governança corporativa e a teoria da agência em consonância com a controladoria. Rev. Adm. UFSM, Santa Maria, v. 1, n. 1, p.71-84, 2008.
- COASE, R. H. (1937). The Nature of the Firm. Economica, Vol. 4, November, pp. 386- 405.
- CORAIOLA, Diego Maganhotto et al. Conciliando agência e contexto na dinâmica da mudança institucional. Cadernos Ebape, Rio de Janeiro, v. 4, n. 13, p.701-726, 2015.

ECCO, Ivan Luiz et al. Teoria de agência em uma organização sem fins lucrativos. *Estratégia e Negócios*, Florianópolis, v. 1, n. 3, p.71-88, 2010.

FERNANDES, Catarina Alexandra Alves. Governo das sociedades, custos de agência e crise financeira: que relação? *Revista de Gestão e Tecnologia*, Florianópolis, v. 1, n. 4, p.6-21, 2014.

GODOY, Paulo de; MARCON, Rosilene. Teoria da Agência e os Conflitos Organizacionais: A influência das transferências e das promoções nos custos de agência em uma instituição bancária. *Revista de Administração Mackenzie*, São Paulo, v. 7, n. 4, p.168-210, 2006.

GOMES, F. G.. A Nova Economia Institucional e o (Sub) Desenvolvimento Econômico Brasileiro: limites e impossibilidades de interpretação. *Anais do IX Encontro Nacional de Economia Política*, www.sep.org.br, 2004.

JENSEN, M.; MECKLING, W. Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, v. 3, n. 4, p. 305-360, 1976.

JUNQUEIRA, Luis Renato et al. Influência da teoria de agência na alavancagem das empresas brasileiras DOI – 10.5752/P.1984-6606.2014v14n35p182. *E&g*, [s.l.], v. 14, n. 35, p.182-209, 19 ago. 2014. Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. <http://dx.doi.org/10.5752/p.1984-6606.2014v14n35p182>.

KASSAI, José Roberto. Et al. A teoria do agenciamento e a contabilidade. In: *Encontro da ANPAD*. 24.2000. Florianópolis. Anais.

KRIECK, Piter August; KAYO, Eduardo Kazuo. Teoria da Agência e Governança Corporativa: Um estudo de Eventos em Fusões e Aquisições de 2000 a 2012. *Revista de Finanças Aplicadas*. pp.1-17. 2014

LIMA, Romeu Eugênio de; ARAUJO, Marcelo Bicalho Viturino de; AMARAL, Hudson Fernandes. Conflito de agência: um estudo comparativo dos aspectos inerentes a empresas tradicionais e cooperativas de crédito. *Revista de Contabilidade e Organizações*, [s.l.], v. 2, n. 4, p.148-157, 1 dez. 2008. Universidade de São Paulo Sistema Integrado de Bibliotecas - SIBiUSP. <http://dx.doi.org/10.11606/rco.v2i4.34726>.

LOPES, Alexsandro Broedel; MARTINS, Eliseu. Teoria da Contabilidade: uma nova abordagem. 1 ed. São Paulo. Atlas. 2007.

- MARTINEZ, Antônio Lopo. Agency theory e a pesquisa contábil. In: ENANPAD 98, 1998, Foz de Iguaçu. ANAIS DA ENANPAD 98, 1998.
- NIYAMA, Jorge Kastumi; SILVA, César Augusto Tibúrcio. Teoria da Contabilidade ebook. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2013. P. 349.
- PAULA, Helton Cristian de. Teoria da agência no financiamento de empresas de base tecnológica. Revista Perspectivas Contemporâneas, Campo Mourão, p.88-103, 2015.
- REZENDE, Amaury José; DALMÁCIO, Flávia Zóboli; PEREIRA, Carlos Alberto. A gestão de contratos de jogadores de futebol: uma análise sob a perspectiva da teoria da agência - o caso do clube atlético paranaense. Revista Contabilidade e Controladoria, [s.l.], v. 2, n. 3, p.95-123,3 fev. 2011. Universidade Federal do Paraná. <http://dx.doi.org/10.5380/rcc.v2i3.20662>.
- ROCHA, Irani et al. Análise da produção científica sobre teoria da agência e assimetria da informação. Rege, [s.l.], v. 19, n. 2, p.329-342, 2012. Business Department, School of Economics, Business & Accounting USP. <http://dx.doi.org/10.5700/rege466>.
- SAITO, Richard; SILVEIRA, Alexandre di Miceli da. Governança corporativa: custos de agência e estrutura de propriedade. Rev. Adm. Empres. [s.l.], v. 48, n. 2, p.79-86, jun. 2008. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0034-75902008000200007>.
- SANTOS, Jorge Luiz dos; KELM, Martinho Luís; ABREU, Aline França de. Um modelo de gestão por resultados segundo a teoria da agência um estudo de caso: Banco do Estado de Santa Catarina S.A. Revista de Administração, São Paulo, v. 3, n. 36, p.59-69, 2001.
- SATO, Fábio Ricardo Loureiro. A teoria da agência no setor da saúde: o caso do relacionamento da Agência Nacional de Saúde Suplementar com as operadoras de planos de assistência supletiva no Brasil. Revista de Administração Pública, Rio de Janeiro, v. 1, n. 41, p.49-62, fev. 2007. Bimestral.
- SEGATTO estudo dos processos de cooperação tecnológica universidade-empresa. R. Adm, São Paulo, v. 2, n. 40, p.172-183O-MENDES, Andréa Paula; ROCHA, Keyler Carvalho. Contribuições da teoria de agência, 2005.

SILVA FILHO, Edison Benedito da. A teoria da firma e a abordagem dos custos de transação: elementos para uma crítica institucionalista. Pesquisa e Debate, São Paulo, v. 2, n. 17, p.259-277, 2006

WILLIAMSON, O. E. (1985). The Economic Institutions of Capitalism. New York: The Free Press.

## PREVALÊNCIA DO USO DE DROGAS ILÍCITAS ENTRE CAMINHONEIROS QUE TRAFEGAM A BR 050 GOIÁS-MINAS GERAIS

Revisado pela orientadora

Luiz Henrique Batista MONTEIRO<sup>1</sup>; Naiane Dias SIMÕES<sup>2</sup>; Inaina Lara FERNANDES<sup>3</sup>; Ivânia VERA<sup>1</sup>; Roselma LUCCHESI<sup>1</sup>

1. Curso de enfermagem. Unidade Acadêmica de Biotecnologia (IBIOTEC) UFG Regional Catalão.  
luizbmonteiro@gmail.com; ivaniavera@gmail.com  
roselmalucchese@hotmail.com
2. Enfermeira pela Universidade Federal de Goiás- Regional Catalão (UFG/RC).  
naynds@hotmail.com
3. Enfermeira da Secretária Municipal de Saúde de Catalão. Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Gestão Organizacional (PPGGO) da UFG- Regional Catalão.  
inainalara@hotmail.com

**PALAVRAS-CHAVE:** Drogas ilícitas. Enfermagem. Motorista de Caminhão. Saúde do Trabalhador.

### JUSTIFICATIVA

O presente estudo interessa-se pelo motorista de caminhão, por representar uma população predominantemente masculina, que vivem em constantes deslocamentos (TELES et al., 2008). Entre os fatores associados ao uso de substâncias psicoativas nesta população destacam-se: idade mais jovem (SAKURAI, 2007), maior renda (KNAUTH et al., 2012), viagens por um período mais longo, condução no turno da noite, menos horas de descanso (NASCIMENTO et al., 2007), pouca experiência do condutor e salário baseado em produção (WILLIAMSON, 2007).

### OBJETIVO

Estimar a prevalência de uso de drogas ilícitas entre os caminhoneiros que trafegam a BR050 Goiás- Minas Gerais.

### MÉTODO

Trata-se de um estudo corte transversal. A população do estudo foi constituída por profissionais caminhoneiros que trafegam pela BR-050 Goiás-Minas Gerais. Sendo assim foram entrevistados caminhoneiros nas cidades de Catalão, Araguari e Uberlândia. Os dados foram coletados no período de Maio de 2015 a

Janeiro de 2016. As entrevistas deram-se por meio de face-a-face, cada entrevista individual durou em média 30 minutos. Utilizou-se questionário estruturado sobre o consumo de drogas ilícitas. Os questionários foram digitados e analisados no programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 22.0. Para as análises descritivas considerou-se a números absolutos, frequência.

A pesquisa ocorreu após anuência do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), protocolo nº 1.012.676 e, mediante aprovação dos proprietários dos postos de coleta de dados. Também, respeitou os princípios éticos da Resolução no 466/2012, que orientam as pesquisas que envolvem seres humanos no Brasil (BRASIL, 2012).

## RESULTADOS

Nesse estudo foram abordados 712 caminhoneiros do sexo masculino que trafegam a BR-050 Goiás - Minas Gerais. Destes 82 se recusaram a participar da pesquisa e 6 questionários foram perdidos em razão da inconsistência dos dados. Nesse sentido foram entrevistados 624 motoristas de caminhão.

A prevalência para o consumo de droga ilícita entre os caminhoneiros foi de 40.5%. Em razão ao uso atual de rebite 5.0%; uso atual de rebite com álcool 0.8%; uso atual de maconha 0.5%; uso atual de cocaína inalada 1.1 %. Quanto a idade de uso de drogas ilícitas pela primeira vez  $\leq 24$  anos foi de 51.5% entre os que responderam sim para uso de drogas ilícitas pelo menos uma vez na vida.

## DISCUSSÃO:

O consumo de substâncias psicoativas entre os caminhoneiros, constitui-se um fator importante, considerando o ambiente e as condições de trabalho que propiciam acesso rápido a essas substâncias. Entre as drogas estimulantes, tem-se a anfetaminas “rebite” e, outras drogas usadas com o propósito de se manter em alerta durante as viagens, garantir a entrega da carga no prazo determinado ou como formas de entretenimento e interação nos locais de paradas (KNAUTH et al, 2012; TAKITANE, 2013).

A exposição de caminhoneiros para drogas ilícitas é frequente, o que foi comprovado num relatório técnico realizado nas regiões metropolitanas das capitais do Brasil, em que a prevalência de oferta de drogas ilícitas para 1066 caminhoneiros foi arrebite/rebite (87,7 %), cocaína (50,6 %), maconha (29,4 %), crack (15,2 %), guaraná em pó (8,4%), anfetaminas (6,8 %), heroína (2,1%) e outras (1,6%). Sendo que a maior prevalência foi observada em motoristas autônomos (CNT, 2016). Em outro estudo em 2010 realizado com motoristas, (37,3%) responderam não fazer uso

de drogas ilícitas , já (32,5%) consumiram substancias ilícitas de 1 a 3 dias, (24,3%) de 4 a 19 dias e (6,0%) período maior que 20 dias (CERQUEIRA-SANTOS et al., 2010).

## CONCLUSÃO

Diante do exposto o presente trabalho descreveu a prevalência do uso de drogas ilícitas entre os caminhoneiros que trafegam a BR 050 Goiás- Minas Gerais. A prevalência deste estudo corrobora com o outras no contexto brasileiro, uma vez que se assemelha com resultados de outros estudos.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Conselho Nacional de Saúde**. RESOLUÇÃO Nº 466 DE 12 DE DEZEMBRO DE 2012.

CERQUEIRA-SANTOS, E.; ROCHA, A. C.; ZANON, C.; SOUSA, D. A.; SOUZA, I. M.; ZORTEA, M. et al. **O perfil do caminhoneiro no Brasil**. Childhood, 2010.

Confederação Nacional do Transporte. **Pesquisa CNT Perfil dos caminhoneiros 2016**. CTN, 2016.

KNAUTH, D. R.; PILECCO, F. B.; LEAL, A. F.; SEFFNER, F.; TEIXEIRA, A. M. F. B. Manter-se acordado: a vulnerabilidade dos caminhoneiros no Rio Grande do Sul. **Rev Saúde Pública**, v. 46, n.5, p. 886-893, 2012.

NASCIMENTO, E. C.. NASCIMENTO, E.; SILVA, J. P. Uso de álcool e anfetaminas entre caminhoneiros de estrada. **Rev Saúde Pública**, v. 41, n.2, p. 290-293, 2007.

SAKURAI, S.; CUI, R.; TANIGAWA, T.; YAMAGISHI, K.; ISSO, H. Alcohol consumption before sleep is associated with severity of sleep-disordered breathing among professional Japanese truck drivers. **Alcohol Clin Exp Res**, v. 31, p. 2053-2058, 2007.

TAKITANE, J.; OLIVEIRA, L. G.; ENDO, L.G.; OLIVEIRA, K. B. G.; MUNOZ, D, R.; YONAMINE, M. et al. Uso de anfetaminas por motoristas de caminhão em rodovias do Estado de São Paulo: um risco à ocorrência de acidentes de trânsito? **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, n. 5, p. 1247-1254, 2013.

TELES, S. A.; MATOS, M. A.; CAETANO, K. A. A.; COSTA, L. A.; FRANCA, D. D. S.; PESSONI, G. C. et al. Comportamentos de risco para doenças sexualmente transmissíveis em caminhoneiros no Brasil. **Rev Panam Salud Publica**, v. 24, n.1, p. 25 - 30, 2008.

WILLIAMSON, A. Predictors of psychostimulant use by long-distance truck drivers. **Am J Epidemiol**, v. 166, p. 1320-1326, 2007.

## CRIAÇÃO DE UM *BRIDGE* PARA TRANSMISSÃO DE DADOS ENTRE UMA BAN E UMA REDE *OPEN-MESH*

**SOUSA**, Luiz Paulo de Oliveira<sup>1</sup>; **TAVARES**, Dalton Matsuo<sup>2</sup>

**Palavras-chave:** BAN, monitoramento remoto de pacientes, transmissão de dados

Atualmente, a área da saúde vem enfrentando desafios relacionados a doenças crônicas (como doenças cardiovasculares, doenças respiratórias, artrite e diabetes), onde o número de mortes ocasionado por essas doenças têm aumentado significativamente [01]. Além disso, um dos grandes obstáculos enfrentados pelo Brasil nessa área é a alta taxa de ocupação nos hospitais da rede pública. O resultado deste cenário é que muitos pacientes não conseguem vagas nos leitos hospitalares e/ou não recebem o tratamento adequado. Uma solução é diminuir a necessidade dos pacientes utilizarem os leitos já existentes. Uma forma de fazer isto é através do monitoramento remoto de pacientes, técnica que permite que os pacientes sejam monitorados em casa [02, 03]. A aplicação desta solução é mais acessível e mais rápida do que a construção de novos leitos, além de ser mais agradável para o paciente, tendo em vista que o mesmo pode permanecer em seu ambiente habitual.

Assim no contexto dessa pesquisa, o objetivo geral é estabelecer quais são os mecanismos e/ou ferramentas necessárias para interligar um sistema de monitoramento de pacientes, com uma infraestrutura padronizada, a uma rede de dados que fornecerá acesso a uma aplicação de monitoramento de pacientes. Para tanto, foram adquiridos equipamentos comercialmente disponíveis de modo a estabelecer um cenário determinístico para os testes.

A partir deste objetivo, de modo a identificar as tecnologias existentes que satisfaçam tal propósito, foi realizada uma pesquisa por meio da elaboração de uma revisão de escopo, a qual tem o intuito de mapear as pesquisas disponíveis, a fim de transmitir a amplitude e a profundidade de uma determinada questão de pesquisa ou

---

1 Instituto de Matemática e Tecnologia/UFG-RC – e-mail: lpsousa14@gmail.com;

2 Instituto de Biotecnologia/UFG-RC – e-mail: dalton\_tavares@ufg.br;

área de interesse [04]. Dessa forma, observando as arquiteturas de monitoramento de pacientes estudadas, a proposta para este estudo de caso é representada pela Figura 1.

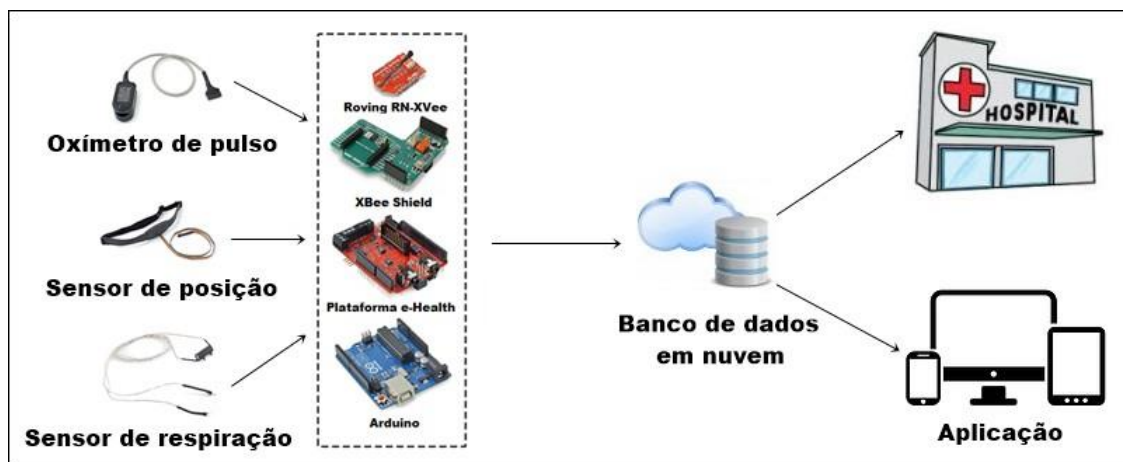


Figura 1: Arquitetura proposta neste estudo de caso.

Essa proposta é composta pelos sensores de posição e respiração e pelo oxímetro de pulso. Após realizar a coleta dos sinais vitais, os sensores transmitem esses dados para a plataforma Cooking Hacks e-Health Sensor V2.0<sup>3</sup>, onde ocorrerá o processamento dos mesmos. Esse equipamento foi escolhido após a realização de pesquisas e comparações com outras plataformas, onde essa plataforma se destaca devido a sua configuração aberta com relação ao *hardware* e ao *software*, facilitando qualquer modificação necessária para os experimentos e testes. Essa plataforma também conta com o apoio das placas Xbee Shield e Roving RN-XVee para executar a comunicação com uma rede *Open-Mesh*<sup>4</sup> através do padrão Wi-Fi (IEEE 802.11).

Os dados processados são transmitidos para um banco de dados em nuvem. Após o armazenamento desses dados, eles podem ser enviados para a aplicação desejada. Essa aplicação constitui-se na transmissão dos dados para o hospital, onde estes serão analisados por especialistas para que o paciente receba o tratamento adequado. Além disso, podem ser implementadas aplicações online que

3 Fonte: <https://www.cooking-hacks.com/documentation/tutorials/ehealth-biometric-sensor-platform-arduino-raspberry-pi-medical>

4 Fonte: <http://www.open-mesh.com/>

permitam aos usuários (pacientes, familiares ou médicos) a consulta de dados periodicamente, através de *smartphone*, *tablet* ou computador pessoal.

Após a realização de testes preliminares, os resultados obtidos demonstram que a plataforma Cooking Hacks e-Health Sensor Platform V2.0 é um equipamento com atribuições que podem atender os objetivos esperados nesse projeto. Dessa maneira, é possível estabelecer uma transmissão de dados entre esse protótipo (Figura 1) e uma rede *Open-Mesh*. Esse quesito tem grande valor pensando na possibilidade de eliminar a barreira da distância e ainda melhorar o acesso aos serviços médicos, que muitas vezes não estão disponíveis de forma consistente.

Algumas ressalvas foram detectadas nessa pesquisa, como o funcionamento imprevisível de alguns sensores, ou a apresentação dos dados coletados de forma imprecisa, porém estas não desqualificam a utilidade e/ou a aplicabilidade desse equipamento. Esses erros podem ser tratados na implementação da aplicação final, evitando assim, algum impacto inesperado ao usuário final.

## Referências

- [1] N. Mahajan e K. T. V. Reddy, “A Framework for Physiological Parameters Monitoring”, International Conference & Workshop on Emerging Trends in Technology, 2011, pp. 1306-1310.
- [2] M. D. C. Silva. Monitoramento remoto preventivo de pacientes com doenças cardiovasculares utilizando dispositivo móvel como agente inteligente. 2012. 141. Dissertação (Mestre em Informática) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa.
- [3] I. C. Sampaio, H. S. Castro, A. A. P. Coelho e R. J. N. Silveira, “Sistema de Monitoramento Remoto de Pacientes Implementado em Hardware de Arquitetura ARM”, Universidade Federal do Ceará, 2011.
- [4] D. Levac, H. Colquhoun e K. K. O'Brien, “Scoping studies: advancing the methodology”, Janeiro 2016. [Online]. Available: <http://www.implementationscience.com/content/5/1/69>

## DETECÇÃO ELETROQUÍMICA DE AMILASE UTILIZANDO ELETRODOS IMPRESSOS: UMA ALTERNATIVA SIMPLES PARA O DIAGNÓSTICO DE PANCREATITE

Luiza Nunes GUIMARÃES <sup>1,1</sup>, Paulo de Tarso GARCIA <sup>2,2</sup>,

Anderson Almeida DIAS <sup>2,3</sup>, Wendell Karlos Tomazelli COLTRO. <sup>2,4</sup>

<sup>1</sup>Faculdade de Farmácia – UFG; <sup>2</sup>Instituto de química – UFG

<sup>1</sup>luizansguimaraes@gmail.com; <sup>2</sup>ptarsogarcia@gmail.com; <sup>3</sup>andersonquimica87@gmail.com;

<sup>4</sup>wendellcoltro@gmail.com.

**Palavras-chave:** Eletroquímica, bioanalítica,  $\alpha$ -amilase, detecção amperométrica

A  $\alpha$ -amilase (AA) é uma enzima produzida pelas glândulas salivares e pelo pâncreas sendo responsáveis pela digestão de carboidratos, dos quais podemos destacar o amido. Essa enzima caracteriza-se como biomarcador da inflamação pancreática cujo alto índice de mortalidade se deve principalmente a demora do diagnóstico.

Dentre os métodos convencionais, está a espectrofotometria na região do UV/Vis que necessita de um equipamento de alto custo, de um profissional qualificado para manuseá-las e de, no mínimo, vinte e quatro horas para liberação do laudo clínico. Sendo assim, cerca de 30% dos pacientes fatais de pancreatite permanecem não diagnosticados até o momento da necropsia necessitando-se que haja uma maior rapidez na identificação dessa patologia (TURCOTTE, 1994).

Nesse contexto, objetivou-se o desenvolvimento de um método capaz de quantificar amilase de forma eficaz, porém que seja mais rápido, acessível e de menor custo se comparado com os métodos já existentes permitindo rapidez no início do tratamento e diminuição dos índices de mortalidade.

Foram utilizados eletrodos impressos de carbono modelo DS-110 DropSens<sup>®</sup> acoplados a uma plataforma que por sua vez foi conectada ao minipotenciostato da DropSens<sup>®</sup>. Utilizou-se a reação descrita por Zhang e colaboradores, realizando-a em tubo ependedorff. Sendo assim, após a adição da amostra no dispositivo, foi aplicado um potencial específico para monitorar o ferrocianeto produzido no fim da reação. Com isso, a corrente gerada pôde ser correlacionada indiretamente com a concentração de amilase na amostra biológica (ZHANG, 2015).

Primeiramente, avaliou-se o pH ideal para a reação realizando a variação da concentração de NaOH adicionando-o a uma solução padrão do produto reacional  $\text{Fe}(\text{CN})_6^{4-}$  40 mM. O melhor sinal analítico foi observado utilizando uma solução de NaOH 5 mM que corresponde ao pH 12,0.

Em seguida, otimizou-se o tempo reacional. Para isso, monitorou-se a reação ao longo de 60 minutos. A melhor resposta analítica foi obtida para o tempo de 20 minutos sendo que após esse período o sinal sofreu uma diminuição considerável devido a adsorção do produto na área eletroativa do eletrodo, comprometendo a análise após esse tempo.

Posteriormente, avaliou-se o volume de amilase em relação ao volume reacional final. Neste procedimento, fixou o volume de amido em 10  $\mu\text{L}$ , de  $\text{Fe}(\text{CN})_6^{3-}$  em 50  $\mu\text{L}$  e variou o volume de amilase 250 U/mL, utilizado o tempo otimizado na etapa anterior. A melhor resposta analítica foi obtida utilizando 20  $\mu\text{L}$  de amilase. Entretanto, por se tratar de uma enzima michaeliana, optou-se por utilizar 15  $\mu\text{L}$  de amilase, uma vez que 20  $\mu\text{L}$  correspondem ao início da saturação da mesma.

Por fim, avaliou-se a influência da concentração de amido. Foram estudadas as concentrações 0,5; 1,0; 1,5 e 2,0% (v/v), seguindo o mesmo método de preparo. Observou-se que a melhor resposta analítica foi encontrada para a concentração 0,5%, a qual foi estabelecida para a construção da curva de calibração.

Enfim, avaliou-se o desempenho analítico do sistema proposto através da construção de uma curva analítica de amilase (Figura 1). Obteve-se perfil linear na faixa de concentração de 100 a 1200U/mL, a qual compreende os níveis salivares, com bom coeficiente correlação ( $R^2 = 0,99$ ) e limite de detecção (LD) igual a 1,03U/mL.

Visando mostrar a aplicabilidade do sistema proposto, determinou-se os níveis de amilase em quatro amostras reais de salivas, sendo duas de doadores do sexo masculino e duas do sexo feminino (Tabela 1).

<b>Amostras</b>	<b>[Amilase] U/mL</b>
#1	508,5
#2	872,5
#3	543,0
#4	1118,1

Tabela 1: valores obtidos de amilase salivar de amostras reais.

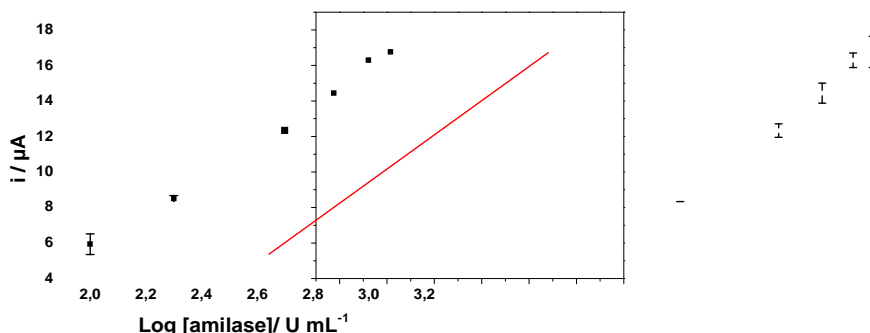


Figura 1: Curva analítica mostrando a resposta eletroquímica linearizada em função do logaritmo da concentração de amilase.

Por fim, para avaliar a exatidão do método, foi realizado um ensaio de recuperação utilizando a amostra #2. A amostra foi dopada com três níveis de concentração de amilase (120, 240 e 360 U/mL). Os valores de recuperação obtidos variaram de 90 – 97%, evidenciando assim apreciável exatidão do método.

Portanto, a utilização dos eletrodos impressos nesse trabalho mostrou-se um método simples, barato e a determinação amperométrica apresentou um bom coeficiente de correlação, apreciável limite de detecção e boa exatidão caracterizando-se como potencialmente aplicável no diagnóstico de pancreatite.

### Referências bibliográficas

- TURCOTTE, G. E. et al. A new rapid immunoinhibition pancreatic amylase assay: Diagnostic Value for pancreatitis. **Clinical Biochemistry**, v. 27, nº2, p. 133-139, 1994.
- ZHAN, L. et al. Smartphone-based point-of-care testing of salivary  $\alpha$ -amylase for personal psychological measurement. **Analyst**. 2015, 140, 7399.
- NIELSEN, S.E et al. Hormonal contraception use alters stress responses and emotional memory. **Biological Psychology**. 2013, 257-266.

## AVALIAÇÃO MORFOLÓGICA DA FIBROSE MIOCÁRDICA EM IDOSOS AUTOPSIADOS PORTADORES DE CARDIOPATIA CHAGÁSICA CRÔNICA

Maiara Sena Coutinho de MOURA<sup>1</sup>, Laura Penna ROCHA<sup>2</sup>, Mara Rúbia Nunes  
CELES<sup>3</sup>, Flávia Aparecida de OLIVEIRA<sup>4</sup>, Juliana Reis MACHADO<sup>5</sup>

Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública - UFG

maiara\_sena@hotmail.com

1 – Graduanda pela Faculdade de Medicina - UFG

2 – Biomédica do Departamento de Patologia Geral - UFTM

3 – Professora Adjunta da disciplina de Patologia Geral IPTSP/DMIPP - UFG

4 – Professora Associada da disciplina de Patologia Geral IPTSP/DMIPP - UFG

5 – Professora Adjunta da disciplina de Patologia Geral IPTSP/DMIPP - UFG

**Palavras-chave:** Cardiopatia Chagásica, Fibronectina, Fibrose, TGF-  $\beta$ .

**Justificativa:** A doença de Chagas é uma das protozooses de mais larga distribuição no continente americano. Estima-se que existam oito milhões de indivíduos infectados pelo *T. cruzi* na América do Sul e na América Central e que aproximadamente 120 milhões de pessoas apresentem risco de infecção na América Latina (SAVATELLA et al., 2013). Dentre os indivíduos portadores da doença, aproximadamente 30% desenvolvem a Cardiopatia Chagásica (CC) (SILVA et al., 2008) através de mecanismos que envolvem mediadores imunológicos e proteínas da matriz extracelular (ARAÚJO-JORGE et al., 2008). **Objetivos:** Avaliar parâmetros epidemiológicos e histopatológicos, como fibrose e expressão de fibronectina e TGF- $\beta$ , em autópsias de pacientes com CC e sem Cardiopatia. **Metodologia:** Foi realizado um estudo retrospectivo composto por 19 casos de autópsias, sendo dez casos com CC e nove casos controle, sem Cardiopatia. Foi confeccionada uma planilha com os dados epidemiológicos (sexo, idade e peso cardíaco/peso corporal). A análise histopatológica foi realizada na lâmina de coração. A avaliação semi-quantitativa da fibrose foi realizada na lâmina corada pelo picro-sírius e a imuno-histoquímica foi realizada em lâminas reservas silanizadas. Após a realização da técnica de imuno-histoquímica, as expressões de TGF- $\beta$  e fibronectina foram mensuradas com auxílio do programa

analisador de imagem ImageJ. **Resultados e Discussão:** Os indivíduos autopsiados com CC eram, em sua maioria, do sexo masculino e apresentavam, em média, idade de 66 anos. Como a doença de Chagas aguda é majoritariamente diagnosticada em crianças e leva décadas para se cronicar (BRASILEIRO FILHO, 2006), era de se esperar que a maioria dos pacientes autopsiados com CC fossem idosos. Em relação ao sexo, alguns trabalhos foram encontrados defendendo que o estradiol em doses baixas é capaz de aumentar a resistência dos animais à mortalidade na fase aguda da doença de Chagas (SOUZA, 1999). Desse modo, a maior prevalência de homens idosos no grupo de Chagásicos no nosso estudo concorda com a literatura. Os Chagásicos apresentaram a média da relação peso cardíaco/peso corporal igual a 0,78, enquanto que entre os não Chagásicos esse valor foi de 0,5. Para explicar essa diferença estatisticamente relevante, tem-se a hipertrofia, a inflamação e o edema que ocorrem no miocárdio durante a evolução da CC, aliados a um possível emagrecimento comum a quadros inflamatórios crônicos (CUNHA NETO; CHEVILLARD, 2014). Como a fibrose é a grande responsável pela perda progressiva da capacidade contrátil do coração em indivíduos com doença de Chagas e seu desenvolvimento parece estar relacionado à expressão do TGF- $\beta$  (ARAÚJO-JORGE et al., 2008), era esperado que o grupo dos Chagásicos apresentasse maior quantidade de fibrose e maior expressão do TGF- $\beta$ , o que foi constatado no presente trabalho, com relevância estatística. Foi encontrada também uma correlação positiva e significativa entre o aumento de TGF- $\beta$  e fibronectina no coração de pacientes com CC. Para tentar justificar essa correlação, tem-se que a forma ativa do TFG- $\beta$  induz a formação de complexos que suprarregulam a expressão de vários genes, como o da fibronectina (TAYLOR, 2009). Por último, considerando que os indivíduos com CC apresentam mais TGF- $\beta$  e que há uma correlação positiva entre o TGF- $\beta$  e a fibronectina nesse grupo, era esperado que os Chagásicos apresentassem também mais fibronectina em relação aos não Chagásicos. A expressão de fibronectina, contudo, não foi diferente nos dois grupos. Uma possível explicação seria a de que durante o desenvolvimento da CC ocorre também hipertrofia dos cardiomiócitos, levando a uma retração da matriz extracelular e consequente diminuição da expressão de fibronectina (FRANCHINI, 2001). **Conclusões:** As expressões de fibronectina e TGF- $\beta$  parecem estar relacionadas com a patogênese da

Cardiopatia Chagásica e desenvolvimento da fibrose cardíaca, entretanto, mais estudos são necessários para elucidar os mecanismos envolvidos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO-JORGE, T.C. Pivotal role for TGF-beta in infectious heart disease: The case of *Trypanosoma cruzi* infection and consequent Chagasic myocardopathy. Cytokine Growth Factor Rev. p. 405-413, out/dez. 2008. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18938102>> Acesso em: 5 jul. 2016.

BRASILEIRO FILHO, G. Bogliolo Patologia. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 1492 p.

CUNHA NETO, E.; CHEVILLARD, C. Chagas Disease Cardiomyopathy: Immunopathology and Genetics. Mediators of inflammation, v. 2014, 2014. Disponível em: <<http://www.hindawi.com/journals/mi/2014/683230/>>. Acesso em: 25 jul. 2015.

FRANCHINI, K. G. Hipertrofia Cardíaca: Mecanismos Moleculares. Rev Bras Hipertens, São Paulo, v. 8, p. 125-142. 2001. Disponível em: <<http://departamentos.cardiol.br/dha/revista/8-1/014.pdf>> Acesso em: 20 jun. 2016.

SALVATELLA, R. et al. South-south cooperation for Chagas disease. The Lancet, v. 382, p. 395–396, 2013. Disponível em: <[http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(13\)61671-2/fulltext?rss=yes](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(13)61671-2/fulltext?rss=yes)> Acesso em: 16 jun. 2016.

SILVA, C.P. et al. Por que os portadores de cardiomiopatia chagásica têm pior evolução que os não-chagásicos? Arq Bras Cardiol, v.91, p. 389-394, 2008. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0066-782X2008001800006](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2008001800006)> Acesso em: 16 jun. 2016.

SOUZA, E.M. Modulação induzida por estradiol na fase aguda da infecção por *Trypanosoma cruzi* em camundongos. 1999. Tese de mestrado- Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 1999.

TAYLOR, A.W. Review of the activation of TGF-B in immunity. J Leukoc Biol, v. 85, p. 29-33, 2009. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18818372>> Acesso em: 4 jun. 2016.

## ANÁLISE DOS INCIDENTES DO TIPO “CIRCUNSTÂNCIA NOTIFICÁVEL” OCORRIDOS EM UMA UNIDADE DE CLÍNICA MÉDICA.

Marcella Rarumi SAGAWA<sup>1</sup>, Juliana Carvalho de LIMA<sup>2</sup>, Ana Lúcia Queiroz  
BEZERRA<sup>3</sup>, Natália Nunes COSTA<sup>4</sup>, Ana Elisa Bauer de Camargo SILVA<sup>5</sup>

Universidade Federal de Goiás – Faculdade de Enfermagem

[sagawamarcella@gmail.com](mailto:sagawamarcella@gmail.com); [anaelisa@terra.com.br](mailto:anaelisa@terra.com.br)

**Palavras-chave:** cuidados de enfermagem, gestão de riscos, prevenção de acidentes, segurança do paciente.

### RESUMO

**Justificativa:** A evidência de danos desnecessários causados aos pacientes, devido a ocorrência de incidentes na assistência à sua saúde, tem alertado as instituições para a questão da segurança do paciente. Os incidentes são classificados em incidente com dano (evento adverso), incidente sem dano, *near miss* e circunstância notificável. A circunstância notificável é um evento, situação ou processo que tem potencial significativo para o dano. A compreensão dos incidentes transforma-se em oportunidade para o planejamento e desenvolvimento de políticas, estratégias e ações de melhoria e gestão da segurança dos pacientes. **Objetivos:** Analisar os incidentes do tipo “circunstâncias notificáveis” ocorridos em uma clínica médica de um hospital de ensino de Goiânia – Goiás. **Metodologia:** Estudo descritivo transversal realizado a partir da análise retrospectiva de relatórios preenchidos pela equipe de enfermagem de uma unidade de clínica médica entre janeiro de 2010 e dezembro de 2015. Ao todo foram analisados 17 livros tipo ata. Os dados foram coletados de fevereiro a abril de 2016 e registrados em um instrumento semiestruturado. A análise dos dados foi realizada no software SPSS versão 19.0. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Médica Humana da

*Revisado pelo orientador*

<sup>1</sup> Orientanda. Acadêmica do 9º período do Curso de Graduação da Faculdade de Enfermagem - UFG. Voluntária do Programa Institucional Voluntários de Iniciação Científica - PIVIC.

<sup>2</sup> Enfermeira. Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Faculdade de Enfermagem - UFG.

<sup>3</sup> Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Docente da Faculdade de Enfermagem - UFG.

<sup>4</sup> Acadêmica do 9º período do Curso de Graduação da Faculdade de Enfermagem - UFG. Participante do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC.

<sup>5</sup> Orientadora. Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Docente da Faculdade de Enfermagem.

instituição. **Resultado:** Foram encontrados 2.718 incidentes do tipo circunstância notificável, dos quais 1.100 (40,4%) do tipo Recursos/Gestão Organizacional, 844 (31%) de Dispositivos/Equipamentos Médicos, 270 (9,9%) de Documentação, 262 (9,6%) de Infraestrutura/Instalações, 109 (4%) de Comportamento, 80 (2,9%) de Medicações/Fluídos EV, 28 (1%) de Dieta/Alimentação e oito (0,2%) do tipo Exposição. Entre os incidentes relacionados a “Recursos/Gestão Organizacional” diziam respeito à inadequação da disponibilidade de pessoal na equipe de enfermagem (46,7%); inadequação na organização dos serviços (19,5%); a deficiência na disponibilidade de leitos (14,3%); indisponibilidade de serviços (11,7%); e carga de trabalho excessiva (7,7%). **Discussão:** A quantidade de circunstâncias notificáveis identificadas revela um preocupante panorama em relação à qualidade e segurança da assistência prestada, principalmente ao considerar que eventos adversos estão relacionados a uma circunstância cujo potencial de dano não foi trabalhado, com vistas à interrupção do ciclo e prevenção do dano. O reconhecimento de situações perigosas, antes que o dano se instaure, deve ser constante em atendimento às metas de segurança do paciente. **Conclusões:** O estudo permitiu identificar alta frequência de situações com potencial de gerar danos aos pacientes internados, demonstrando fragilidades organizacionais e assistenciais que precisam ser discutidas pela gestão, em prol da construção de barreiras de segurança, melhoria do processo de cuidado e prevenção da ocorrência de eventos adversos. **Referências bibliográficas:** World Health Organization (WHO). Conceptual Framework for the International Classification for Patient Safety. Taxonomy. World Alliance for Patient Safety, 2009; Duarte, S.C.M. et al. Eventos adversos e segurança na assistência de enfermagem. Rev. Bras. Enferm., Brasília, v. 68, n. 1, p. 144-154, 2015.

## **DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DO POTENCIAL FOTOPROTETOR DE FORMULAÇÃO COSMÉTICA CONTENDO UM NOVO COMPOSTO CANDIDATO A FOTOPROTETOR**

Maria Carolina Ferreira NAVES<sup>1</sup>, Daniela Cristina VINHAL<sup>1</sup>, Ricardo MENEGATTI<sup>1</sup>, Danielle  
Guimarães Almeida DINIZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Faculdade de Farmácia, UFG, Brasil.

Maria Carolina Ferreira Naves – orientando

Daniela Cristina Vinhal e Ricardo Menegatti - colaboradores

Danielle Guimarães Almeida Diniz - orientador

**Palavras-chave:** Cosméticos, fotoprotetor, microemulsão e nanotecnologia.

### **1. JUSTIFICATIVA**

O câncer é um grande problema de saúde pública em todo o mundo. Nos anos 2016-2017 são esperados aproximadamente 600 mil novos casos de câncer somente no Brasil. O câncer de pele é o mais freqüente no país, pois representa 30% de todas as neoplasias malignas registradas (BRASIL, 2015).

A pele está constantemente exposta ao sol, uma fonte natural da radiação ultravioleta (UV), que é um importante agente causador do câncer (COSTA; WEBER, 2004) e fotoenvelhecimento da pele, flacidez cutânea e muscular (TOFETTI; OLIVEIRA, 2006), queimaduras, pigmentação e lesões cutâneas (BAILLO; LIMA, 2012). Nos dias atuais é indiscutível a necessidade do uso de fotoprotetores, que são formulações de uso tópico destinadas a proteger a pele dos efeitos nocivos causados pelas radiações (NASCIMENTO et al., 2009). Algumas formulações contêm filtros inorgânicos que apresentam caráter lipofílico e deixam a pele com uma coloração esbranquiçada, sendo desagradável para o uso (FLOR; DAVOLOS; CORREA, 2007). Como alternativa, podem ser utilizadas nanopartículas como carreadores de filtros solares, a fim de melhorar a aparência do produto, ter aspectos sensoriais agradáveis, mantê-los em atividade por um maior período de tempo e retê-los nas camadas mais externas da pele, favorecendo a aceitabilidade do consumidor (BAILLO; LIMA, 2012).

### **2. OBJETIVOS**

O presente trabalho teve como objetivo desenvolver uma formulação microemulsionada contendo candidato a protótipo fotoprotetor e avaliar sua atividade fotoprotetora por meio de seu FPS (fator de proteção solar).

### 3. MATERIAL E MÉTODOS

O composto candidato a protótipo de fotoprotetor foi desenvolvido e caracterizado pela equipe do Prof. Dr. Ricardo Menegatti do laboratório de Química Farmacêutica Medicinal da Faculdade de Farmácia-UFG.

Para avaliar a concentração ideal de filtro a ser incorporada na formulação foi realizada uma curva de calibração do composto, bem como uma curva da sua concentração *versus* FPS. A determinação espectrofotométrica do fator de proteção solar (FPS) foi realizada segundo método *in vitro* proposto por Mansur et al. (1986).

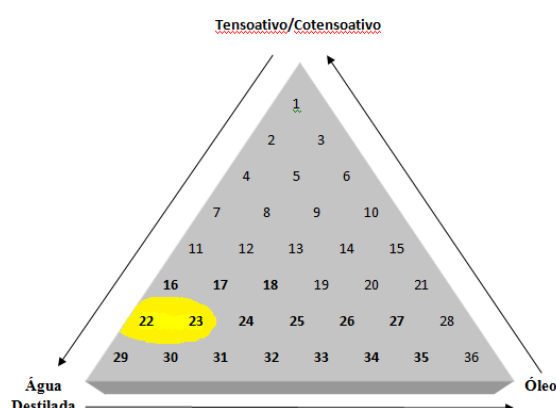
Para definição do sistema tensoativo/co-tensoativo foram preparadas emulsões pelo método de inversão de fases, na qual, após aquecimento, a fase aquosa é vertida sobre a oleosa (mygliol acrescido dos tensoativos e do composto protótipo) sob agitação constante até que o sistema alcançasse temperatura ambiente. Após seleção do par tensoativo/co-tensoativo foi construído diagrama de fases para escolha da melhor composição do sistema microemulsionado.

As formulações foram submetidas aos ensaios para a avaliação da estabilidade preliminar. Foram realizados testes de centrifugação, estresse térmico e ciclo gela-degela, e foram avaliados o pH, distribuição de tamanho, condutividade elétrica e FPS. Foram realizadas as análises estatísticas One-way ANOVA e Teste t.

### 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O melhor par de tensoativos foi tween 80 + glicerol na proporção de 2:1. A figura 1 mostra o diagrama de fases obtido.

Figura 1. Diagrama de fases.



A formulação apresentou características organolépticas agradáveis. O pH, mesmo após as variações do estresse térmico e do ciclo gela-degela, apresentou-se dentro dos limites de tolerância biológica para produtos cutâneos (5,5 a 8,0) (SILVA,

2009). A formulação apresentou resistência à centrifugação, uma vez que manteve suas características macroscópicas e organolépticas. Após o estresse térmico só houve variação significativa do pH e tamanho das partículas. No ciclo gela-degela, houve variação significativa na condutividade elétrica, tanto após o aquecimento, quanto resfriamento; já no FPS e pH só esta só esteve presente após aquecimento.

## 5. CONCLUSÕES

Os ensaios de estabilidade indicaram uma instabilidade do nanosistema quando submetido ao calor, porém foi conservado em temperaturas baixas. Desse modo, deve ser indicada a conservação do produto em local protegido do calor.

## 6. REFERÊNCIAS

- BAILLO, V. P.; LIMA, A. C. Nanotecnologia aplicada à fotoproteção. Rev Bras de Farma, v. 93, n. 3, p. 271-278, 2012.
- BRASIL. Ministério da saúde. Estimativa 2016: Incidência de Câncer no Brasil. Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). Rio de Janeiro, p. 52-53, 2015.
- COSTA, F. B.; WEBER, M. B. Avaliação dos hábitos de exposição ao sol e de fotoproteção dos universitários da Região Metropolitana de Porto Alegre, RS. Na Bras Dermatol, Rio de Janeiro, v. 79, n. 2, p. 149-155, 2004.
- FLOR, J.; DAVOLOS, M. R.; CORREA, M. A. Protetores solares. Quím Nova, São Paulo, v. 30, n. 1, p. 153-158, 2007.
- MANSUR, J. S et al. Correlação entre a determinação do fator de proteção solar em seres humanos e por espectrofotometria, An Bras Dermatol, v.61, p. 167-172, 1986.
- NASCIMENTO, C. S. et al. Incremento do FPS em formulação de protetor solar utilizando extratos de própolis verde e vermelha. Rev Bras de Farma, v.30, n.1, p.334-339, 2009.
- SILVA, J. A. da et al. Estudo de liberação e permeação in vitro do diclofenaco de dietilamônio em microemulsão gel-like. Quím Nova, São Paulo, v. 32, n. 6, p. 1389-1393, 2009.
- TOFETTI, M. H. de F. C.; OLIVEIRA, V. R. A importância do uso do filtro solar na prevenção do fotoenvelhecimento e do câncer de pele. Rev Cien da Universidade de Franca, v. 6, n. 1, 2006.

## ARTE URBANA EM GOIÂNIA: FINANCIADA PELA INICIATIVA PRIVADA

PESSOA, Mariana Martins<sup>1</sup>; MELLO, Márcia Metran de<sup>2</sup>

**Palavras-chave:** Arte Urbana, Goiânia, Privado, Público

Ao ser interpelado pela pergunta "o que é arte urbana?", logo se pensa em monumentos que fazem menção a acontecimentos específicos ou gerais da história local, bustos que eternizam pessoas importantes que viveram ali ou que tiveram grande poder de influência. Entretanto, na metade do século XX, com a chegada do modernismo, a associação da arte urbana com monumento é rompida. E a partir desse momento ela passa a ser relacionada com outros tipos de arte (por exemplo, o grafite), tanto definitiva como efêmera.

Essa visão contemporânea tem tomado conta da noção de o que é arte urbana; ela pode não ter uma significação, podendo ser contemplativa, de interação com o público ou simplesmente oferecer alguma função para o espaço. Essa noção vem sendo construída a partir da interpretação das especificidades urbanas.

A obra de arte pode estar, porém, sob essas novas circunstâncias e ainda se configurar, até certo ponto, como sendo particular. Isso acontece quando a arte urbana existe pelo incentivo privado. Tema que foi abordado na pesquisa em questão, já que, mais do que nunca, as obras estão sendo deslocadas "do sistema privado das galerias ou museus para o espaço público da cidade agregando a esta novos valores e também questões." (SILVA,p.52).

Através de pesquisas bibliográficas e documentais de fontes e matérias que tem relação com arte pública e/ou privada, e que discutem principalmente a inserção das mesmas em ambiente público, o trabalho obteve sua abertura no embasamento teórico com o objetivo de compreender o tema e suas variáveis.

<sup>1</sup> Faculdade de Artes Visuais/UFG - e-mail: marianampv1@gmail.com

<sup>2</sup> Faculdade de Artes Visuais/UFG - e-mail: marciametran@yahoo.com.br

A partir desse estudo, deu-se início à análise em campo das obras através de catalogação das mesmas e seus respectivos levantamentos fotográficos. A fim de analisar a capacidade de comunicações dos objetos de estudo, compreender a influência da obra para a imagem da empresa financiadora, refletir sobre os objetivos e as consequências de levar obras privadas para o ambiente público.

O resultado final deste trabalho foi a discussão da importância da arte urbana no contexto urbano público e privado, e do estabelecimento de um paralelo entre arte privada e o espaço urbano no qual foram introduzidas. Além de documentar através de fotos e memoriais descritivos 14 obras selecionadas para o estudo de caso nos setores: Marista, Jardim Goiás e Bueno.

Por fim, foi possível concluir que as obras são muito parecidas na coloração e no material, entretanto, se diferem na forma. Todas tem a finalidade de atrair o olhar dos transeuntes para os edifícios que cada uma representa, além de afixar uma imagem de sensibilidade/incentivo à arte, tanto na construtora quanto no edifício e nas empresas/ comércios associados.

Contudo, apesar desses resultados já esperados por seus financiadores, existem outros desdobramentos dessas ações pontuais na cidade que estão cada vez mais recorrentes como estratégia de marketing. E o que seria benéfico não só para o investidor, mas também consequentemente para a população, que desenvolveria sensibilidade, uma maior percepção do espaço em que está inserida e até mesmo senso crítico a respeito das obras, agora pode estar cada vez mais comprometida. E o que seria benéfico para inúmeras partes, talvez seja o início de uma banalização da arte urbana.

## Referências

MELLO, Márcia Metran de. **Performances culturais**. Hucitec Editora. Editora da PUC-GO. São Paulo, 2011.

SILVA, Fernando Pedro da. **Arte pública: diálogo com as comunidades**. Belo Horizonte: Editora C/Arte, 2005.

MANSO, Celina Fernandes Almeida. **Goiânia, uma concepção urbana, moderna e contemporânea, um certo olhar**. Goiânia: Edição do Autor, 2001.

FERRARA, Lucrécia d'Alessio. **Cidade: imagem e imaginário.** In: SOUZA, Célia Ferraz.

COLI, Jorge. **O que é arte.** 15º ed., Editora Brasiliense, São Paulo – SP, 1995.

FERRERA, Lucrécia d'Alessio. **Cidade: imagem e imaginário.** In: Souza, Célia Ferraz de;

PESAVENTO, Sandra Jatahy (Org.). **Imagens urbanas: os diversos olhares da formação do imaginário urbano.** Porto Alegre: Ed. Da UFRGS, 1997.

LYNCH, Kevin. **A imagem da cidade.** Tradução por Jefferson Luiz Camargo. São Paulo, Martins Fontes, 1997.

PALLAMIN, Vera M. **Arte Urbana: região central (1945-1998): obras de caráter temporário e permanente.** São Paulo: Annablume: Fapesp, 2000.

CABRAL, Maria Madalena R. **Arte pública: traçando o roteiro de esculturas em Goiânia.** Dissertação (Mestrado em Cultura Visual) - Faculdade de Artes Visuais, Universidade Federal de Goiás. Goiânia, 2010.

BONOMI, Maria. **Arte pública - sistema expressivo/ anterioridade.** In: LAUDANNA, Mayra. Maria Bonomi: da gravura à arte pública. São Paulo: Universidade de São Paulo, Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2007.

VELOSO, Mariza. **Cidade, arte e patrimônio.** In: MENEGAZZO, Maria Adélia. Campo Grande: UFMS, 2008.

## INDICADORES FÍSICO-QUÍMICOS DE SOLO CULTIVADO COM BAMBU E VETIVER EM GOIÂNIA, GO

Marice Andrade DOURADO, Bruna Barbosa MARINHO, Vladia CORRECHEL

Escola de Agronomia, mariceandrade@gmail.com; Escola de Agronomia, bbarmarinho@gmail.com; Escola de Agronomia, vladiacorrechel@hotmail.com

**PALAVRAS-CHAVE:** Densidade, penetrometria, textura e umidade.

### 1. JUSTIFICATIVA

Os indicadores físico-químicos do solo são utilizados na avaliação da qualidade do solo, servindo como referência para o estabelecimento de parâmetros que serão necessários para seu manejo. Em geral, em áreas degradadas, esses indicadores apresentam valores diferenciados dos encontrados em áreas com boa qualidade físico-química. Na recuperação de passivos ambientais, como voçorocas, processos erosivos intensos e muito comuns em áreas de pastagem, têm-se utilizado bambu e vetiver para conter ou recuperar tais processos.

### 2. OBJETIVOS

Avaliar a qualidade físico-química de um Gleissolo cultivado com bambu e vetiver no campus experimental da Escola de Agronomia da Universidade Federal de Goiás (UFG) em Goiânia, GO. Tendo como objetivos específicos: identificar a resistência do solo à penetração mecânica, a umidade gravimétrica do solo, a densidade de partículas do solo, a textura do solo e a qualidade química do solo cultivado com bambu e vetiver.

### 3. METODOLOGIA

No campus experimental da Escola de Agronomia (EA) da Universidade Federal de Goiás (UFG), em Goiânia, GO, foram selecionadas duas espécies de bambu para o presente estudo: *Dendrocalamus giganteus* e *Guadua angustifolia*, e entre os exemplares de vetiver, havia sido selecionado o *Chrysopogon zizanioides* (L.) Roberty. Esse vetiver fora recentemente plantado na área e antes do início das chuvas foi atado fogo à área, o que prejudicou o estabelecimento do vetiver.

No entorno das plantas de bambu, em janeiro e em junho de 2016, foram feitas três penetrometrias usando penetrômetro de impacto, modelo Planalçucar, na profundidade de 0 a 60 cm, e coletadas amostras com estrutura deformada usando

trado de caneca nas camadas 0-20 e 20-40 cm para determinar a umidade gravimétrica, a textura, a densidade específica e a fertilidade química do solo. Os cálculos de transformação de índices de cone obtidos em campo em valores de resistência a penetração (RP) foram feitos usando a metodologia descrita em STOLF (2014).

As análises químicas do solo foram feitas no Laboratório de Análise de Solo e Foliar (LASSNUT), utilizando-se terra fina seca ao ar (TFSA) e as físicas (textura, umidade gravimétrica e densidade específica do solo) no Laboratório de Física do Solo (LFS), ambos da EA/UFG. Todas as análises físicas e químicas foram realizadas seguindo DONAGEMA (2011).

A análise estatística dos dados foi feita comparando-se a significância das variâncias e médias usando os procedimentos Means, ANOVA, Tukey do programa SAS Institute.

#### 4. RESULTADO E DISCUSSÃO

Dentre as variáveis estudadas o maior coeficiente de variação encontrado foi para o Magnésio (309,84 %) e o menor para o pH (3,24 %). Tanto o Fósforo (P), Potássio (K), Cálcio (Ca) e Magnésio (Mg) apresentaram valores fora dos limites adequados.

Os níveis de alumínio (Al) e a saturação de alumínio (m) na área, nas duas coletas, não diferem entre os usos (bambus estudados) independente da época de coleta, bem como entre as épocas de coleta, se encontrando acima do nível ideal, que varia de 0,0 a 0,2 cmolc dm<sup>-3</sup> para o Al e 0,0 a 30,0 % para a m. Os elevados teores médios de saturação por alumínio indicam provável toxidez de alumínio às plantas. Para diminuir esses índices de m, faz-se necessária a aplicação de gesso, conforme recomenda EPAMIG (2012).

Tanto em janeiro como em junho, o nível de matéria orgânica (MO) na área se manteve elevado, com um valor médio de 14,05% e 3,19%, respectivamente, diferindo entre os usos do solo (espécie de bambu) em janeiro e entre as épocas de coleta.

Em relação ao pH (CaCl<sub>2</sub>), considerado como ideal para produção quando está entre 5,5 e 6,0, nas áreas de estudo o maior valor encontrado nas coletas foi 4,9, abaixo do ideal, não diferindo entre os usos ou épocas de coleta.

Seguindo o triângulo de classificação textural, o Gleissolo analisado possui classe textural argila-siltosa, e os valores médios encontrados não diferiram entre as áreas estudadas.

A média da densidade específica do solo ( $D_p$ ) foi de  $2,40 \text{ g cm}^{-3}$ , a qual está abaixo do valor utilizado para o cálculo da porosidade quando não se sabe o valor real da  $D_p$  ( $2,65 \text{ g cm}^{-3}$ ). Implicando no cálculo da porosidade total (PT), que ao usar o valor de  $D_p$  encontrado resulta em 50% e ao usar o valor determinado ( $2,65 \text{ g cm}^{-3}$ ) passa a ser 55%, superestimando a porosidade total do solo.

O valor médio da resistência à penetração (RP) em janeiro de 2016 estava muito alto enquanto que em julho de 2016 esse valor foi classificado como extremamente alto, diferindo do encontrado em janeiro de modo significativo. A umidade apresentou um valor médio menor na primeira coleta realizada no período chuvoso quando comparada com o obtido no período seco (segunda coleta). Essas diferenças de umidade nos períodos de coleta podem explicar a diferença entre os valores médios de RP obtido entre as épocas de coleta.

## 5. CONCLUSÕES

A maior parte das variáveis do Gleissolo estudadas não diferiram muito entre os cultivos de *Angustifolia* sp. ou *Giganteus* sp. com exceção do teor de MO e P, maiores no Gleissolo sob cultivo de *Giganteus* sp.

O teor de MO, a RP e a umidade gravimétrica, independente do uso, foram influenciados pela época de amostragem, indicando a dependência da RP e da MO pela umidade do solo.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. DONAGEMMA, G. K.; CAMPOS, D. V. B. de; CALDERANO, S. B.; TEIXEIRA, W. G.; VIANA, J. H. M. **Manual de métodos de análise de solo**. 2ed. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2011. p. 212.
2. EPAMIG. Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais. **Análise do Solo - Determinações, Cálculos e Interpretações**. 1 ed. Lavras: EPAMIG, 2012. 16 p.
3. STOLF, R. et al. Penetrômetro de impacto Stolf - programa computacional de dados em EXCEL-VBA. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, v. 38, n. 3, p. 774-782, mai-jun, 2014.

## RESPOSTAS DA CANA-DE-AÇÚCAR ÀS VARIÁVEIS CLIMÁTICAS E AO BALANÇO DE ÁGUA NO SOLO

Marília Ribeiro Rodrigues **PAIXÃO**<sup>1</sup>; Dayanna Teodoro **QUIRINO**<sup>2</sup>; José Alves **JÚNIOR**<sup>3</sup>; Adão Wagner Pêgo **EVANGELISTA**<sup>4</sup>; Derblai **CASAROLI**<sup>5</sup>.

**Palavras-chave:** produtividade cana-de-açúcar, balanço hídrico climatológico

A cana-de-açúcar contribui de forma significativa com o desenvolvimento agrícola brasileiro. A produtividade da cultura depende de variáveis meteorológicas e do teor de água no solo.

Este estudo objetivou avaliar as interações entre as variáveis meteorológicas e as avaliações de crescimento, desenvolvimento e de produtividade da cana-de-açúcar.

O experimento foi conduzido no município de Santo Antônio de Goiás-GO, em área produtiva da usina Centro Álcool S.A (safra 2014/15), com área dividida em talhões, cultivados com a variedade CTC-4, em cultivo de cana-soca (2º corte), em regime de sequeiro.

Para a estimativa da produtividade da cana-de-açúcar foi utilizado o modelo descrito por Martins & Landell (1995), sendo estimadas as toneladas de colmos por hectare (TCH) a partir da equação:  $TCH = D^2 \cdot NPI \cdot EMC \cdot (0,007854/ESP)$ , sendo D o diâmetro dos colmos (mm), NPI o número de perfilhos industrializáveis por metro linear, EMC a estatura média dos colmos (cm), ESP o espaçamento entre sulcos (m), e 0,007854 o fator de correção apropriado para cana-de-açúcar. Ao longo do ciclo, a cultura atingiu uma produtividade potencial igual a 114,60 t ha<sup>-1</sup>, para uma temperatura média de 23 °C.

O crescimento da cultura foi obtido a partir das seguintes medidas biométricas: perfilhamento (colmos m<sup>-1</sup>), altura de planta cana-de-açúcar (m), diâmetro do colmo (mm), números de folhas verdes por colmos.

### Revisado pelo orientador

<sup>1</sup> Escola de Agronomia/UFG – e-mail: mariliapaixao.agro@gmail.com;

<sup>2</sup> Escola de Agronomia/UFG – e-mail: dayanna\_teodoro@hotmail.com;

<sup>3</sup> Escola de Agronomia/ UFG- e-mail: josealvesufg@yahoo.com.br;

<sup>4</sup> Escola de Agronomia/UFG- e-mail: awpego@pq.cnpq.br;

<sup>5</sup> Escola de Agronomia/UFG- e-mail: casaroli@ufg.br.

A área foliar por perfilho (AF) foi determinada pela contagem do número de folhas verdes e pelas medições de comprimento e largura nas folhas +3, conforme a equação:  $AF = C \cdot L \cdot 0,75 \cdot (N+2)$ , sendo C o comprimento da folha +3, L a largura da folha +3, 0,75 o fator de correção para área foliar da cultura, e N o número de folhas abertas com pelo menos 20% de área verde. Para tais determinações são considerados os dados médios mensais referentes às avaliações no ciclo de cana-soca (12 meses), sendo a última realizada no estágio de maturação fisiológica.

O cálculo do balanço hídrico climatológico mensal seguiu a metodologia proposta por Thornthwaite & Mather (1955). Os dados meteorológicos foram obtidos da estação automática da EMBRAPA – Arroz e Feijão, localizada no município de Santo Antônio de Goiás-GO. A Capacidade de água disponível (CAD) adotada foi 100 mm, recomendada para culturas anuais. Estudos têm mostrado que a quantidade de água necessária para a cultura de cana-de-açúcar para atingir seu máximo potencial produtivo está em torno de 1.200 mm a 1.300 mm por ciclo vegetativo (EMBRAPA, 2009).

O município de Santo Antônio de Goiás registrou uma precipitação total para a safra de 2014/2015 de 1.353 mm. A brotação dos toletes pode ser prejudicada pelo excesso ou pela falta de umidade no solo, temperatura ambiente, sendo que a temperatura ótima é de 32 a 38 °C (Barbieri, 1981). Após a colheita da safra anterior (2013/2014), o período de brotação da cana-de-açúcar obteve uma condição favorável em umidade do solo. A temperatura mínima registrada na região ficou abaixo de 20 °C nos meses de novembro e dezembro, onde a brotação pode ter sido paralisada. A temperatura máxima não se aproximou da temperatura ótima que seria de 32 °C.

Para Inman Bamber & Smith (2005) apud Machado (2009), a fase de maior demanda hídrica é a de crescimento de colmos. Na fase de crescimento dos colmos, houve crescimento na produtividade. No perfilhamento o teor de água no solo médio foi de 91,34 mm e a temperatura média igual a 22,9 °C, podendo assim, manter uma taxa de crescimento. O início da maturação ocorreu quando a lâmina de déficit hídrico no solo acumulou 118,88 mm, com temperatura média de 26,3 °C, condições que favorecem este processo.

A cultura de cana-de-açúcar analisada no município de Santo Antônio de Goiás na safra de 2014/2015 teve produtividade crescente, à medida que o índice de área foliar aumentou. No estágio fenológico de perfilhamento foi registrado

temperaturas abaixo da temperatura necessária para manter o crescimento, ou temperatura basal inferior (20 °C), que pode ter influenciado o surgimento de novos perfilhos. Na maturação ocorreu o déficit hídrico e as temperaturas mínimas adequadas que favorecem neste processo.

## REFERÊNCIAS

- BARBIERI, V.; VILLA NOVA, N. A. **Climatologia e a cana-de-açúcar**. Araras: PLANALSUCAR - Coordenadoria Regional Sul - COSUL. Climatologia, 1977. p.1-22
- SILVA, V. L. da. **Cana-de-açúcar em bacias hidrográficas experimentais irrigadas**. Jaboticabal, 2014. 43 p.
- INMAN-BAMBER, N.G. Sugarcane water stress criteria for irrigation and drying off. **Field Crops Research**, Amsterdam, v.89, p. 107-122, 2004.
- THORNTHWAITE, C. W.; MATHER, J. R. **The water balance**. New Jersey: Centertown, 1955. 104 p.

## USO DE FUNGICIDAS INIBIDORES DE QUINONA NA ASSIMILAÇÃO DE NITRATO E CARACTERES AGRONÔMICOS EM SOJA CULTIVADA EM SAFRA DE VERÃO

Matheus Rodrigues de **Carvalho**<sup>1</sup>, Tiago Lucas **Tonet**<sup>1</sup>, Luís André **Cassiano Filho**<sup>1</sup>, Valéria Prado **Braga**<sup>2</sup>, Andréia Vanessa da **Silva**<sup>2</sup>, Antônio Paulino da **Costa Netto**<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Acadêmico em Agronomia, Bolsista em Iniciação Científica, Curso de Agronomia, Universidade Federal de Goiás – Regional Jataí, Jataí, Goiás, Brasil, mrodriguesc@gmail.com.

<sup>1</sup> Acadêmico em Agronomia, Curso de Agronomia, Universidade Federal de Goiás Regional Jataí, Jataí, Goiás, Brasil. tonet.tiago@hotmail.com,

<sup>1</sup> Acadêmico em Agronomia, Curso de Agronomia, Universidade Federal de Goiás – Regional Jataí, Jataí, Goiás, Brasil, luisandrecf@hotmail.com.

<sup>2</sup> Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Agronomia, Curso de Agronomia, Universidade Federal de Goiás – Regional Jataí, Jataí, Goiás, Brasil, valeriapb\_1@hotmail.com

<sup>2</sup> Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Agronomia, Curso de Agronomia, Universidade Federal de Goiás – Regional Jataí, Jataí, Goiás, Brasil, andreia\_v\_s\_@hotmail.com.

<sup>3</sup> Professor Adjunto IV, Departamento de Fisiologia Vegetal, Curso de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Goiás – Regional Jataí, Jataí, Goiás, Brasil, Caixa Postal 75.800-000, (64) 3606-8333, apcnetto@gmail.com. “Revisado pelo orientador”

**Palavras chave:** Estrobilurina, *Glycine Max* L., Efeito Fisiológico, Produtividade

### Justificativa

A aplicação de fungicidas inibidores de quinona no controle de doenças provocam alterações em parâmetros relacionados ao aumento da produtividade (JABS, 2004, VENÂNCIO et al., 2004). Alguns estudos também enfatizam a forte influência das estrobilurinas / piraclostrobina na assimilação de nitrogênio em plantas de trigo (RIENS e HELDT, 1992)

### Objetivos

O presente trabalho objetivou avaliar os efeitos da aplicação de estrobilurina em diferentes estádios fenológicos (V4, V8, R1 e R7) no desempenho fisiológico e produtivo da cultivar de soja Pioneer®98Y30, cultivada em safra verão no município de Jataí, Sudoeste do estado de Goiás.

### Metodologia

Sementes de soja foram tratadas com Standak® Top, produto à base de piraclostrobina, metil tiofanato e fipronil, na dose 200 ml p.c./100 kg de sementes, recomendada pelo fabricante.

A cultivar de soja utilizada foi a Pioneer® 98Y30, e os tratamentos foram constituídos das diferentes épocas de aplicação de fungicidas, sendo eles: T0: Sem aplicação de fungicidas e sem tratamento de sementes (TS); T1: Sem aplicação de fungicidas e com TS; T2: Aplicação de fungicida em V4 (20 DAE\*), com TS; T3:

Aplicação de fungicidas em V4 (20 DAE) e em R1 (50 DAE); com TS; T4: Aplicação de fungicidas em V4 (DAE), R1 (50 DAE) e R7 (90 DAE) ,com TS; T5: Aplicação de fungicidas em V4 (20 DAE), V8 (40 DAE) e R7 (90 DAE) com TS.

A primeira avaliação da atividade da enzima redutase do nitrato (RN) ocorreu no estágio fenológico V4, esse mesmo procedimento foi realizado no estágio R1 e R7.

Também foram realizadas as avaliações de caracteres agronômicos, como: altura de plantas, altura de inserção da primeira vagem, número de vagens por planta e número de grãos por vagem, coletando 10 plantas aleatórias dentro da área útil de cada parcela. Após a trilhagem das plantas, foram avaliadas massa de mil grãos segundo a metodologia descrita por Brasil (2009) e produtividade, ambas corrigidas para 13% de umidade.

## Resultados e Discussão

Não foi verificada diferença significativa entre os tratamentos ao observar a altura de planta (ALPL), altura de inserção da primeira vagem (AIPV) e massa de mil grãos (MMG). Entretanto, a testemunha (T0) apresentou maiores valores quanto ao número de vagens por planta (NVPP) em relação aos demais tratamentos utilizados (T1, T2, T3, T4 e T5) e menor produtividade (PROD) em relação aos demais tratamentos (Tabela 1).

**Tabela 1:** Valores médios das avaliações de altura de planta (ALPL), altura de inserção da primeira vagem (AIPV), número de vagens por planta (NVPP), massa de mil grãos (MMG) e produtividade (PROD), em função do efeito de piraclostrobina + epoxiconazol (A) e fluxapiroxade + piraclostrobina (B), aplicado em diferentes épocas de aplicação.

Tratamentos / Avaliações	ALPL	AIPV	NVPP	MMG	PROD
Época de aplicação	cm	cm	número	g	kg ha <sup>-1</sup>
T0	72.57 a	18.99 a	65.38 a	82.84 a	1931.26 b
T1	79.30 a	22.59 a	61.50 b	76.81 a	2682.63 a
T2	80.15 a	25.05 a	49.29 b	77.33 a	2842.28a
T3	82.81 a	24.62 a	57.32 b	95.93 a	3375.89 a

T4	80.60 a	23.87 a	51.85 b	94.50 a	2754.46 a
T5	82.62 a	23.45 a	59.25 b	84.95 a	2756.19 a

---

A atividade enzimática da redutase do nitrato no tratamento 1 apresentou maior eficiência no estágio fenológico V4, devido à maior assimilação de N pelas plantas. Já em R1, os tratamentos 2 e 3 apresentaram diferença significativa em relação aos demais tratamentos, com destaque para o tratamento 3. Por fim, ao observar a última análise enzimática, não houve diferença significativa em relação à variação na época de aplicação dos fungicidas, pois a atividade enzimática das folhas foi nula, já que as plantas encontravam-se em processo de senescência.

### Conclusão

A aplicação em diferentes épocas de piraclostrobina + epoxiconazol e fluxapiroxade + piraclostrobina contribuiu para um aumento na atividade enzimática da RN, potencializando a assimilação de N pelas plantas e havendo um incremento sobre a produtividade de grãos.

### Referências Bibliográficas

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Regras para Análise de Sementes**. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. Brasília, DF: Mapa/ACS, 2009. p.395.

JABS, T. Can strobilurins still deliver? **Crop Protection**, 17, April, 2004. p.19-20.

RIENS, B.; HELDT, H. W. Decrease of Nitrate Reductase Activity in Spinach Leaves during a Light-Dark Transition. **Plant Physiology**, v. 98, 1992. p.573 – 577

VENANCIO, W. S.; RODRIGUES, M.A.T.; BEGLIOMINI. E.; SOUZA, N.L. Efeitos fisiológicos de fungicidas sobre plantas. **Revisão Anual de Patologia de Plantas**, v.12, 2004. p.317 – 341.

## CONHECIMENTO SOBRE A ASSISTÊNCIA PRESTADA ÀS PUÉRPERAS DURANTE O PRÉ-NATAL E O TRABALHO DE PARTO

Mirella Nunes GARCIA<sup>1</sup>, Ana Paula Silva SANTOS<sup>1</sup>, Nathany Souza  
SCHAFAUSER<sup>1</sup>, Thais Rocha ASSIS<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Programa de Iniciação Científica PIVIC/UFG. Unidade Acadêmica Especial de  
Ciências da Saúde da UFG – Regional Jataí. [mirella.nunes@hotmail.com](mailto:mirella.nunes@hotmail.com).

<sup>2</sup>Professora Dr<sup>a</sup>. Adjunta do Curso de Fisioterapia UFG. Orientadora IC. Unidade  
Acadêmica Especial de Ciências da Saúde (UFG) – Regional Jataí.  
[rochafisio.thais@gmail.com](mailto:rochafisio.thais@gmail.com).

**Palavras-chave:** Período Pós-Parto, Humanização da Assistência, Parto  
Normal

### JUSTIFICATIVA

O processo parturitivo atualmente, no Brasil, é praticado com a justificativa da realização de um parto “saudável”, com redução do sofrimento materno, utilizando da medicalização do corpo da mulher e do emprego de técnicas invasivas e desnecessárias (MALHEIROS; et al., 2012). A partir disso, o Ministério da Saúde do Brasil com o objetivo de diminuir o número de intervenções desnecessárias, respeitando o parto como um processo fisiológico e afim de resgatar a autonomia da mulher sobre o seu corpo, lançou no Brasil manuais, guias, e políticas nacionais de humanização do parto normal (SILVA; SANTOS,2009).

Assim, conhecer a realidade da assistência prestada as gestantes tanto durante o pré-natal, como durante o trabalho de parto, bem como as técnicas e procedimentos utilizados pela equipe de saúde, é fundamental para permitir a elaboração de estratégias de aprimoramento das ações em saúde e assegurar o cumprimento das diretrizes de humanização propostas pelo Ministério da Saúde.

### OBJETIVOS

Comparar o que é preconizado pelas diretrizes do Ministério da Saúde do Brasil sobre a humanização do parto com a vivência relatada pelas

---

Resumo revisado pela Professora Orientadora Thais Rocha Assis.

<sup>1</sup> Orientanda. Acadêmica do curso de Fisioterapia da Universidade Federal de Goiás, Regional Jataí. E-mail: [mirella.nunes@hotmail.com](mailto:mirella.nunes@hotmail.com)

<sup>2</sup> Orientador. Professora Adjunta da Universidade Federal de Goiás, Regional Jata E-mail:

puérperas e com dados obtidos dos prontuários médicos; verificar as técnicas e procedimentos utilizados na assistência ao trabalho de parto; conhecer o número de consultas pré-natais realizadas e averiguar se houve orientações no pré-natal quanto ao trabalho de parto.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo transversal e descritivo. Foram incluídas puérperas com idade a partir de 10 anos, de feto único a termo, que evoluíram para o parto normal e que estavam aguardando alta do parto na Maternidade do Centro Médico de Saúde da cidade de Jataí-GO. Aquelas que consentiram em participar da pesquisa, após esclarecimento de todas as dúvidas pela pesquisadora responsável e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foram entrevistadas segundo roteiro do formulário de coleta de dados.

A entrevista foi realizada individualmente em uma sala reservada da maternidade por uma das pesquisadoras. Os dados obtidos das entrevistas foram checados com as informações constantes nos prontuários médicos.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Foram entrevistadas 25 mulheres primíparas, com média de idade de 20,48 anos (DP=3,2). Das entrevistadas, 85,0% disseram ter realizado 6 ou mais consultas pré-natais e 100,0% disseram ter tido direito a um acompanhante. Ao serem questionadas sobre orientações durante o pré-natal, 88,0% disseram ter recebido orientações sobre o parto durante o pré-natal, 8,0% disseram não terem recebido e 4,0%, às vezes, receberam orientações. Já com relação a orientações para alívio da dor, 76,0% relataram ter recebido orientações para alívio da dor durante o trabalho de parto, sendo essas orientações na maioria, exercícios respiratórios (66,6%) e banho quente/chuveirada (72,2%). No momento do parto, 76,0% relataram ter sido realizado a episiotomia, em 80,0% das puérperas foi aplicado a ocitocina sintética e 96,0% delas ficaram na posição de litotomia para parir.

No presente estudo, observou-se que apesar da maioria das puérperas afirmarem terem realizado 6 ou mais consultas pré-natais, terem tido direito ao acompanhante e acesso a informações sobre o trabalho de parto, durante o

pré-natal, além de terem recebido orientações sobre relaxamento e alívio da dor durante o trabalho de parto, muitas delas não tiveram desfechos favoráveis com relação a seus partos, tendo em vista que elas foram submetidas a diversas intervenções como a realização de episiotomia de rotina, aplicação de ocitocina de rotina e a posição de litotomia como única para parir, todas essas, práticas consideradas ineficazes segundo o Ministério da Saúde.

Ou seja, o que ainda encontramos na prática no município de Jataí, é um modelo de assistência que é estruturado na intervenção, onde o personagem principal dessa história passa a ser o profissional que “faz” o parto. Este defende que a melhor posição para parir deve ser deitada, para que ele tenha melhor comodidade física e visual para prestar cuidados a essa mulher, para melhor cortar seu períneo, para melhor dirigir o nascimento de seu filho. Enquanto que a mulher, se torna objeto passivo, perde a autonomia sobre seu próprio corpo, e recebe medicações para aumentar ainda mais suas contrações (SILVA; SANTOS, 2009).

Infelizmente, esta é uma realidade da maioria das regiões brasileiras, como demonstrou a pesquisa Nacer no Brasil realizada entre os anos de 2011 e 2012 (LEAL; et al., 2014).

## CONCLUSÃO

De acordo com a vivência relatada pelas entrevistadas, conclui-se que o é preconizado pelo Ministério da Saúde sobre a humanização do parto normal, ainda não faz parte da realidade do município, que conta com uma assistência estruturada na intervenção e com profissionais que realizam rotineiramente técnicas e procedimentos invasivos, ineficazes e muitas vezes desnecessários.

## REFERÊNCIAS

MALHEIROS, P.A, et, al. Parto e nascimento: saberes e práticas humanizadas. **Texto contexto - enferm.** Florianópolis, v.21, n.2, abr./jun. 2012.

LEAL, M. C. et al. **Nacer no Brasil: Sumário Executivo Temático da Pesquisa.** 1. ed. São Paulo: CCI/ENS, 2014.

SILVA, E.C; SANTOS, I.M.M. A percepção das mulheres acerca da sua parturição. **Rev. de Pesq.: cuidado é fundamental online.** v.1, n.2, p. 111-123, set/dez. 2009.

## EXPRESSÃO DA FOSFODIESTERASE DO TIPO 6 (PDE-6) NA RETINA DE COELHOS HÍGIDOS TRATADOS COM CITRATO DE SILDENAFIL

Mizael Machado da COSTA<sup>1</sup>, Thaís Lucielle VITOR<sup>2</sup>, Germana Alegro da SILVA<sup>3</sup>, Ana Paula Araújo COSTA<sup>4</sup>, Andréia Vitor Couto do AMARAL<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Goiás, Regional Jataí, mizaelmachado@hotmail.com.

<sup>2</sup>Universidade Federal de Goiás, Regional Jataí, thais\_lucielle@hotmail.com.

<sup>3</sup>Universidade Estadual Paulista - Jaboticabal, germana\_ofthalmovet@hotmail.com.

<sup>4</sup>Universidade Federal de Goiás, Regional Goiânia, hananinha@gmail.com.

<sup>5</sup>Universidade Federal de Goiás, Regional Jataí, andreiavcvet@hotmail.com.

**Palavras-chave:** células ganglionares, fotorreceptores, imunoistoquímica.

### Justificativa

A fosfodiesterase do tipo 6 (PDE-6), é uma enzima responsável pela hidrólise do monofosfato de guanosina cíclico (GMPc) e do monofosfato de adenosina cíclico (AMPc), estes por sua vez, exercem papéis específicos através destes segundos mensageiros (PORST, 2004). AMARAL et al. (2015) comprovaram através do uso da técnica de imunoistoquímica a expressão da PDE-6 na camada fotorreceptora e de células ganglionares da retina, e concluíram que não houve diferença significativa entre animais tratados e o controle. O citrato de sildenafil foi primariamente utilizado no tratamento da disfunção erétil nos seres humanos, no entanto, descobertas sobre sua atuação vasodilatadora em outros tecidos têm estimulado pesquisas com intuito de elucidar as fosfodiesterases envolvidas, e uma delas é responsável pelo aumento da perfusão no tecido ocular (KERR & DANESH-MEYER, 2009). Assim, o presente trabalho busca identificar por meio de imunoistoquímica a presença de PDE-6 na retina e sua atividade vasodilatadora através do citrato de sildenafil, importante na neuroproteção na prevenção de cegueira provocada pelo glaucoma e por retinopatias hipertensivas.

### Objetivos

Objetivo principal da investigação é elucidar os possíveis mecanismos de neuroproteção do citrato de sildenafil na retina de coelhos hígidos. Como objetivo específico, propõem-se relacionar a atividade vasodilatadora do citrato de sildenafil à expressão de Fosfodiesterase 6 (PDE-6).

### Metodologia

Foram utilizados olhos obtidos de 14 coelhos tratados previamente, distribuídos em dois grupos: um composto por coelhos que receberam 10 mg de

citrato de sildenafil, por via oral, por 30 dias (n=7) e outro por coelhos tratados por 30 dias com placebo (n=7). Ao final dos tratamentos, os animais foram submetidos à eutanásia ativa e os olhos foram colhidos para processamento e disponibilizados para esse estudo. Os tratamentos foram realizados na EVZ/UFG.

A imunoistoquímica foi realizada no Laboratório de Imunoistoquímica da FMVZ/UNESP, Campus de Botucatu. Para recuperação antigênica utilizou-se tampão citrato pH 6,0 em steamer. Para bloqueio da peroxidase endógena utilizou-se solução de metanol e de peróxido de hidrogênio a 8%. Para bloqueio de proteínas inespecíficas foi utilizado leite em pó desnatado 16%, por 60 minutos. O material foi então incubado em anticorpo primário (PDE-6). Posteriormente, as lâminas foram lavadas em tampão TRIS pH 7,4. Em ato contínuo, elas foram incubadas com anticorpos secundários de complexo estreptoavidina biotina, em Histofine ou em LSAB, durante 30 minutos, em temperatura ambiente (27°C) e, em seguida lavadas com solução tampão TRIS pH 7,4, por três vezes. A coloração foi obtida utilizando-se 3,3 Tetracloreto de Diaminobenzidina. Os cortes foram corados com Hematoxilina Harrys e desidratados em concentrações crescentes de álcool e xilol. As lâminas foram montadas com entellan e lamínula. Para os controles negativos, os anticorpos primários foram substituídos por tampão TRIS e, para os positivos, foram seguidas as instruções do fabricante. As lâminas foram fotografadas em microscópio de luz, com objetiva de 40X e as imagens foram processadas em software (Leica QWin Plus). Para classificação da imunomarcação utilizou-se os seguintes índices: - 0: nihil - 1: Marcação de 1 a 25% do campo - 2: Marcação de 26 a 50% do campo - 3: Marcação de 51 a 75% do campo - 4: mais de 76% do campo marcado.

## Resultado e discussão

A camada de células que expressou imunomarcação para PDE-6 foi notadamente a de fotorreceptores, evidenciando a marcação no grupo tratado com placebo de escore 4 em 5 amostras (71,42%) e de escore 3 em 2 amostras (28,58%). No grupo tratado com sildenafil foi encontrado o escore 4 em 4 animais (57,14%) e escore 3 em 3 animais (42,76%). Não foi observada diferença significativa entre os grupos. A avaliação da camada de células ganglionares mostrou a marcação de escore 1 em 100% das amostras do grupo tratado com citrato de sildenafil. No grupo tratado com placebo, foi observada a imunomarcação de escore 1 em seis animais (85,71%) e de escore 2 em um animal (14,29%). Não

foi observada diferença significativa entre os grupos. Os achados foram compatíveis com os resultados encontrados por AMARAL et al. (2015), onde encontrou-se imunomarcção de fosfodiesterase tipo 6 (PDE-6) em células ganglionares e fotorreceptores da retina, tanto em animais tratados com citrato de sildenafil e grupo tratado com placebo. Segundo FORESTA et al. (2008) as fosfodiesterases tipo 6 são encontradas em maior quantidade na camada fotorreceptora, onde estão localizados cones e bastonetes, podendo interferir na captação e transdução visual. No presente estudo a imunomarcção da expressão da PDE-6 foi evidenciada principalmente na camada de fotorreceptores, tal como afirmaram FORESTA et al. (2008).

Com base nos resultados obtidos é possível inferir que não houve diferença significativa entre a imunomarcção da fosfodiesterase do tipo 6 (PDE-6) na camada de células ganglionares e na camada fotorreceptora, independente se o grupo foi tratado com citrato de sildenafil ou com placebo. O fato de não ter havido diferença entre grupo tratado com citrato de sildenafil e o placebo pode ser explicado a partir da ideia de que mesmo a fosfodiesterase tipo 6 (PDE-6), sendo inibida pelo citrato de sildenafil a sua estrutura ainda possui propriedade antigênica detectável pela técnica de imunoistoquímica.

### Conclusão

Pôde-se concluir que o tratamento com citrato de sildenafil na dose de 10 mg a cada 24 horas, por via oral, durante 30 dias, não suscitou alterações na expressão da PDE-6 na retina de coelhos hígidos.

### Referências bibliográficas

1. AMARAL, A. V. C.; SILVA, G. A.; COSTA, A. P. A.; OLIVEIRA, K. S.; JORDÃO, P.; RIBEIRO, A. P.; RENZO, R.; LAUS, J. L. Electroretinography and immunohistochemistry of retina in rabbits treated with sildenafil citrate. **Arquivo Brasileiro Medicina Veterinária e Zootecnia**, v.67, n. 1, 2015.
2. FORESTA, C.; CARETTI A, N.; ZUCCARELLO, D.; POLETTI, A.; BIAGIOLI, A.; CARETTI, L.; GALAN, A. Expression of the 26 PDE5 enzyme on human retinal tissue: new aspects of PDE5 inhibitors ocular side effects. **Eye**, v. 22, p. 144–149, 2008.
3. KERR, N. M.; DANESH-MEYER, H. V. Phosphodiesterase inhibitors and the eye. **Clinical and Experimental Ophthalmology**, Sydney, v. 37, p. 514-523, 2009.
4. PORST, H. Phosphodiesterase type-5 inhibitors: a critical comparative analysis. **EAU Update Series**, v. 2, p. 56-63, 2004.

## EFEITO DE NEMATICIDAS QUÍMICOS E BIOLÓGICOS E SUA ASSOCIAÇÃO COM O CONTROLE QUÍMICO DE *Thielaviopsis paradoxa* NO MANEJO DE *Meloidogyne incognita*

Mônica Saraiva UEHARA<sup>1</sup>, Franciele Alves CARNEIRO<sup>2</sup>, Mara Rúbia da ROCHA<sup>3</sup>

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

<sup>1</sup> Acadêmica em Agronomia, voluntária em Iniciação Científica (PIVIC/CNPq), Escola de Agronomia, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, e-mail: [monicauehara@hotmail.com](mailto:monicauehara@hotmail.com)

<sup>2</sup> Doutoranda, Programa de Pós-Graduação em Agronomia, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil, [carneiro.franciele@yahoo.com.br](mailto:carneiro.franciele@yahoo.com.br)

<sup>3</sup> Professor Titular, Setor de Fitossanidade, Laboratório de Nematologia, Escola de Agronomia, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil, [darochamarubia@gmail.com](mailto:darochamarubia@gmail.com).

**PALAVRAS-CHAVE:** *Saccharum* spp., nematoide das galhas, agentes de controle biológico, fungicida.

Dentre os fatores responsáveis pela redução na produtividade da cultura da cana-de-açúcar no Brasil destaca-se a ocorrência de fitonematoides que danificam o sistema radicular das plantas (OLIVEIRA et al., 2005). Uma das alternativas mais empregadas para o controle de nematoides nesta cultura é o uso de nematicidas químicos, no entanto, o controle químico nem sempre tem sido satisfatório devido à inconstância dos resultados, aumento no custo, persistência prolongada no ambiente, podendo eliminar populações de organismos benéficos e o alto nível de toxicidade ao homem (VILAS BOAS et al., 2002). Assim, o controle biológico tem surgido como alternativa a ser incorporada no sistema de manejo (MACHADO et al., 2012). Além dos fitonematoides outros patógenos também têm sido responsáveis pela redução na produtividade da cultura, com destaque para o fungo *Thielaviopsis paradoxa* (De Seynes) Hohenl que ocasiona a doença conhecida como podridão abacaxi. Para combater esta doença, o controle mais empregado é a aplicação de fungicidas (MOHANRAJ et al., 2002).

Apesar dos produtos serem aplicados simultaneamente ou dentro de um curto intervalo de tempo, o efeito no controle de ambas as pragas pode variar (KOPPENHO & GREWAL, 2005). Estudos devem ser realizados a fim de determinar se há compatibilidade entre os pesticidas e definir o quanto o controle de nematoides pode ser afetado por essa combinação. Dessa forma, este trabalho teve como objetivo avaliar a eficiência de produtos químicos e biológicos no controle de nematoides na cultura da cana-de-açúcar e sua interação com o fungicida para o controle de *Thielaviopsis paradoxa*.

Os experimentos foram conduzidos no período de novembro de 2015 a maio de 2016, em casa de vegetação da Escola de Agronomia R UFG, em delineamento inteiramente casualizado, em esquema fatorial 6 x 2, com seis repetições. Os tratamentos foram compostos por seis produtos: Abamectina (Avicta 500 FS R 200 mL p.c./ha) Z cadusafós (Rugby® 14 L p.c./ha) Z *Paecilomyces lilacinus* (Nemat® R 600g/ha), *Bacillus licheniformis*, *Bacillus subtilis* e *Trichoderma longibrachiatum*, (NemOut 15kg/ha), *Trichoderma harzianum* (Ecotrich® wp R 600 g/ha). Estes tratamentos foram associados ou não com o fungicida fluazinam (Frowcide 500SC – 2,5 L p.c./ha).

Plântulas de cana-de-açúcar da variedade RB 867515, com 60 dias de idade, foram cultivadas em sacos de polietileno contendo substrato (areia e terra, 1:1), previamente esterilizado. A aplicação dos produtos (químicos e biológicos) foi precedida do fungicida sobre as raízes das mudas, com o auxílio de uma pipeta, no momento do transplântio. A inoculação de *M. incognita* nas mudas foi feita sete dias após a aplicação dos produtos, adicionando-se 5,0 mL da suspensão de inóculo (2.000 ovos + J2 *M. incognita*) por planta. As avaliações foram realizadas aos 60 dias após a inoculação obtendo-se massa fresca e seca da parte aérea, massa fresca das raízes, densidade populacional e fator de reprodução de *M. incognita*.

Observou-se que dentre os tratamentos sem a aplicação de fluazinam, a aplicação de Avicta e Nemout resultaram em maior desenvolvimento da parte aérea em relação aos demais. No entanto, quando os tratamentos foram associados ao fungicida, as mudas de cana-de-açúcar tiveram seu desenvolvimento comprometido nos tratamentos com Nemout e Nemat. Não houve diferença significativa entre os tratamentos nas avaliações da massa fresca da raiz no experimento I. O mesmo ocorreu com massa fresca e seca da parte aérea das plantas no experimento II.

O efeito da interação com o fungicida foi positivo para as parcelas tratadas com Avicta, Rugby e Ecotrich, os quais apresentaram maior massa fresca da parte aérea no experimento I. No entanto, o efeito prejudicial dessa interação foi observado no tratamento com Nemout, reduzindo a massa fresca da parte aérea.

Na avaliação de densidade populacional dos fitonematoides, Avicta e Rugby diferiram estatisticamente dos demais tratamentos, apresentando menor população, mesmo quando aplicados conjuntamente com o fungicida fluazinam, em ambos os experimentos. O uso de Nemat combinado com o fluazinam aumentou a população

dos fitonematoides quando comparado com a testemunha no experimento I. Nenhum dos tratamentos com os agentes biológicos, com ou sem fungicida, foi eficiente em reduzir a população do nematoide em ambos os experimentos. Não houve interação entre os nematicidas e o fungicida, em ambos os experimentos.

## REFERÊNCIAS

KOPPENHO, A. M. & GREWAL, P. S. Compatibility and Interactions with Agrochemicals and Other Biocontrol Agents. In: Grewal K, P. S. & Ehlers, R. U. & Shapiro Ilan, D. I. (Eds). **Nematodes as biocontrol**. CABI, 2005. Cap. 20, 2005. p. 363-381.

MACHADO, V. & BERLITZ, D. L. & MATSUMURA, A. T. S. & SANTIN, R. C. M. & GUIMARÃES, A. & SILVA, M. E. & FIUZA, L. M. Bactérias como agentes de controle biológico de fitonematoides. **Oecologia Australis**, v.16, n.2, p. 165-182, 2012.

MOHANRAJ, D. & PADMANABAN, P. & VISWANATHAN, R. Biological control of sugarcane diseases. In: GNANAMANICKAN, S. S. (Ed.). **Biological control of crop diseases**. Chennai: CRC PRESS, 2002. p.161-178.

OLIVEIRA, F. S. & ROCHA, M. R. & REIS, A. J. S. & MACHADO, V. O. F. & SOARES, R. A. B. Efeito de produtos químicos e naturais sobre a população de nematoide *Pratylenchus brachyurus* na cultura da cana-de-açúcar. **Pesquisa Agropecuária Tropical**, Goiânia, v. 35, n. 3, p. 171-178, 2005.

VILAS BOAS, L. C. & TENENTE, R. C. V. & GONZAGA, V. & SILVA NETO, S. P. & ROCHA, H. S. Reação de clones de bananeira (*Musa* spp.) ao nematoide *Meloidogyne incognita* (Kofoed & White, 1919) Chitwood, 1949, Raça 2. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v. 24, n. 3, p. 690-693, 2002.

## ESTUDANTES DE NUTRIÇÃO NO PROGRAMA DE AÇÕES AFIRMATIVAS DA UFG: PERFIL SOCIOECONÔMICO

Nara Rubia **SILVA**; Ida Helena Carvalho Francescantonio **MENEZES**; Lucilene  
Maria **SOUSA**; Márcia Helena Sacchi **CORREIA**; Andrea **SUGAI**

Orientanda: Faculdade de Nutrição da UFG - naranutric@gmail.com

Colaboradoras: Faculdade de Nutrição da UFG - idahelenamenezes@gmail.com;  
lumasa@ufg.br; marcia.fanut@gmail.com

Orientadora: Faculdade de Nutrição da UFG - andreasugai@gmail.com

**Palavras-chave:** Ações Afirmativas, Ensino Superior, Perfil Socioeconômico, Políticas Públicas.

**JUSTIFICATIVA:** Sob o impacto da Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, que oficializa a reserva de vagas nas universidades federais, tem-se a obrigatoriedade de destinar 50% das vagas aos candidatos de escola pública brasileira, sendo metade dessa porcentagem destinada à contemplação de alunos de baixa renda, negros, pardos e indígenas (BRASIL, 2012). Desta maneira, o diálogo nas universidades se torna necessário no que se refere às ações afirmativas uma vez que os alunos assistidos pelas políticas de ações afirmativas possuem fragilidades e dificuldades, além dos próprios entraves da própria regulação para o efetivo desenvolvimento e consolidação dessas políticas. **OBJETIVO:** Realizar uma análise do perfil socioeconômico dos estudantes ingressos pelo Programa de Ações Afirmativas da Universidade Federal de Goiás (UFG), do curso de Nutrição. **METODOLOGIA:** Estudo transversal descritivo, com amostra de 64 estudantes, no período de novembro de 2015 a março de 2016, por meio da aplicação de um questionário contendo questões fechadas e os dados analisados em programa estatístico STATA 12.0. **RESULTADO E DISCUSSÃO:** A partir dos dados dos estudantes participantes do PAA da Faculdade de Nutrição da UFG fica evidenciado que o sexo feminino é predominante (95,13%). Esse dado corrobora com os dados nacionais de que as mulheres são maioria nas universidades federais (FONAPRACE, 2011) e também nos cursos de saúde (GURGEL et al., 2012). Quanto à raça/cor/etnia, revelou-se a predominância de estudantes pretas e pardas (78,13%). Calmon e Lázaro (2013) observaram mudança gradativa no perfil dos estudantes nas instituições públicas, com maior proporção de alunos pretos e pardos.

No que se refere à orientação sexual/identidade de gênero, observa-se uma minoria caracterizada por estudantes gays e lésbicas (5,17%). Gates (2011) sinaliza o cenário de insegurança financeira a esse grupo, visto que são frequentemente excluídas do mercado de trabalho e desprovidas de apoio familiar. Pode-se demonstrar que a entrada no ensino superior de indivíduos com idade acima de 25 anos é pouco representatividade na FANUT/UFG, sendo de 7,81%. Apesar de estudos apontarem o aumento do número de estudantes dessa faixa etária no ensino superior, esse crescimento ainda não é satisfatório. Isso reflete um ponto crítico a ser monitorado nas trajetórias avaliativas educacionais, em que os indivíduos tendem mais frequentemente a abandonar o sistema educacional para trabalhar (FONAPRACE, 2011). As estudantes do PAA do curso de nutrição residem com os pais (75%), são solteiras (95,31%), não possuem filhos (98,36%) e dependem do auxílio financeiro de terceiros (90,63%). Estudo de Stroisch (2012) apresenta um cenário semelhante, onde 87,26% dos estudantes cotistas moram com a família e 49,09% não possuem renda própria, dependendo de auxílio financeiro dos pais. O uso do transporte coletivo é realizado pela maioria (70,31%) das alunas participantes e 43,75% gastam mais de uma hora entre a moradia e a universidade. Segundo Beltrão (2016) garantir a mobilidade e a permanência das estudantes nas unidades de ensino superior depende de um acordo tripartite, uma vez que os municípios tem por obrigação a garantia do transporte escolar do ensino fundamental. Rezende et al. (2012) apresenta indicativos que reafirmam a evidente desigualdade socioeconômica entre os estudantes aprovados pelo sistema universal e os que ingressam pelo Programa UFGInclui. Souza et al. (2013), identificaram 52,69% de ingressantes de enfermagem advindos de famílias com renda de até três salários mínimos mensais. Os achados de Rezende et al (2012) e de Souza et al (2013) corroboram com os dados encontrados nesse estudo, onde quase metade dos estudantes (48,44%) pertencem a faixa de renda mensal familiar *per capita* de > 1 a ≤ 2 salários mínimos. Outro aspecto diz respeito a uma pequena parcela de estudantes, de 15,63% que realizam trabalhos remunerados fora da academia. Os mesmos devem ser melhor acompanhado, pois sabe-se que o exercício dessa atividade pode comprometer o desempenho educacional e a permanência na universidade, apesar da remuneração auxiliar na contribuição da renda (BUTLER, 2007). Quanto a escolaridade dos pais, em estudo a partir do questionário socioeconômico do Exame Nacional de Desempenho do Estudante (ENADE)

referente aos anos 2004-2009, 25,4% possuem ensino superior (RISTOFF, 2013, 2014). Esses dados corroboram com os achados do presente estudo. No entanto, chama-se a atenção para o fato dos pais que concluíram o ensino superior serem de 10,94% em detrimento de 34% das mães. Dentre os auxílios estudantis que contemplam um grande número de alunos, o auxílio de maior destaque foi o da alimentação. **CONCLUSÃO:** Os resultados constatados nessa pesquisa referentes ao panorama do perfil socioeconômico poderão subsidiar o planejamento, a avaliação e a implementação do processo de revisão do Projeto Pedagógico do Curso de Nutrição da Universidade Federal de Goiás.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRASIL. **Lei N.º 12.711, de 29 de agosto de 2012.** Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Legislativo. Brasília, DF, 30 ago: 2012. Seção 1.
- FONAPRACE. Perfil socioeconômico e cultural dos estudantes de graduação das universidades federais brasileiras. Brasília: Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior, **ANDIFES**. 2011.
- GURGEL, L. G. F.; GUIMARÃES, R. P.; BEATRICE, L. C. S.; SILVA, C. H. V. Perfil dos discentes ingressos do Centro de Ciências da Saúde UFPE. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 36, n. 2, p. 180-187. 2012.
- CALMON, C.; LÁZARO, A. Prefácio. In: BARROS, R. C. S. **Políticas afirmativas no ensino superior: a experiência da UFRB**. Rio de Janeiro: FLACSO/GEA; UFRJ/LPP, 2013. p. 9-21. (Coleção estudos afirmativos, 4).
- GATES, G. J. How many people are lesbian, gay, bisexual, and transgender? **Williams Distinguished Scholar**, 2011.
- STROISCH, A. **A permanência e o êxito dos alunos cotistas dos cursos superiores do campo São José do Instituto Federal de Santa Catarina (2009-2010)**, 2012. Versila Biblioteca Digital. Campinas – SP. Disponível em: <<http://biblioteca.versila.com/2603069>>. Acesso em: 30/07/2016.
- BELTRÃO, M. **Jó Pereira discute falta de transporte coletivo para estudantes de nível superior**. Disponível em: <<http://www.cadaminuto.com.br/noticia/290609/2016/08/01/jo-pereira-discute-falta-de-transporte-coletivo-para-estudantes-de-nivel-superior>>. Acesso em: 01/08/2016.
- RESENDE, A. C. A.; QUEIROZ, E. M. O.; FARIA, G. G. G. A dialética inclusão/exclusão na experiência do programa UFGInclui. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**. Brasília, v. 93, n. 233, p. 120-134, jan./abr. 2012.
- SOUZA, N. V. D. O.; PENNA, L. H. G.; CUNHA, L. S.; BAPTISTA, A. A. S.; MAFRA, I. F.; MARIANO, D. C. A. Perfil socioeconômico e cultural do estudante ingressante no curso de graduação em Enfermagem. **Revista de Enfermagem - UFRJ**, v. 21 (esp.2), p. 718-722. 2013.
- BUTLER, A. B. Job characteristics and college performance and attitudes: a model of workschool conflict and facilitation. **Journal of Applied Psychology**, v. 92, n. 2, p. 500-510, 2007.
- RISTOFF, D. O novo perfil do campus brasileiro: uma análise do perfil socioeconômico do estudante de graduação. **Avaliação**, Campinas, v. 19, n. 3, p. 723-747, nov. 2014.

## PARASITISMO TISSULAR, INFILTRADO INFLAMATÓRIO E FIBROSE NO CORAÇÃO DE CAMUNDONGOS NOCAUTES PARA IL-4 E IFN- $\gamma$ INFECTADOS COM A CEPA COLOMBIANA DE *T. CRUZI*

Natália Carasek Matos CASCUDO<sup>1</sup>, Vera Lúcia Lima de ALMEIDA<sup>2</sup>, Mara Rubia Nunes CELES<sup>3</sup>, Ruy de Souza LINO JUNIOR<sup>4</sup>, Juliana Reis MACHADO E SILVA<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Graduanda pela Faculdade de Medicina – UFG. Email: nataliacascudo\_c@hotmail.com.

<sup>2</sup>Mestranda em patologia IPTSP/DMIPP – UFG. Email: veralucialial@hotmail.com

<sup>3</sup>Professora Adjunta de Patologia Geral IPTSP/DMIPP. Email: rubia.celes@gmail.com

<sup>4</sup>Professor Associado de Patologia Geral IPTSP/DMIPP- UFG. Email: ruyfino@yahoo.com.br

<sup>5</sup>Professora Adjunta de Patologia Geral IPTSP/DMIPP. Email:juliana.patologiageral@gmail.com

**PALAVRAS-CHAVE:** Doença de Chagas, Fibrose Endomiocárdica, Inflamação, *Trypanosoma cruzi*.

### JUSTIFICATIVA

A Doença de Chagas é uma importante doença parasitária resultante da infecção pelo *T. cruzi*, um protozoário flagelado transmitido ao homem durante o repasto sanguíneo do seu vetor, o triatomíneo (CHAGAS, 1909). Estima-se que existam cerca de 10 milhões de pessoas infectadas em todo mundo, especialmente na América Latina onde a doença é endêmica (WHO, 2010). O parasitismo tissular, a miocardite e a fibrose são os principais processos observados, no entanto, ainda existem várias lacunas no entendimento dos mesmos, o que impede o estabelecimento completo dos mecanismos de lesão tecidual e susceptibilidade à infecção. Animais geneticamente modificados em vias moleculares de regulação imune são ferramentas importantes para dissecar estes processos in vivo (ANDRADE; ANDRADE; SADIGURSKY, 1984; JORGE; CASTRO, 2000). Assim, justifica-se o uso de animais nocautes como modelo para o esclarecimento da imunopatogênese da doença.

### OBJETIVOS

Avaliar as lesões cardíacas na fase aguda da Doença de Chagas Experimental em camundongos C57Bl/6, C57Bl/6 KO IFN- $\gamma$ , Balb WT e Balb KO IL-4, observando aspectos específicos dos processos de parasitismo tissular, miocardite e formação de fibrose, que são responsáveis pela insuficiência cardíaca.

## METODOLOGIA

As variáveis estudadas foram as linhagens de camundongos C57Bl/6, C57Bl/6 KO IFN- $\gamma$ , Balb WT e Balb KO IL-4, que foram divididos em Grupo Infectado (com 100 formas da cepa Colombiana de *T. cruzi*) e Grupo Controle (sem infecção), eutanasiados por hipovolemia com uso de 10  $\mu$ L de anestésico, após com 21 dias. Os corações dos animais foram retirados e submetidos ao processamento histológico para a confecção de lâminas. Para avaliação do número de ninhos e classificação do infiltrado inflamatório foi utilizada a lâmina corada em Hematoxilina-Eosina. O infiltrado foi classificado em discreto (<10%), moderado (10-50%) e intenso (>50%), pela análise de 10 campos de cada lâmina, em microscópio de luz comum. A avaliação da fibrose foi realizada na lâmina corada por Picro-sírius, seguida de quantificação no programa *Image J*. A análise estatística foi realizada por meio do programa GRAPHPAD PRISM 6.0 e diferenças foram consideradas significativas quando  $p < 0,05$ . Todos os procedimentos realizados com os animais estiveram de acordo com as da SBCAL e o projeto de pesquisa foi aprovado CEUA/UFG (119-14).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O parasitismo tissular, representado pelo número de ninhos de amastigotas, foi maior em camundongos da linhagem C57Bl/6 KO IFN- $\gamma$ , quando comparado com C57Bl/6 WT e Balb KO IL-4 ( $p = 0,0088$ ). Este resultado indica a importância do IFN- $\gamma$ , um fator ativador de macrófagos, na resistência do hospedeiro a infecção pela doença de chagas aguda e são concordantes com os resultados de outros estudos como os de MICHAILOWSKY *et al.* (2001) e ROGGERO, *et al.* (2002). Acerca do infiltrado inflamatório foi observado que a inflamação nos animais da linhagem C57Bl/6 KO IFN- $\gamma$  foi mais intensa, quando comparada com os C57Bl/6 WT ( $p = 0,0239$ ), diferindo do estudo de MICHAILOWSKY *et al.* (2001), supracitado. Além disso, os níveis de inflamação foram semelhantes, comparando-se os grupos de camundongos infectados da linhagem Balb. O resultado foi consistente com o encontrado por MICHAILOWSKY *et al.*, (2001), embora estudos de outros autores demonstrem o importante papel da IL-4 nesta mediação. A análise da Fibrose não mostrou diferença entre os grupos controle e infectado, assim como entre os camundongos nocautes para IL-4 e IFN- $\gamma$  ( $p = 0,1499$ ). Tal resultado pode ser

explicado por a avaliação ter sido feita na fase aguda da infecção. Resultados experimentais de outros autores sugerem que na análise mais prolongada, na forma crônica da infecção, haveria diferença nos percentuais de colágeno depositado (fibrose). Assim, o reparo tecidual seria uma resposta mais tardia, que não poderia ser observada significativamente em fases agudas da doença (LOPES, *et al.*, 1991).

## CONCLUSÕES

O IFN- $\gamma$  é essencial para destruição parasitária e, portanto, animais nocautes para esta citocina apresentam infiltrado inflamatório mais intenso que os C57Bl/6 WT. Na fase aguda da infecção a ausência de IFN- $\gamma$  e IL-4 parece não influenciar na deposição de colágeno no coração.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, Z. A.; ANDRADE, S. G.; SADIGURSKY, M. Damage and healing in the conducting tissue of the heart (an experimental study in dogs infected with *Trypanosoma cruzi*). **J. Pathol.** v. 143, n. 2, p. 93-101, 1984.

CHAGAS, C. Nova espécie morbida do homem, produzida por um trypanosoma (*Trypanosoma cruzi*). **Brazil Médico.** 22 1909.

JORGE, T. C. A.; CASTRO, S. L.; orgs. Doença de chagas: manual para experimentação animal. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2000. 368 p. **Antropologia e Saúde collection.** Disponível em: <<http://static.scielo.org/scielobooks/cdbjg/pdf/araujo-9788575413937.pdf>>. Acesso: 01 de abril de 2015.

LOPES, E. R. *et al.* Pathological anatomy of hearts from asymptomatic Chagas disease patients dying in a violent manner. *Mem Inst Oswaldo Cruz.* 76 (2); 189-97; 1981.

MICHAILOWSKY, V. *et al.* Pivotal role of interleukin-12 and interferon- $\gamma$  axis in controlling tissue parasitism and inflammation in the heart and central nervous system during *Trypanosoma cruzi* infection. *The American journal of pathology*, 159(5), 1723-1733, 2001.

ROGGERO, E. *et al.* Differential susceptibility to acute *Trypanosoma cruzi* infection in BALB/c and C57BL/6 mice is not associated with a distinct parasite load but cytokine abnormalities. **Clinical & Experimental Immunology**, 128(3), 421-428, 2002.

WHO. Chagas disease fact sheet. **Wkly Epidemiol Rec**, v. 85, n. 34, p. 334-336, 2010.

## OTIMIZAÇÃO BASEADA EM SIMULAÇÃO DO SISTEMA *PAIRED-CELL* *OVERLAPPING LOOPS OF CARDS WITH AUTHORIZATION* (POLCA)

Natália Cibeles de Sousa SANTOS (orientanda)<sup>1</sup>, Stella Jacyszyn BACHEGA  
(orientadora)<sup>2</sup>

Unidade Acadêmica Especial de Engenharia – Regional Catalão

e-mails: <sup>1</sup> nataliaaeng.producao@gmail.com, <sup>2</sup> stella@ufg.br

**Palavras-chave:** POLCA, Simulação Computacional, Otimização, Sistemas de Coordenação de Ordens.

Cada vez mais as organizações buscam aperfeiçoar os processos de fabricação e ferramentas que auxiliam a produção. À vista disso, os sistemas de produção vêm passando por transformações. Diante destas transformações, as organizações necessitam de uma gestão competente e as atividades de planejamento e controle da produção precisam ser realizadas de forma eficiente e eficaz.

Os sistemas de Coordenação de Ordens (SCOs) podem auxiliar essas atividades de controle da produção. Os SCOs coordenam as ordens de produção e/ou de compra no chão de fábrica (FERNANDES; GODINHO FILHO, 2007). Dentre os SCOs está o *Paired-cell Overlapping Loops of Cards with Authorization* – POLCA.

O sistema POLCA, o qual é o foco deste trabalho, foi criado no ano de 1998 por Rajan Suri. Foi desenvolvido para atender empresas que operam em mercados especializados em produtos personalizados, as quais operam, em sua maioria, em ambientes com alta variação de demanda e necessitam de um controle de material eficaz no chão de fábrica. Basicamente, o sistema POLCA busca combinar as características dos sistemas de produção puxada (*Kanban*) e empurrada (*Materials Requirements Planning* - MRP), buscando obter vantagens dos dois sistemas de produção (SURI, 1998).

O objetivo geral dessa pesquisa foi otimizar parâmetros de modelo genérico simulado de acordo com o POLCA para determinar sua melhor configuração. Com isso, procurou-se obter a melhoria do total de saídas do sistema, uma vez que o este trabalho adaptou o uso do POLCA para um ambiente *flow-shop*. Para tanto, foi considerada a realidade de uma linha de montagem de eixos traseiros em uma montadora de automóveis.

De acordo com Suri (1998), a proposta original do sistema POLCA é aplicá-lo em ambientes com produção *job-shop*. O presente trabalho adaptou a aplicação para um ambiente *flow-shop*, o que caracteriza um modelo genérico do sistema POLCA. Posteriormente, realizou-se a otimização do modelo elaborado e os resultados dos dois cenários foram comparados.

Quanto aos procedimentos metodológicos, foi empregada a abordagem de pesquisa quantitativa e o procedimento de pesquisa experimental, devido ao uso de simulação e otimização. Os passos seguidos para o estudo de simulação foram os de Law e Kelton (1994) e para a otimização foram seguidas as instruções de Harrel et al. (2002). Foi considerado o nível de confiança de 95%, para identificar o intervalo de confiança para cada variável analisada no modelo (KELTON; SADOWSKI; SADOWISK, 2002). O simulador utilizado foi o ProModel® Professional SP4 Versão 8.6 e para a otimização foi usado o SimRunner®.

Para a modelagem do sistema real, no cenário elaborado, houve a representação de uma ordem de produção que possuía sete tipos diferentes de eixos; cinco estações de trabalho; quatro postos de cartões; quatro estoques intermediários (utilizados apenas quando a estação de trabalho seguinte está ocupada); um estoque inicial de matéria-prima e um estoque de produto acabado; de duas talhas elétricas, que auxiliam na movimentação das entidades no início e no fim da linha de produção. Por fim, a jornada de trabalho considerada na empresa foi de 8,63 horas.

Para analisar os valores médios atingidos nos relatórios, tanto na adaptação do sistema, quanto no modelo otimizado, foram realizadas 30 replicações. Para que o número de replicações seja considerado satisfatório, os semi-intervalos de confiança (*half-widths*) devem ser menores que 10% das médias amostrais. Como os intervalos de confiança analisados foram inferiores a 10% das médias amostrais, o número de replicações foi considerado satisfatório para obter maior precisão dos dados.

Realizou-se uma comparação, por meio dos resultados obtidos, entre o cenário do POLCA adaptado para ambiente *flow-shop* e o cenário do POLCA otimizado. Referente ao total de saídas do sistema, o modelo otimizado apresentou superioridade comparado ao cenário inicial, pois houve um total médio de saídas de 123 eixos, apresentando um aumento de produção de aproximadamente 95,29%, enquanto o modelo inicial produziu em média 63 eixos.

Já em relação ao tempo médio no sistema, houve uma grande diferença de um cenário para o outro. O cenário inicial, que não utilizou seus estoques intermediários

em seu processo, apresentou um tempo médio no sistema de 21 minutos, bem menor que o do cenário otimizado, que utilizou de forma significativa seus estoques intermediários, e apresentou um tempo médio no sistema de 45,86 minutos.

Ao analisar e comparar os resultados obtidos nos dois cenários, pode-se verificar o seguinte *trade-off*: para aumentar o total médio de saídas no sistema, considerando o POLCA em um ambiente *flow-shop*, é necessário aumentar a utilização de estoques intermediários e tempo médio no sistema.

Esta pesquisa contribui para a comunidade acadêmica, uma vez que propôs o estudo de um sistema de coordenação de ordens que possui um número restrito de estudos, principalmente no Brasil. O mesmo também contribui para a comunidade empresarial, ao estimular o uso de simulação nas empresas, para que possa ser realizada uma melhor análise de desempenho dos sistemas de coordenação de ordens antes de sua implantação real. Por fim, sugere-se como pesquisa futura, simular outros sistemas de coordenação de ordens, em diferentes cenários, analisar e comparar o desempenho dos mesmos, e verificar qual se aplica melhor a realidade do sistema produtivo da empresa escolhida para um novo estudo.

### Referências Bibliográficas

FERNANDES, F. C. F. GODINHO FILHO, M. Sistemas de coordenação de ordens: revisão, classificação, funcionamento e aplicabilidade. **Gestão e Produção**, São Carlos, v. 14, n. 2, p. 337-352, 2007.

HARREL, Charles R.; GHOSH, Biman K.; BOWDEN, Royce. **Simulation using ProModel®**. 2ª ed. New York: McGraw-Hill, 2000. 752 p.

KELTON, W. D.; SADOWSKI, R. P.; SADOWSKI, D. A. **Simulation with Arena**. 2nd ed., New York: McGraw-Hill, 2002.

LAW, A. M.; KELTON, W. D. **Simulation Modeling & Analysis**. 2ª ed. New York: McGraw-Hill, 1994.

SURI, R. **Quick Response Manufacturing**: a companywide approach to reducing lead times. 1ª ed. Portland: Productivity Press, 1998.

## ESTUDO FITOQUÍMICO DE *Caryocar brasiliense* E A AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIBACTERIANA E ANTIOXIDANTE.

Natália C. A. COSTA<sup>1</sup>, Roberto O. Rodrigues JÚNIOR<sup>1</sup>, Claudinei A. SILVA<sup>2</sup>, Liliane NEBO<sup>2</sup>

1: Graduando de Bacharelado em Química (IC)  
Universidade Federal de Goiás – Regional Jataí  
e-mail: nataliacolho11@hotmail.com

2: Professora do Curso de Química  
Universidade Federal de Goiás –Regional Jataí  
e-mail: lianbnb@gmail.com

**Resumo:** *Caryocar brasiliense* conhecida popularmente como Pequi é uma espécie pertencente à família Caryocaraceae. É uma planta cultivada em vários estados brasileiros, típica da região do cerrado, sendo este, o segundo maior bioma nacional, destacando-se pela sua grande biodiversidade. É uma espécie muito utilizada na culinária regional e como planta medicinal para diversos fins terapêuticos. Neste trabalho, avaliou-se a ação antimicrobiana e antioxidante dos extratos e frações da espécie *C. brasiliense*, correlacionados à descoberta de novas espécies antioxidantes e antimicrobianas. O estudo plantas e/ou compostos que possuem ação antioxidante é de grande interesse, pois os mesmos podem impedir a atuação dos radicais livres nos processos de oxidação em sistemas biológicos. Deste modo, os processos oxidativos correlacionados as doenças tais como, o câncer, doenças degenerativas como o Alzheimer, doenças cardíacas e o próprio envelhecimento, podem ser amenizados com o uso destes compostos. Com base no trabalho realizado, observou-se que os extratos de *C. brasiliense* possuíam um nível intermediário de atividade antioxidante. Por meio do teste de difusão em Ágar utilizando-se cepa de *Klebsiella pneumoniae*, realizou-se os testes antimicrobianos, com o intuito de encontrar compostos que possuam uma menor toxicidade e uma maior eficácia contra a resistência de microrganismos patogênicos.

**Palavras-chave:** *Caryocar brasiliense*, Fitoquímica, pequi, atividade Antioxidante.

### 1. Justificativa

Devido às várias propriedades medicinais atribuídas a espécie *C. brasiliense*, e a ampla utilização deste fruto na medicina popular, poucos trabalhos sobre suas

composições químicas e princípios ativos são encontrados na literatura, mostrando assim, a importância do estudo fitoquímico desta espécie aliada às suas atividades biológicas.

## 2. Objetivos

Avaliar o Potencial Antioxidante e Antimicrobiano do extrato e frações das partes aéreas de *Caryocar brasiliense*.

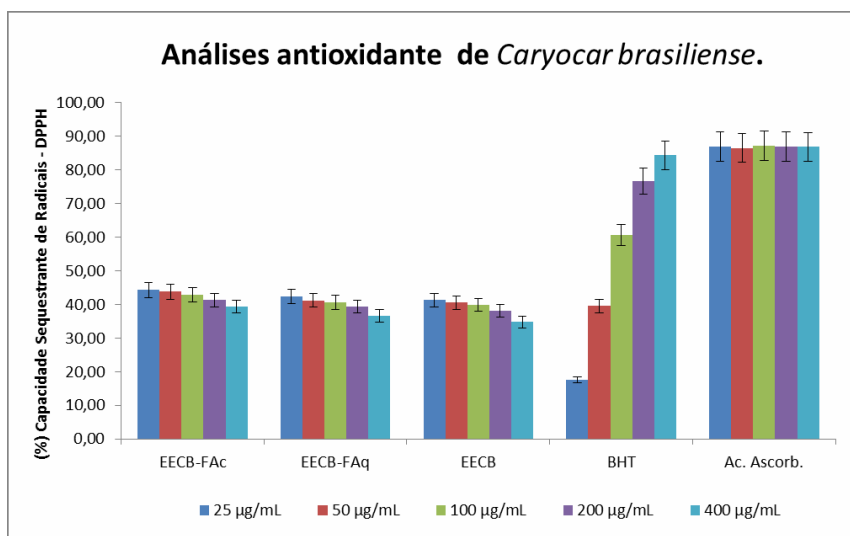
## 3. Metodologia

A pesquisa foi desenvolvida no Campus Jatobá, da Regional Jataí da Universidade Federal de Goiás. O estudo se dividiu nas seguintes partes: Extração e fracionamento dos componentes da espécie *Caryocar brasiliense*, análise fitoquímica e o início das avaliações dos testes antioxidantes e avaliação da atividade antimicrobiana de extratos e frações. A Triagem fitoquímica consistiu na análise cromatográfica via CCD e a identificação de classes de metabólitos secundários através de testes qualitativos. Os testes antioxidantes foram realizados pelo método DPPH, e a avaliação da atividade antimicrobiana foi realizada pelo método de difusão em ágar.

## 4. Resultados e Discussão

Através da Triagem Fitoquímica via CCD e testes qualitativos do extrato e frações de *C. brasiliense* foi possível observar a presença de compostos polares, dentre eles, compostos fenólicos e taninos. Com base nos resultados da triagem fitoquímica e dos metabólitos secundários presentes nos extratos, ampliou-se o estudo desta espécie através das avaliações de suas atividades antioxidantes. Vários autores discorrem sobre a atividade antioxidante de diferentes partes de *C. brasiliense*, tais como as folhas e casca, destacando uma maior atividade antioxidante para a polpa dos frutos. No presente trabalho, os resultados apresentaram valores intermediários para ambas as concentrações avaliadas, quando comparados ao AA (Gráfico1).

**Gráfico 1** - Índices antioxidantes dos extratos e frações de *Caryocar brasiliense*, e os dados comparativos de BHT e AA..



## 5. Conclusão

Durante o tempo de pesquisa realizou-se as avaliações das atividades biológicas do extrato e frações etanólicos de *Caryocar brasiliense*. Por meio da triagem fitoquímica via CCD e testes qualitativos, identificou-se grupos de metabólitos com características polares, dentre eles, taninos e compostos fenólicos. Ambos os metabólitos apresentam várias aplicações farmacológicas, destacando-se para este trabalho a atividade antioxidante e atividade antimicrobiana.

Com base nos testes antioxidantes, os extratos exibiram um nível intermediário de atividade antioxidante quando correlacionado ao Ácido Ascórbico.

Deste modo, este projeto apresenta a importância do estudo de plantas típicas do cerrado, buscando assim, novas plantas com ação antimicrobiana e antioxidante.

## 6. Referências bibliográficas

ROESLER R., MALTA L.G., CARRASCO L. C., HOLANDA R. B., SOUSA C.A.S, PASTORE G.M., Atividade antioxidante de frutas do cerrado. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v. 27, n. 1, p. 53-60, 2007

PAULA-JU W., ROCHA F.H., DONATTI L.,FADEL-PICHETH M.T.C., WEFFORT-SANTOS A.M.; Leishmanicidal, antibacterial, and antioxidant activities of *Caryocar brasiliense* Cambess leaves hydroethanolic extract. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 16, p. 625-630, 2006.

## **PREVALÊNCIA DE INCAPACIDADE LABORAL POR DIABETES MELLITUS ENTRE SERVIDORES MUNICIPAIS DE GOIÂNIA**

Nathália da Silva ATAÍDE<sup>1</sup>, Ana Lúcia de Melo LEÃO<sup>2</sup>, Marília Dalva TURCHI<sup>2</sup>  
<sup>1</sup> Faculdade de Nutrição/UFG; <sup>2</sup> Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública/ UFG  
nathyaataide@gmail.com

**Palavras-chave:** Diabetes mellitus, Incapacidade laboral, Licença médica, Prevalência

### **JUSTIFICATIVA**

A maioria dos estudos sobre incapacidade laboral restringe-se a morbididades específicas como doenças osteomusculares e transtornos mentais e pouco se sabe sobre o perfil epidemiológico e prevalência de afastamentos por diabetes mellitus.

Diabetes Mellitus afeta de 7,6% da população adulta, no entanto, um aspecto menos estudado é sua repercussão no cotidiano do trabalhador, seja decorrente dos efeitos biológicos relacionados ao aumento dos níveis glicêmicos ou indiretamente pelo uso de terapia farmacológica, que podem ou não ser potencializados pelas condições e organização do ambiente de trabalho.

### **OBJETIVOS**

Descrever o perfil dos servidores diabéticos do Município de Goiânia e analisar a prevalência de incapacidade laboral por diabetes mellitus entre esses servidores.

### **METODOLOGIA**

Estudo transversal das licenças para tratamento de saúde, superiores a três dias, utilizando os dados secundários dos registros documentais do serviço de perícia médica e do cadastramento da Prefeitura de Goiânia no ano de 2009. Deste último foram obtidas informações sobre variáveis sócio-demográficas, ocupacionais, de comorbidades e do estilo de vida dos servidores. A população do estudo foi composta por 375 servidores com relato de Diabetes mellitus-DM (2,3%) que realizaram o cadastramento. Foi realizada análise estatística descritiva e calculada a prevalência de incapacidade laboral por DM.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em 2009 foram registradas 229 licenças para tratamento de saúde com 5.936 dias de afastamento, concedidas a 104 servidores (27,7%) que autorreferiram serem diabéticos. Deste total de licenças, 40 episódios foram por diabetes, o que resultou numa prevalência de afastamentos por DM de 13,7%, sendo maior nos seguintes grupos: homens, idade  $\geq 40$  anos, casados, com baixa escolaridade, em cargos de natureza operacional, com carga horária maior ou igual a oito horas diárias, com múltiplos contratos, tempo de serviço maior que 30 anos, fumantes, etilistas, sedentários e hipertensos.

É possível que a maior prevalência de afastamentos por diabetes no sexo masculino esteja relacionada com a menor busca por assistência à saúde entre os homens, que, em geral, procuram por ajuda médica em situações mais críticas e que muitas vezes levam ao adoecimento de modo mais severo com maior tempo para recuperação (COSTA-JÚNIOR, MAIA, 2009).

Encontrou-se maior prevalência entre servidores que cursaram apenas o ensino fundamental. Dessa forma, é possível que, quanto menor o nível educacional, menor será o conhecimento sobre medidas preventivas das patologias, influenciando nos níveis de saúde e na capacidade laboral dos indivíduos (TUNCELI *et al.*, 2005).

A maior prevalência de afastamentos por DM em servidores com baixos salários pode ser em virtude de que os trabalhadores que ganham um salário maior faltam menos porque se alimentam/nutrem melhor, adoecendo menos, portanto se os trabalhadores recebem baixos salários, não possuem subsídios para adquirir alimentos saudáveis e também não previnem doenças (MARTINS *et al.*, 2005).

O achado referente à maior prevalência de diabetes em pessoas com cargos operacionais é justificado visto que, tais cargos possuem serviços mais pesados, prejudicando a saúde, bem como, a capacidade laboral do servidor. Além disso, o fator da carga horário ser maior ou igual à oito horas diárias contribui para a maior prevalência do absenteísmo por diabetes, pois, não há tanto tempo para o descanso do servidor, bem como, para tratamento da própria saúde (TUNCELI *et al.*, 2005).

O diabetes pode ser ocasionado por uma inflamação no pâncreas, a pancreatite alcoólica, causada pelo consumo exagerado e prolongado de álcool. A maior prevalência de afastamentos por DM em servidores que não praticam atividade física pode ser justificada visto que, embora o exercício possa ajudar na

manutenção do controle da glicemia no diabetes, existe uma associação entre a baixa atividade física e trajetórias de incapacidade ao trabalho entre os trabalhadores com e sem diabetes. Existem evidências que o tabagismo é fator de risco para Diabetes e câncer, relacionados a fatores como: obesidade, sedentarismo e etilismo (HOCAYEN, MALFATTI, 2010). Os resultados encontrados relacionados o tabagismo comprovam tais evidências, visto que, a prevalência de 11,8% de afastamentos por DM em servidores que relataram consumir 1 carteira de cigarro diariamente é bastante alta.

## CONCLUSÃO

A prevalência de afastamentos por diabetes mellitus em servidores municipais de Goiânia baseada tanto em aspectos sócio demográficos, quanto em aspectos ocupacionais demonstram a magnitude do fenômeno diabetes no município de Goiânia, mas necessita-se de mais estudos acerca do assunto. Faz-se necessário que sejam tomadas medidas preventivas, por parte dos empregadores, como protocolos para o acompanhamento da saúde dos colaboradores diabéticos, juntamente com profissionais capacitados. E por fim, podem ser desenvolvidas atividades laborais para que o servidor não fique totalmente sem a realização de atividade física.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COSTA-JÚNIOR, F.M., MAIA, A.C.B. Concepções de Homens Hospitalizados sobre a Relação entre Gênero e Saúde. **Psic.: Teor. e Pesq.**, v.25, n. 1, p. 055-063, 2009.

HOCAYEN, P. A. S., MALFATTI, C. R. M. Tabagismo em pacientes diabéticos: predisposição às doenças crônico-degenerativas e neoplasia. **Cinergis**, v.11, n.2, p.19-25, 2010.

MARTINS, R.J., GARBIN, C.A.S., GARBIN, A.J.I, MOIMAZ, S.A.S. Absenteísmo por motivos odontológico e médico nos serviços público e privado. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, São Paulo, v.30, n.111, p. 09-15, 2005.

TUNCELI, K., BRADLEY, C.J., NERENZ, D., WILLIAMS, L. K., PLADEVALL, M., LAFATA, J.E. The Impact of Diabetes on Employment and Work Productivity. **Diabetes Care**, v.28, n.11, p.2662-67, 2005.

## COMPORTAMENTO DE RISCO ÀS IST/HIV/AIDS, HEPATITES VIRAIS E PERFIL DO USO DE CRACK EM INDIVÍDUOS DE UMA CASA DE APOIO, GOIÂNIA-GO

Nathanny Pabline de Souza SILVA<sup>1</sup>; Raquel Silva PINHEIRO<sup>2</sup>, Paulie Marcelly Ribeiro dos SANTOS<sup>2</sup>, Ana Luiza Neto JUNQUEIRA<sup>3</sup>, Marcos André de MATOS<sup>3</sup>, Sheila Araújo TELES<sup>3</sup>, Karlla Antonieta Amorim CAETANO<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Acadêmica na Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Goiás. E-mail: [nathy.fenufg@gmail.com](mailto:nathy.fenufg@gmail.com)

<sup>2</sup> Alunos (as) de Doutorado do Programa de Pós-graduação na Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Goiás. E-mail: [raquelsilva932@gmail.com](mailto:raquelsilva932@gmail.com); [pauliemarcelly@gmail.com](mailto:pauliemarcelly@gmail.com)

<sup>3</sup> Enfermeiros, Doutores, e Professores adjuntos da Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Goiás (FEN/UFG). E-mail: [ananeto.fen@gmail.com](mailto:ananeto.fen@gmail.com); [marcosmatos@ufg.br](mailto:marcosmatos@ufg.br); [sheila.fen@gmail.com](mailto:sheila.fen@gmail.com)

<sup>4</sup> Enfermeira, Doutora pelo Programa de Pós-graduação da Faculdade de Enfermagem da UFG e Professora adjunta da FEN/UFG. Orientadora do projeto. E-mail: [karllacaetano@gmail.com](mailto:karllacaetano@gmail.com)

**Palavras-chave:** Doenças Sexualmente Transmissíveis, Pessoas em Situação de Rua, Usuários de Drogas, Cocaína Crack

### RESUMO

**Justificativa:** As tendências atuais da epidemia das Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST) indicam uma mudança em seu perfil, com um crescimento acelerado em populações mais vulneráveis, como mulheres e pobres (NUNES; ANDRADE, 2009). Segundo o Ministério da Saúde (2009) os indivíduos em situação de rua caracterizam um grupo social exposto a condições de extrema pobreza e exclusão social. Em Goiânia-GO, do nosso conhecimento, não existem estudos sobre a população em situação de rua que é acolhida em casas de apoio. À vista disso, a divulgação dos dados obtidos nesta investigação é essencial para que sejam elaboradas políticas públicas de saúde capazes de intervirem na condição de vida dos indivíduos em situação de rua e impedindo a cadeia de transmissão das IST.

**Objetivos:** Investigar e avaliar os comportamentos de risco para as Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST) entre indivíduos em situação de rua, bem como identificar o perfil dos usuários de crack nesta população. **Material e Métodos:** Trata-se de um estudo observacional, analítico, de corte transversal, o qual foi realizado entre agosto de 2014 a junho de 2015. Participaram 353 indivíduos em situação de rua, acolhidos em uma casa de apoio pública de Goiânia, GO. Considerou-se como critérios de inclusão os indivíduos com idade igual ou acima de 18 anos, que não possuíam residência fixa e que estavam albergados em uma casa de apoio, mantida pela Secretaria Municipal de Saúde de Goiânia-GO. Entretanto, estar sob efeito de medicamento/droga psicoativa no momento da entrevista foi critério de exclusão do estudo. Todos foram entrevistados em local privativo e posteriormente submetidos aos testes rápidos para HIV, sífilis e hepatite B. Os testes imunocromatográficos utilizados foram “Vikia” para hepatite B e “Alere” para HIV e sífilis. Considerou-se como presença de IST a positividade para algum teste rápido referente ao HIV e/ou hepatite B e/ou sífilis. O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Goiás. **Resultados e Discussão:** A maioria dos participantes era do sexo masculino, solteiros, com idade média entre 31 e 40 anos, católicos e se autodeclaravam da cor pardo/moreno. Verificou-se que idade (RP: 1,02; IC 95%: 1,00 - 1,03), sexo feminino (RP: 1,72; IC 95%: 1,18 - 2,50), sexo com pessoas do mesmo sexo (RP: 1,62; IC 95%: 1,11 - 2,37) e sexo com usuários de drogas (RP: 1,81; IC 95%: 1,18 - 2,77) foram estatisticamente associadas à positividade para IST ( $p \leq 0,01$ ). Uma alta taxa do uso do crack entre os indivíduos em situação de rua foi encontrada, do total dos participantes investigados, 96 (27,2%; IC 95%: 22,8% - 32,1%) relataram ter feito uso desta substância nos últimos seis meses. Além disso, associação entre IST e consumo de crack têm sido observado e é um aspecto relevante do ponto de vista de saúde pública (NUNES; ANDRADE, 2009). Entretanto, neste estudo, a prevalência de IST em indivíduos em situação de rua usuários de crack (31,3%; IC 95%: 22,8% - 41,1%) foi semelhante às taxas encontradas de IST no mesmo grupo não consumidor de crack (23,3% IC 95%: 18,6% - 28,9%) ( $p=0,1358$ ). Isto sugere que estar em situação de rua é preponderante para exposição às IST, independente do uso de crack. **Conclusão:** Os resultados deste estudo evidenciam que a situação de rua é um importante fator de risco para a exposição às IST, e exige ações de saúde *in loco*, como estabelecido pelos consultórios de rua implementados em diversas regiões do Brasil, incluindo Goiânia. Porém, estes

serviços devem ser capazes de prover um atendimento integral de prevenção aos indivíduos em situação de rua a partir dos vários cenários apresentados de vulnerabilidade, contribuindo para a quebra da cadeia de transmissão das IST.

### **Referências bibliográficas:**

BRASIL. Decreto nº 7.053, de 23 de dezembro de 2009. **Institui a Política Nacional para a População em Situação de Rua e seu Comitê Intersectorialidade Acompanhamento e Monitoramento, e dá outras providências.** Brasília, DF, 23 dez. 2009. Disponível em: Acesso em: 03 abr. 2016.

NUNES, E. L. G; ANDRADE, A. G. Adolescentes em situação de rua: prostituição, drogas e HIV/AIDS em Santo André, Brasil. **Psicologia & Sociedade**, v. 21, n. 1, p. 45-54, 2009.

## PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS PUÉRPERAS DA REGIONAL DE SAÚDE SUDOESTE II

Nathany Souza SCHAFAUSER<sup>1</sup>, Ana Paula da Silva SANTOS<sup>1</sup>, Mirella Nunes GARCIA<sup>1</sup>,  
Fabrícia Ramos REZENDE<sup>2</sup> e Thaís Rocha ASSIS<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Programa de Iniciação Científica PIVIC/UFG. Unidade Acadêmica Especial de Ciências da Saúde da UFG – Regional Jataí. [nathany-92@hotmail.com](mailto:nathany-92@hotmail.com). <sup>2</sup>Doutoranda em Ciências da Saúde pela UFG. <sup>3</sup>Professora Dr<sup>a</sup>. Adjunta do Curso de Fisioterapia UFG. Unidade Acadêmica Especial de Ciências da Saúde (UFG) – Regional Jataí. [rochafisio.thais@gmail.com](mailto:rochafisio.thais@gmail.com).

**Palavras-chave:** Sistemas de Informação, Humanização da Assistência, Cuidado Pré-natal, Epidemiologia.

### JUSTIFICATIVA

Com o conhecimento dos aspectos epidemiológicos relacionados a assistência a gestação e o pós-parto da Regional de Saúde Sudoeste II, espera-se contribuir para a elaboração de estratégias de educação em saúde tanto para aprimorar os cuidados com as gestantes, como aperfeiçoar a efetividade dos programas e diretrizes de humanização do parto e nascimento propostos pelo Ministério da Saúde.

### OBJETIVOS

Conhecer o perfil social das puérperas, conhecer a prevalência e a tendência dos tipos de parto em gestantes, verificar a proporção de gestantes que concluíram a assistência pré-natal e aquelas que tiveram a captação precoce no pré-natal e a frequência de crianças em aleitamento materno exclusivo até o quarto mês de vida.

### METODOLOGIA

Os dados epidemiológicos que foram coletados neste trabalho são os dados solicitados para a fase diagnóstica de implantação da Rede Cegonha que consta na portaria nº 650, de 5 de outubro de 2011, publicada no Diário Oficial da União.

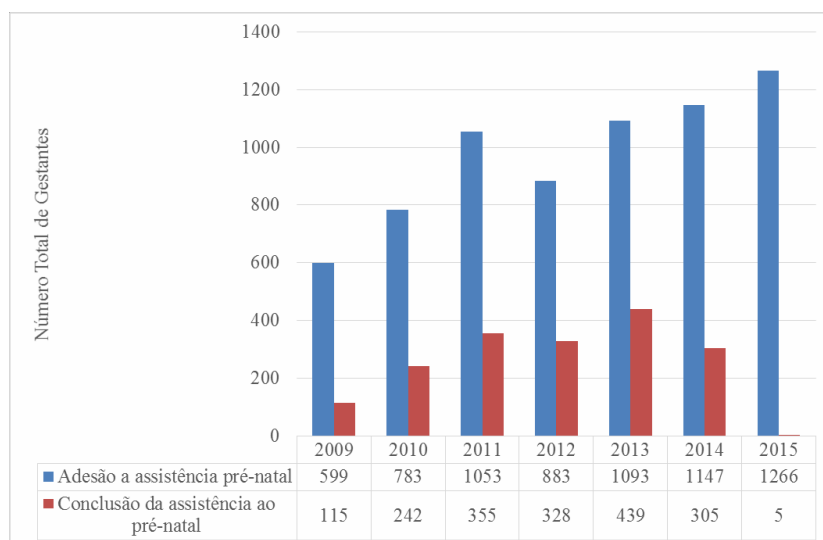
Os dados da proporção de cesáreas e parto normal (número total de mães adolescentes pelo total de mães e o resultado multiplicado por 100) no período de 1994 a 2014 foram coletados através do Sistema de Informação de Nascidos Vivos (SINASC) no site do DATASUS/MS. O número de crianças em aleitamento materno exclusivo até 4 meses de idade do período de 1998 a 2015 foi coletado do Sistema de Informação Atenção Básica (SIAB) no site do DATASUS/MS.

Resumo revisado pela professora orientadora Dra. Thaís Rocha Assis.

Os dados referentes ao pré-natal foram coletados do Sistema de Acompanhamento do Programa de Humanização no Pré-Natal e Nascimento (SISPRENATAL) de 2009 a 2015, com o acesso disponibilizado na Secretaria Municipal de Saúde. Estes dados foram: número total de gestantes cadastradas no pré-natal, total de gestantes com captação precoce, gestantes com 6 ou mais consultas pré-natal, gestante com 6 ou mais consultas de pré-natal e uma consulta de puerpério até 42 dias pós-parto, gestantes com vinculação ao serviço de parto durante o acompanhamento pré-natal, gestantes com parto realizado no serviço em que foi vinculado, gestantes com acompanhante durante internação para realização do parto.

## RESULTADO E DISCUSSÃO

O Gráfico 1 demonstra a proporção de gestantes que realizaram 6 ou mais consultas de pré-natal e uma consulta de puerpério até 42 dias de pós-parto e a proporção de gestantes com captação precoce, ou seja, que iniciaram o pré-natal até 12 semanas gestacionais.



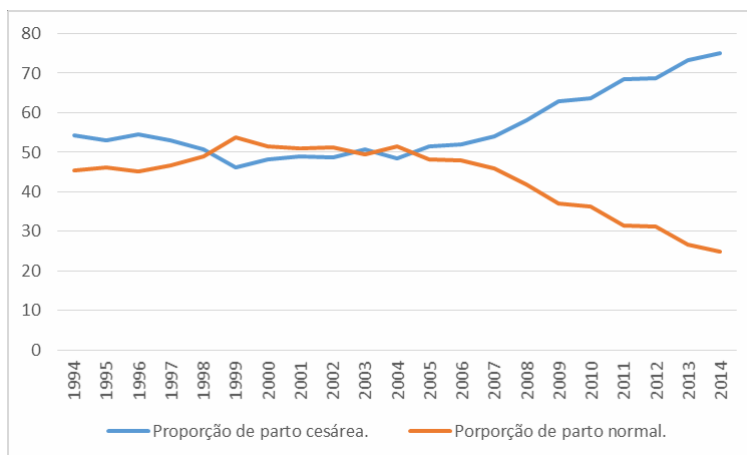
**Gráfico 1** – Descrição da proporção de gestantes que realizaram 6 ou mais consultas pré-natais e uma consulta de puerpério até 42 dias após o parto (Gráfico 1 em vermelho) e a proporção das gestantes com captação precoce (Gráfico 1 em azul). Regional de Saúde Sudoeste II. 2016.

A baixa proporção de gestantes com conclusão da assistência ao pré-natal encontrada neste estudo pode ser explicada pelo motivo que a regional de saúde estudada não ter disponível para população todos os exames preconizados no PHPN para conclusão da assistência. Os dados referente ao número total de gestantes cadastradas no pré-natal, gestantes com vinculação ao serviço de parto durante o acompanhamento pré-natal, gestantes com parto realizado no serviço em que foi vinculado, gestantes com acompanhante durante internação para realização do parto não foram encontrados no SISPRENATAL disponibilizado pela Secretaria Municipal de Saúde de Jataí.

Resumo revisado pela professora orientadora Dra. Thaís Rocha Assis.

Outro dado encontrado neste estudo foi o declínio na frequência do aleitamento materno exclusivo, que pode ser explicado pelo retorno das mães ao serviço formal fora de casa. Estudo realizado evidenciou que este era um dos motivos pelos quais elas interrompiam a amamentação (OLIVEIRA et al, 2015).

As proporções de cesárea e de partos normal para a Regional de Saúde Sudoeste II no decorrer dos anos de 1994 a 2014 estão representadas no Gráfico 2.



**Gráfico 2** – Apresentação da proporção de cesáreas e da proporção de partos normais (Gráfico 4) no período de 1994 a 2014. Regional de Saúde Sudoeste II. 2016.

Um dos motivos para os altos índices de cesáreas encontrados na pesquisa Nacer no Brasil foi devido a atenção ao pré-natal, onde as mulheres não são informadas sobre as boas práticas e cuidados obstétricos adequados, sobre os benefícios do parto vaginal e não são preparadas para conduzi-rem e ter autonomia sobre seu parto, optando assim pela cesárea eletiva (LEAL et al, 2014). Acredita-se ser esse um dos motivos para a elevação da proporção de cesáreas encontrada nesse estudo.

## CONCLUSÕES

Foi possível identificar que as taxa de cesáreas estão se elevando e que o número de crianças em aleitamento materno está reduzindo. Além disso, observou-se uma alta proporção de mães que tiveram seus filhos na faixa etária de 15 a 19 anos do ano de 1994 a 1997, depois tiveram um declínio ao longo dos anos até 2014. A frequência de gestantes que concluiu a assistência do pré-natal e que tiveram captação precoce no pré-natal se elevou no decorrer dos anos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

LEAL, M. C. et al. **Intervenções obstétricas durante o trabalho de parto e parto em mulheres brasileiras de risco habitual.** Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 30, sup. S17-S47, 2014.

OLIVEIRA, C. S. et al. **Amamentação e as intercorrências que contribuem para o desmame precoce.** Rev Gaúcha Enferm, v. 36, p. 16-23, 2015.

## A RECRIAÇÃO INTERSEMIOTICA: FAHRENHEIT 451

**ALMEIDA**, Natyelle Soares Vidiz de Almeida<sup>1</sup>; **LAGO**, Neuda Alves<sup>2</sup>.

**Palavras-chave:** Intersemiótica, Charles Peirce, *Fahrenheit 451*

São muitas as manifestações de arte presentes na sociedade. Cinema, música, literatura, pintura, entre outras simbolizam a vida como um todo, seja do homem em sociedade ou como indivíduo. Algumas, como a pintura rupestre, acompanham o homem desde os primórdios, enquanto outras acabaram surgindo com o avanço de tecnologias, como, por exemplo, o cinema. É muito comum a interação entre as manifestações de artes, e não foi diferente com a literatura e o cinema. O movimento cinematográfico surge de uma forma bastante diferente da que ela é apresentada hoje; nesse sentido buscou se firmar na literatura enquanto arte, como afirma Mascarello (2006). É irrefutável dizer que ambas são formas distintas de arte, e utilizam de linguagens diferentes. Tem-se na literatura o uso quase exclusivo da linguagem verbal, enquanto o cinema se utiliza da linguagem verbal, não verbal e tantos outros recursos. A tentativa do cinema de buscar, na literatura, se firmar como arte resultou na grande produção de adaptações literárias dos últimos anos. Consequentemente, surge o debate para decidir qual seria melhor: o livro ou o filme.

É injusto, no entanto, comparar tais manifestações de arte, a fim de se decidir qual seria a melhor; é desconsiderar suas singularidades e a interdisciplinaridade que pode acontecer entre as manifestações de arte. Literatura e cinema pertencem a sistemas semióticos diferentes e, para que suas singularidades e linguagens sejam respeitadas, devemos analisar como ocorreu a transposição de sistemas, quais técnicas e recursos foram utilizadas, entre outros.

Considera-se então, as definições de Charles Peirce, uma vez que inclui não apenas o universo de signos verbais, mas também os não-verbais. Todos esses signos se encaixam em três categorias, “primeiridade”, “secundidade” e “terceiridade”. Das três categorias se origina a teoria dos signos, onde, segundo Peirce, um signo “se constitui em signo simplesmente ou principalmente pelo fato de ser usado e compreendido como tal” (1999, p.76). Segundo Santaella, Peirce divide os signos em três tricotomias: a primeira, ou o “signo 1º em si mesmo”, a segunda, ou o “signo 2º com seu objeto” e a terceira, ou o “signo 3º com seu interpretante” (2004, p. 13). Peirce ainda classifica os signos em ícone, índice e símbolo. Sendo que o significado do

<sup>1</sup> Faculdade de Letras/UFG – e-mail: natyellevidiz@gmail.com;

<sup>2</sup> Faculdade de Letras/UFG – e-mail: neudalago@hotmail.com;

primeiro depende apenas da natureza em que aparece, como, por exemplo, uma imagem figurativa que indica se o banheiro é feminino ou masculino. Quanto ao índice, a interpretação se dá por proximidade, como a fumaça ao fogo. Já o símbolo é aquele em que sua representação é originária ou foi determinada.

Sendo assim, uma adaptação cinematográfica é a interpretação de um cineasta dos signos presentes na obra literária. Signos verbais, que são transpostos em imagens e muitas vezes acabam gerando não apenas novas interpretações, mas também novos signos. Para realizar uma comparação que respeite as singularidades de tais manifestações, consideramos a adaptação cinematográfica como uma tradução intersemiótica.

Quando consideramos ambos os sistemas como diferentes, respeitamos suas singularidades e classificamos a adaptação cinematográfica como uma tradução. Plaza (2003, p. 18) diz que “por seu caráter de transmutação de signo em signo, qualquer pensamento é necessariamente tradução”. Diniz, por sua vez, afirma que “a tradução é uma atividade semiótica, com direito assegurado a maior liberdade e criatividade”. (2013, p.30). Becker (2013, p. 41) afirma, ainda, que uma adaptação pode ser classificada como “uma recriação que pode - e deve - buscar sua marca de estilo, uma estética própria cujas especificidades elaborarão novos formatos, novos sentidos e, conseqüentemente, novas recepções”. Dessarte, um cineasta, ao propor adaptar um filme em livro, irá interpretá-lo e recriá-lo utilizando os recursos cinematográficos, e seus próprios conceitos e entendimentos do que se recriado.

Fahrenheit 451, de Ray Bradbury (1953), foi adaptado em 1966 pelo cineasta François Truffaut, e foi o objeto de análise desse trabalho. No romance de ficção científica e distópica somos apresentados a Guy Montag, um bombeiro que vive nos Estados Unidos em meados dos anos 90, onde a função do bombeiro não é mais de extinguir incêndios, mas sim extinguir livros com o fogo. Montag é casado com Mildred e quando conhece Clarisse começa a questionar a sociedade em que vive e seu trabalho.

A adaptação cinematográfica possui uma fidelidade muito grande ao seu livro, com algumas alterações, tais como nomes e alguns personagens. A história pouco se diferencia e, quando se diferencia, não oferece risco ao entendimento ou à crítica proposta pelo escritor. Pontuamos a diferença em alguns personagens: Mildred acaba

ganhando o nome de Linda na adaptação cinematográfica e a atriz interpreta também Clarisse. O nome Linda, faz referência a à futilidade da personagem, que representa a sociedade alienada pela televisão e viciada nos remédios proporcionados pelos governos. A escolha do diretor em ter apenas uma atriz a importância que as duas mulheres têm na vida do personagem principal. Guy, ao conhecer Clarisse, começa a questionar o sentido da sua vida, e também seu relacionamento com Mildred/Linda, no entanto a mesma acaba por não entender Guy, o que o deixa extremamente perturbado. No filme e livro temos dois símbolos que são essenciais para a história: o número 451, que representa o calor, a temperatura em que os livros são queimados. Os livros em si acabam representando muito mais que o conhecimento e as histórias, mas uma forma de libertação de um governo autoritário. E o cineasta acaba por dar ênfase nesses símbolos, por meio da utilização de cenas com os livros sendo queimados, e com a câmera em *close*.

Apesar da grande discussão em que se busca decidir se o filme é melhor que o livro ou vice e versa, a tradução intersemiótica busca entender como linguagens tão distintas acabam se dialogando e se recriando. Permitindo-se, assim, a análise não só do verbal, mas dos signos não verbais.

#### Referências

- BECKER, V. C. *Transcrições na contemporaneidade e a poética da falsidade*. 2013. “Revista Translatio”. Disponível: <http://seer.ufrgs.br/index.php/translatio/article/view/44667/28365>. Acesso em 13 abr. 2015.
- BRADBURY, R. *Fahrenheit 451*. São Paulo: Editora Globo, 2012.
- DINIZ, T. F. N. *Literatura e Cinema: Da semiótica à tradução cultural*. 2. ed. Ouro Preto: O lutador, 2003.
- MASCARELLO, F. *História do cinema mundial* – Campinas: Papirus, 2006.
- PEIRCE, C. S. *Semiótica*. São Paulo: Perspectiva, 2000.
- PLAZA, Júlio. *Tradução intersemiótica*. São Paulo: Perspectiva, 2003.
- SANTAELLA, Lúcia. *O que é semiótica*. São Paulo: Brasiliense, 2004.

## ISOLAMENTO DE *ESCHERICHIA COLI* ENTEROHEMORÁGICA EM AMOSTRAS DE CARNE BOVINA MOÍDA: PREVALENCIA E FATORES DE RISCO ASSOCIADOS

Nayara Carvalho BARBOSA<sup>1</sup>, Izabella Goulart CARVALHO<sup>2</sup>, Débora Filgueiras SAMPAIO<sup>2</sup>, Nathalia Linza Martins SOUZA<sup>2</sup>, Cecília Nunes MOREIRA<sup>3</sup>

CIAGRA/REJ - [nayarabiomedd@gmail.com](mailto:nayarabiomedd@gmail.com)

**PALAVRAS-CHAVE:** contaminação, qualidade, EHEC.

### JUSTIFICATIVA

Na microbiota normal do intestino, existem linhagens de baixa virulência de *E. coli*, agindo como uma linha de defesa imune para as células entéricas dos animais e do homem (TRABULSI & SAMPAIO, 2004). Foram descobertas cepas de *E. coli* responsáveis por hemorragias intestinais graves. Estas linhagens de *E. coli* enterohemorrágicas (EHEC) são implicadas em casos de doenças veiculadas por alimentos. Dessas linhagens, o sorotipo de maior importância é a *E. coli* O157: H7, que está associada com quadros de colite hemorrágica e síndrome urêmica hemolítica (PIGATTO, 2008).

### OBJETIVOS

O objetivo deste trabalho foi verificar a ocorrência e a prevalência de *Escherichia coli* enterohemorrágica em amostras de carne bovina moída e isolados de *E. coli* comercializados em Jataí, na região Sudoeste do estado de Goiás, realizando o isolamento e determinando os fatores de risco envolvidos na contaminação destes alimentos por este gênero de bactérias.

<sup>1</sup> Bolsista de Iniciação Científica, PIVIC, discente do curso Biomedicina, Universidade Federal de Goiás, Regional Jataí, Rodovia BR 364, Km 192 nº 3.800 - Pq. Industrial, Caixa Postal 03 - Jataí-GO-Brasil. CEP: 75801-615. Email: [nayarabiomedd@gmail.com](mailto:nayarabiomedd@gmail.com)

<sup>2</sup> Discentes da Regional Jataí, Universidade Federal de Goiás, Rodovia BR 364, Km 192 nº 3.800 - Pq. Industrial, Caixa Postal 03 - Jataí-GO-Brasil. CEP: 75801-615. E-mails: [izagc17@gmail.com](mailto:izagc17@gmail.com), [debora.flig@gmail.com](mailto:debora.flig@gmail.com), [nathalia.linza@hotmail.com](mailto:nathalia.linza@hotmail.com).

<sup>3</sup> Professora Associada do Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Goiás, Regional Jataí, Rodovia BR 364, Km 192 nº 3.800 - Pq. Industrial, Caixa Postal 03 - Jataí-GO-Brasil. CEP: 75801-615 \*Autor para correspondência: [cissanm@yahoo.com.br](mailto:cissanm@yahoo.com.br)

“Revisado pelo orientador”

## METODOLOGIA

Foram avaliadas 25 amostras de carne bovina moída. O isolamento de *Escherichia coli*, de *E. coli* O157:H7, bem como o teste presuntivo para coliformes, determinação de coliformes totais e termotolerantes e contagem padrão de coliformes termotolerantes, foram realizados seguindo a normativa do MAPA (2003). Os dados foram computados no programa Sistema de Análises Estatísticas – SAS v. 9.3. (2010).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Das 25 amostras de carne bovina nenhuma estava contaminada por EHEC O157:H7. Das amostras analisadas, de 64% (16/25) foram isoladas *E. coli*. Nenhuma das amostras encontrava-se com padrões microbiológicos insatisfatórios quanto a quantificação de coliformes termotolerantes. Dos 20 açougues todas as amostras eram federais. Mais de 95% dos profissionais usavam toucas ou bonés e jalecos ou aventais, as roupas eram sujas. Nenhum dos manipuladores usava luvas para a manipulação dos produtos cárneos. Esses fatores dificultaram e impossibilitaram a realização das análises estatísticas para pesquisa dos fatores de risco de contaminação do alimento no açougue.

Apesar de negativa as amostras de carne bovina, foram confirmados em Goiás que bovinos são reservatórios de cepas enterohemorrágicas (FREITAS-FILHO et al., 2014) indicando a possibilidade de contaminação deste produto. A prevalência de 64% (16/25) das amostras contaminadas por *E. coli* são superiores ao estudo de FERREIRA & SIMM (2016) em Pará de Minas onde encontraram a prevalência na carne moída bovina de 55,74%. A legislação brasileira por meio da Resolução RDC nº 12, de 02 de janeiro de 2001 fixa limites máximo apenas para os coliformes termotolerantes. Para a carne crua bovina, refrigerada ou congelada, o limite máximo aceitável é de  $10^4$  NMP/g, a quantificação dos coliformes totais e termotolerantes foi presente em 100% das amostras, mas todas estavam próprias para o consumo, o que demonstram boas práticas de processamento e manipulação da carne bovina moída (BRASIL, 2001).

## CONCLUSÕES

Com base nos resultados obtidos com a ausência de colônias positivas de EHEC, pela quantificação de termotolerantes e bactérias mesófilas as carnes

comercializadas em Jataí encontram-se em boas práticas, já que não foram impróprias para o consumo conforme a legislação. Podemos inferir que as boas práticas de higiene básica são importantes durante todo o processamento, desde o abate até a compra e o consumo do consumidor.

**Apoio Financeiro:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária.** Resolução RDC nº 12, de 02 de Janeiro de 2001. Aprova o Regulamento Técnico sobre padrões microbiológicos para alimentos. Diário Oficial da União, Brasília, 10 jan. 2001.

FERREIRA, R. S., & SIMM, E. M. **Análise microbiológica da carne moída de um açougue da região central do município de Pará de Minas/MG.** Synthesis Revista Digital FAPAM, v. 3, n. 3, p. 37-61, 2016

FREITAS-FILHO, E. G.; FERREIRA, M. R. A.; PINTO, J. F. N.; CONCEIÇÃO, F. R.; MOREIRA, C. N. Enterohemorrhagic *Escherichia coli* O157:H7 from healthy dairy cattle in Mid-West Brazil: occurrence and molecular characterization. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, Santa Maria, v.34, n.1, p. 24-28, 2014.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO (MAPA). **Métodos analíticos oficiais para análises microbiológicas para controle de produtos de origem animal e água.** Instrução Normativa Nº 62, 76f. 2003.

PIGATTO, C. P. **Caracterização fenotípica e genotípica de *Escherichia coli* produtora de toxina shiga (STEC) isoladas de bovinos de corte do estado do Paraná.** 2008. F.98. Dissertação (Mestrado). Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, Campus de Jaboticabal.

TRABULSI, L.R.; SAMPAIO, M.C. **Microbiota ou Flora Normal do Corpo Humano.** In: TRABULSI, L.R.; ALTERTHUM, F. Microbiologia. 4ª ed. São Paulo: Atheneu, 2004. p. 101-109.

SAS.SAS/STAT User's GUIDE (Release 9.3). Cary: SAS Inst. 2010.

## EFEITO DE FUNGICIDAS INIBIDORES DE QUINONA NO CONTROLE DE DOENÇAS DE SOJA EM SAFRA DE VERÃO

Nayara Stefânia **Kolln**<sup>1</sup>, Valéria Prado **Braga**<sup>1</sup>, Camilla Teixeira **Simões**<sup>2</sup>, Andréia Vanessa da **Silva**<sup>2</sup>, Antônio Paulino da **Costa Netto**<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Acadêmica em Agronomia, Curso de Agronomia, Universidade Federal de Goiás – Regional Jataí, Brasil, nayarakolln@gmail.com

<sup>1</sup> Mestranda do Programa de Pós Graduação em Agronomia, Curso de Agronomia, Universidade Federal de Goiás – Regional Jataí, Brasil, valeriapb\_1@hotmail.com

<sup>1</sup> Acadêmica em Agronomia, Curso de Agronomia, Universidade Federal de Goiás – Regional Jataí, Brasil, camillasimoesagro@gmail.com

<sup>2</sup> Mestranda do Programa de Pós Graduação em Agronomia, Curso de Agronomia, Universidade Federal de Goiás – Regional Jataí, Brasil, Andreia\_v\_s\_@hotmail.com

<sup>3</sup> Professor Adjunto III, Departamento de Fisiologia Vegetal, Curso de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Goiás – Regional Jataí, Brasil, apcnetto@gmail.com

\*Revisado pelo orientador

**Palavras chave:** Avaliação de doenças, doenças, Glycine max, inibidores de quinona.

### Justificativa

A soja possui destacada importância mundial, porém nas últimas safras o aumento da incidência de doenças foliares limitaram o aumento da produtividade (VILELA et al, 2009).. O controle químico à base de estrobirulina visando controle de doenças foliares atualmente é o mais praticado (JABS, 2004; VENÂNCIO, 2004)

### Objetivos

Objetivou-se com esse estudo avaliar a incidência de ferrugem asiática, mancha alva e o míldio, em plantas de soja, cultivar Pioneer® 98Y30, com aplicação de fungicida inibidor de quinona em diferentes estádios fenológicos (V4, V8, R1 e R7) cultivada em safra verão no município de Jataí, Sudoeste do estado de Goiás.

### Metodologia

Sementes de soja (cultivar Pioneer® 98Y30) foram tratadas com Standak® Top, produto à base de piraclostrobina, metil tiofanato e fipronil, na dose 200 ml p.c./100 kg de sementes, recomendada pelo fabricante.

Os tratamentos foram constituídos das diferentes épocas de aplicação de fungicidas, sendo eles: T0: Sem aplicação de fungicidas e sem tratamento de sementes (TS); T1: Sem aplicação de fungicidas e com TS; T2: Aplicação de fungicida em V4 (20 DAE\*), com TS; T3: Aplicação de fungicidas em V4 (20 DAE) e em R1 (50 DAE); com TS; T4: Aplicação de fungicidas em V4 (DAE), R1 (50 DAE) e

R7 (90 DAE), com TS; T5: Aplicação de fungicidas em V4 (20 DAE), V8 (40 DAE) e R7 (90 DAE) com TS.

A análise de todas as doenças foi realizada no terço médio e superior da planta, de acordo com uma escala diagramática desenvolvida especificamente para ferrugem, mancha alvo e míldio.

## Resultados e Discussão

Avaliando a tabela 1 podemos observar que a aplicação de tais fungicidas não gerou efeito significativo no controle de ferrugem asiática tanto no terço médio quanto no terço superior, bem como para mancha alvo e míldio no terço superior e médio respectivamente.

**Tabela 1:** Efeito da aplicação de piraclostrobina + epoxiconazol (A) e fluxapiroxade + piraclostrobina (B) aplicados em diferentes épocas no controle de ferrugem, mancha alvo e míldio. Onde F\_M (Ferrugem – terço médio), F\_S (Ferrugem – terço superior), MA\_M (Mancha alvo – terço médio), MA\_S (Mancha alvo – terço superior), M\_M (Míldio – terço médio) e M\_S (Míldio – terço superior).

Tratamentos	Doenças					
	F_M	F_S	MA_M	MA_S	M_M	M_S
<b>0</b>	681,467 a	337,942 a	29,732 b	26,252 a	26,252 a	3,532 ab
<b>1</b>	707,902 a	364,835 a	25,047 ab	22,750 a	22,750 a	4,847 b
<b>2</b>	861,085 a	311,790 a	24,652 ab	21,222 a	21,222 a	2,622 ab
<b>3</b>	737,795 a	339,442 a	26,237 ab	20,332 a	20,332 a	1,927 a
<b>4</b>	549,570 a	341,040 a	15,290 ab	20,222 a	20,222 a	1,780 a
<b>5</b>	574,507 a	319,820 a	12,597 a	20,815 a	20,815 a	2,577 ab

Para mancha alvo avaliada no terço médio, obteve-se melhores resultados quando a aplicação do fungicida foi realizada em V4 (20 DAE), V8 (40 DAE) e R7 (90 DAE), com tratamento de sementes (T5).

Já em avaliações do terço superior para míldio, os melhores resultados foram obtidos quando o fungicida foi aplicado em V4 (20 DAE) e em R1 (50DAE); com tratamento de semente (T3) e em V4 (DAE), R1 (50 DAE) e R7 (90 DAE); com tratamento de semente (T4).

As moléculas do grupo das estrobirulinas atuam inibindo a respiração mitocondrial, bloqueando a transferência de elétrons entre o citocromo b e o citocromo c, no sítio Q, interferindo na produção de ATP (OLIVEIRA, 2005).

A produtividade da soja foi influenciada pela aplicação de fungicidas, com destaque para o tratamento 3, que obteve uma produtividade de aproximadamente 70%.

Tais resultados estão de acordo com Fagan (2010) que encontrou incremento na produtividade da soja quando tratada com piraclostrobina em relação aos outros tratamentos.

## Conclusão

Em função dos resultados obtidos nesse trabalho pode-se concluir que a aplicação de piraclostrobina em diferentes estádios fenológicos da soja é eficaz no controle de mancha alvo e míldio, porém não altera a incidência de ferrugem na cultura.

A aplicação deste fungicida em V4 (20 DAE) e em R1 (50 DAE); com tratamento de semente (T3) maximiza a produtividade da soja, possivelmente devido a efeitos fisiológicos benéficos.

## Referências bibliográficas

- FAGAN, E.B. et al. Efeito da aplicação da piraclostrobina na taxa fotossintética, respiração, atividade da enzima nitrato redutase e produtividade de grãos de soja. **Bragantia**, v.69,n.4, Campinas, 2010.
- JABS, T. Can strobilurins still deliver? **CropProtection**, 17, April, 2004. p.19-20.
- VILELA, R. G.; ARF, O.; KANEKO, F. H.; GITTI, D. C.; ANDRADE, J. A. C. **Resposta de híbridos de milho à aplicação de fungicidas no município de Selvíria-MS**. In: CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UNESP, 21., 2009. São José do Rio Preto. São Paulo: CGB/PROP, 2009.
- VENÂNCIO, W.S.; et al. Novos fungicidas. I-produtos naturais e derivados sintéticos: estrobirulinas e fenilpirroles. In: LUZ, W.C. et al. **Revisão anual de patologia de plantas**, v.7, p.103-155, 1999.
- OLIVEIRA, R.F. Efeito fisiológico do F500 na planta de soja e milho. **Atualidades Agrícolas**, BASF, 2005.

## O CONSELHO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO EM JATAÍ (GO) E A QUALIDADE DO ENSINO

Nilza Aparecida Lopes ALVES  
Unidade Acadêmica Especial de Educação – Regional Jataí  
E-mail: [nilza.sol@gmail.com](mailto:nilza.sol@gmail.com)

Camila Alberto Vicente de OLIVEIRA  
Unidade Acadêmica Especial de Educação – Regional Jataí  
E-mail: [camilaoliveira.ufg@gmail.com](mailto:camilaoliveira.ufg@gmail.com)

Palavras-chave: Conselho Municipal de Educação. Qualidade do Ensino. Gestão Democrática

### Justificativa

O interesse pela pesquisa surgiu da necessidade de compreender a história, o funcionamento e a intervenção do Conselho Municipal de Educação (CME) em Jataí, com relação à qualidade do ensino ofertada no município. A pesquisa, que pode ser considerada inédita no contexto do município de Jataí, justificou-se uma vez que iniciou, ainda no contexto da elaboração do Plano Municipal de Educação de Jataí (2014-2015), os debates acerca da importância e do papel do CME na conformação da educação municipal.

Considera-se que o governo federal, ao estimular a criação de novos Conselhos Municipais de Educação (CME) e fortalecer os já existentes, visa qualificar a participação da sociedade civil na avaliação, definição e fiscalização das políticas educacionais, especialmente as relacionadas à ação pedagógica escolar, à legislação e aos mecanismos de financiamento, repasse e controle do uso das verbas da Educação.

Partimos do pressuposto nesta investigação, que os Conselhos de Educação são considerados na literatura sobre o tema da educação e mais especificamente da política educacional, como um dos instrumentos da gestão democrática da educação.

### Objetivos

Esta pesquisa, de cunho documental, teve por objetivo verificar como o CME de Jataí/Goiás tem normatizado, regulamentado e refletido sobre a organização da educação, especialmente da Rede Municipal, no intuito de melhorar a qualidade da educação no município, analisar como as ações do CME em Jataí direcionam a prática

do professor da escola básica e sua relação com a qualidade do ensino no município. Especificamente, buscou atingir os seguintes objetivos: 1- Conceituar a concepção de qualidade socialmente referenciada do ensino; 2- Historicizar e contextualizar o CME em Jataí; 3- Identificar como o CME de Jataí tem tratado as demandas e encaminhamentos em relação às avaliações oficiais (especialmente no que refere à aprendizagem, o tratamento oferecido à interpretação aos índices do IDEB e sobre a gestão escolar e sua relação com a alfabetização de crianças na idade certa) e seus reflexos para a prática docente e, finalmente, 4- Perceber se há relação entre a normatização do CME acerca da prática docente e a qualidade do ensino oferecido no município de Jataí.

### **Metodologia**

A metodologia utilizada na pesquisa foi, prioritariamente, de cunho documental, abrangendo a leitura, análise/e interpretação de documentos produzidos pelo CME – Jataí -GO, entre outros, que possibilitaram realizar um plano de leitura atenta e sistemática objetivando a fundamentação teórica e conceituação do estudo e que propusessem a conceituar de forma destacada a concepção de qualidade socialmente referenciada do ensino.

Durante o processo de coleta de dados, foi possível verificar que o CME de Jataí produziu atas, pareceres, normativas, resoluções e outros documentos e, aqui, buscou-se analisar as resoluções fixadas pelo CME de Jataí/GO na última década, destacando-se as categorias: gestão democrática, práticas pedagógicas voltadas para a gestão democrática, alfabetização e inclusão, pois foram consideradas – diante dos documentos analisados- aquelas que poderiam ter alguma relevância na qualidade da educação ofertada pela rede pública.

### **Resultados e discussão**

Como resultados finais do estudo realizado, destacamos a organização do CME/Jataí e suas ações que podem contribuir para a qualidade da educação no município.

O CME em Jataí, historicamente, foi criado pela lei 1987, em 11 de novembro de 1997 com o objetivo de fiscalizar e acompanhar o Sistema Municipal de Ensino.

A análise documental permitiu que os documentos fossem organizados em três categorias/eixos considerando seu possível impacto na qualidade do ensino.

O primeiro eixo destaca as resoluções que versam sobre gestão democrática. O segundo, por sua vez, apresenta práticas pedagógicas voltadas para a alfabetização na idade certa e a organização do ensino fundamental de nove anos no município. E, finalmente, o terceiro eixo discute os projetos e resoluções do CME que abarcam a questão da inclusão. As resoluções analisadas indicam possíveis contribuições do CME para a qualidade do ensino em Jataí quando – ao menos no que tange resoluções, decretos e pareceres- objetivam criar mecanismos de diálogo com a legislação nacional e que evidenciam uma preocupação com o aluno e a organização da escola e do sistema, em geral.

### Conclusões

Nessa investigação, foi possível conceituar a concepção de qualidade socialmente referenciada do ensino compreendida como um conceito multidimensional a partir de indicadores intra e extraescolares, socioeconômico e cultural, custo aluno-qualidade, qualidade social (para todos), processos educativos (práticas curriculares, planejamento pedagógico, processo de participação, dinâmica da avaliação, dentre outros fatores.

Essa compreensão contribuiu decisivamente para historicizar e contextualizar o CME em Jataí observando as tensões que vão desde a sua constituição e representatividade até a proposição de resoluções e políticas públicas e sua implementação, especialmente na rede municipal, os quais podem contribuir para a qualidade do ensino.

### Referências

BORDIGNON, Genuíno. **Gestão da Educação no Município: sistema, conselho e plano**. vol. 3. São Paulo: Editora e Livraria Instituto Paulo Freire, 2009.

CONSELHO Municipal de Educação. **Criação, composição e atribuições do Conselho Municipal de Educação**. Portal MEC/SEB, 2009. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb>. Acesso em fevereiro de 2013.

CURY, Carlos Roberto Jamil. Os conselhos de educação e a gestão dos sistemas. In: AGUIAR, Márcia Ângela da S e FERREIRA, Naura Syria Carapeto (Org). AGUIAR, M. A. S; FERREIRA, N. S. C. **Gestão da Educação: Impasses, Perspectivas e Compromissos**. São Paulo: Cortez, 2000.

JATAÍ. **Lei nº 1968/97**, de 11 de novembro de 1997. Cria o Conselho Municipal de Educação de Jataí. Jataí PMJ- 2004.

## CARACTERIZAÇÃO DOS DISTÚRBIOS DE SONO EM PACIENTES COM OBESIDADE

Patrícia Stambovsky Guimarães BORGES<sup>1</sup>, Julyana Gomes de OLIVEIRA<sup>2</sup> e  
Luciana Vilela GOMIDE<sup>3</sup>, Marcelo Fouad RABAH<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Aluna PIVIC. Acadêmica do curso de Medicina; Faculdade de Medicina, UFG;  
([patriciastambovsky@gmail.com](mailto:patriciastambovsky@gmail.com))

<sup>2</sup> Acadêmica do curso de Medicina; Faculdade de Medicina, UFG;  
([julyana\\_126@hotmail.com](mailto:julyana_126@hotmail.com))

<sup>3</sup> Acadêmica do curso de Medicina; Faculdade de Medicina, UFG;  
([Luciana.gomide@hotmail.com](mailto:Luciana.gomide@hotmail.com))

<sup>4</sup> Orientador PIVIC. Faculdade de Medicina, UFG ([mfrabahi@gmail.com](mailto:mfrabahi@gmail.com))

**Palavras-chave:** Apneia Obstrutiva do Sono, Obesidade, Gênero.

**Justificativa:** O sono é parte indispensável do ritmo biológico diário para manutenção da saúde e um bom funcionamento do organismo. Muitos estudos têm mostrado que os distúrbios de sono geram consequências adversas, como aumento de morbidade e mortalidade, além de refletir em uma perda significativa na qualidade de vida do indivíduo, manifestando-se na baixa produtividade profissional ou escolar; na diminuição das funções cognitivas, emocionais e psicomotoras; nas relações interpessoais; e no agravamento do estado de saúde geral e mental (KABRITA, 2014). O estreitamento fisiológico das vias aéreas superiores (VAS) faz do sono um período que impõe dificuldades naturais a sua ventilação. Quando associado a sinais predisponentes de obstrução, como obesidade e conformação crânio-facial favorável, podem resultar em distúrbios respiratórios do sono (PALOMBINI, 2010). Um distúrbio recorrente é a Apneia Obstrutiva do Sono (AOS). Alterações polissonográficas compatíveis com AOS estão presentes em 1 a 2% das crianças; 24% dos homens e 9% das mulheres adultas; 31% dos homens e 16% das mulheres na faixa etária de 50 a 60 anos. A fisiopatologia da doença baseia-se na obstrução completa ou parcial das VAS no sono, ao nível da faringe, resultando em períodos de apneia/hipopneia de duração variável, despertares frequentes, hipoxemia e hipercapnia (CAHALI, 2007).

**Objetivo:** Avaliar a presença de distúrbios respiratórios do sono em pacientes que realizaram a polissonografia, correlacionando o gênero com os diversos graus de obesidade.

**Metodologia:** Estudo retrospectivo observacional e analítico de um banco de dados de polissonografias realizadas em 2014 na Clínica Clare, Goiânia, Goiás, Brasil. As variáveis avaliadas incluíram gênero, idade, IMC, circunferência cervical (CC), além das variáveis polissonográficas: microdespertares, índice de apneia-hipopneia (IAH) e a saturação periférica de oxigênio ( $SpO_2$ ). Os dados foram tabulados e analisados através de análise estatística descritiva.

**Resultado e discussão:** No período analisado foram realizadas 996 polissonografias, dessas 743 preencheram os critérios de inclusão e foram selecionadas para esse estudo. Havia 341 (45,9%) mulheres e 402 (54,1%) homens, a idade variou de 18 a 86 nas mulheres e 18 a 87 nos homens, a média do IMC das mulheres foi 34,1Kg/m<sup>2</sup>, e dos homens, 32,2Kg/m. A distribuição dos distúrbios respiratórios (IAH e hipoxemia) em relação ao grau de obesidade revelou que quanto maior o IMC, menor a  $SpO_2$  mínima, maior o tempo de saturação de oxigênio < 90%, maior o IAH e maior a circunferência do pescoço. Notou-se que os obesos grau 2 fogem a regra em IAH e tempo de saturação de oxigênio. Já os microdespertares são mais frequentes nos obesos grau 1, seguidos por obesos grau 3, sobrepeso e obesos grau 2. Ao analisar a população quanto ao gênero foi observado que as mulheres apresentaram, em média, saturação mínima de oxigênio de 84,2%, tempo de saturação de oxigênio <90% de 20,2 minutos, IAH de 12,3/h, circunferência do pescoço de 38,74 cm e 66,8 microdespertares. Já os homens apresentaram, em média, saturação mínima de oxigênio de 84,2, tempo de saturação de oxigênio <90% de 27 minutos, IAH de 22,4/h, circunferência do pescoço de 42,9cm e 107,87 microdespertares. Essa intrigante discrepância entre os gêneros na prevalência da SAOS tem se tornado alvo de debate científico, por ser cerca de 2 vezes maior no sexo masculino, segundo Ip et al (2004). Uma das explicações apresentadas para esta diferença se deve às características fenotípicas inerentes ao sexo masculino na anatomia e fisiologia da via aérea, como uma via mais longa e colapsável e maior gordura cervical, além das diferenças no controle central da respiração, na resposta ventilatória aos despertares noturnos e a diferenças hormonais, sendo responsáveis por uma maior susceptibilidade para o desenvolvimento de SAOS. No entanto, estudos recentes sugerem que esta discrepância está relacionada com um marcado subdiagnóstico da patologia no sexo feminino, gênero que apresenta mais sintomas atípicos da doença, estimando-se

que mais de 90% das mulheres com SAOS permaneçam por diagnosticar (YOUNG et al, 1997).

**Conclusões:** Apesar das mulheres terem níveis maiores de obesidade, elas apresentam níveis menores de distúrbios respiratórios quando comparadas com os homens, sinalizando para pesquisa de outros fatores além da obesidade na implicação desses distúrbios nas mulheres. É de extrema importância que esse perfil de paciente, do sexo masculino, com alto IMC e maior circunferência do pescoço, seja conhecido não só pela equipe médica, mas também pela população em geral, possibilitando que o indivíduo procure atendimento no momento correto, tenha seu diagnóstico feito precisamente e seja tratado a contento, evitando-se, assim, problemas graves e possivelmente fatais.

**Referências bibliográficas:**

1. KABRITA, S.C.; HAJJAR-MUÇA, T.A.; DUFFY, J.F. Predictors of poor sleep quality among Lebanese university students: association between evening typology, lifestyle behaviors, and sleep habits. *Nat Sci Sleep.*, v. 6, p. 11–18, 2014.
2. PALOMBINI, L.O. Fisiopatologia dos distúrbios respiratórios do sono. *J. Bras. Pneumol.*, v. 36, n. 2, p. 1-61, 2010.
3. CAHALI, M.B. Consequências da síndrome da apnéia obstrutiva do sono. *Rev Bras Otorrinolaringol*, v. 73, n. 3, 2007.
4. IP, M.S.M. et al. A community study of sleepdisordered breathing in middle-aged Chinese women in Hong Kong: prevalence and gender differences. *Chest*, v. 2125, p. 127–134, 2004.
5. YOUNG, T. et al. Estimation of the clinically diagnosed proportion of sleep apnea syndrome in middle-aged men and women. *Sleep*, v. 20, p. 705–706, 1997.

## GUERRAS E LEGIÕES DE AUTORES ESPIRITUAIS: UMA ANÁLISE SOBRE UM ROMANCE ESPÍRITA DE INSPIRAÇÃO UMBANDISTA

Paulo Ricardo da Cruz MEDEIROS<sup>1</sup>

Daniel ALVES<sup>2</sup>

Universidade Federal de Goiás – Campus Catalão – GO

[paulo30p@gmail.com](mailto:paulo30p@gmail.com)

[danalves1978@yahoo.com.br](mailto:danalves1978@yahoo.com.br)

**Palavras chave:** *Romances espíritas, Autoria, Psicografia, Umbral.*

### Justificativa

O trabalho em questão abrange de forma explorar e expor um campo até então pouco ou quase nada conhecido, nos campos da ciência antropológica, o mundo umbralino e suas camadas obscuras sobre a ótica umbandista. Proponho me através desde analisar, discutir e expor com base antropológica todo o percurso trabalhado nesta obra.

### Objetivo

O objetivo deste trabalho é estabelecer alguns marcos interpretativos sobre o livro Legião, do autor Robson Pinheiro, pelo espírito de Ângelo Inácio, pela editora Casa dos Espíritos - MG. O livro trabalha com um caso complexo de autoria, fazendo uma análise intertextual e da interautoria da trilogia, além de uma análise cosmológica contido no livro, ou seja, os reinos sombrios delineados no romance.

### Metodologia

No trabalho usarei pesquisa qualitativa, trabalhando a análise estrutural de narrativa do livro proposto. Partimos do princípio de que o romance por partes que se

<sup>1</sup> Graduando em Ciências Sociais Bacharelado na Universidade Federal de Goiás – Regional Catalão. Orientando de Iniciação Científica (PIVIC) e integrante do projeto de pesquisa “Transformações do Campo Religioso na Microrregião de Catalão (GO)”, coordenado pelo prof. dr. Daniel Alves.

<sup>2</sup> Professor do Instituto de História e Ciências Sociais da UFG - Regional Catalão.

conectam logicamente de alguma forma e isso é importante no sentido da verossimilhança no plano narrativo.

### **Intertextualidade, Narrativa e Autoria**

Sendo meio de difusão da mensagem espírita e objeto de consumo, o romance espírita torna-se, ele mesmo, um objeto que atesta as crenças do espiritismo. A construção do espaço narrativo do romance espírita, de seu universo de plausibilidade interior, depende do assumir (gradativo ou imediato) do leitor da “realidade real” da autoria por espíritos e da existência de regiões espirituais além da percepção imediata.

De romance com visão instrucional e consolo, abre-se um campo novo na leitura espírita, o entretenimento. Sua dispersão adapta-se com facilidade linguística, assemelhando-se com a linguagem romântica, buscando um público maior.

Em se tratando da autoria, o nome do autor encarnado, é sempre seguido de “pelo espírito de”. Possuindo características principais, a “romance tese” (LEWGOY, 2000), baseia-se em um autor espiritual, um médium e um anexo de códigos linguísticos narrativos e discursivos. A rede de autorias no campo literário espírita sempre apresenta um grande entrelaçamento de verossimilhança da visão do mundo espiritual. Os mecanismos textuais utilizados contam com uma farta intertextualidade, contendo um grande campo de citações, fazendo com que o leitor procure ler mais textos relacionados ao tema, criando assim um *habitus* religioso.

O livro “Legião” (INÁCIO; PINHEIRO, 2011) é resultado de uma hoste de espíritos iluminados, estudiosos e confrontadores dos fenômenos espirituais das trevas. Isso aparece em elementos extratextuais, especialmente no posfácio escrito “pelos autores”, que detalha a intercolaboração espiritual conduzida por Ângelo Inácio, muitas vezes descrito como um “repórter”, noutras, como um estagiário no meio universitário característico das cidades dos reinos superiores.

O argumento central do romance-tese “Legião: um olhar sobre o Reino das Sombras” cabe como uma advertência: os espíritos sombrios, que habitam camadas de baixa energia sob a crosta terrestre, têm desenvolvido tecnologias de interferência na vida dos encarnados cada vez mais avançadas, desafiando a atuação dos espíritos do Cordeiro (ou seja, do bem). Existe toda uma organização desses espíritos, que vai sendo analisada e confrontada por espíritos do Cordeiro, esse confronto faz de Ângelo Inácio uma espécie de “repórter de guerra” espiritual. Desta maneira, o romance

espírita em pauta, surpreendente, entrecruza o estilo das narrativas de ação, espionagem e ficção científica no texto.

O corpo do romance é escrito tendo como primeira pessoa da narração o espírito Ângelo Inácio, sobre autoridade de Pai Joao de Aruanda, a qual contém conhecimentos sobre os planos umbralinos. As expedições de salvação vão trazendo novos atores para a frente da narrativa, Jamar e Raul.

## CONCLUSÃO

A intertextualidade se torna comum no meio literário espírita, havendo assim uma relação de textos que fazem referências entre si, criando uma construção de “genealogias espirituais”, assemelhando-se a tática apresentada na obra de Kardec a qual procura se manter paralela a tradição cristã, apesar de ser uma religião de disposição híbrida o espiritismo tem uma característica de ambiguidade. Os livros espíritas são baseados em intertextualidade, verossimilhança, e passam uma variedade de significação através de narrativas, contudo as mesmas não fogem do centro doutrinário.

Tendo como base a diacronia e o sistema normativo, com ligação ao abstrato, o mítico é projetado através de narrativas que assim completa as explicações. Essa ênfase narrativa do espiritismo, faz com que todas as ações, nos livros sejam vistos e vividos como ritos de passagem, a qual no final são integradas e julgadas pelo seu sistema normativo e classificatório.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARDOSO, K.M.; ALVES, D. **Transições contemporâneas da canção religiosa**. Análise de conteúdo das letras da banda Rosa de Saron, de “Deus” a “Você”. Relatório Final de Iniciação Científica 2014-2015. Catalão (GO): Universidade Federal de Goiás, 2015.

INÁCIO, A. (Espírito); PINHEIRO, R. (Médium). **Legião: um olhar sobre o reino das sombras**. 3a. edição. Contagem-MG: Casa dos Espíritos, 2011. (Trilogia O Reino das Sombras; v. 1)

MÖLLER, L. Posfácio: Um espírito diferente. In: INÁCIO, A. (Espírito); PINHEIRO, R. (Médium). **Legião: um olhar sobre o reino das sombras**. 3a. edição. Contagem-MG: Casa dos Espíritos, 2011. p. 505-520. (Trilogia O Reino das Sombras; v. 1)

LAPLANTINE, François & AUBRÉE, Marion. **A mesa, o livro e os espíritos: gênese, evolução e atualidade do movimento social espírita entre França e Brasil**. Maceió: UFAL, 2009.

LÉVI-STRAUSS, C. O feiticeiro e sua magia. In: **Antropologia Estrutural**. In: **Antropologia Estrutural**. São Paulo: Cosac e Naify, 2012a. p. 237-263. (Portátil; 10)

## **ANÁLISE DA DINÂMICA ESPACIAL DA PASTAGEM DA MICRORREGIÃO DA BACIA HIDRÓGRAFICA DO RIO VERMELHO – GO, PARA O PERÍODO DE 1987 A 2013, COM BASE EM DADOS SATELITÁRIOS E CENSITÁRIOS**

Pedrina Polli RAZOTTO<sup>1</sup>, Elaine Barbosa da SILVA<sup>2</sup>

**Palavras-chave:** Análise; Classificação; Pastagem; TerraClass Cerrado;

### **Justificativa**

O bioma Cerrado ocupa uma área de mais de 2 milhões de km<sup>2</sup>, e uma importante classe de uso e ocupação do solo é a pastagem. Visando um melhor planejamento na ocupação e potencialização do monitoramento desse bioma, surge o projeto TerraClass Cerrado. Cerca de 20% desse bioma é compreendido pelo estado de Goiás, e a bacia do Rio Vermelho, localizada na porção oeste do estado, é uma região de grande importância, por possuir uma grande quantidade de nascentes, um solo fértil, rico em basalto e uma topografia plana, o que contribui para o manejo da pastagem (VIERA et al., 2013), e devido à intensa antropização que vem sofrendo nas últimas décadas, a vegetação natural está dando lugar à esse uso.

### **Objetivos**

Essa proposta de PIVIC buscou fazer uma análise da evolução da pastagem desde o ano de 1987 até 2013, com destaque para os anos de 1987, 2002, 2008 e 2013, utilizando as classificações do projeto TerraClass Cerrado e do trabalho intitulado “Análise da vulnerabilidade natural da paisagem em relação aos diferentes níveis de ocupação da Bacia Hidrográfica do Rio Vermelho, estado de Goiás” dos autores Pedro Alves Vieira, Nilson Clementino Ferreira e Laerte Guimarães Ferreira, de 2013. Lembrando que nos dois trabalhos foram classificados vários usos e coberturas do solo, mas para nossa análise, selecionamos apenas a classe de pastagem. As análises de VIERA et al., 2013 foram consideradas apenas para a compreensão da evolução da pastagem ao longo de décadas, nosso objetivo é focar na classificação de 2013 do projeto TerraClass Cerrado.

### **Metodologia**

Os dados para os anos de 1987, 2002 e 2008 são imagens obtidas do satélite Landsat 5 TM, com elaboração de mapas utilizando o método de classificação não supervisionado e com interpretação visual e análise da resposta espectral dos alvos (VIERA et al., 2014). As análises do ano 2013 foram feitas com imagens Landsat 8

<sup>1</sup> Orientanda: Discente de Geografia - IESA/LAPIG - UFG (pedrinapolli@gmail.com);

<sup>2</sup> Orientadora: Professora do Instituto de Estudos Sócio-Ambientais - IESA/LAPIG - UFG (elainesilvaufg@gmail.com);

OLI, que foram segmentadas para classificação supervisionada e inspeção visual (BRASIL, 2015).

## Resultados e Discussão

Com os dados das classificações, foi possível calcular a área correspondente à pastagem de cada ano estudado e gerar mapas, além de tornar possível uma análise em série temporal da evolução da pastagem (figura 1).

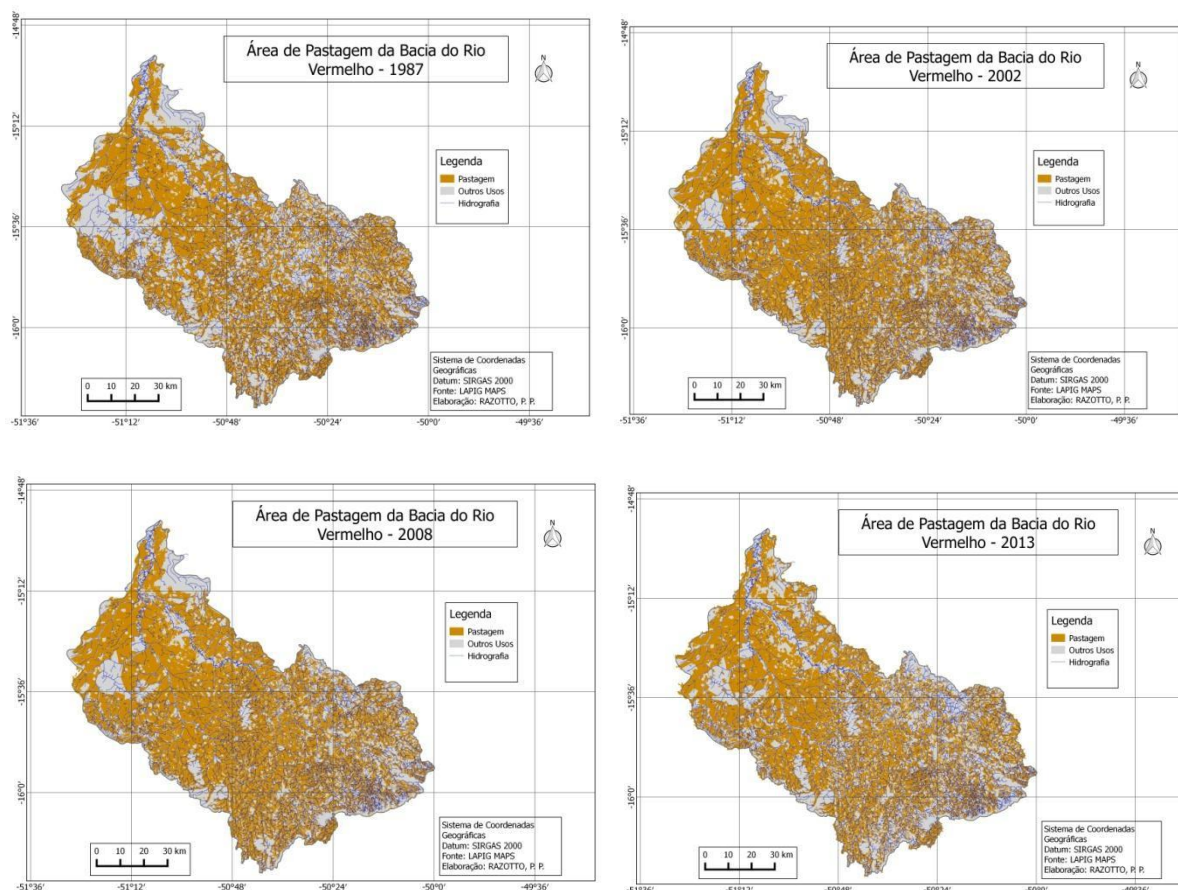


Figura 1. Evolução da pastagem de 1987 a 2013.

Nas observações feitas, foi possível identificar que houve um aumento da pastagem de 1987 a 2008, mas que de 2008 a 2013, a área pastejável diminuiu, influenciando também na redução do efetivo bovino, de cerca 1.815.000 cabeças em 2008 para aproximadamente 1.800.000 em 2013 (IBGE 2002-2013). Essa redução de áreas pastejáveis pode ser atribuída à conversão para outros tipos de uso e ocupação, como a silvicultura e, principalmente a agricultura, uma vez que o estado de Goiás ocupa lugar de destaque nessa atividade no contexto nacional (MENDES, 2008).

## Conclusão

Pela observação dos aspectos analisados, fez-se possível uma análise da distribuição e dinâmica da pastagem na microrregião da bacia hidrográfica do Rio Vermelho. Pretendemos dar continuidade a esse trabalho ampliando o objeto de estudo para as outras classes de uso e ocupação do solo da bacia, procurando analisar a conversão da pastagem para outros tipos de uso e cobertura, além de buscar estudar uma forma de desenvolver uma metodologia mais apurada para a aplicação nas classificações.

## Referências

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Mapeamento do Uso e Cobertura do Cerrado: Projeto TerraClass Cerrado 2013/mma/sbf. Brasília: MMA, 2015. 67p. Disponível em: < <http://www.mma.gov.br/publicacoes/biomas/category/62-cerrado>>. Acesso em 12/04/2016.

IBGE. Pesquisa Pecuária Municipal. 2002-2013.

MENDES, E. P. P. A organização do espaço agrário em Goiás: transformações socioespaciais do século XVIII ao XX. In: Simpósio Nacional Cerrado, 9., 2008, Brasília. Anais. Brasília, 2008. p. 1-7.

SILVA. Elaine Barbosa da Silva. A dinâmica socioespacial e as mudanças na cobertura e uso da terra no bioma Cerrado. 42 f. : il. Tese (Doutorado em Geografia) –Universidade Federal de Goiás, PPGeo, Goiânia-GO, 2013. Disponível em: <<https://pastagem.org/index.php/pt-br/tools/documents/send/2-apresentacao/174-a-dinamica-socioespacial-e-as-mudancas-na-cobertura-e-uso-da-terra-no-bioma-cerrado>>. Acesso em 25/07/2016.

VIEIRA, P. A.; FERREIRA, N. C.; FERREIRA, L. G. Análise da vulnerabilidade natural da paisagem em relação aos diferentes níveis de ocupação da Bacia Hidrográfica do Rio Vermelho, Estado de Goiás. Soc. & Nat, Uberlândia v. 26 n.2 p. 385-400, mai/ago/2014. Disponível em < <https://www.lapig.iesa.ufg.br/lapig/index.php/produtos/publicacoes/download/4-periodicos/375-analise-da-vulnerabilidade-natural-da-paisagem-em-relacao-aos-diferentes-niveis-de-ocupacao-da-bacia-hidrografica-do-rio-vermelho-estado-de-goias>>. Acesso em 15/07/2016.

## ARTE PÚBLICA EM GOIÂNIA: ESTUDO DE CASO – AVENIDA GOIÁS<sup>1</sup>

**COSTA**, Pedro Felipe de Oliveira Teixeira<sup>2</sup>; **MELLO**, Márcia Metran de<sup>3</sup>

**Palavras-chave:** Av. Goiás, arte urbana, monumentos.

Sendo uma das principais avenidas de Goiânia, hoje a Avenida Goiás possui característica própria com todos os seus monumentos, Art Déco, seu calçamento em pedra portuguesa, seus muros grafitados, suas famosas luminárias e todo a sua agitação diurna. Com o objetivo de compreender mais profundamente a arte pública, é proposto um estudo do local, de modo que seus elementos constituintes são vistos sob um novo olhar, sendo consideradas as características que os tornam arte pública.

É importante ressaltar o diálogo que a arte urbana estabelece com o espaço que foi inserida, podendo contribuir para a formação positiva do imaginário social na cidade. Nesse sentido Maria Elizia Borges e Leda Maria Guimarães (2007 apud CABRAL, 2010, p. 54) conceitua arte urbana da seguinte maneira: “[...] aquela produção artística que não se limita a simples edificação física, mas que também transita pelo imaginário da comunidade que flui diariamente com essas representações por meio de vínculos afetivos, sociais e culturais com o local na qual estão inseridas.”.

O trabalho foi realizado através de pesquisas bibliográficas de autores que abordam temas relacionados a arquitetura e sua história, a arte pública, a história de Goiânia e imaginário urbano. Foi necessário também realizar visitas técnicas ao local para levantamento fotográfico e coleta de dados que foram importantes para o trabalho, tais como relatos de experimentação do local, análise e compreensão de obras de arte urbana de acordo com embasamento teórico adquirido.

Com base em todo o processo de estudos e levantamentos realizados na Avenida Goiás para a realização deste artigo, pode-se perceber que há um grande conjunto de elementos considerados como arte urbana no local. Porém, há uma certa desvalorização dos mesmos, pois grande parte encontra-se em péssimo estado de conservação.

É possível perceber também que vários desses elementos são monumentos que não foram construídos com o objetivo de se tornar arte urbana, sendo assim considerados "monumentos não-intencionais". Sendo conceituado por Riegl (2006) como aqueles que com o passar do tempo ganharam um sentido de rememoração, pois seu valor histórico faz “[...] despertar diversas representações em nossa consciência, cujo conteúdo é percebido imediatamente pelos nossos sentidos. [...]”

---

<sup>1</sup> "texto revisado pelo orientador"

<sup>2</sup> Faculdade de Artes Visuais, Universidade Federal de Goiás. Email: pedrofelipeggo@gmail.com

<sup>3</sup> Faculdade de Artes Visuais, Universidade Federal de Goiás. Email: marciametran@yahoo.com.br

Assim, o passado adquiriu um valor de contemporaneidade para o olhar da vida e da criação modernas.” (RIEGL, 2006, p. 45-53).

Apesar de iniciativas de revitalização da avenida, falta mais engajamento, principalmente do governo, no estabelecimento de políticas de incentivo de conhecimento e produção de arte urbana. Isso afetaria o imaginário da população e assim teria uma maior valorização e conservação.

As manifestações artísticas efêmeras da avenida possuem uma grande qualidade, porém elas poderiam ser mais vistas. A maioria está localizada nas portas de estabelecimentos comerciais, assim só podem ser apreciadas quando elas estão fechadas. Portanto, apesar de existir vários elementos de arte urbana no local, os mesmos deveriam ser mais valorizados e incentivados.

### Referências bibliográficas

BORGES, Maria Elizia; GUIMARÃES, Leda Maria. **O universo artístico popular de bairros de Goiânia: uma pesquisa de caráter interdisciplinar**. In.: ROCHA, Cleomar (org.). Arte: limites e contaminações. Anais do 15o Encontro da Associação Nacional de Pesquisadores em Artes Plásticas – ANPAP, 2007. v. I, p262. 08, 196 p.

MELLO, Márcia Metran de. **Goiânia: cidade de pedras e de palavras**. Goiânia: Ed. da UFG, 2006.

SILVA, Fernando Pedro da. **Arte pública: diálogo com as comunidades**. Belo Horizonte: editora C/Arte, 2005.  
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIÂNIA. **Goiânia: centro de todos**. GECENTRO. 2004.

RIEGL, Alois. **O culto moderno dos monumentos: sua essência e gênese**. UCG, 2006.

DURAND, Gilbert. As estruturas antropológicas do imaginário. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

FERRARA, Lucrécia d'Alessio. **Cidade: imagem e imaginário**. In: SOUZA, Célia Ferraz de;

PESAVENTO, Sandra Jatahy (Org.). **Imagens urbanas: os diversos olhares na formação do imaginário urbano**. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 1997. p. 193-201.

CHOAY, Françoise, **O Urbanismo**, Perspectiva, São Paulo, 2003

RAMPOS, Cecília Maria Antonacci. **Grafite, pichação & cia**. São Paulo: Annablume, 1994.

BAYER, Patrícia, **Art Deco Architecture, Decorative Arts & Design: Ornimentation**, 1st Edition, Harry N Abrams, 1992.

FLORIANO, Cesar ; FLORIANO, Cesar. **Arte Pública e Espaços Políticos**. 2011. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).

CABRAL, Maria Madalena Roberto Cabral (org). **Iconografia: documentação histórica e fotográfica do acervo artístico no município de Goiânia**. Goiânia: Talento, 2008, 196 p.

CABRAL, Maria Madalena Roberto. **Arte Pública: sua função e significado no espaço urbano de Goiânia**. Dissertação (Mestrado em Cultura Visual) – Faculdade de Artes Visuais, Universidade Federal de Goiás. Goiânia, 2010. 198 p.

OLIVEIRA, Irina Alencar de. **Avenida Goiás: lugar, monumento e memória** [manuscrito] / Irina Alencar de Oliveira – 2015.

## CARACTERIZAÇÃO DA LINHA-BÁSICA DE SUSCETIBILIDADE DE *Helicoverpa armigera* (LEPIDOPTERA: NOCTUIDADE) COLETADA NA CULTURA DO TOMATEIRO AO INSETICIDA METOMIL

Pedro Henrique Campos. Pinho. **COSTA**<sup>1,6</sup>; Janayne M. **REZENDE**<sup>2,6</sup>; Rízia da S. **ANDRADE**<sup>3,6</sup>; Cecília **CZEPAK**<sup>4,6</sup>; Karina C. **ALBERNAZ-GODINHO**<sup>5,6</sup>

<sup>1</sup>Estagiário e Voluntário em Iniciação Científica, pedro\_henriquepinho@hotmail.com.

<sup>2</sup>Pós-Doutoranda, janaynerezende@gmail.com. <sup>3</sup>Doutoranda, rizia04@hotmail.com.

<sup>4</sup>Professora Titular, ceciczepak@yahoo.com.br. <sup>5</sup>Professora Assistente, kcalbernaz@gmail.com. <sup>6</sup>Setor de Fitossanidade, Laboratório de Manejo Integrado de Pragas Escola de Agronomia, Universidade Federal de Goiás, Goiânia

**PALAVRAS-CHAVE:** Lannate® BR; Resistência; Tomate

### JUSTIFICATIVA

Devido a grande expressividade na economia mundial, a cultura do tomateiro é cultivada em larga escala, e assim, como as demais grandes culturas, o fruto é atacado por um grande número de artrópodes-praga, dos quais a espécie *Helicoverpa armigera* (Hübner, 1805) se destaca (CZEPAK et al. 2013a; 2013b).

Na cultura do tomate *H. armigera* é encontrada alimentando-se principalmente de frutos verdes e/ou maduros, inviabilizando-os para o consumo ou para a industrialização. No Oeste do Estado da Bahia os prejuízos chegaram à ordem de R\$ 2 bilhões segundo o Ministério da Agricultura. Devido às inúmeras pragas que atacam o tomateiro, a cultura é cultivada sob intensa aplicação de agrotóxicos e a média nacional estimada é de 20 pulverizações de inseticidas misturados com fungicidas (GRAVENA & BENVENGA, 2003). No entanto o uso indiscriminado de produtos, cujo modo de ação é semelhante, leva a uma seleção de indivíduos resistentes, aos quais os inseticidas repentinamente utilizados, não trarão mais os efeitos esperados.

Portanto, esta pesquisa justifica-se devido à necessidade de implantação do manejo da resistência em áreas de cultivo do tomateiro, com a finalidade de

conhecer a variabilidade na suscetibilidade de populações de *H. armigera* a inseticidas aplicados na cultura do tomateiro.

## OBJETIVOS

O trabalho teve por objetivo estabelecer a linha-básica de suscetibilidade de populações de *H. armigera* ao inseticida Metomil e definir a dose diagnóstica (DL<sub>90</sub>) do produto para esta espécie.

## METODOLOGIA

A população suscetível de referência (SUS) utilizada foi coletada em Palmeiras de Goiás, em áreas produtoras de tomate industrial. As lagartas coletadas em campo foram transferidas para recipientes plásticos de (50 mL) contendo dieta artificial à base de grão de bico vedados com uma placa acrílica circular. Após emergência, os adultos foram colocados em gaiolas cilíndricas de PVC (21,5 cm altura × 14,5 cm de diâmetro), cerca de 20 casais de mariposas foram colocados por gaiola. As gaiolas foram mantidas em sala climatizada com temperatura de 25±1°C, umidade relativa de 70±10% e fotofase de 14 horas.

Durante a realização dos bioensaios toxicológicos a população de *H. armigera* Suscetível de Referência (SUS) encontrava-se nas gerações F14 e F15. Para o bioensaio foram utilizadas lagartas de 3° ínstar, onde foi aplicado (aplicação tópica/bioensaio por contato) 1 µL de solução do inseticida Metomil diluído em água destilada e 0,1% de agente espalhante (Tween 20, Sigma Chemical Co.) na região do pronoto da lagarta. Foram testadas seis concentrações que variaram de 600 a 9.800 [ppm (I.A/L p.c)] e para cada concentração foram realizadas de 3 a 7 repetições sendo testadas no mínimo 72 lagartas por concentração. A avaliação da mortalidade foi realizada 72 horas após a aplicação do inseticida.

Os dados de mortalidade dos bioensaios foram submetidos à análise de Probit mediante o uso do programa POLO-PC.

## RESULTADO E DISCUSSÃO

Para caracterização da linha-básica de suscetibilidade de *H. armigera* ao inseticida Metomil as concentrações utilizadas proporcionaram de 10 a 73% de mortalidade após 72 horas da aplicação (Tabela 1). Foi realizado a análise de probit e estimada a DL<sub>50</sub> para população suscetível de referência (SUS) = 3.790,8 µg de

Metomil/ lagarta [ppm (I.A)], (I.C. 95% = 2.897,9-5.164,5) e  $DL_{90}$  foi de 24.424  $\mu$ g de Metomil/ [ppm (I.A)], (I.C. 95% = 23.79,8- 69. 279), com o coeficiente angular ( $\pm$  erro padrão) de 1,58 ( $\pm 0,156$ ),  $\chi^2$  de 5,1745 [graus de liberdade (g.l) = 4  $p=0,05$ ].

**Tabela 1.** Resposta de concentração-mortalidade de *Helicoverpa armigera* ao inseticida Metomil.

Concentração do ingrediente ativo (ppm)	Nº de indiv. avaliados	Nº indiv. mortos	Mortalidade (%)
600	96	10	10,42
1500	168	36	21,43
2000	72	29	40,28
3200	72	37	51,39
6200	72	44	61,11
9800	120	88	73,33

## CONCLUSÃO

Com base na curva de dose-mortalidade da população suscetível de referência (SUS) de *H. armigera* ao inseticida Metomil foi definida a dose diagnóstica baseada na  $DL_{90}$  = 23,79  $\mu$ g de Metomil/ lagarta [ppm (I.A)].

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CZEPAK, C; ALBERNAZ, K. C.; VIVAN, L. M.; GUIMARÃES, H. O; CARVALHAIS, T. Primeiro registro de ocorrência de *Helicoverpa armigera* (Hübner) (Lepidoptera: Noctuidae) no Brasil. **Revista Agropecuária Tropical**, v.43, nº1, p.110-113, 2013a.

CZEPAK, C; VIVAN, L. M; ALBERNAZ, K. C. Praga da vez. **Revista Cultivar**, v. 167, p- 20-27, 2013b.

GRAVENA, S; BENVENGA, S. R. **Manual Prático de Manejo de Pragas do Tomate**. Jaboticabal:SP, 2003. 143p.

## REAÇÃO DE GENÓTIPOS DE SOJA A ISOLADOS DE *Pratylenchus brachyurus* EM CASA DE VEGETAÇÃO E NO CAMPO

Plínio César Gonçalves SANTOS<sup>1</sup>; Renato Andrade TEIXEIRA<sup>2</sup>; Mara Rúbia da ROCHA<sup>3</sup>; Adriana TERAMOTO<sup>4</sup>

**Palavras-chave:** Nematóide das lesões radiculares, resistência, densidade populacional

### 1. JUSTIFICATIVA

Nas últimas safras de soja da região Centro-Oeste do Brasil, onde é realizada a safrinha com a cultura do milho, vem aumentando a ocorrência do nematóide das lesões radiculares, *Pratylenchus brachyurus*, com consequentes perdas tanto na produtividade de soja quanto na de milho. Há relatos de produtores sobre redução de até 30% na produtividade da soja em áreas com altas populações desse nematóide (DIAS et al., 2010). A recomendação mais recorrente é o plantio de cultivares resistentes, porém são poucas as cultivares resistentes à esse nematóide, além de muitas pesquisas apresentarem resultados contraditórios.

### 2. OBJETIVOS

O trabalho teve como objetivos avaliar a reação de seis cultivares de soja inoculados com três populações diferentes de *P. brachyurus* em casa de vegetação e a reação das mesmas cultivares de soja, em dois campos de produção, com o isolado do nematóide predominante em cada área.

### 3. METODOLOGIA

Em casa de vegetação foram testadas as cultivares de soja: NA 8015 RR, TMG 132 RR, BRSGO 8560 RR, MSOY 9144 RR, TMG 4185 e BRSGO Caiapônia. As

---

<sup>1</sup>Acadêmico em Agronomia, bolsista PIVIC, Escola de Agronomia/ UFG, Goiânia, Goiás, Brasil, pliniocesar-gs@hotmail.com

<sup>2</sup>Pós-doutorando em Agronomia, bolsista PNPD, Escola de Agronomia/UFG, Goiânia, Goiás, Brasil, renato.ateixeira@terra.com.br

<sup>3</sup>Professora Titular da Escola de Agronomia/UFG, Goiânia, Goiás, Brasil, darochamararubia@gmail.com

<sup>4</sup>Pós-doutoranda em Agronomia, bolsista PNPD, Escola de Agronomia/UFG – Campus Samambaia. Avenida Esperança, s/n, Campus Universitário, CEP: 74690-900 – Goiânia/GO, adriter@terra.com.br

cultivares de soja foram semeadas em março e abril de 2016, em copos de polietileno com capacidade de 400 mL, com quatro repetições, em delineamento inteiramente casualizado. Os copos foram preenchidos com substrato composto por mistura de solo e areia na proporção 1:1, previamente esterilizado por autoclavagem. A inoculação foi realizada depositando-se suspensão aquosa contendo 450 juvenis e/ou adultos do nematoide por copo e, após 45 DAS foi realizada a avaliação. Para a extração dos nematoides foi utilizado o método de COOLEN & D'HERDE (1972). A quantificação foi realizada com o auxílio de uma câmara de Peters e observação sob microscópio óptico (aumento de 100x) e, logo após foram calculados o fator de reprodução (FR). As cultivares que apresentaram  $FR < 1,0$  foram classificadas como resistentes e as que apresentaram  $FR > 1,0$ , como suscetíveis, segundo OOSTENBRICK (1966). Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade.

As seis cultivares de soja foram semeadas em campo de produção de dois municípios goianos, naturalmente infestados por *P. brachyurus*. A semeadura foi realizada na primeira semana de dezembro. O delineamento utilizado foi de blocos casualizados, com quatro repetições. Cada parcela foi composta por quatro linhas de cinco metros e 0,50 metros entre linhas, permitindo a semeadura de 12 a 15 sementes de soja por metro. As avaliações para a extração e análise dos nematoides nas raízes foram realizadas aos 30, 60 e 90 dias, retirando-se três plantas por parcela. A parte aérea foi descartada e as raízes acondicionadas em sacos plásticos e levadas ao Laboratório de Nematologia da UFG. Após a extração e quantificação dos nematoides, foi calculada a densidade populacional. Os dados do experimento foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade.

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em casa de vegetação, apenas para o ensaio com o isolado de *P. brachyurus* proveniente de Sinop – MT a análise de variância foi significativa e as médias discriminadas. A cultivar que apresentou o maior FR foi a BRSGO Caiapônia. As cultivares NA 8015, TMG 4185 RR e MSOY 9144 RR também foram consideradas suscetíveis e as únicas resistentes foram a BRSGO 8560 RR e TMG 132 RR.

Em campo as amostras coletadas em Rio Verde – GO aos 30 e 60 dias após a semeadura foram processadas, porém estatisticamente os dados não apresentaram diferenças. Aos 90 dias todas as cultivares apresentaram altas médias de densidade populacional, que variam de 1810 até 5819 espécimes/10 g de raiz. As cultivares BRSGO Caiapônia e a TMG 4185 destacaram-se por obter as maiores densidades populacionais. Já as cultivares BRSGO 8560 RR, TMG 132 RR, MSOY 9144 RR e NA 8015 RR obtiveram as menores densidades. Os resultados obtidos em Morrinhos aos 30, 60 e 90 DAS mostraram claramente um aumento da densidade populacional do nematoide ao longo do tempo, porém não houve diferença estatística na densidade populacional entre as cultivares.

## 5. CONCLUSÃO

Pode-se recomendar o plantio em áreas de ocorrência de *P. brachyurus* as cultivares TMG 132 RR e BRSGO 8560 RR, que apresentaram as menores densidades populacionais em campo de produção de soja e os menores fatores de reprodução em casa de vegetação.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COOLEN, W.A.; D'HERDE, C.J. **A method for the quantitative extraction of nematodes from plant tissue**. Ghent: State Nematology and Entomology Research Station, 1972. 77p.

DIAS, W.P.; ASMUS, G.L.; SILVA, J.F.V.; GARCIA, A.; CARNEIRO, G.E.S. Nematóides. In: Almeida, A.M.R.; Seixas, C.D.S.(Ed.) Soja: doenças radiculares e de hastes e inter-relações como manejo do solo e da cultura. Embrapa Soja: Londrina, 2010. p. 173-206.

OOSTENBRINK, M. **Major characteristics of the relation between nematodes and plants**. Wageningen, Mededelingen Landbouwhogeschool, v. 66, p. 1-46, 1966.

## ANÁLISE TEMPORAL DAS CIRURGIAS ONCOLÓGICAS MAMÁRIAS NO BRASIL

Pollyana Alves GOUVEIA<sup>1</sup>, João Wesley Cabral de Moura FILHO<sup>2</sup>, Paola Ferreira FREITAS<sup>3</sup>, Ruffo FREITAS-JUNIOR<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> Faculdade de Medicina/ UFG – e-mail: pollyanaa.gouveia@gmail.com;

<sup>2</sup> Hospital das Clínicas /UFG- e-mail:joaojwf@gmail.com;

<sup>3</sup> Faculdade de Medicina da Universidade Estácio de Sá- e-mail: ffreitas.pa@gmail.com ;

<sup>4</sup> Faculdade de Medicina e Hospital das Clínicas/ UFG- e-mail: ruffojr@terra.com.br.

**Palavras-chave:** Mastectomia, Neoplasias da Mama, Reconstrução da mama e Terapêutica.

**Justificativa:** O Sistema Único de Saúde (SUS) do Brasil disponibiliza o tratamento para mulheres portadoras do câncer de mama, porém, muito pouco se tem estudado sobre o cenário do tratamento cirúrgico no país.

**OBJETIVO:** Analisar a evolução temporal do número de cirurgias mamárias em oncologia realizadas pelo Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil, no período de 2008 a 2014.

**Metodologia:** Estudo ecológico, de série temporal, com base nos dados do Sistema de Informações Hospitalares do SUS. Foram analisados os códigos referentes aos procedimentos cirúrgicos registrados com diagnósticos de neoplasia maligna da mama e realizados no serviço público no Brasil. Onde foram incluídas apenas as categorias: C50,D05,D48 e N64, conforme a 10ª revisão da Classificação Internacional de Doenças. A análise do número absoluto das cirurgias foi realizada utilizando-se a regressão de Poisson, através do programa *Jointpoint Regression* e para a análise de tendência calculou-se a mudança percentual anual (MPA), com intervalo de confiança de 95% e significância estatística quando  $p < 0,05$ .

**Resultado e Discussão:** Entre janeiro de 2008 e dezembro de 2014 foram realizadas 193.596 cirurgias mamárias em oncologia no Brasil. A análise dos dados revelou uma tendência de estabilização do número total de cirurgias oncológicas

mamárias. Redução com significância estatística do número de mastectomias simples (MPA -4,4%;IC95% -7,4 a -1,4;p<0,05) e de linfadenectomias axilares (MPA-16,8%;IC95% -26,8 a -5,4;p<0,05) realizadas. Em relação às mastectomias radicais com linfadenectomia (MPA -1,0%;IC95% -2,4 a 0,5;p=0,1) e às cirurgias com conservação mamária (MPA 0,4%;IC95% -1,6 a 2,4;p=0,6) verificou-se uma estabilização de sua variação percentual no Brasil. Além de um aumento significativo das cirurgias reconstrutivas mamárias, tanto para as plásticas mamárias com implante de prótese a partir de 2011(MPA 9,1%;IC95% 0,1 a 18,8;p<0,05), quanto para as reconstruções com retalhos miocutâneos após 2012 (MPA 61,3%;IC95% 41,3 a 84,0;p <0,05). A estabilização do número total de cirurgias em detrimento do aumento da incidência do câncer de mama no período estudado nos alerta que uma grande parcela de mulheres que receberam o diagnóstico de câncer de mama, no Brasil, não está recebendo o tratamento cirúrgico pelo SUS. A importante redução do número de mastectomias simples realizadas no país revela uma redução no número de cirurgias mutilantes da mama e esta tendência não foi observada em estudos dos Estados Unidos (HABERMANN et al.). A redução do número de linfadenectomias axilares a partir de 2013 pode ser em parte devido à utilização das biópsias do linfonodo sentinela, procedimento incorporado pelo SUS em 2013, que tem sido bem sucedido para tumores mamários de estadió precoce, reduzido o número de linfadenectomias axilares realizadas e de seus efeitos colaterais, sem comprometer a sobrevida global das pacientes (MAXWELL et al., 2015). A maior utilização do tratamento conservador no país, se comparado à mastectomia, é um avanço para o tratamento do câncer de mama, uma vez que esta última é associada à maior mortalidade em relação à primeira (KURIAN et al.,2014).Além disso, estudos estão associando uma melhora no escore de gravidade do câncer de mama em pacientes que realizaram reconstrução mamária (OUYANG et al., 2015) e uma melhor sobrevida câncer específica, se comparadas às pacientes que não foram reconstruídas (VAUGHAN et al.,2007; AGARWAL et al., 2012). O aumento das reconstruções pode também estar relacionado à Lei 12.802 de abril de 2013 que dispõe sobre a obrigatoriedade da cirurgia plástica reparadora da mama para os casos de mutilação decorrentes de tratamento de câncer. Contudo, a porcentagem de pacientes mastectomizadas usuárias do SUS que foram submetidas à reconstrução mamária ainda está muito aquém do desejável. A falta de estrutura para a realização destes procedimentos, de investimentos em saúde pública no

SUS, o número ainda insuficiente de cirurgiões com treinamento para realização de oncoplastia que prestem serviços no SUS, são fatores importantes que limitam o cumprimento dessa normativa.

**Conclusões:** A partir da análise dos dados foi observada que não houve elevação do número absoluto de cirurgias realizadas pelo SUS, entretanto houve uma elevação estatisticamente significativa do número de cirurgias reconstrutivas realizadas. Além de uma diminuição significativa do número de mastectomias simples e das linfadenectomias axilares. Por fim, uma estabilização do percentual anual das mastectomias radicais com linfadenectomia e do tratamento com conservação mamária. Concluiu-se, ainda, que das pacientes que foram submetidas à mastectomias simples ou radical, apenas uma pequena parcela são submetidas à reconstrução mamária, direito assegurado pela Lei 12.802 para as usuárias do SUS.

### **Referências Bibliográficas:**

HABERMANN, E.B. et al. Are Mastectomy Rates Really Increasing in the United States? J Clin Oncol, New York, v.28, n.21, p. 3437-41, jul. 2010.

MAXWELL, F. et al. Diagnostic strategy for the assessment of axillary lymph node status in breast cancer. Diagn Interv Imaging, Paris, v.96, n.10, p.1089-101, oct. 2015.

KURIAN, A.W. et al. Use of and mortality after bilateral mastectomy compared with other surgical treatments for breast cancer in California, 1998-2011. JAMA, Chicago, v. 312, n.9, p. 902-14, sep. 2014.

OUYANG, Q. et al. Effect of implant vs. tissue reconstruction on cancer specific survival varies by axillary lymph node status in breast cancer patients. PLoS One. San Francisco, v.10, n.2, p. e0118161, feb. 2015.

AGARWAL, J. A population-based study of breast cancer-specific survival following mastectomy and immediate or early-delayed breast reconstruction. Breast J, Cambridge, v.18,n.3,p. 226-32,may-jun 2012.

VAUGHAN, A. et al. Scientific Presentation Award. Patterns of local breast cancer recurrence after skin-sparing mastectomy and immediate breast reconstruction. Am J Surg, New York, v.194, n.4, p. 438-43, jun. 2007.

## ESTUDO DO PROCESSO DE ELETRODEPOSIÇÃO DE COBRE EM PÓ DE GRAFITE: SOLUÇÃO DE NaCl E GLICERINA

Priscila Pereira de SOUZA (IC)<sup>1</sup>, Elter Gouveia GAMA (PG)<sup>2</sup>, Gildiberto Mendonça de OLIVEIRA (PQ)<sup>3</sup>

1: Curso de Química, UFG-Jataí/GO, pri02.PS@gmail.com

2: Mestrando em Ciências Aplicadas à Saúde, UFG-Jataí/GO, eltergama@bol.com.br

3: Departamento de Química, UFG-Jataí/GO, gil\_mdo@hotmail.com

**Palavras-chave:** Eletrodo de pasta de carbono; eletrodeposição de cobre; glicerina; voltametria cíclica; pó de grafite.

### Justificativa

A química eletroanalítica compreende-se de uma poderosa ferramenta analítica, tendo como vantagens a simplicidade da técnica e seu baixo custo das análises. Dentre os métodos eletroanalíticos a voltametria cíclica se destaca por ser simples e não menos eficaz, ela se baseia nos fenômenos ocorrido entre a superfície do eletrodo de trabalho e a camada fina da solução adjacente a essa superfície [1-5]. As análises realizadas através desta técnica são feitas em um sistema com três eletrodos tais como: de referência, contra eletrodo e trabalho [6-8]. O eletrodo de trabalho pode ser modificado de acordo com a necessidade e o interesse a ser aplicado. Desta maneira o eletrodo de pasta de carbono vem se destacando por ser de fácil fabricação é ter baixo custo de manutenção [7-9]. Os estudos que utilizam metais como modificadores nos eletrodos de pasta de carbono, vêm sido obtidos através de uma eletrodeposição na superfície do eletrodo, porém com esta técnica não é possível a renovação do eletrodo por simples polimento [10-12].

### Objetivo

O presente trabalho teve como objetivo investigar o processo de eletrodeposição de cobre sobre a superfície do eletrodo de pasta de carbono e no interior do eletrodo. Também foi investigado o uso de glicerina como aditivo na solução de eletrodeposição.

### Metodologia

Os eletrodos de pasta de carbono foram feitos em seringa de insulina com contato elétrico de fio de cobre. O estudo do processo de eletrodeposição de cobre foi feito por dois meios: i) utilizando-se um eletrodo de pasta de carbono constituído pela mistura de pó de grafite e óleo mineral com proporção pó de grafite/óleo mineral 80%/20% e 70%/30% em

1- Bolsista: Priscila Pereira de Souza

2- Orientador: Gildiberto Mendonça de Oliveira  
“Revisado pelo orientador”

contato com uma solução aquosa de  $\text{CuCl}_2$ ,  $\text{NaCl}$  e glicerina e ii) pela investigação do processo numa pasta de carbono obtida por pó de grafite juntamente com uma solução aquosa de  $\text{CuCl}_2$ ,  $\text{NaCl}$  e glicerina, macerados em um almofariz de ágata com a proporção pó de grafite/solução aquosa 70%/30% (eletrodeposição no interior da pasta). A química de solução foi investigada utilizando-se um aparelho espectrofotômetro de absorção no UV/Visível e por titulação potenciométrica. Medidas voltamétricas foram realizadas em soluções de  $\text{NaCl}$  0,10 mol/L, empregando-se de um potenciostato/galvanostato. A morfologia e a composição química do eletrodepósito foram analisadas por microscopia eletrônica de varredura (MEV) e espectroscopia de energia dispersiva (EDS), respectivamente.

### Resultados e discussão

As titulações potenciométricas demonstraram que as soluções de  $\text{CuCl}_2$ ,  $\text{NaCl}$  e glicerina são solúveis em pH 4,0, porém em pH 12,0 é solúvel somente na presença de glicerina. As medidas espectrofotométricas indicou que a glicerina não afeta a química da solução apenas em pH 4,0 e em pH 12,0 complexa os íons cobre(II), aumentando a estabilidade química da solução. A partir destes resultados foram feitos estudos voltamétricos com EPC em solução aquosa. Considerando que o processo de eletrodeposição pode ser afetado por diversos fatores tais como: composição de solução ( $[\text{CuCl}_2]$ ; [Glicerol]; pH) e composição do eletrodo (%pó de grafite/ óleo mineral), foi feito um planejamento fatorial  $2^4$  em dois níveis, onde demonstro que a cinética de redução do cobre(II) é afetada principalmente por  $[\text{CuCl}_2]$  e pH, enquanto que a concentração de glicerina não afeta significativamente o processo de redução de  $\text{Cu(II)}$ . Em seguida foi feito o estudo da eletrodeposição do cobre(II) dentro da pasta de carbono. Neste caso, utilizou-se um planejamento fatorial  $2^3$  para investigar os efeitos da concentração de  $\text{CuCl}_2$  dentro da pasta; massas de pasta de carbono modificada (MPCM) e massa de pasta de carbono sobreposta (MPCS) a modificada. Avaliou-se como estas variáveis afetaram a carga de redução de  $\text{Cu(II)}$ . Verificou-se que o aumento na concentração de  $\text{CuCl}_2$  e MPCM leva um aumento da carga de deposição, enquanto que MPCS leva a uma diminuição. O aumento de carga em função de  $\text{CuCl}_2$  e MPCM indica que a redução ocorre em todo volume da pasta modificada, enquanto que, a diminuição da carga em função de MPCS indica que o processo de eletrodeposição deve ocorrer preferencialmente na região de interface EPCM/solução de  $\text{NaCl}$ , diminuindo em direção ao interior da pasta. Em análises feitas pelo MEV, através do modo de elétrons retroespalhados indicou que a deposição de cobre ocorreu somente sobre algumas regiões do eletrodo, de forma não homogênea.

## Conclusão

Análises voltamétricas com EPC indicam que o mecanismo de redução de íons cobre (II) depende da concentração de íons cobre(II) e pH da solução e que no interior da pasta a eletrodeposição ocorre de forma não homogênea, sendo mais significativa na região de interface EPCM/solução de NaCl, diminuindo em direção ao interior da pasta de carbono modificado. A análise morfológica por MEV indicou que não se tem um recobrimento homogêneo das placas de carbono, sendo que foi formado somente alguns aglomerados de cristalitos globulares de cobre.

## Referências Bibliográficas

- [1] D. Lowinsohn., M. Bertotti., *Sensores eletroquímicos: considerações sobre mecanismos de funcionamento e aplicações no monitoramento de espécies químicas em ambientes microscópicos*. Quim. Nova, Vol. 29, Nº. 6, p. 1318-1325, 2006.
- [2] J. A. R. PASCHOAL., S. Rath., F. P. Silva., F. G. R. Reyes, *Validação de métodos cromatográficos para a determinação de resíduos de medicamentos veterinários em alimentos*. Química Nova, 31, 1119-1998, 2008.
- [3] A. R. Malagutti., R. A. Toledo., D. S. Comar., M. Castilho., R. C. Barthus., L. H. Mazo, *Utilização de utilização de instrumentação eletroanalítica para o estudo e determinação de fármacos, vitamina e pesticidas*. Revista Analytica, n. 0444, p. 44,52, 2003.
- [4] W. F. Pacheco., F. S. Semaan., V. G. K. Ameida., A. G. S. L. Ritta., R. Q. Aucélio, *Voltametrias: Uma Breve Revisão Sobre os Conceitos*. Rev. Virtual Quim. V. 5, n. 4, p. 516-537, 2013.
- [5] J. Wang., *Analytica Electrochemistry*. 2ª. ed. New York: Jonh Wile, 2001.
- [6] A. J. Bard, *Electrochemical methods. Fundamentals and Applications*. 2 ed. New York: Wiley, 2001.
- [7] R. Greef., R. Peat., L. M. Peter, *Electrochemical Methods: Fundamentals and Applications*, New York, John wiley & Sons, 1980.
- [8] I. Svancara., K. Vytras., K. Kalcher., A. Walcarius., J. Wang., *Carbon paste electrodes in facts, numbers, and notes: A review on the occasion of the 50-years jubilee of carbono paste in electrochemisttry and electrochemistry and electroanalyses*. Electroanalyses, 7-28, 2009.
- [9] A. C. Pereira., A. S. Santos., L. T. Kubota, *Tendências de modificação de eletrodos amperométrico para aplicações eletroanalíticas*. Quimica Nova, v. 25, n.6, p. 1012-1021, 2002.
- [10] M. de F. Souza, *Eletrodos quimicamente modificados aplicados à eletroanálise: Uma breve abordagem*. Química Nova, v. 20, p. 191-195, 1997.
- [11] E. G. Gama, *Desenvolvimento de um eletrodo de pasta de carbono modificado com eletrodepósito de ouro obtido in situ*. Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Goiás, Regional Jataí, 2016.
- [12] L. C. B. Silveiro , *Desenvolvimento de um eletrodo de pasta de carbono modificado por prata eletrodepositada in situ e determinação eletroanalítica de dopamina*. Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Goiás, Regional Jataí, 2015.

## O ROMANCE HISTÓRICO CONTEMPORÂNEO COMO PROVOCAÇÃO À HISTÓRIA DA ARTE NACIONAL: ALGUMAS INTERPRETAÇÕES DAS CONQUISTAS ESTÉTICAS DA IDENTIDADE ARTÍSTICA BRASILEIRA.

Rafaela Cristina COELHO

(Faculdade de Letras/UFG) e-mail: rafaelaletras2013@gmail.com

*Orientadora:* Profa. Dra. Tarsilla Couto de BRITO

(Faculdade de Letras/UFG) e-mail: tarsillacouto@gmail.com

**Palavras-chave:** literatura; história; identidade nacional.

Nossa pesquisa a respeito do fenômeno literário comumente chamado de “romance histórico contemporâneo” esteve baseada no pressuposto de que esse subgênero apropria-se do discurso histórico oficial – em especial, do discurso histórico sobre arte e literatura nacionais – e faz dele uma verdadeira releitura, de maneira que suas imagens problematizam a história oficial e o cânone por ela eleito como representante da identidade artística brasileira. Desse modo, nosso objetivo geral foi a investigação das reavaliações dadas pelo romance histórico contemporâneo às conquistas estéticas que a história da literatura brasileira consagrou como superação de nossa “dependência” cultural em relação à Europa. Tal objetivo não seria possível sem a concretização dos seguintes objetivos específicos: 1) no domínio do gênero romanesco, propomos o estudo do conceito de “romance histórico” introduzido na cultura literária ocidental, inicialmente, como uma forma europeia que, posteriormente, foi apropriada pelos países de passado colonial com aparente produtividade; 2) em termos de conteúdo, objetivou-se a historicização do conceito de identidade artística nacional, tradicionalmente compreendido como um conceito de essência, a partir da compreensão das diferenças entre as contingências de produção tanto dos historiadores da literatura eleitos para análise quanto do autor do romance histórico escolhido; 3) Objetivou-se também mapear e fixar os modos de representação que a obra literária encontra para problematizar o conceito de identidade nacional, observando nos signos miméticos mais significativos da obra as relações entre invenção, realidade e tradição. Alcançados os objetivos geral e específicos, a relevância deste estudo justifica-se através das contribuições fornecidas para com o conhecimento do subgênero estudado, para com a fortuna crítica do romance *Ana em Veneza* (1994), bem como para com a ampliação das discussões em torno das provocações feitas pelo romance histórico contemporâneo às conquistas estéticas consagradas pela nossa historiografia literária e, conseqüentemente, para uma possível reformulação de nossas práticas de escrita da história literária nacional.

Quanto ao *corpus* da pesquisa, consiste em um representante do gênero estudado – *Ana em Veneza* (1994), de João Silvério Trevisan – e três consagradas obras representantes do

discurso histórico sobre literatura brasileira: *A literatura no Brasil* (1955), de Afrânio Coutinho, *Formação da Literatura Brasileira* (1959), de Antonio Candido, e *História Concisa da Literatura Brasileira* (1970), de Alfredo Bosi. Para manejo de maneira eficaz do *corpus*, optamos pela prática da comparação, devidamente atualizada para poder escapar das práticas de colonização do pensamento produzidas pela tradição comparativista, de acordo com a proposta metodológica mais geral idealizada por críticos das relações culturais entre ex-colônias e metrópoles, como Angel Rama e Antonio Candido, seguidos por Sandra Nittrini, Tania Franco Carvalhal, Benjamin Abdalla Jr, entre outros. O método de leitura em contraponto consistiu em projetar o romance histórico contemporâneo sobre as leituras historiográficas quando elas avaliam o mesmo período histórico em que se situa o romance (meados do século XIX e início do século XX), que coincide com aquele em que as artes brasileiras receberam o reconhecimento oficial de “criação autêntica” e, por consequência, alcançaram o rótulo de “Universais”. Observamos os conceitos utilizados por cada historiador para qualificar a nossa independência cultural, contrapondo-os com as imagens fornecidas pelo romance de João Silvério Trevisan. Foi feito também um trabalho sistemático com alguns conceitos reconhecidos como importantes para o desenvolvimento da pesquisa, tais como o conceito de romance histórico, de universalismo e particularismo.

Durante o estudo acerca do novo subgênero, trouxemos, para discussão, três de suas características consideradas relevantes. São elas: 1) a ficcionalização de personagens históricos conhecidos, tornando-os protagonistas dos romances (MENTON *apud* ESTEVES, 2010, p. 35); 2) Ao mesmo tempo em que tem-se, no âmbito do romance histórico contemporâneo, a apropriação de acontecimentos e personagens históricos, observa-se, também, o caráter de autorreflexividade presente nesse tipo de romance (HUTCHEON, 1991, p. 21); 3) e, por último, a “ruptura em relação a um modelo estético único, de modo que esses novos romances apresentam uma polifonia de estilos e modalidades, baseada, especialmente, na fragmentação dos signos de identidade nacionais, realizadas a partir da desconstrução dos valores tradicionais” (AÍNSA *apud* ESTEVES 2010, p. 36). Não só nos debruçamos sobre essas definições, como também as corroboramos com as imagens do romance estudado. Além disso, estabelecemos diálogo com as pertinentes provocações de Fedric Jameson (2007) a respeito da possibilidade ou não da forma romance histórico na estética pós-moderna.

Através da leitura em contraponto entre, de um lado, *Ana em Veneza*, e de outro, as três historiografias de literatura brasileira, vislumbramos, no romance, várias imagens que problematizam, em certa medida, as informações e pressupostos contidos nas historiografias. Para dizer de maneira muito sucinta, foi possível perceber o tom provocativo do romance

quanto ao cânone eleito pela história oficial e uma perspectiva diferente sobre o problema de nossa dependência cultural em relação à Europa, pois, ao contrário do que sugerem essas histórias de literatura brasileira, tal dependência não foi amenizada pelo advento do Romantismo brasileiro; o exotismo também acaba sendo apontado pelo romance como um dos defeitos do indianismo – tendência forte no Romantismo brasileiro. Por fim, os problemas relativos às limitações impostas pelo conceito essencializante de identidade nacional são apontados no romance como grandes desafios ao projeto estético do artista e aos críticos e historiadores da arte brasileira. Diversas imagens de identidade brasileira são apresentadas em *Ana em Veneza*, porém, não como modelos que explicam de maneira definitiva e totalizante a nossa suposta brasilidade e, sim, no que elas tem de contingencial e histórico. Concluimos a breve apresentação dessa pesquisa ressaltando que uma das maiores lições de *Ana em Veneza* – enquanto representante do subgênero romance histórico contemporâneo – reside na tentativa de compreender o nosso passado artístico-literário através da proposta de encarar a noção de identidade enquanto contingência histórica, contrariando a tentadora concepção que estava por trás de nossos manuais literários e que vigorou até meados do século passado, de tratar identidade como um conceito de essência.

## Referências

- AÍNSA, Fernando. “La nueva novela histórica latino-americana”. **Plural**, Caracas, n. 240, p. 82-85, mar. 1991.
- BOSI, Alfredo. *História concisa da literatura brasileira*. São Paulo: Cultrix, 1994.
- CANDIDO, Antonio. *Formação da literatura brasileira: momentos decisivos*. 6. ed. Belo Horizonte: Itatiaia, 1981. 1. v.
- \_\_\_\_\_. *Formação da literatura brasileira: momentos decisivos*. 6. ed. Belo Horizonte: Itatiaia, 1981. 2. v.
- COUTINHO, Afrânio. *A literatura no Brasil*. 4. ed. São Paulo: Global, 1997. 4. v.
- \_\_\_\_\_. *A literatura no Brasil*. 2. ed. Rio de Janeiro: Sul Americana, 1970. 5.v.
- ESTEVES, Antônio R. *O romance histórico contemporâneo (1975-2000)*. São Paulo: Editora Unesp, 2010.
- HUTCHEON, Linda. *Poética do pós-modernismo: história, teoria, ficção*. Trad.: Ricardo Cruz. Rio de Janeiro: Imago, 1991.
- JAMESON, Fedric. “O romance histórico ainda é possível?” Trad. Hugo Mader. **Novos Estudos**, n. 77, mar. 2007. p. 185-203. Disponível em: <[http://novosestudos.uol.com.br/v1/files/uploads/contents/37/20080622\\_o\\_romance\\_historico\\_ainda\\_e\\_possivel.pdf](http://novosestudos.uol.com.br/v1/files/uploads/contents/37/20080622_o_romance_historico_ainda_e_possivel.pdf)>. Acesso em: 04. jul. 2016.
- LUKÁCS, G. *La novela histórica*. Trad.: Jasmin Reuter. 3. ed. México: Era, 1977.
- MENTON, Seymour. *La nueva novela histórica de la América Latina, 1979-1992*. México: FCE, 1993.
- NITRINI, Sandra. *Literatura Comparada: história, teoria e crítica*. 3. ed. São Paulo: Edusp, 2010.
- TREVISAN, João Silvério. *Ana em Veneza*. São Paulo: Círculo do Livro, 1994.

## ESTUDO QUÍMICO DE *Manihot mossamedensis* Taub. (EUPHORBIACEAE) DO CERRADO DE GOIÁS

ARRUDA, Rafaella Máximo<sup>1</sup>; SANTOS, Pierre Alexandre<sup>2</sup>

**Palavras-chave:** Cromatografia, mandioca, metabólitos secundários, prospecção.

Euphorbiaceae está entre as famílias com maior diversidade de espécies, algumas dessas têm sido utilizadas na medicina popular, como espécies de *Cotron* e *Euphorbia* (RODRIGUES; CARVALHO, 2001; AMIRGHOFRA et al., 2008). A fibra presente, por exemplo, apresenta papel importante no funcionamento do trato gastrointestinal, e também no controle e prevenção de doenças crônicas e degenerativas (RAUPP et al., 1999).

O gênero *Manihot* Mill., se destaca com endemismo no Cerrado Central com cerca de 41 espécies descritas para Goiás e o Distrito Federal (DUPUTÍE; SALICK; McKEY, 2011). No Brasil espécies de *Manihot* são popularmente conhecidas como mandioca, aipim, macaxeira e mandioca-brava (ORLANDINI; LIMA, 2014). A espécie mais estudada é *Manihot esculenta* Crantz., que serve como base da alimentação em muitas regiões (CORRÊA et al., 2002), estudos químicos identificaram heterosídeos cianogênicos linamarina (DUNSTAN; HENRY; AULD, 1906, *apud* JANSZ; ULUWADUGE, 1997), lotaustralina (NARTEY, 1968), e  $\beta$ -glicosídeos (JANSZ; ULUWADUGE, 1997; PRAWAT et al., 1995).

O Cerrado possui espécies de *Manihot* com endemismo pronunciado, além disso, este bioma tem sofrido com a degradação devido à urbanização e expansão de fronteiras agropecuárias. Desta forma, faz-se necessário o estudo das espécies vegetais que ocorrem neste ecossistema, com o objetivo de contribuir com o conhecimento químico da espécie *Manihot mossamedensis* Taub., a qual é endêmica de Goiás e não possui descrição de composição química ou de atividade biológica.

O experimento foi realizado com folhas de *M. mossamedensis*. O material vegetal foi secado em estufa com circulação forçada de ar aquecido a 40 °C.

---

<sup>1</sup>Faculdade de Farmácia/UFG – email: rafaellamaximo@outlook.com;

<sup>2</sup>Faculdade de Farmácia/UFG – email: pierre@ufg.br;

Em seguida, o material foi triturado em moinho de facas, tipo Willey®. As folhas pulverizadas foram submetidas a extrações por maceração dinâmica exaustiva com hexano, etanol e água destilada, sucessivamente.

A partir dos extratos obtidos, foi realizado fracionamento em coluna cromatográfica aberta obtendo 12 frações. Além disso, foi realizada prospecção química seguindo metodologia de Matos (2001), indicando a presença de triterpenos e esteroides, taninos, heterosídeos cianogênicos, heterosídeos antraquinônicos e saponinas. Este é o primeiro estudo químico desta espécie, e mostra que esta pode ser uma fonte potencial de substâncias bioativas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMIRGHOFRAH, Z.; AZADMEHR, A.; BAHMANI, M.; JAVIDNIA, K. Stimulatory effects of *Euphorbia cheiradenia* on cell mediated immunity and humoral antibody synthesis. **Iran. J. Immunol.**, v. 5, n. 2, p. 115-123, Jun. 2008.
- CORRÊA A. D.; SANTOS, D.C.; NATIVIDADE, M. A. E.; ABREU, C. M. P.; XISTO, A. L. R. R.; CARVALHO, V. D. Farinha de folhas de mandioca - efeito da secagem das folhas sobre a atividade da linamarase. **Ciênc. Agrotec.**, v.26, n.2, p.368-374, 2002.
- DUPUTIÉ, A.; SALICK, J.; MCKEY, D. Evolutionary biogeography of *Manihot* (Euphorbiaceae), a rapidly radiating Neotropical genus restricted to dry environments. **J. Biogeog.**, v.38, n.6, p.1033-1043, 2011.
- DUSANTAN, W. R.; HENRY, T. A.; AULD, S. T. M. Cyanogenesis in plants. The occurrence of phaseolunatin in cassava. (*Manihot aipi* & *Manihot utilissima*). **Proc. R. Soc. Lond. [Biol.]**, v.78, p.152-158, 1906.
- JANSZ, E. R.; ULUWADUGE, D. I. Biochemical aspects of cassava (*Manihot esculenta* Crantz) with special emphasis on cyanogenic glucosides – A review. **J. Nat. Sci. Coun. Sri Lanka**, v.25, n.1, p.1-24, 1997.
- NARTEY, F. Studies on cassava. *Manihot utilissima* Phol I. Cyanogenesis. The biosynthesis of linamarin and otaustralin in etiolated seedlings. **Phytochemistry**, v.7, p.1307-1312, 1968.
- MATOS, F. J. **Introdução a fitoquímica experimental**. 3. ed. p.45-74, 2001.

ORLANDINI, P.; LIMA, L. R. Sinopse do gênero *Manihot* Mill. (Euphorbiaceae) no Estado de São Paulo, Brasil. **Hoehnea.**, v.41, n.1, p.51-60, 2014.

RAUPP, D. S.; MOREIRA, S. S.; BANZATTO, D. A.; SGARBIERI, V. C. Composição e propriedades fisiológico – nutritivas de uma farinha rica em fibra insolúvel obtida do resíduo fibroso de fecularia de mandioca. **Ciênc. Tecnol. Aliment.**, v.19, n.2, 1999. Disponível em: < [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-20611999000200009](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-20611999000200009)>

RODRIGUES, V. E. G.; CARVALHO, D. A. Levantamento etnobotânico de plantas medicinais no domínio Cerrado na Região do Alto Rio Grande – Minas Gerais, Brasil. **Ciênc. Agrotec.**, v.25, n.1, p.102-123, 2001.

## FEMINISMO E A DESCOLONIZAÇÃO: AS RELAÇÕES DE GÊNERO E SUAS MODIFICAÇÕES HISTÓRICAS PELO COLONIALISMO

PASSOS, Raiana Lopes; FREITAS, Vitor Sousa.

**Palavras-chave:** Descolonialidade, Feminismo, Gênero, Emancipação Social.

### 1. JUSTIFICATIVA

A introdução de um viés feminista descolonial nas ciências sociais gera uma crise dos paradigmas e a redefinição de muitas de suas características. Sendo assim, apresenta-se como um dos mais importantes efeitos, na modernidade, no progresso sócio-político, alargando os limites políticos da democracia – ao reivindicar a cidadania social e política as mulheres – e tornando viáveis e visíveis questões reprimidas pela sociedade patriarcal introduzindo-as nos debates públicos.

### 2. OBJETIVOS

Almeja-se por meio deste projeto aferir qual seria o lugar das teorias feministas nos debates sobre o pós-colonialismo latino-americano e quais as implicações dessas questões para políticas de conhecimento e emancipação da sociedade.

### 3. METODOLOGIA

Neste trabalho optou-se pelo uso da pesquisa bibliográfica a fim de possibilitar a discussão acerca do papel do feminismo e da discussão de gênero no papel da descolonização social bem como o enfrentamento da sociedade patriarcal.

Propôs-se também a realização de grupos de estudos e elaboração de artigos científicos de acordo com o desenvolvimento das discussões e andamentos das atividades.

1 Autora pesquisadora do Curso de Graduação em Direito na Regional Goiás (Unidade de Ciências Sociais Aplicadas) da Universidade Federal de Goiás, voluntária do Programa de Educação Tutorial – Orientanda – [raianaloopes@gmail.com](mailto:raianaloopes@gmail.com)

2 Coautor Professor Mestre do Curso de Graduação de Direito na Regional Goiás (Unidade de Ciências Sociais Aplicadas) da Universidade Federal de Goiás – Orientador – [vitorius.ufg@gmail.com](mailto:vitorius.ufg@gmail.com).

## 6. RESULTADOS

Por meio de uma crítica a cerca do feminismo e da descolonização, perceber a importância das questões de gênero na política, história e cultura da sociedade contemporânea, bem como o exame das estruturas de relações e poder existentes na sociedade em diferentes localidades e períodos históricos. Após a coleta de informações, e do aprofundamento do conhecimento a cerca do tema, ser possível fazer uma reflexão teórica quanto à contribuição do direito no auxílio da emancipação social no combate ao patriarcalismo assim como o colonialismo.

## 7. CONCLUSÃO

O surgimento do feminismo descolonial se apresentou como uma chance de emancipação às mulheres que se encontram “à margem” da sociedade eurocentrada. Proporcionou-lhes a possibilidade de se ver como sujeito de luta, capaz de alterar a realidade que as circunda, tornando agentes de mudança dessa realidade.

Mais do que reconhecer a necessidade de se incorporar a heterogeneidade como dimensão intrínseca ao feminismo, é necessário reelaborar os conceitos de autonomia e institucionalização do movimento, e refletir sobre as novas formas de poder que se instalam no interior do mesmo, reconhecendo suas particularidades, e contexto histórico, social, econômico e político.

Analisar, compreender, modificar e saber responder às novas situações é o grande desafio para os diferentes movimentos sociais, inclusive o movimento feminista terão de continuar enfrentando, com a mesma criatividade que encontrou ao longo da história.

## 8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOUTELDJA, Houria. ¿Feministas o no? Pensar la posibilidad de un «feminismo decolonial. Disponível em: <<http://www.scielo.org.co/pdf/tara/n21/n21a04.pdf>> Acessado em 30 de junho 2016.

ESPINOSA, Yuderkys. Reflexiones Pedagógicas en torno al Feminismo Descolonial: uma conversa em cuatros voces. En WALSH, Catherine. (Org.). Pedagogías Decoloniales: prácticas insurgentes de resistir, (re)existir y (re)vivir. Serie Pensamiento decolonial. 2013 - Ediciones Abya-Yala.

Gênero e colonialidade: em busca de chaves de leitura e de um vocabulário estratégico descolonial. . Disponível em: <<http://eces.revues.org/1533>> Acessado em 13/04/2015.

LUGONES, María. Colonialidad y Género. Disponível em <<http://www.lavaca.org/wp-content/uploads/2016/04/colonialidad-y-genero.pdf>> Acessado em 20 de junho de 2016.

QUIJANO, Anibal. Colonialidade do poder, Eurocentrismo e América Latina. 2005 - CLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales.

QUIJANO, Anibal. Colonialidade, poder, globalização e democracia. Revista Novos Rumos, Ano 17, No 37 – 2002.

SEGATO, Rita Laura. Gênero e colonialidade: em busca de chaves de leitura e de um vocabulário estratégico descolonial, e-cadernos ces. 2012 - tradução Rose Barboza.

## DETERMINAÇÃO DA OCORRÊNCIA DA INFECÇÃO POR SAPOVÍRUS EM AMOSTRAS FECAIS PROVENIENTES DE CRIANÇAS MENORES DE CINCO ANOS E DETERMINAÇÃO DO FENÓTIPO SECRETOR DAS CRIANÇAS

Raíssa Leite ANDRÉ<sup>1</sup>; Nathânia Dábilla Alves SILVA<sup>2</sup>; Fabíola Souza FIACCADORI<sup>3</sup>; Thairiny Neres SILVA <sup>4</sup>; Menira Borges de Lima Dias SOUZA<sup>5</sup>.

<sup>1</sup>Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública - UFG e-mail:

raissalandre@gmail.com

**Palavras-chave:** Calicivírus humano, gastroenterite, norovírus, sapovírus.

Os vírus gastroentéricos, tais como rotavírus, norovírus, sapovírus, adenovírus, astrovírus, constituem importantes agentes etiológicos da gastroenterite infantil, que é responsável por elevada morbimortalidade em diversas partes do mundo (CARLOS, 2014). Dentre os agentes causadores desta síndrome, destacam-se os calicivírus-CV (norovírus e sapovírus). Os sapovírus pertencem à família *Caliciviridae*, gênero *Sapovirus*, e são subdivididos em sete genogrupos (GI-GVII), dentre os quais GI, GII, GIV e GV infectam humanos, sendo associados à gastroenterite aguda -GEA (OKA *et al*, 2015).

Os SaV são transmitidos pela via fecal-oral, pela ingestão de água e alimentos contaminados, além do contato direto com fezes contaminadas ou fômites (GREEN, 2007). As células-alvo do vírus em humanos são as células maduras das vilosidades intestinais, entretanto, o receptor celular não foi ainda estabelecido. Para os NoV, os antígenos de grupo sanguíneo, expressos tanto na superfície de hemácias quanto nas mucosas, em indivíduos secretores, têm sido considerados receptores/co-receptores putativos para algumas variantes virais, entretanto dados sobre fatores de susceptibilidade/resistência aos SaV não estão ainda esclarecidos. (LINDESMITH *et al*, 2008).

Os principais sintomas clínicos associados à infecção por SaV são diarreia, dor abdominal, náusea e vômito (GREEN, 2007), e a infecção por estes agentes tem sido relatada mais frequentemente em crianças e em idosos, principalmente em

crianças menores de seis anos de idade (OLIVEIRA, 2013). Apesar de surtos de sapovírus em locais semifechados e com aglomeração de pessoas, tais como creches, escolas e hospitais, serem comuns, os dados sobre a ocorrência de sapovírus em crianças com gastroenterite aguda atendida em hospitais no Brasil são ainda escassos.

Os objetivos deste estudo foram avaliar a ocorrência de infecções por sapovírus em crianças menores de seis anos de idade, com ou sem sintomas de gastroenterite aguda, e avaliar a influência do status secretor na susceptibilidade/resistência à infecção por SaV.

Para tal, foram coletadas amostras de fezes e de swab nasal de crianças menores de seis anos de idade atendidas no Hospital Materno Infantil, obtidas entre maio de 2014 a maio de 2015, em Goiânia, Goiás. A coleta de amostras foi realizada somente após o preenchimento e assinatura de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelos pais ou responsáveis pela criança. Este projeto foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás (CAAE 37305314.7.0000.5078). Tais amostras foram extraídas pelo método de Boom *et al.* (1990), e a pesquisa de sapovírus foi realizada por Multiplex RT-PCR, tendo como alvo a região da junção polimerase/capsídeo viral. Todas as amostras positivas por multiplex RT-PCR foram confirmadas por Monoplex PCR.

Das 92 amostras obtidas de crianças com até cinco anos de idade (idade entre 10 dias e cinco anos de idade, com média de 20 meses), duas (2,2%) foram positivas para sapovírus por RT-PCR multiplex e confirmadas por monoplex.. Estudos realizados em diferentes partes do mundo, em amostras provenientes de crianças menores de seis anos, têm reportado índices de positividade para o vírus que variam de 2,4 a 3,0 % (CRISTINA M. *et al*, 2008-2009). Todas as crianças participantes apresentaram status secretor positivo, portanto não se pode realizar nenhuma associação entre a maior susceptibilidade ao vírus e fenótipo secretor das crianças. Até o momento, pouco se sabe sobre a influência do status secretor em relação à susceptibilidade ao SaV (BUCARDO *et al*, 2012).

É importante ressaltar que amostras fecais obtidas no estudo deverão ser testadas para outros agentes gastroentéricos, tais como rotavírus, norovírus e adenovírus. Todas as crianças participantes apresentaram fator secretor positivo,

não sendo possível estabelecer associação com a positividade para o vírus. Logo, os dados obtidos robustecem a necessidade do monitoramento de diferentes populações para a ocorrência de SaV.

BUCARDO, F. *et al.* Susceptibility of children to sapovirus infections, Nicaragua, 2005-2006 **Emerg Infect Dis**, 18(11), p.1875-1878, 2012.

CARLOS, A.; M.F. Diarreia aguda, v. 102, n. 2, p. 21-28, março/abril, 2014.

CRISTINA M. *et al.* Molecular Detection and Epidemiology of Astrovirus, Bocavirus and Sapovirus in Italian Children Admitted to hospital with acute Gastroenteritis, **J.M.Virol.** p.643-650, 2008-2009.

GREEN, K. Y. *Caliciviridae: the noroviruses*. In Knipe, D. M.; Howley, P. M. *Fields virology*, 15 ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, p.949-979, 2007.

LINDESMITH, L.C. *et al.* Mechanisms of GII, 4 norovirus, persistence in human population, *PLoS Med.* 5, e 31, 2008.

OKA, T. *et al.* Comprehensive Review of Human Sapoviruses. **Journal ASM**, v.28, n.1, p.32-53, jan.2015.

OLIVEIRA, D. M. M. Detecção e caracterização de calicivírus humanos em amostras fecais de crianças frequentadoras de creche em Goiânia, Goiás. Goiânia: Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública. 63 p. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-graduação em Medicina Tropical e Saúde Pública, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2013.

## AVALIAÇÃO DO EFEITO DA DORAMECTINA (200mcg/kg) SOBRE A OVIPOSIÇÃO DE *Cooperia* E *Oesophagostomum* DE BOVINOS

Raquel Alves SILVA<sup>1</sup>, Leticia Souza PRADRO<sup>1</sup>, Alexandre Braga SCARPA<sup>1</sup>,  
Guilherme Rezende RAMOS<sup>1</sup>, Welber Daniel Zanetti LOPES<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Acadêmicos do curso de Medicina Veterinária, da Universidade Federal de Goiás / Regional Jataí, Bolsistas em Iniciação Científica, [raquel.medicina.veterinaria@gmail.com](mailto:raquel.medicina.veterinaria@gmail.com).

<sup>2</sup> Professor Adjunto I, Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Goiás, Regional de Jataí, Goiás, Brasil, [wdzlopes@hotmail.com](mailto:wdzlopes@hotmail.com)

**PALAVRAS-CHAVE:** anti-helmíntico, helmintos, nematódeos, ruminantes.

### INTRODUÇÃO

No campo, o fracasso do tratamento de um determinado anti-helmíntico é o primeiro indício de que esteja ocorrendo resistência e, até que os testes *in vitro* sejam validados, as contagens de vermes adultos por meio da necropsia parasitológica ou reduções de OPG são os únicos testes úteis para se diagnosticar tal situação.

Embora os testes *in vitro* e os realizados por meio das contagens de OPG, sejam práticos e de custo relativamente baixo, tais métodos podem apresentar algumas desvantagens: 1) se o objetivo final visa à redução na contagem de ovos por grama de fezes (OPG), em casos onde parasitos resistentes, à ação de determinada droga sobrevivem, isto pode gerar uma supressão temporária na produção destes ovos pelo verme adulto e, conseqüentemente, os resultados do teste de redução na contagem de OPG podem não ser totalmente fidedignos (GRAEF *et al.* 2012); e 2) estas técnicas não são sensíveis o suficiente para detectar baixos níveis de resistência, uma vez que a identificação precoce torna-se importante para se evitar que esta seja difundida ao longo de uma população de parasitos (LOPES *et al.* 2014).

Diante do exposto fica clara a necessidade de se avaliar o efeito da doramectina (200mcg/kg) sobre a oviposição de *Cooperia* e *Oesophagostomum* de bovinos naturalmente infectados, uma vez que, inexistem trabalhos que objetivam,

avaliar os efeitos da doramectina sobre a oviposição uterina em diferentes gêneros de helmintos gastrintestinais de bovinos submetidos ao tratamento com a referida lactona.

## METODOLOGIA

O delineamento experimental foi em blocos inteiramente casualizados, onde, machos, mestiços (*Bos taurus* x *Bos indicus*), entre 6 e 12 meses de idade, provenientes de diferentes rebanhos do município de Formiga-MG. No dia zero do experimento os bovinos foram alocados nos grupos experimentais de acordo com a contagem média de ovos de estrongilídeos por grama de fezes (OPG), segundo metodologia descrita por GORDON & WHITLOCK (1939).

No 14º dia pós-tratamento, os bovinos foram eutanasiados de acordo com as normas de bem-estar animal. Cada segmento anatômico (abomaso, intestino delgado e intestino grosso), foram examinados, recolhendo-se *in totum* os helmintos (adultos e larvas) presentes. A colheita dos parasitos foi realizada, retirando-se uma alíquota de 10%, após a homogeneização do conteúdo total de cada segmento intestinal, com o auxílio de uma pinça e um microscópio estereoscópio, os helmintos foram separados e contados em gêneros e sexo, de acordo com os critérios taxonômicos descritos por UENO & GONÇALVES (1988).

Das fêmeas de nematódeos gastrintestinais, avaliou-se a presença de ovos no útero de cada fêmea, utilizando-se um microscópio óptico, com aumento de 100 a 400x, de acordo com a metodologia recomendada por CONDI *et al.* (2009).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em relação aos resultados de eficácia, levando-se em consideração as contagens de ovos por grama (OPG) de fezes, obtidos pela doramectina, verificou-se que o referido composto alcançou eficácia máxima de 71,82% no 10º dia após o tratamento (DPT). Na sequência tais percentuais decresceram para 53,60% e 67,66% no 12º e 14º DPT, respectivamente, quando os animais foram necropsiados.

Contra *C. punctata*, *C. spatulada* e *O. radiatum*, a doramectina atingiu eficácia de 86,7%, 3,5% e 45,7%, respectivamente. Foi possível observar que a doramectina não interferiu na oviposição de *Cooperia* e *Oesophagostomum*.

A ausência de estudos que objetivaram avaliar o percentual de inibição na oviposição da doramectina contra helmintos de bovinos, impossibilita compararmos

os resultados encontrados neste estudo, no entanto, no presente estudo observou-se que as cepas de *Cooperia punctata* e *Oesophagostomum radiatum* são resistentes à doramectina.

O baixo número de animais do grupo controle infectados por *C. spatulata* (apenas 2) interferiu na análise estatística, o que impossibilita afirmar sobre o grau de susceptibilidade desta espécie de helminto à doramectina.

## CONCLUSÕES

Com base nos resultados encontrados e levando-se em consideração o delineamento experimental utilizado neste estudo, conclui-se que as cepas *Cooperia punctata* e *Oesophagostomum radiatum* são resistentes à doramectina 200mcg/kg. Além disso, não houve interferência da doramectina sobre a oviposição dos referidos helmintos.

## REFERÊNCIAS

1. Condi, K. G.; Soutello, V. G. R.; Amarante, T. F. A. Moxidectin-resistant nematodes in cattle in Brazil. **Veterinary Parasitology**, v.161, p.213- 217, 2009.
2. Gordon, H.M.; Whitlock, H.V. A new technique for counting nematode eggs in sheep faeces. **J. Counn. Sci. Ind. Res. Aust.**, v.12, p.50-52. 1939.
3. J. De Graef, C. Sarre, B.J. Mills, S. Mahabir, S. Casaert, N. De Wilde, M. Van Weyenberg, P. Geldhof, A. Marchiondo, J. Vercruysse, P. Meeus, E. Claerebout. Assessing resistance against macrocyclic lactones in gastro-intestinal nematodes in cattle using the faecal egg count reduction test and the controlled efficacy test. **Veterinary Parasitology**, v.189, p.378-382, 2012.
4. Lopes, W. D. Z., Teixeira, W. F. P., Felippelli, G., Cruz, B. C., Maciel, W. G., Soares, V.E., Santos, T.R., Matos, L. Favero, F., Costa, A. J. Assessing resistance of ivermectin and moxidectin against nematodes in cattle naturally infected using three different methodologies. **Research in Veterinary Science** v.96, p.133-138, 2014.
5. Ueno, H. & Gonçalves, P. C. Manual para diagnóstico das helmintoses de ruminantes. **Japan International Cooperation Agency**, 4ed. p.143., 1988.

## BIOPROSPECÇÃO DE ACAROS PREDADORES NO CERRADO: POTENCIAIS INIMIGOS NATURAIS DE PRAGAS DE CULTIVOS DE SOJA

Ritanne de Souza NERY<sup>1</sup> & Rodrigo Damasco DAUD<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Graduanda em Ciências Biológicas, ICB, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil. ([ritannenery@gmail.com](mailto:ritannenery@gmail.com))

<sup>2</sup>Laboratório de Acarologia (LABAC), Departamento de Ecologia, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Goiás, Avenida Esperança s/n, 74690-900, Goiânia, Goiás, Brasil. ([rodrigodaud36@gmail.com](mailto:rodrigodaud36@gmail.com))

**Palavras-chave:** biodiversidade, controle biológico, manejo integrado de pragas, plantas nativas.

### Justificativa

Em vista de sua maior complexidade estrutural e funcional, os ecossistemas naturais podem sustentar uma maior diversidade de artrópodes plantícolas (ALTIERI, 1999). O bioma Cerrado é o segundo maior em extensão ocupando cerca de 24% do território brasileiro. Em função de sua diversidade estrutural e funcional, a vegetação natural de Cerrado apresenta grande potencial em abrigar diversas espécies de ácaros predadores que podem ser empregados em programas de controle biológico de pragas agrícolas. Porém, poucos estudos inventariaram a fauna de ácaros em Cerrado, sendo a maioria realizada na região sudeste brasileira.

Rezende *et al.* (2014) observaram que a fauna de ácaros encontrada em cultivos de soja da região centro-oeste brasileira é um subconjunto da fauna encontrada no Cerrado. Já Demite & Feres (2008) destacaram a importância da existência de vegetação nativa vizinha às áreas de cultivo na redução de ácaros pragas em seringueira da região Centro-Oeste.

### Objetivo

No presente trabalho foi avaliada a fauna de ácaros predadores em remanescentes de Cerrado vizinhos as plantações de soja. Para atingir este objetivo, respondemos as seguintes questões: (i) Quais espécies de ácaros

predadores mais abundantes em plantas de Cerrado vizinhas de cultivos de soja; e (ii) Quais são as espécies de plantas do Cerrado que abrigam a maior riqueza e abundância de ácaros predadores e que apresentam potencial uso em programas de manejo integrado de pragas?

## Metodologia

Foram avaliados seis remanescentes de Cerrado localizados no interior de propriedades rurais da região Centro-Oeste brasileira. Todos os remanescentes amostrados estavam adjacentes ou circundados por cultivos de soja (*Glycine max*, Fabaceae).

Foram distribuídas quatro parcelas de 5 x 5 m em cada remanescente de Cerrado, sendo duas delas distanciadas à 10 m e outras duas à 50 m da borda com o cultivo de soja. Foram amostradas 20 folhas ao redor do extrato mediano da copa de cada planta arbórea presente na parcela.

Em laboratório, todos os ácaros encontrados durante a triagem foram montados em lâminas de microscopia com o meio de Hoyer (MORAES & FLECHTMANN, 2008). A identificação e a contagem dos espécimes foram realizadas sob microscópio óptico com contraste de fases, com o auxílio de chaves dicotômicas.

A riqueza de espécies de ácaros foi estimada através do procedimento Jackknife de primeira ordem (HELTSHE & FORRESTER, 1983), enquanto que a curva de acumulação de espécies pelo método Mao Tau. Tanto Mao Tau quanto Jackknife 1 foram calculados através do software Estimates v. 7,51, usando 500 aleatorizações (COLWELL, 2006).

## Resultado e Discussão

Foram coletados 40 ácaros predadores distribuídos em 11 espécies de duas famílias. A família com maior número de indivíduos foi Phytoseiidae, sendo que *Euseius* foi o gênero com maior abundância e frequência, com 10 indivíduos coletados. Outros gêneros registrados em plantas nativas foram *Agistemus* (Stigmaeidae), *Amblydromalus* e *Amblyseius* (Phytoseiidae).

Com relação as plantas hospedeiras, foram amostradas cinco espécies, com destaque para a *Xylopia aromatica*, que abrigou a maior riqueza e abundância de ácaros predadores.

A importância de *X. aromatica* em abrigar elevada diversidade ácaros já foi verificada por NUVOLONI *et al.* (2011), principalmente para plantas localizadas em áreas mais preservadas.

As curvas de acumulação de espécies e de estimativa de riqueza indicaram que as áreas de Cerrado avaliadas apresentam grande potencial em abrigar maior diversidade de espécies de ácaros do que o valor encontrado. Esse mesmo padrão de curva de estimativa de espécies já foi encontrado por Feres *et al.* (2007) e Walter & Proctor (1998) para assembleias de ácaros plantícolas de remanescentes de vegetação natural de regiões tropicais.

## Conclusões

O Cerrado funciona como reservatório de ácaros predadores com potencial uso em manejo integrado de pragas. Espécies dos gêneros *Euseius* foram as mais abundantes em plantas de remanescentes de Cerrado vizinhos aos cultivos de soja. Em vista disso, futuros trabalhos experimentais com espécies deste gênero deverão ser conduzidos para verificar seu potencial em controlar espécies-praga em cultivos de soja. Esses resultados destacam a importância da conservação de remanescentes de vegetação natural dentro de propriedades rurais para manutenção da biodiversidade e dos processos ecológicos.

## Referências Bibliográficas

- ALTIERI, M.A. The ecological role of biodiversity in agroecosystems. **Agriculture, Ecosystems & Environment** 74:19–31, 1999.
- COLWELL, R.K. EstimateS: Statistical estimation on species richness and shared species from samples --- Version 7.51. User's Guide. 2006.
- DEMITE, P.R.; FERES, R.J.F. Influência de Fragmentos de Cerrado na Distribuição de Ácaros em Seringal. **Neotropical Entomology** 37:196–204, 2008.
- FERES, R.J.F. et al. Padrões ecológicos da comunidade de ácaros em euforbiáceas de um fragmento de mata estacional semidecidual, no Estado de São Paulo. **Biota Neotropica** 7, 185-194, 2007.

HELTSHE, J.F. & FORRESTER, N.E. Estimating species richness using the Jackknife procedure. *Biometrics* 39:1-11. 1983.

NUVOLONI, F. M.; FERES, R. J. F.; DEMITE, P. R.. Mites associated to *Xylopia aromatica* (Lam.) Mart. (Annonaceae) in urban and rural fragments of semidecidual forest. **Revista Brasileira de Entomologia**, São Paulo , v. 55, n. 4, p. 571-577, Dec. 2011.

MORAES, G. J. & FLECHTMANN, C. H. V. Manual de Acarologia: Acarologia Básica e Ácaros de Plantas Cultivadas o Brasil. Ribeirão Preto. **Editora Holos**. 308p. 2008.

REZENDE, J. M. et al. Mites from Cerrado fragments and adjacent soybean crops: does the native vegetation help or harm the plantation?. **Experimental and Applied Acarology** [s.l.], v. 64, n. 4, p.501-518, 25 jul. 2014.

WALTER, E.D.; PROCTOR, H.C. Predatory mites in tropical Australia: Local Species Richness and complementarity. **Biotropica** 30 (1):72-81. 1998.

## EFICÁCIA DE QUATRO MOLÉCULAS EXPERIMENTAIS DE FUNGICIDAS PERTENCENTES AO GRUPO QUÍMICO DOS TRIAZÓIS, ISOLADAS E EM MISTURA COM UMA CARBOXAMIDA DE ÚLTIMA GERAÇÃO.

Rogério Barcelos Barbosa PINTO (Orientado), Pedro Henrique Gonçalves SOARES (colaborador), Isabela Garcia FREITAS (Colaborador); Luna Gabriela PINTO (Colaborador); Isabela Yamauchi TORRES (Colaborador); Luciana Celeste CARNEIRO (Orientador)

Regional Jataí - CIAGRA – Curso de Agronomia

**Palavras-chave:** Soja, Ferrugem-asiática, *Phakopsora pachyrhizi*, controle químico.

### 1. Justificativa

A Ferrugem asiática da soja é a principal doença que atinge as lavouras de soja no Brasil. Até o momento não há variedades de soja resistentes ao patógeno e o controle químico, por meio de pulverização de fungicidas, é a medida mais eficaz empregada em todas as regiões sojicultoras do país (Godoy et al., 2014). A região de Jataí tem como característica o plantio precoce de variedades de soja de ciclo curto, em função da safrinha de milho praticada em praticamente 100% das áreas comerciais. Essa prática, em associação ao Vazio Sanitário, atrasa o início da epidemia da ferrugem asiática, garantindo ao agricultor controle eficiente dessa doença com pulverizações preventivas de fungicidas. O desenvolvimento de novas moléculas fungicidas e a constatação de sua eficácia agrônômica poderão permitir que novos produtos sejam, em breve, registrados para uso na cultura da soja, ampliando as possibilidades de controle da doença e reduzindo as chances de surgimento de populações do patógeno resistente e/ou menos sensíveis.

### 2. Objetivo

Este trabalho teve como objetivo a avaliação da eficácia e da praticabilidade agrônômica de quatro moléculas experimentais de fungicidas pertencentes ao grupo químico dos inibidores da demetilação (IDMs), isoladas e em mistura com um novo fungicida inibidor da succinato desidrogenase (ISDH), sob condição de alta pressão da doença e infecção natural pelo patógeno.

### 3. Metodologia

O ensaio foi conduzido na fazenda experimental da Universidade Federal de Goiás, Regional Jataí, localizada no município de Jataí, GO. O delineamento experimental foi o de blocos casualizados com quatro repetições e quinze tratamentos, envolvendo cinco fungicidas experimentais, isolados ou em mistura, além da testemunha sem pulverização e de um fungicida comercial utilizado como padrão. Foram realizadas três pulverizações, a primeira quando as plantas encontravam no estágio R1 (RITCHIE et al. 1987) e as demais em intervalos de 14 dias. A severidade da doença foi avaliada em intervalos semanais, por meio da escala diagramática proposta por GODOY et al. (2006). Com os dados de severidade de cada data de avaliação foram construídas curvas de progresso da doença e posteriormente calculada a área abaixo da curva de progresso da doença (AACPD) para cada tratamento por meio do método da integração trapezoidal. A produtividade foi obtida por meio da pesagem dos grãos provenientes da área útil de cada parcela experimental. A massa de 1000 grãos foi obtida de acordo com as Regras para Análise de Sementes (BRASIL, 1992). Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias foram comparadas pelo teste de Scott Knott a 1%, utilizando-se o programa ASSISTAT (SILVA, 2009). Os dados de severidade e área abaixo da curva de progresso da doença foram transformados em .

#### 4. Resultados e Discussão

As primeiras pústulas foram observadas 60 dias após a semeadura, em baixíssima incidência nas bordaduras não pulverizadas. Após lento progresso, contudo, a doença cresceu de forma explosiva como é esperado para o patossistema soja-*P. pachyrhizi*. As duas primeiras estimativas de severidade foram realizadas em condições de baixa pressão da doença, com médias de 2,2% e 6,1% de severidade nas parcelas testemunhas, respectivamente. A terceira avaliação foi feita sete dias após a última pulverização das parcelas experimentais, fase em que a doença apresentou maior velocidade de crescimento, com média das parcelas testemunhas de 46% de severidade. Os resultados das avaliações semanais de severidade e da AACPD demonstraram grande eficiência do fungicida experimental à base de IDSH e baixa eficiência dos fungicidas à base de inibidores da desmetilação. Na quarta estimativa de severidade, distante 14 dias da última pulverização, as parcelas testemunhas apresentaram 75% de severidade, culminando com a desfolha total das plantas. Embora a análise de comparação de

médias em cada data de avaliação tenha fornecido resultados consistentes acerca da eficiência dos fungicidas testados, análise mais abrangente do efeito dos tratamentos pode ser feita quando se comparou as médias da área abaixo da curva de progresso da doença (AACPD), uma vez que seu cálculo envolve a epidemia desde os primeiros sintomas até a desfolha total (Amorim & Bergamin Filho, 1996). Houve pouca diferença entre os tratamentos com relação à produtividade e a massa de mil grãos revelou que os novos fungicidas testados favoreceram maior enchimento de grãos.

## 5. Conclusões

Nas condições em que o ensaio foi conduzido, o fungicida teste ISDH apresentou maior eficácia no controle da Ferrugem-asiática quando em mistura com os fungicidas experimentais Inibidores da demetilação (IDM).

Os fungicidas experimentais IDMs foram ineficientes no controle da Ferrugem-asiática quando aplicados de forma isolada.

## 6. Referências

BERGAMIN FILHO, A.; AMORIM, L. Doenças das plantas tropicais: epidemiologia e controle econômico. São Paulo: Ceres, 1996. chap. 5, p. 73-97.

BRASIL. Ministério da Agricultura e da Reforma Agrária. **Regras para análise de sementes**. Brasília: SNDA/DNDV/CLAV, 1992. 365 p.

GODOY, C.V.; SILVA, L. H.C.P.; UTIAMADA, C.M.; et al. Eficiência de fungicidas para controle da ferrugem asiática da soja, *Phakopsora pachyrhizi*, na safra 2013/14. Resultados sumarizados dos ensaios cooperativos. Londrina: Embrapa Soja, 2014. (Embrapa Soja. Circular Técnica 103). 8p.

GODOY, C.V.; KOGA, L.; CANTERI, M.G.. Diagrammatic scale for assessment of soybean rust severity. **Fitopatologia Brasileira**, Brasília, v.31, p. 63-68, 2006.

RITCHIE, S.; HANNWAY, J.J.; THOMPSON, H.E. **How a soybean plant develops**. Ames: Iowa State University of Science and Technology; Cooperative Extension Service, 1982. 20p. (Special Report, 53).

SILVA, F. A. S. de; AZEVEDO, C. A. V. de. Principal components analysis in the software assistat-statistical attendance. In: WORLD CONGRESS ON COMPUTERS IN AGRICULTURE., 7., 2009, Reno-NV-USA: American Society of Agricultural and Biological Engineers, 2009.

## DESEMPENHO DE POEDEIRAS COMERCIAIS ALIMENTADAS COM RAÇÕES CONTENDO DIFERENTES NÍVEIS DE BUTIRATO DE SÓDIO PROTEGIDO

Rosângela da Silva RIBEIRO<sup>1</sup>; Marília Ferreira PIRES<sup>2</sup>; Caniggia Andrade  
LACERDA<sup>3</sup>; Nadja Susana Mogyca LEANDRO<sup>4</sup>

Palavras-chave: ácidos orgânicos, butirato de sódio protegido, poedeiras, desempenho e qualidade de ovos.

Dentro do grupo dos ácidos orgânicos, o butirato de sódio (sal derivado do ácido butírico) é um aditivo que pode ser utilizado nas rações de aves e não apresenta riscos de resíduos no produto final. O butirato de sódio, quando usado como aditivo na nutrição animal, pode ser usado na sua forma livre ou na forma protegida (micro encapsulada). Segundo Van Immerseel et al. (2004), o butirato na forma livre pode atravessar a membrana e ser absorvido diretamente na parte inicial do trato gastrointestinal, enquanto que o butirato protegido influencia a parte posterior do sistema digestório, aumentando assim o modo de ação em vários níveis do intestino. Objetivou-se com este experimento estudar o efeito da adição crescente do butirato de sódio protegido, na ração, sobre o desempenho de poedeiras leves a partir de 61 semanas de idade e determinar o melhor nível do produto, sem comprometer a segurança alimentar dos consumidores. O experimento foi conduzido no Setor de Avicultura do Departamento de Zootecnia da Escola de Veterinária e Zootecnia da UFG, Campus Samambaia, Goiânia/GO. Todos os procedimentos foram realizados em acordo com Protocolo Registro CEUA/UFG 74/14 pela Comissão de Ética no Uso de Animais da Universidade Federal de Goiás. Foram selecionadas 320 poedeiras da linhagem Dekalb Whyte. O delineamento experimental utilizado foi em blocos casualizados (sendo bloqueado o peso vivo da poedeira), com quatro

<sup>1</sup> Acadêmica em Zootecnia, Bolsista em Iniciação Científica, Escola de Veterinária e Zootecnia, UFG, Goiânia, dasilvaribeirorosangela@gmail.com

<sup>2</sup> Zootecnista, Mestre em Zootecnia pelo Programa de Pós Graduação em Zootecnia, Escola de Veterinária e Zootecnia, UFG, Goiânia, mariliapires.1@hotmail.com

<sup>3</sup> Zootecnista, Mestrando em Zootecnia pelo Programa de Pós Graduação em Zootecnia, Escola de Veterinária e Zootecnia, UFG, Goiânia, caniggiala@hotmail.com

<sup>4</sup> Orientadora, Departamento de Produção Animal, Escola de Veterinária e Zootecnia, UFG, Goiânia, mogyca@ufg.br  
**Revisado pelo Orientador**

tratamentos (0, 105, 210 e 300 g/t de butirato de sódio), oito repetições com 10 aves por unidade experimental. O experimento teve duração de 16 semanas divididas em quatro períodos de 28 dias cada. Foram avaliadas variáveis de desempenho (consumo de ração, conversão alimentar, peso, massa e produção de ovos). Foi realizada análise de variância e regressão polinomial dos dados com auxílio do programa estatístico R. Os resultados encontrados para consumo de ração indicam que o butirato de sódio protegido não afetou a palatabilidade da ração, devido principalmente estar na forma de sais de ácido apresentando-se com odor menos intenso. Com relação ao desempenho, para o período de 73 a 76 semanas de idade houve efeito linear negativo para conversão alimentar (kg ração/kg de ovos), ou seja com o aumento do produto melhorou a conversão alimentar. Considerando o período total de 61 a 76 semanas, não houve efeito de regressão para nenhuma das variáveis de desempenho avaliadas. A adição do butirato de sódio protegido durante 61 a 76 semanas de idade não interfere no desempenho da poedeira. Por tanto, não é indicado a utilização do butirato de sódio na alimentação de poedeiras leves com o objetivo de aumentar a produção de ovos.

## REFERÊNCIA

1. Araujo JA, Silva JHV, Amâncio ALL, Lima MR, Lima CB. Uso de aditivos na alimentação de aves. *Acta Veterinária Brasílica*. 2007; 1 (3): 69-77.
2. 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.
3. Runho RC, Sakomura NK, Kuana S, Banzatto D, Junqueira OM, Stringhini J H. Uso do ácido orgânico (Ácido fumárico) nas rações de frangos de corte. *Rev. Bras. Zootec.* 1997; 26(6): 1183-1191.
4. Santana ES, Mendes FR, Barnabe ACS, Oliveira FH, Andrade MA. Uso de produtos alternativos aos antimicrobianos na avicultura. *Enciclopédia Biosfera*. 2011; 7(13): 985-1009.
5. Van Immerseel F, Fievez V, Buck J, Pasmans F, Martel A, Haesebrouck F, Ducatelle R. Microencapsulated short-chain fatty acids in feed modify colonization and invasion early after infection with salmonella enteritidis in young chickens. *Poult Sci*. 2004; 83: 69–74.

## **INSEGURANÇA ALIMENTAR: UMA VERTENTE DO RACISMO INSTITUCIONAL CONTRA O INDÍGENA.**

**MATIAS, Samella Cristhina Ferreira<sup>1</sup>.**

**Palavras-chave:** Aldeamento; Insegurança; Alimentação; Racismo.

### **Justificativa**

O direito a alimentação faz parte em sua singularidade dos direitos sociais constitucionalmente garantidos no Estado Democrático de Direito, de tal modo é cognoscível que a População Indígena tenha o acesso físico e econômico à alimentação que visa à promoção à saúde, proporcionado por políticas públicas desenvolvidas pelo Estado, respeitando a sua origem cultural e os recursos em suas terras encontrados. Contudo, o viés da Democracia universalmente instituído serve apenas de fachada para o nosso Estado, sendo impregnada de racismo institucional manifestado por planejamentos, normas e práticas omissivas ou diretamente segregadoras, a qual resulta em um preconceito racial/étnico e em ações materialmente genocidas para com a população endêmica, violando direitos positivados no âmbito nacional e internacional por meio de diversos pontos controvertidos das políticas públicas estatais que negaram o acesso diretamente ou impediram através de suas omissões, oportunizando uma insegurança alimentar insanável.

### **Objetivo**

Buscar identificar as políticas de segurança alimentar produzidas para as populações indígenas de Goiás, com vistas analisar a sua produção, afirmação, omissão e os impactos causados nessas populações.

### **Metodologia**

Aludimos pelo uso da pesquisa bibliográfica de ampla revisão, a partir do referencial do Direito a Alimentação, do Racismo Institucional e a Ecologia Política,

---

<sup>1</sup>PIVIC 2015-2016. Graduanda do Curso de Direito da Unidade Acadêmica Especial de Ciências Sociais Aplicadas da Regional Goiás da Universidade Federal de Goiás; samella.cfm@gmail.com.  
"Texto revisado pelo Orientador".

ensejando a exata compreensão das ações políticas estatais instituídas em contraste com o funcionamento do cotidiano emergente dos indivíduos possuidores de diversos direitos instituídos.

## Resultado e discussão

A sociedade capitalista é enraizada por preconceitos morais e sociais, desconhecendo qualquer tipo de interesse em estabelecer algum vínculo de igualdade para com os indígenas. Dado que para a sociedade, o respeito à alteridade cultural e a materialidade de direitos são pequenos ou quase impossíveis, tido como banais e inferiores, preconizam em aludir o discurso ortodoxo da diferença, esta neutra, vazia, instável e reacionária.

Sabe-se que o processo civilizatório foi baseado na busca da consecução dos fins através de modos extremistas e baseados em obter vantagens meramente ilegais, não apenas ligados a ferir o ordenamento jurídico externo ou interno, mas também contra os bons costumes da lei natural em primazia à dignidade da pessoa humana, vertente essa intrínseca a todo ser humano.

Indígenas foram vítimas das atrocidades da colonização, da ditadura, e atualmente, são vítimas do estigma do racismo e da violência generalizada. Pessoas foram e são prejudicadas de diferentes formas de violência, praticada por agentes do Estado ou por setores privados, estes a qual contam com a conveniência da omissão punitiva do poder público para com eles.

Vítimas de um estigma histórico. Houve negação da sua própria existência como ser humano possuidor de dignidade. Uma desigualdade permeada pela negação, preconceito e violência, em todo o contexto social perfaz pela falaciosa visão do índio apenas como um ser incapaz juridicamente ou inútil socialmente, que vive com os modos nômades e nada fornece ao capitalismo.

Aludindo fatores biológicos do corpo humano e por ser intrínseca a todas as espécies vivas na natureza, a alimentação é o primeiro direito do homem por ser necessária a sua existência de modo vital, a qual foi e sempre será o alvo primordial das ambições humanas. A Alimentação fora a razão do desenvolvimento da economia e do seu infinito arcabouço, originados do esforço do ser humano para

atender às suas necessidades fisiológicas, e permeadas pela construção de qualquer mecanismo tecnológico que visasse o desenvolvimento e progresso.

A base alimentar é fundamental para o desenvolvimento biológico, a sua falta cria um círculo vicioso, passando de mãe para filho, instituindo a debilitação e a decadência pouco a pouco, implicando a marginalização e exclusão social. A unidade estatal e as estratégias globais de sujeição perpassam todas as táticas de dominação, para qual estão presentes as relações individuais e sociais, nos fatos humanos naturais e jurídicos.

Os impactos sofridos pelos indígenas são altamente degradantes e contínuos em nossa história, a qual na contemporaneidade é um dos dilemas mais controvertido: os racismos explícitos e implícitos no meio social propagam uma violência material escancarada em contraposição a “proteção” abstrata vigente.

O índio está sempre em desvantagem, pois se ele tenta acompanhar a sociedade, utilizando-se de roupas, insumos alimentares e tentando o acesso a serviços públicos (como a saúde e os benefícios sociais), não é considerado mais índio, se tenta manter sua origem, mantendo a prática de vestuário, ritos e hábitos alimentares, é taxado de primitivo, ambos pelo senso comum da sociedade.

A insegurança alimentar foi utilizada como um elemento institucional do etnocídio indígena e do racismo institucional através da política pública do aldeamento. O enfoque primordial de manipulação fora negar o acesso às terras, tornando os índios meros objetos (coisa) do ordenamento jurídico. A ambição do avanço capitalista destruiu toda ligação cultural e espiritual que o indígena tinha com a terra, “o grande espírito”.

Pedimos vênias para justificar essa afirmativa. As terras goianas tornaram-se meio de composição das ações dos bandeirantes, estes “responsáveis” e atualmente vangloriados, pela expansão do território brasileiro. Violaram as linhas territoriais, exterminando populações inteiras de índios, destruindo suas aldeias e capturando os restantes vivos para a escravização em prol da captação do ouro, do enriquecimento e do desenvolvimento em geral.

As estratégias de extermínio contra os índios apenas “mudou sua roupa”, a contar do XVI até a contemporaneidade há a presença dos objetivos de negar a própria existência dos indivíduos estigmatizados.

Persistimos em esclarecer, o que a sociedade finge não enxergar, o estado de exceção que há mais de 500 anos vige sobre nos como uma “nuvem” imperativa, este que nega os direitos positivados e naturais, impossibilita o acesso as políticas públicas que são meramente reconhecidas na formalidade e explora indiretamente os ricos conhecimentos indígenas.

O ordenamento jurídico e suas extensões de domínio prático valorizam mais o desenvolvimento econômico do que a dignidade da pessoa humana. O reconhecimento formal não basta, pois a proteção jurídica abstrata na Constituição (artigo 231, CF/88), no Estatuto do Índio e demais leis esparsas, não permite o acesso e a eficácia destes, se no cotidiano não há a efetivação deste ordenamento e o reconhecimento social dos interesses e necessidades dos povos indígenas.

Nada obstante, o incremento de interesses financeiros e a legitimidade da pratica racista em desfavor da vida e da saúde dos povos leva-nos a um futuro certo: aumento da pobreza e degradação ambiental, extinção de ricas culturas e saberes.

A ruptura, a resistência e o apoio ao combate ao genocídio e ao racismo institucionalizado contra o indígena são indispensáveis em todos os níveis dos desdobramentos sociais. As principais tragédias que atingem a humanidade são causadas por homens ambiciosos e indiferentes com o próximo, o combate à corrupção e a fixação de uma consciência crítica da totalidade real são respostas primordiais e solidarias a centenas de milhões de seres humanos vítimas da fome e seus efeitos, e da violência institucionalizada.

## **Conclusões**

O aprofundamento das discussões e das interpretações sobre o tema perfaz em favorecer a desconstrução e reconstrução da visão social dominante. Por se tratar de um assunto que tem sido pouco pesquisado e analisado no Estado de Goiás, aludimos em ensejar a quebra dos paradigmas postos, pesquisando e discutindo em volta do assunto, em sua complexidade e necessidade de sanar dúvidas comuns.

Objetivando-se recuperações de direitos históricos e a produção de emancipação social e cultural dos indígenas para possibilitar o reconhecimento social de suas dificuldades e lutas diárias para a própria sobrevivência e de toda uma cultura maravilhosa e rica.

O discurso científico empírico permitiu-nos a capacidade de falar e de agir legitimamente para sairmos do pensamento uniforme e reacionário. Tecer relações e obter interpretações diversas sobre os efeitos da mesma permite a desconstrução dos discursos postos.

### Referências Bibliográficas

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm). Acesso em: 27 mai. 2016.

BROWN, Dee. **Enterrem meu coração na curva do rio**. Tradução de Geraldo Galvão Ferraz. L&PM Editores. Porto Alegre, 2007.

CHEHAB, Isabelle Maria Campos Vasconcelos. **LOSAN: Marco legal razoável para a implementação da política de segurança alimentar?**. Disponível em: [http://www.ambito.juridico.com.br/site/index.php?n\\_link=revista\\_artigos\\_leitura&artigo\\_id=8134](http://www.ambito.juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=8134). Acesso em: 25 jul. 2016.

FOUCAULT, Michel. **Em Defesa da Sociedade**. Tradução: Maria Ermantina Galvão. Martins Fontes. São Paulo, 2005.

LOPEZ, Laura Cecilia. **O conceito de racismo institucional: aplicações no campo da saúde**. Disponível em: <http://www.scielo.org/pfd/icse/v16n40/aop0412.pdf>. Acesso em: 06 de jun. 2016.

MOURA, Marlene Castro Ossami de (coord.). **Índios de Goiás: uma perspectiva histórico-cultural**. Ed. Da UCG/ Ed. Vieira/ Ed. Kelps. Goiânia, 2006.

\_\_\_\_\_. **Os índios não são incapazes. Instituto Socioambiental**. Disponível: [https://pib.ocioambiental.org/files/file/PIB\\_institucional/Os\\_indios\\_nao\\_sao\\_incapazes.pdf](https://pib.ocioambiental.org/files/file/PIB_institucional/Os_indios_nao_sao_incapazes.pdf). Acesso em: 23 de maio 2016.

\_\_\_\_\_. **Por que o racismo contra indígenas é o maior de todos no Brasil?**. Disponível em: <http://www.ihu.unisinos.br/noticias/532997-por-que-o-racismo-contra-indigenas-e-o-maior-de-todos-no-brasil>. Acesso em: 06 de jul. 2016.

\_\_\_\_\_. **Povos Indígenas no Brasil. Direitos. Estatuto do Índio**. Disponível em: <https://pib.socioambiental.org/pt/c/direitos/estatuto-do-Indio/introducao>. Acesso em: 23 de maio 2016.

ZIEGLER, Jean. **Destruição massiva: Geopolítica da Fome**. Tradução de José Paula Netto; preparação de Tiago José Risi Leme. Cortez Editora. São Paulo, 2012.

## OS MUROS DE CEUTA E MELILLA ENTRE MARROCOS E ESPANHA: SOBRE FRONTEIRA E DIREITOS HUMANOS

Samuel Caetano Costa PEREIRA  
Rabah BELAIDI<sup>1</sup>

**PALAVRAS-CHAVES:** Ceuta e Melilla; Refugiados; Direitos Humanos; União Europeia.

**JUSTIFICATIVA:** Este trabalho se mostra de importância significativa no sentido de compreender os conflitos contemporâneos inerentes à existência de muros físicos que separam países. Os desrespeitos aos direitos humanos que ocorrem nessas fronteiras geram, além de uma questão de direito comunitário europeu, umas interrogações em termo de direitos humanos. Do estudo dessas situações se pode depreender condições de melhoria e embasar argumentos relativo ao descumprimento de Direitos Humanos. Ademais, academicamente, não há uma produção notável em língua portuguesa sobre os muros de Ceuta e Melilla, sendo, pois, este trabalho pioneiro.

**OBJETIVOS:** Já reconhecendo como fato as violações aos Direitos Humanos nos enclaves espanhóis em razão das provas documentais e testemunhais amplamente divulgadas, nosso objetivo geral é compreender efetivamente o que são os muros de Ceuta e Melilla, como surgem, por que se constituem e quais são suas consequências imediatas, sobretudo as jurídicas. Com isso, estaremos aptos a uma análise mais aprofundada das situações reais e concretas que os envolvem. À guisa de objetivos específicos, ainda contribuiremos com os estudos de Direito Internacional Público e de direito comparado em língua portuguesa, até então de conteúdo escasso nesta área dos muros físicos, e com o fomentar da discussão a respeito dos Direitos Humanos, nosso objetivo menos científico que humanístico.

**METODOLOGIA:** Dado que nosso ponto de partida foi um estudo de caso concreto e que dele realizamos uma reflexão maior no âmbito dos Direitos Humanos, trabalhamos com uma metodologia indutiva. O estudo como um todo compreendeu quatro fases programadas: uma primeira, unicamente descritiva, em que

---

<sup>1</sup> Samuel Caetano Costa Pereira (FD/UFG), orientando, samuu@msn.com  
Rabah Belaidi (FD/UFG), orientador, rbelaidd@gmail.com

acumulamos o máximo de informações a respeito dos muros e seu entorno físico; uma segunda, início de levantamento bibliográfico, em que procuramos compreender os motivos oficiais que justificam a existência do muro; uma terceira, continuação do levantamento bibliográfico, na qual nos voltamos aos motivos extraoficiais, acobertados ou ao menos não declarados sobre os muros; e, finalmente, um quarto momento, de perspectiva jurídica, em que discutimos as violações a tratados e convenções acerca de Direitos Humanos e suas implicações nos enclaves espanhóis. Embora individual, a pesquisa se insere em um projeto maior sobre demais muros do mundo. Nesse sentido, ela foi integrada e gozou das contribuições de outros copesquisadores. Em complemento, foram realizados fichamentos, resenhas e resumos da bibliografia básica, juntamente da bibliografia levantada ao longo da pesquisa.

**RESULTADO E DISCUSSÃO:** O trabalho consistiu em apresentar e discutir a situação física e jurídica dos muros de Ceuta e Melilla, dois enclaves espanhóis em Marrocos. Ambos servem de porta de entrada a imigrantes da África do Norte e Subsahariana há décadas e, segundo diversos relatos, tem havido ali diversas violações de direitos humanos dos refugiados, motivo pelo qual a situação desses muros interessa ao Direito Internacional Público, geral como regional. Primeiramente, realizamos um panorama histórico e geográfico a respeito dos enclaves e seus respectivos muros. Em seguida, discorremos sobre a problemática dos muros que separam nações e como essa problemática se instaura nos enclaves espanhóis, bem como o modo como não só a Espanha, mas toda a União Europeia lida com esse problema. Por fim, demonstramos as violações que vêm ocorrendo no âmbito jurídico baseados em documentos internacionais de suma importância: a Declaração Universal dos Direitos Humanos (1948) e a Convenção Relativa ao Estatuto dos Refugiados (1951).

**CONCLUSÃO:** Confirmou-se o desrespeito aos Direitos Humanos nos enclaves espanhóis. Assim, elencamos no trabalho as falhas ocorridas segundo quais documentos internacionais. Com isso, pretendemos fornecer bases jurídicas sólidas para a problemática dos muros; ademais, acreditamos que essa mesma base jurídica pode ser utilizada frente às organizações internacionais a fim de impedir a continuidade das violações aos Direitos Humanos nos enclaves e noutros muros.

## REFERÊNCIAS:

ALTO Comissariado das Nações Unidas para Refugiados (UNHCR-ACNUR). *O que é a Convenção de 1951?* Disponível em: <http://www.acnur.org/t3/portugues/informacao-geral/o-que-e-a-convencao-de-1951/> Acesso em: 11 jun. 2016.

CERISCOPE. *Les enceintes frontalières de Ceuta et Melilla*. Disponível em: <http://ceriscope.sciences-po.fr/node/115> Acesso em: 30 outubro 2015, às 23:31.

CIENFUEGOS, Sigfrido Vázquez; JIMÉNEZ, Virginia Martín. *La seguridad tras el muro: ¿Una opción defensiva o una solución política?* In: Historia Actual Online. Cádiz: 2006. Disponível em: <http://goo.gl/6YGMw9> Acesso em: 10 maio 2015.

CONVENÇÃO RELATIVA AO ESTATUTO DOS REFUGIADOS. ONU. Genebra:1951.

DECLARAÇÃO UNIVERSAL DOS DIREITOS HUMANOS. ONU. Paris:1948

DOMÍNGUEZ, IÑIGO. Melilla, um bem-sucedido fracasso moral. *El País*. 30 abril 2016. Disponível em: [http://brasil.elpais.com/brasil/2016/04/28/internacional/1461840514\\_222480.html](http://brasil.elpais.com/brasil/2016/04/28/internacional/1461840514_222480.html) Acesso em: 10 jun. 2016.

ESPAÑA. *Constitución del Reino de España*. Madrid. Parlamento: 1978.

FIGUEIREDO, Patrick Philippe Hecq Liebermeister. *Para uma antropologia da fronteira: muros, redes e passagens em Ceuta e Melilla*. Universidade de Lisboa. Lisboa: 2010. Disponível em: [http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/2336/1/Tese%20\\_Patrick\\_Figueiredo\\_2010.pdf](http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/2336/1/Tese%20_Patrick_Figueiredo_2010.pdf) Acesso em: 13 maio 2015, às 23:11.

GÁLVEZ, Alejandro del Valle. *España-Marruecos: Nuevos y viejos paradigmas de una relación en un mundo en mutación*. In: SANDOVAL, Juan José Sánchez. EL FATHI, Abderrahman. (ed.) *Relaciones España-Marruecos: Nuevas Perspectivas y Enfoques*. Universidad de Cádiz. Cádiz: 2007.

GÁLVEZ, J. Jiménez. Marruecos refuerza el control en los montes cercanos a Ceuta y Melilla. *El País*. 2 março 2014. Disponível em: [http://politica.elpais.com/politica/2014/03/02/actualidad/1393793064\\_023189.html](http://politica.elpais.com/politica/2014/03/02/actualidad/1393793064_023189.html) Acesso em: 10 jun. 2016.

JIMÉNEZ, Azahara Álvarez. *Los desafíos en las relaciones bilaterales España-Marruecos*. In: Grupo de Estudos Estratégicos. 2013. Disponível em: <http://goo.gl/sOrACh> Acesso em: 10 maio 2015, às 12:11.

ONDREJKOVIC, David. *Barrière Frontalière de Ceuta et Melilla*. 2012. Disponível em: <http://pt.scribd.com/doc/113133878/Barriere-frontaliere-de-Ceuta-et-Melilla#scribd> Acesso em: 10 maio 2015, às 11:59.

UN SIN PATRIA. *Al Asalto de Ceuta y Melilla*. In: À Corps Perdu, revue anarchiste international: 2008. Disponível em: <http://goo.gl/7PhYUu> Acesso em: 26 nov 2015, às 23:53.

## AVALIAÇÃO DA OCORRÊNCIA DE ANTICORPOS ANTI-BLV EM BOVINOS DE COMUNIDADES QUILOMBOLAS NO ESTADO DE GOIÁS - RESULTADOS PARCIAIS

Sandes Oliveira **Espindola**<sup>1</sup>, Sáudio Vieira **Peixoto**<sup>2</sup>, Rayanne Henrique **Santana**<sup>3</sup>,  
Paula Damasceno **Gomes**<sup>4</sup>, Maria Clorinda Soares **Fioravanti**<sup>5</sup>

**PALAVRAS-CHAVE:** Kalunga, leucose, levantamento sorológico, sanidade bovina.

**JUSTIFICATIVA:** A leucose enzoótica dos bovinos (LEB) é uma infecção de caráter crônico, causada por um vírus da família *Retroviridae*. Os retrovírus, como o vírus da leucose bovina (VLB), são assim denominados por transcrever o RNA viral em DNA para migração ao núcleo da célula e integração ao genoma do hospedeiro (BALVAY et al. 2007), que se torna persistentemente infectado podendo ser assintomático ou desenvolver sinais clínicos, em função de formação de tumores, depressão imunológica, doenças inflamatórias ou sistêmicas dependendo dos órgãos acometidos. Como consequência causa perdas econômicas consideráveis a produção animal, além de barreiras comerciais, necessitando de estratégias de controle adequadas para erradicar a infecção (LEITE et al., 2013).

**OBJETIVOS:** Determinar a frequência de animais soropositivos para anticorpos anti-VLB, em rebanhos do Sítio Histórico e Patrimônio Cultural Kalunga (SHPCCK).

**METODOLOGIA:** Amostras sanguíneas de 2.628 bovinos de diferentes raças e faixas etárias, machos e fêmeas, correspondentes a 103 rebanhos do SHPCCK, abrangendo os municípios de Cavalcante, Monte Alegre de Goiás e Teresina de Goiás, no nordeste do estado de Goiás.

As amostras colhidas, por punção da veia jugular ou caudal, empregando tubos do tipo *vacutaneir*, sem anticoagulante para obtenção de soro sanguíneo, foram

<sup>1</sup>Acadêmico em Medicina Veterinária, Bolsista extensão PRÓ-Centro-Oeste, Escola de Veterinária e Zootecnia (EVZ), Universidade Federal de Goiás (UFG), Regional Goiânia, Goiás, Brasil, E-mail: [sandesoliver94@hotmail.com](mailto:sandesoliver94@hotmail.com)

<sup>2</sup>Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal, bolsista CNPq, EVZ, UFG, Regional Goiânia, Goiás, Brasil, E-mail: [saudiovet@gmail.com](mailto:saudiovet@gmail.com)

<sup>3</sup>Médica Veterinária, bolsista de apoio técnico CNPq, EVZ, UFG, Regional Goiânia, Goiás, Brasil, E-mail: [rayanne\\_dudu@hotmail.com](mailto:rayanne_dudu@hotmail.com)

<sup>4</sup>Acadêmica em Medicina Veterinária, Bolsista em Iniciação Científica, Escola de Veterinária e Zootecnia (EVZ), Universidade Federal de Goiás (UFG), Regional Goiânia, Goiás, Brasil, E-mail: [damasceno94@gmail.com](mailto:damasceno94@gmail.com)

<sup>5</sup>Professora Adjunta IV, Setor de Clínica e Cirurgia, Departamento de Medicina Veterinária, EVZ, UFG, Regional Goiânia, Goiás, Brasil, CEP 74.001-970, (62) 3521-1587, E-mail: [mariaclorinda@gmail.com](mailto:mariaclorinda@gmail.com)

“Revisado pelo orientador”

aliquotadas em tubos plásticos, congeladas em nitrogênio líquido e armazenadas a -20°C. Posteriormente foram processadas no Laboratório Multiusuário do Programa de Pós-Graduação na Escola de Veterinária e Zootecnia da UFG, para realização das provas diagnósticas para leucose.

A detecção de anticorpos anti-VLB foi realizada por meio da técnica de imunodifusão em ágar gel (IDGA) (fabricado pelo laboratório TECPAR® - Instituto Tecnológico do Paraná, Curitiba-PR), seguindo metodologia do fabricante, sendo o padrão ouro para diagnóstico de leucose. Os resultados sorológicos referentes à LEB foram organizados sistematicamente para estabelecer a frequência por município, idade e raça. Posteriormente, submetidos à análise descritiva para determinar a frequência de soropositividade para cada classe estudada.

**RESULTADOS E DISCUSSÃO:** A frequência de animais positivos para a infecção por VLB no SHPCK foi de 29,22% dos animais avaliados. Os valores de soropositividade por município foi maior para Monte Alegre de Goiás (33,19%), seguido de Cavalcante (28,33%) e Teresina de Goiás (28,65%), com frequência similar para os dois últimos municípios. A soropositividade foi próxima ao descrito no Canadá com 30,4% (NEKOU EI et al., 2015) e na Argentina com 32,85% de bovinos soropositivos (TRONO et al., 2001). Dentre os estados brasileiros, as frequências foram menores que as descritas para o estado do Paraná por BARROS-FILHO et al. (2009), com valores de 81,08%; em São Paulo de 52,5% (ALEXANDRINO et al., 2011). São maiores que as relatadas no estado do Amazonas de 8,9% (CARNEIRO et al., 2003) e Minas Gerais de 10,2% (ALEXANDRINO et al., 2011). E estiveram próximos aos valores do Alagoas com 27,8% (PINHEIRO JR et al., 2013).

Analisando os resultados de frequência por idade dos animais, percebe-se que a frequência aumenta conforme a idade, sendo 8,97% (0 a 8 meses), 14,13% (9 a 12 meses), 15,6% (13 a 24 meses), 32,02% (25 a 36 meses), 41,50% (>36 meses), semelhante ao resultado de frequência em relação idade dos animais foi observado por MURAKAMI et al. (2011). A maior prevalência ocorreu partir dos 36 meses, semelhantes aos observados por BARROS-FILHO et al. (2009) e superior ao apresentado por CARNEIRO et al. (2003), à partir dos 24 meses.

Observando o número amostral por raça e a frequência observada, foi possível verificar que quanto maior o número de animais, a frequência de animais sororeagentes se aproxima da frequência geral do SHPCK.

**CONCLUSÕES:** Considerando as condições que os bovinos são criados no SHPCK, a quase nulidade de manejo sanitário, as características geográficas, fitofisionomia e de manejo peculiares, a frequência de 29,22% de bovinos positivos para VLB, considera-se alta.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALEXANDRINO, B.; DIAS, F. C.; OLIVEIRA, M. C.; AFFONSO, I. B.; PEREIRA, G. T., SAMARA, S. I. Herpesvirus bovino associado à diarreia viral bovina e à leucose enzoótica bovina. **ArsVeterinaria**.v. 27, n.3, p. 168-74, 2011.
2. BALVAY, L.; LOPEZ, L. M.; SARGUEIL, B.; DARLIX, J. L; OHLMANN, T. Translational control of retroviruses. **Nature Reviews Microbiology**. 2007, 5(2), p.128-40.
3. BARROS FILHO, I. R.; GUIMARÃES, A.K.; BIONDO, A.W.; KRÜGER, E. R.; WAMMES, E. V.; OLLHOFF, R. D.; PIEKARZ, C. H.; SPONCHIADO, D. Prevalência da leucose enzoótica em bovinos leiteiros criados na região metropolitana de Curitiba–Paraná. **Ciência Animal Brasileira**, Suplemento.1, p. 513-518,2009.
4. CARNEIRO, P. A. M.; ARAÚJO, W. P.; BIRGEL, E. H.; SOUZA, K.W. Prevalência da infecção pelo vírus da leucose dos bovinos em rebanhos leiteiros criados no estado do Amazonas, Brasil. **Acta Amazônica**, v.33, n.1; p. 111-25, 2003.
5. LEITE, R.C.; REIS, J. K.P.; OLIVEIRA, A.P.; NASCIMENTO, P. M.P.; OLIVEIRA, F.G.; NAVES, J.H.F.N; et al. Retrovirose dos animais domésticos. **Veterinária e Zootecnia**. 2013, 20, p.73-92.
6. MURAKAMI, K.; KOBAYASHI, S.; KONISHI, M.; KAMEYAMA, K. I.; YAMAMOTO, T.; TSUTSUI, T. The recent prevalence of bovine leukemia virus (BLV) infection among Japanese cattle. **Veterinary Microbiology**, v.148, n. 1, p. 84-8, 2011.
7. NEKOU EI, O.; STRYHN, H.; VANLEE UWEN, J.; KELTON, D.; HANNA, P.; KEEFE, G. Predicting within-herd prevalence of infection with bovine leukemia virus using bulk-tank milk antibody levels. **Preventive Veterinary Medicine**, v.122, n. 1-2, p.53-60, 2015.
8. PINHEIRO JR, J. W.; SOUZA, M. E.; PORTO, W. J. N.; LIRA, N. S. C.; MOTA, RA. Epidemiologia da infecção pelo vírus da leucose enzoótica bovina (LEB). **Ciência Animal Brasileira**, v. 14, n. 2, p. 258-264, 2013.
9. TRONO, K. G.; PÉREZ-FILGUEIRA, D. M.; DUFFY, S.; BORCA, M. V.; CARRILLO, C. Seroprevalence of bovine leukemia virus in dairy cattle in Argentina: comparison of sensitivity and specificity of different detection methods. **Veterinary Microbiology**, v. 83, n. 3, p. 235-48, 2001.

## SIMULAÇÃO COMPUTACIONAL DO SISTEMA DE COORDENAÇÃO DE ORDENS *BASE STOCK CONTROL SYSTEM (BSCS)*

Sara Aparecida da Silva VAZ (orientanda)<sup>1</sup>, Philipjohn Ribeiro SILVA (colaborador)<sup>2</sup>,  
Stella Jacyszyn BACHEGA (orientadora)<sup>3</sup>

Unidade Acadêmica Especial de Engenharia – Regional Catalão

e-mails: <sup>1</sup> saraavaz@hotmail.com, <sup>2</sup> philipjohn.ribeiro@hotmail.com, <sup>3</sup> stella@ufg.br

**Palavras-chave:** Simulação, Sistemas de Coordenação de Ordens, BSCS.

Por vezes, a solução para um dado problema não é tão clara como parece. Posto isso, um estudo antecipado de um cenário futuro antes de sua implementação pode fazer com que as empresas não percam tempo e, principalmente, dinheiro aplicado à possíveis soluções que não gerem o retorno esperado. Nesse sentido, justifica-se o uso da técnica de simulação computacional. Essa técnica é de destaque, uma vez que a mesma viabiliza o estudo das mudanças antes mesmo de implantá-las, diminuindo consideravelmente o risco de um investimento, aumentando o controle dos processos produtivos e até mesmo auxiliando na análise de diferentes escolhas. Uma importante decisão no ambiente produtivo é sobre qual sistema de coordenação de ordens (SCO) adotar. Dentre os SCO's há o *Base Stock Control System* (BSCS).

O ambiente selecionado para estudo se dá por uma linha de produção de eixos de uma empresa pertencente ao setor automobilístico, caracterizada por um ambiente produtivo *flow shop*. Com isso, o objetivo geral dessa pesquisa foi simular o sistema de coordenação de ordens BSCS aplicado a um ambiente produtivo *flow shop*. A finalidade principal do modelo é analisar o comportamento do sistema estudado em um dia normal de trabalho usando os preceitos do BSCS, conforme Bonvik, Couch e Gershwin (1997).

Quanto aos procedimentos metodológicos, explicação científica foi hipotético-dedutiva (CARVALHO, 2000). Além disso, fez-se uso da abordagem quantitativa, segundo as instruções de Bryman (1989). O procedimento de pesquisa empregado nesse trabalho foi o experimental, devido ao uso de simulação. Conforme Bryman (1989), o referido procedimento é mais indicado para abordagens quantitativas. A simulação realizada foi do tipo matemática, de forma numérica e estocástica (LAW; KELTON, 1994). O software de simulação utilizado foi o ProModel® Professional SP4

versão 8.6. Para a condução do estudo de simulação, foram seguidos os passos de Law e Kelton (1994). Para a elaboração do modelo conceitual, foi utilizada a técnica IDEF-SIM (MONTEVECHI et al., 2010).

Foram empregadas trinta replicações para uma análise dos valores médios obtidos nos relatórios. Uma vez que, todos os semi-intervalos de confiança (*half-widths*) encontrados foram menores que 10% das médias amostrais, o número de replicações estipulado foi considerando satisfatório. O nível de confiança utilizado foi de 95%. A ordem de produção considerada possuía sete tipos de eixos traseiros. Em relação as quantidades médias produzidas de cada eixo, os valores obtidos para os eixos 1, 2, 3 e 7 foram constantes ao longo das replicações. A maior variação encontrada diz respeito ao eixo 4, onde o valor médio produzido foi de aproximadamente 26 eixos com desvio padrão de 0,81 unidades para mais ou para menos. O eixo 5 apresentou a maior média de produção, cerca de 35 eixos do tipo 5 foram processados pelo sistema.

Notou-se que cada eixo ficou, em média, 34,33 minutos no sistema durante a simulação nos locais utilizados para processamento de cada eixo. A estação de trabalho 1 obteve a menor utilização média, sendo utilizada em apenas 52,48% do tempo disponível para produção. Entretanto, a estação 4 obteve a maior taxa de utilização, sendo usada, em média, 74,41% do tempo. Foi observado que os estoques 2 e 4 não foram utilizados, indicando que estes locais podem não ser necessários. Todavia, o estoque-base 3 mostrou uma utilização média de valor considerável. Segundo os dados obtidos, 17,48% do tempo útil de produção esse estoque estava em uso. O desvio padrão por ele apresentado foi de 0,99 para mais ou para menos.

A finalidade de realizar a simulação de um ambiente produtivo *flow shop* com uso do BSCS foi alcançada. O desempenho do sistema BSCS foi considerado satisfatório dentro da linha de produção. Houve baixa ou nenhuma utilização dos estoques intermediários (aqui chamados de estoques-base). Ainda, o tempo médio no sistema e o total de saídas foram considerados razoáveis para a realidade da empresa.

A pesquisa desenvolvida contribui diretamente para um debate maior acerca do tema tratado, visto que, o BSCS é ainda um sistema pouco estudado no Brasil. Desta forma, sua aplicabilidade e estudo englobado à simulação de sistemas de coordenação de ordens traz mais informações sobre este para a literatura na área da engenharia de produção. A pesquisa contribui, também, para a área empresarial, pois

incentiva o uso da simulação na análise de desempenho dos SCO's antes de sua efetiva implantação. Logo, as empresas podem simular, antecipadamente, alterações nos sistemas produtivos e avaliá-las de acordo com o objetivo almejado. Sugere-se para pesquisa futura, a simulação, análise e comparação de outros sistemas de coordenação de ordens, a fim de se identificar qual deles se adéqua melhor dentro do ambiente produtivo de uma empresa específica.

### Referências bibliográficas

BONVIK, A. M; COUCH, C.; GERSHWIN, S. B. A Comparison of Production-Line Control Mechanisms. **International Journal of Production Research**. V. 35, n. 3, p. 789-804, 1997.

BRYMAN, A. **Research methods and organization studies**. London: Uniwin Hyman, 1989. 224 p.

CARVALHO, M. C. M. de. A construção do saber científico: algumas proposições. In: CARVALHO, M. C. M. de (org.). **Construindo o saber**. 2.ed. Campinas, SP: Papirus. pp.63-86. 2000.

LAW, A. M.; KELTON, W. D. **Simulation Modeling & Analysis**. McGraw- Hill, 2nd edition, 1994.

MONTEVECHI, B. A. J.; LEAL, F.; PINHO, F. A.; COSTA, S. F. R.; OLIVEIRA, M. L.M.; SILVA, F. L. A. Conceptual Modelling In Simulation Projects By Mean Adapted Idef: An Application In A Brazilian Tech Company. In: 2010 Winter Simulation Conference, 2010, Baltimore. **Proceedings...** Baltimore: IEEE, 2010. p. 1624-1635.

## FEMINISMO, GÊNERO E VIOLÊNCIA: A PERSPECTIVA DAQUELAS QUE NÃO FORAM SILENCIADAS

Shara Freitas de SÁ (orientanda); Tatiana Machiavelli Carmo SOUZA<sup>1</sup> (orientadora)

Universidade Federal de Goiás/ Regional Jataí

sharafreitasdesa@hotmail.com; tatimachiavelli@yahoo.com.br

**Palavras-chave:** Feminismo. Gênero. Violência contra a mulher.

### Justificativa

O movimento feminista assume importante papel social, já que tem dado voz às mulheres. A razão primeira da teoria feminista, segundo Silva (2013), é compreender a opressão das mulheres e lutar pela sua superação. Para a autora, o principal desafio do feminismo continua sendo a articulação das produções teóricas e das pesquisas com as lutas e formas organizadas que o movimento constrói em cada contexto histórico. Nesse sentido, o espaço acadêmico é lócus privilegiado para a mobilização e desenvolvimento dos movimentos feministas e estudar esse fenômeno trata-se de tarefa importante, uma vez que esses grupos têm representado a vanguarda no enfrentamento da violência contra a mulher (VCM).

### Objetivos

Conhecer, observar e estudar o movimento feminista no contexto da Universidade Federal de Goiás/Regional Jataí, buscando compreender seu papel frente ao fenômeno de VCM. Almejou-se também problematizar as relações de gênero e identificar as demandas fomentadas, assim como problematizar o papel do psicólogo nesse contexto.

### Metodologia

Trata-se de um estudo de caso, pautado na metodologia qualitativa, realizada no município de Jataí, no sudoeste goiano, sobre o Coletivo Feminista “As Libertárias”, da Universidade Federal de Goiás. A amostra foi formada por oito membros do coletivo. Como critérios de inclusão, foram escolhidas/os as/os participantes com no mínimo seis meses de adesão ao coletivo. Foram realizadas entrevistas individuais e semidirigidas. Para resguardar e assegurar o sigilo sobre a identidade dos sujeitos envolvidos, as entrevistas aconteceram mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

---

<sup>1</sup>Trabalho revisado pela orientadora.

O método qualitativo foi utilizado para analisar aspectos processuais de forma indutiva, interpretando os fenômenos e atribuindo significados (FLICK, 2009). A análise foi realizada com base na Psicologia Sócio-histórica, que pensa o indivíduo em sua totalidade, articulando dialeticamente os aspectos internos com os externos, considerando a relação do sujeito com a sociedade (FREITAS, 2002).

### **Resultados e Discussão**

As/os participantes eram solteiras/os, sem filhos e vinculadas/os ao curso de Direito, sendo seis mulheres com faixa etária entre 22 a 29 anos e dois homens com 18 e 19 anos. Dentre elas/es, cinco se designaram brancos, duas/ois pardos e um/a preto/a. Em relação à religião, cinco se consideraram sem religião, duas/ois ateus e um/a espírita. “As Libertárias” se constituiu em meados de 2012 como um projeto de extensão do curso de Direito da UFG/Regional Jataí, mas se articulou e se denominou como um coletivo feminista.

O grupo é composto por universitárias/os elitizadas/os, mas que visam desconstruir essa identidade. Trata-se de um coletivo interseccional, homogêneo e que atua politicamente à esquerda, debatendo sobre as opressões das mulheres e desigualdade de gênero, classe e raça interna e externamente ao âmbito acadêmico. Segundo Oliveira (2010), não é válido investigar e intervir separadamente sobre pessoas que sofrem triplas formas de discriminação em uma experiência de opressão marcada pelo gênero, classe e raça, pois são categorias que se intersectam. Assim, a fala do autor condiz com o coletivo, pois nele se discutem mecanismos de exclusão abrangidos na intersecção de vários tipos de opressão, dando visibilidade às subjetividades dos sujeitos.

No que concerne às ações do coletivo na universidade, as/os entrevistadas/os expuseram que participam de movimentos grevistas, realizam atividades de conscientização contra o estupro e assédio de professores-alunas, constroem espaços dentro do curso e suscitam discussões, visando diminuir o machismo e dar voz às mulheres. Referindo-se à comunidade externa, o coletivo concorre a editais, realiza as “Marchas das Vadias”, bazares e cine-debates, desenvolve reuniões com mulheres encarceradas e de assentamentos e busca diálogo com escolas, outros cursos e diversos coletivos.

Verificou-se que através dessas ações e discussões suscitadas, o coletivo foi designado como sendo uma das vias para divulgar e combater as opressões que são reproduzidas na academia. A reprodução de diversas violências ocorre pelo fato

de não haver espaço para discutir gênero e violência e, quando há, de não ser visto com seriedade. A esse respeito, Narvaz (2009) evidencia que a invisibilidade dos estudos de gênero como categoria na academia, contribui para o descrédito em sua importância e cientificidade.

Além das conquistas e lutas pela igualdade de gênero, o coletivo possui o papel de dar visibilidade às violências contra as mulheres, bem como acolhê-las a fim de fazê-las perceber a opressão. Nessa direção, a psicologia sócio-histórica propõe-se a compreender como o indivíduo se constitui na sociedade em meio às relações e a perspectiva feminista colabora para a reflexão do sujeito frente às problemáticas e questões sociais contemporâneas. Assim, as/os psicólogas/os e o coletivo possuem possibilidades de enriquecimento mútuo, como construtos teóricos na academia e o compromisso com a transformação social (BORGES, 2014).

### Conclusão

Os dados apontaram que, embora o grupo tenha realizado ações importantes na academia, a dificuldade de comunicação nas esferas da instituição tem implicado na autonomia e visibilidade, restringindo a atuação na comunidade externa. Percebeu-se a importância da inserção dos estudos de gênero e sexualidade nas diversas áreas de conhecimento da universidade, assim como a participação de estudantes no coletivo, para que haja desconstrução da desigualdade de gênero e para que as violências presentes neste âmbito possam ser escancaradas e denunciadas.

### Referências

- BORGES, L. S. Feminismos, teoria queer e psicologia social crítica: (re)contando histórias. **Revista Psicologia & Sociedade**, v. 26, n. 2, p. 280-289, 2014.
- FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa**. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- FREITAS, M. T. A. A abordagem sócio-histórica como orientadora da pesquisa qualitativa. **Cadernos de pesquisa**, n. 116, p. 21-39, jul. 2002.
- NARVAZ, M. G. **A (in)visibilidade do gênero na psicologia acadêmica**: onde os discursos fazem(se) política. 305 f. Tese (Doutorado em Psicologia) – Instituto de Psicologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.
- OLIVEIRA, J. M. Os feminismos habitam espaços hifenizados - A localização e interseccionalidade dos saberes feministas. **ex aequo**, n. 22, p. 25-39, 2010.
- SILVA, C. Desafios das publicações feministas. **Estudos Feministas**. Florianópolis, v. 21, n. 2, p. 625-635, ago. 2013.

## ADESAO A HIGIENIZAÇÃO DAS MAOS ENTRE ACADEMICOS DE ENFERMAGEM EM ATIVIDADES DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO

Stefhanie Conceição de JESUS<sup>1</sup>, Paula Ribeiro RODRIGUES<sup>2</sup>, Jeenna Louhanna Umbelina SPAGNOLI<sup>3</sup>, Anaclara Ferreira Veiga TIPPLE<sup>4</sup>.

<sup>1</sup>Acadêmica, Faculdade de Enfermagem (FEN) – Universidade Federal de Goiás (UFG), stefhaniec.j@hotmail.com. <sup>2</sup>Acadêmica FEN – UFG, paula.rllima@hotmail.com. <sup>3</sup>Mestranda FEN – UFG, jeenna\_spagnoli@hotmail.com. <sup>4</sup>Orientadora. Doutora. Professora FEN – UFG, anaclara.fen@gmail.com.

**Palavras-chave:** Higiene das mãos, Estudantes de Enfermagem, Infecção Hospitalar, Conhecimentos, atitudes e prática em saúde.

**Justificativa:** Evidências científicas e fatos históricos demonstram a importância da adesão à Higienização das Mãos (HM) para a prevenção e controle de infecções relacionadas à assistência à saúde e, consequentemente, na redução da morbimortalidade e custos relacionados (SEMMELEWIS, 1998; WHO, 2009), entretanto, a adesão à HM e à técnica preconizada ainda são baixas entre acadêmicos de enfermagem (TIPPLE et al., 2010). A avaliação da adesão à HM entre concluintes da graduação poderá contribuir fornecendo subsídios para a melhoria da qualidade da formação desse grupo. **Objetivo:** Avaliar a adesão à Higienização das Mãos e à técnica preconizada entre concluintes da graduação em enfermagem. **Método:** Estudo transversal e descritivo, cujos dados foram obtidos por meio da observação, seguindo roteiro semiestruturado para registro da adesão à HM e à técnica preconizada, entre concluintes da graduação em enfermagem de uma universidade do Estado de Goiás. A coleta foi realizada durante atividades de Estágio Supervisionado em Enfermagem. Foram critérios de inclusão: estar devidamente matriculado na disciplina Estágio Supervisionado em Enfermagem; estar em práticas durante o período de coleta de dados e; estar em campo que permitia atuação direta com paciente. Foram excluídos os acadêmicos que, detinham o conhecimento prévio acerca da pesquisa e; estavam em Estágio Supervisionado fora do Estado. Entendeu-se como oportunidade, a ocorrência de qualquer evento que caracterizasse as indicações para realização da HM conforme os cinco momentos propostos pela Organização Mundial da Saúde, os quais são:

antes e após contato com paciente, antes da realização de procedimentos assépticos e, após contato com áreas próximas ao paciente e risco de exposição a fluídos corporais (WHO, 2009). Para cada oportunidade era possível a ocorrência de uma ou mais indicações de HM simultaneamente. Imediatamente ao término de cada observação seguiram-se os esclarecimentos da pesquisa e o convite para participação, com anuência afirmada mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Este estudo é parte de um projeto âncora intitulado “A higiene de mãos entre acadêmicos de enfermagem” aprovado em Comitê de Ética em Pesquisa com o protocolo nº 472.236 atendendo à Resolução 466/2012 (BRASIL, 2012). Os dados foram inseridos no programa de análise de dados quantitativos *Statistical Package for Social Science* (SPSS), versão 21.0 e utilizada a estatística descritiva. **Resultados e Discussão:** De 46 acadêmicos elegíveis, 21 não preencheram os critérios de inclusão e um recusou, participaram, portanto, 25 acadêmicas. A média do tempo de observação para cada acadêmica foi de 3:30 horas, totalizando aproximadamente 95 horas. Identificou-se 405 oportunidades de HM com adesão em 128 (31,6%). Ao encontro desse achado, estudo também evidenciou uma baixa adesão à HM entre concluintes da graduação em enfermagem (TIPPLE et al., 2010). Quanto à técnica da HM, a palma foi a região com 100% de cumprimento, dorso e interdigitais, (121/ 95,3%), seguidas da articulação, (106/ 83,5%), polegar (102/ 80,3%), punho (100/ 78,7%) e polpas digitais (80/ 63%). Os presentes resultados demonstraram-se melhores que os identificados na literatura científica. Neste estudo, o menor percentual encontrado foi para a fricção das polpas digitais (63%). Achados de Alves et al. (2015) foram preocupantes para essa região (5,55%), entretanto, também aponta a palma como a única região com total cumprimento. Em 90 (70,3%) adesões foram realizadas higiene simples das mãos, em 26 (20,3%), fricção antisséptica e em 12 (9,4%), higiene antisséptica das mãos. Tipple et al. (2010) também acharam resultado semelhante com acadêmicos, apenas 37,4% afirmaram conhecimento sobre o uso da preparação alcoólica, evidenciando que a HM com antissépticos tem baixa adesão nesse grupo. Em menos de 60% das adesões de cada modo da HM houve o cumprimento do tempo conforme recomendação vigente (WHO, 2009). **Conclusão:** Foi encontrada baixa taxa de adesão à HM entre as acadêmicas, além de descumprimento do tempo recomendado, entretanto, para a maioria dessas adesões, houve o seguimento de uma técnica, o que pode inferir conhecimento

sobre a atitude, porém negligência quando exige seu cumprimento. Diante disso, consideram-se necessários investimentos na formação de acadêmicos de enfermagem quanto aos momentos da realização da HM.

## Referências:

ALVES, J. D. et al. Higienização das mãos: olhar dos profissionais de enfermagem em uma unidade de terapia intensiva do adulto. **Rev. Uruguaya de Enfermería**, v.10, n.2, 2015. Disponível em:

<<http://rue.fenf.edu.uy/rue/index.php/rue/article/view/177/173>>. Acesso em: 16 mar. 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde; Conselho Nacional de Saúde. Resolução Nº 466/2012 – Normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. **Diário Oficial da União**, 12 de dezembro 2012. Brasília, 2012b. Disponível em:

<<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>>. Acesso em: 31 mar. 2015.

SEMMELEWEIS, I. Etiologia, concepto y profilaxis de la fiebre puerperal. In: OPAS. **El desafío de la epidemiología: problemas e lecturas seleccionadas**. Washington:

OPAS, 1988. p. 47-62. Disponível em: <<http://www.saludcolectiva-unr.com.ar/docs/SC-122.pdf>>. Acesso em: 7 abr. 2016.

TIPPLE, A. F. V. et al. Técnica de Higienização Simples das Mãos: A Prática entre Acadêmicos da Enfermagem. **Cienc. Enferm**, v. 16, n. 1, p.49-58, 2010. Disponível em: <[http://www.scielo.cl/pdf/cienf/v16n1/art\\_06.pdf](http://www.scielo.cl/pdf/cienf/v16n1/art_06.pdf)>. Acesso em: 31 mar. 2016.

WHO. World Health Organization. **WHO Guidelines on hand hygiene in health care: a summary**. Geneva, 2009. 64 p. Disponível em:

<[http://whqlibdoc.who.int/hq/2009/WHO\\_IER\\_PSP\\_2009.07\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/hq/2009/WHO_IER_PSP_2009.07_eng.pdf)>. Acesso em: 30 mar. 2016.

## **Direito das pessoas com deficiência, inclusão social, acessibilidade e participação: a constituição brasileira e o novo constitucionalismo latino-americano**

Susana D'Oliveira CAVALCANTE<sup>1</sup>

Fernando Antonio de Carvalho DANTAS<sup>2</sup>

### **Palavras-chave**

Direito, pessoas com deficiência e constitucionalismo.

### **Resumo**

As pessoas com deficiência foram tratadas de diferentes formas durante a história da humanidade. Não se pode visualizar um movimento contínuo e homogêneo de integração, pois os sentimentos e a maneira pela qual a sociedade enxergava as pessoas com deficiência variava também de um país para outro, de uma cultura para outra em um mesmo período histórico. O grande marco dessa trajetória histórica foi a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência da Organização das Nações Unidas (ONU), em 2007, a qual o Brasil ratificou em 2008, e que evidenciou que a deficiência é apenas mais uma característica da condição humana, buscando a não discriminação e a afirmação do modelo de sociedade inclusiva, da acessibilidade e da autonomia da pessoa com deficiência.

Já o novo constitucionalismo latino-americano surge como um movimento social, jurídico e político voltado à ressignificação do conceito de Estado e redemocratização das sociedades após as ditaduras latinas do século XX, tentando buscar uma maior participação e manifestação do povo, compreendido em toda a sua pluralidade de composição no poder constituinte originária.

No Brasil, a Constituição Federal tem como princípios basilares ao seu texto, o da cidadania, da dignidade da pessoa humana, da inclusão e da igualdade. Desde a sua promulgação em 1988, e principalmente após a ratificação da Convenção da ONU em 2008, houve um nítido crescimento da legislação referente à pessoa com deficiência, sendo que a última lei sancionada

---

<sup>1</sup>Orientanda. Estudante do Curso de Direito da Faculdade de Direito da UFG, e-mail: susana.dcavalcant@gmail.com.

<sup>2</sup>Orientador. Professor Titular de Teoria do Direito da Faculdade de Direito da UFG.

**REVISADO PELO ORIENTADOR**

foi a Lei n. 13.146 de 06 de julho de 2015, o Estatuto da Pessoa com Deficiência, que trouxe diversas inovações, visando uma maior aplicação dos princípios constitucionais retro citados.

O presente artigo de iniciação científica procurou analisar o direito das pessoas com deficiência, e como a legislação internacional, nacional e o novo constitucionalismo latino-americano garantem a inclusão e a integração delas na sociedade, bem como o livre exercício dos direitos humanos e fundamentais. Utilizou-se como metodologia uma análise comparada e qualitativa documental dos textos das Constituições, interpretações constitucionais descoloniais e jurisdições de Brasil, Colômbia, Equador e Bolívia.

### **Bibliografia**

ACKERMAN, B. *"The Rise of World Constitutionalism,"* 83 Va. L. Rev. 771, 1997.

AVRITZER, Leonardo. *Democracy and the Public Space in Latin America*. Princeton: Princeton UP, 2002.

BOLÍVAR, S. *Doctrina del Libertador*. Caracas: Biblioteca Ayacucho, 1976.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil.

Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. *Lei nº 13.146 de 06 de julho de 2015*. Brasília, DF: Congresso Nacional, 2015.

CARBONELL, M. *Los retos del constitucionalismo en el siglo XXI*. Quito: Corte Constitucional del Ecuador, 2010.

DALLARI, Dalmo de Abreu. *Constituição e constituinte*. 4ª ed. – São Paulo: Saraiva, 2010.

DÍAS, C. G. *Los derechos economicos y sociales en el Nuevo constitucionalismo*.

Quito: Corte Constitucional del Ecuador, 2010. Disponível em: <<http://pdpa.georgetown.edu/Constitutions/Ecuador/ecuador08.html>>. Acesso em: 12. jan. 2012.

EQUADOR. Constituição (2008). *Constitucion Politica de la Republica de Ecuador*.

GARGARELLA, Roberto. *El nuevo constitucionalismo latinoamericano: Promesas e interrogantes*. SANTIAGO: CEPAL, 2010.

GARGARELLA, Roberto. *Los Fundamentos Legales de la Desigualdad. El Constitucionalismo en América (1776-1860)*. Madrid: Siglo XXI, 2005.

GOMEZ MEZA, Juan Olivier. *Luchas Maricas y derechos humanos en américa Latina*. Heredia: Al Sur, 2011.

NINO, C. *Fundamentos de derecho constitucional*, Buenos Aires: Astrea, 1992.

NUNES, Débora. *Por uma pedagogia da participação popular*. In: Organizações e PASTOR, R. e DALMAU, R. *Aspectos generales del Nuevo constitucionalismo latinoamericano*. Quito: Corte Constitucional del Ecuador, 2010.

ONU. *Convenção das Pessoas com Deficiência*. Nova Iorque: 2007.

RAMOS, J. *Teoría constitucional y constitucionalismo boliviano*. La Paz: Universidad Boliviana, 2009.

SANÍN, R. *Teoría critica constitucional: Rescatando la democracia del liberalismo*. Bogota-Buenos Aires: Universidad Javeriana, Editorial Ibañez y Editorial Depalma, 2009.

SASSAKI, Romeu Kazumi. *Inclusão: acessibilidade no lazer, trabalho e educação*. Revista Nacional de Reabilitação (Reação), São Paulo, Ano XII, mar./abr. 2009, p. 10-16

SILVA, José Afonso da. *Curso de direito constitucional positivo*. 24. ed. São Paulo:

SOARES, José Arlindo; GONDIM, Linda. *Novos modelos de gestão: lições que vêm do poder local*. In: SOARES, José Arlindo & BAVA, Silvio Caccia (orgs.). *Os desafios da gestão municipal democrática*. São Paulo, Cortez, 1998, pp. 61-96. Sociedade. v. 6, n.16. Salvador: EAUFBA, 2006.

Supremo Tribunal Federal. Disponível em: <http://www.stf.jus.br/portal/glossario/verVerbete.asp?letra=A&id=124> Acesso em: agosto de 2016.

WOLKMER, Antônio Carlos. *Constitucionalismo e direitos sociais no Brasil*. São Paulo: Acadêmica, 1989.

WOLKMER, Antônio Carlos; MELO, Milena Petters. *Constitucionalismo LatinoAmericano: tendências contemporâneas*. Curitiba: Juruá, 2013.

ZARCO, F. *Historia del Congreso Constitucional de 1857*, México: Instituto Nacional de Estudios Históricos, 1957.

## INTERATIVIDADE E MULTISSEMIOSE NA CONSTITUIÇÃO DO GÊNERO DIGITAL HIPERCONTO

Unidade Acadêmica Especial de Letras e Linguística

santos.tainac@gmail.com

Tainá Camila dos SANTOS<sup>1</sup>

Anair Valênia Martins DIAS<sup>2</sup>

**Palavras-chave:** Hiperconto, Gêneros Discursivos, Interatividade, Multissemiose.

### 1- Justificativa

Até então pouco estudados, os gêneros discursivos digitais, exclusivos da era digital, vêm surgindo com características que os autenticam como novos gêneros a serem investigados. O hiperconto é um desses novos gêneros, diferenciando-se do conto canônico pela sua constituição. Partindo dessa premissa, os motivos para a escolha desse tema ganham relevância uma vez que se faz necessário estudar o hiperconto constituído em um gênero novo, acompanhando a realidade dessa geração altamente conectada e hipermidiática, para, posteriormente, usar esse gênero no ensino de língua e literatura.

### 2- Objetivos

#### 2.1. Objetivo geral:

Investigar a constituição do gênero digital hiperconto a partir da teoria de Bakhtin sobre gêneros discursivos.

#### 2.2. Objetivos específicos:

---

<sup>1</sup> Orientanda de iniciação científica.

<sup>2</sup> Professora orientadora.

2.2.1 investigar o conteúdo temático, a estrutura composicional e o estilo recorrentes no hiperconto;

2.2.2 analisar a relevância das multissemiões contidas no gênero hiperconto, bem como a interatividade característica do gênero.

### 3- Metodologia

Para o andamento e conclusão dessa pesquisa, foram tomados os seguintes procedimentos:

3.1. pesquisa bibliográfica e levantamento de textos acadêmicos e materiais teóricos acerca do hiperconto;

3.2. investigação de hipercontos disponíveis na rede WWW;

3.3. seleção e análise de um hiperconto, com apoio teórico nas obras lidas e fichadas;

3.4. elaboração de artigo científico.

### 4- Resultado e Discussão

Para uma análise rumo aos resultados pretendidos, selecionamos o hiperconto “Meu doce demônio”, escrito por Luíza Cristina, Pedro H. Ferreira, Rafaela Petrovna e Stéphaney Rodriguez e disponível em: <http://marcosletramento.wix.com/hipercontos>.

Nossa investigação teve como principal suporte a teoria de Bakhtin (apud FIORIN, 2006) que versa sobre a caracterização e constituição dos gêneros discursivos, quais sejam: conteúdo temático, estrutura composicional e estilo. Segundo o autor, o conteúdo temático de um gênero não pode ser analisado como assunto específico, mas, sim, como “um domínio de sentido de que se ocupa o gênero” (BAKHTIN apud FIORIN, 2006, p. 62). Isso nos permite inferir que o conteúdo temático do hiperconto não diverge do conto canônico, haja vista que, apesar das inúmeras temáticas específicas entre contos e hipercontos, ambos os gêneros se ocupam em contar uma história, permitindo que as categorias da narrativa contada sejam amplas: terror, suspense, romântica etc.

Outro elemento elencado por Bakhtin é o estilo, referindo-se ao léxico e recursos fraseológicos adotados no gênero. No caso do hiperconto em análise nesta pesquisa, o estilo compreende a riqueza de verbos e adjetivos que somados

permitem aos leitores uma visualização mais ampla das cenas e dos fatos ocorridos. O léxico é próximo ao público, isto é, conhecido e usual, predominantemente, a quem lê.

O terceiro elemento, a construção composicional, pode ser definido como a forma em que o gênero se estrutura. É a estrutura de um gênero que nos permite identificar um texto como pertencente a um gênero e não a outro. O hiperconto estrutura-se, por exemplo, pela marcação de um título, por parágrafos que desenvolvem a história, pela brevidade, pelo início de uma história rumo a um desfecho, entretanto, com o diferencial dos recursos multissemióticos que, segundo Dias (2012), são cada vez mais presentes nos gêneros e exclusivos do meio digital (arquivos de mídia, imagens, hiperlinks e etc.). Assim, a estrutura do hiperconto autentifica-se, apresentando características distintas e novas aos estudos dos gêneros discursivos. Importante ressaltar que nenhum dos elementos – conteúdo temático, estilo e construção composicional – podem ser dissociados na análise de um gênero discursivo.

## 5- Conclusões

Diante dos resultados obtidos em nossa investigação, conclui-se que é necessário tratar os gêneros digitais com relevância tanto cientificamente quanto na prática escolar. O hiperconto é um gênero a ser trabalhado em suas múltiplas facetas e surge da necessidade dos seus produtores e interlocutores, englobando recursos tecnológicos, que se configuram como o diferencial do gênero. Assim, o público leitor não somente é motivado à leitura, como à escrita e à comunicação oral, especialmente no que diz respeito ao letramento e ao léxico, no contato com o gênero, bem como para seu domínio.

## RERERÊNCIAS

BAKHTIN, M. M. **Estética da criação verbal**. São Paulo: Martins Fontes, 2003 [1952-1953]. (Trad. Paulo Bezerra).

DIAS, A. V. M. **Hipercontos multissemióticos**: para a promoção dos multiletramentos. In: ROJO, R. H. R. (Org.) *Multiletramentos na escola*. São Paulo: Parábola Editorial, 2012. p. 95-122.

FIORIN, J.L. **Introdução ao pensamento de Bakhtin**. São Paulo: Ática, 2006. 144p.

## ISOLAMENTO DE *ESCHERICHIA COLI* ENTEROHEMORRAGICAS EM AMOSTRAS DE QUEIJO MINAS TIPO FRESCAL: PREVALÊNCIA E FATORES DE RISCO ASSOCIADOS

Talita de Melo CAMPOS<sup>1</sup>, Murillo Duarte SILVA<sup>2</sup>, Talícia dos Santos SILVA<sup>2</sup>,  
Nathalia Linza Martins SOUZA<sup>2</sup>, Cecília Nunes MOREIRA<sup>3</sup>  
CIAGRA/REJ - talita\_melo05@hotmail.com

**PALAVRAS-CHAVE:** coliformes, EHEC, qualidade microbiológica

### JUSTIFICATIVA

Algumas estirpes de *Escherichia coli* são patogênicas como o grupo de *E. coli* enterohemorrágicas (EHEC), cuja cepa protótipo é o sorotipo O157:H7, que está associado à doenças humanas variando de quadros diarreicos simples até casos complicados de colite hemorrágica (HC), síndrome hemolítica urêmica (SHU) e púrpura trombótica trombocitopênica sendo o principal veiculador os de alimentos, destacando-se os produtos e sub-produtos lácteos e de origem animal (KAPER & O'BRIEN, 1998). Dentre os diversos tipos de queijos fabricados no país, o Minas Frescal tem ampla aceitação comercial e normalmente são fornecidos em embalagem plástica comum e sem tratamento a vácuo tendo como matéria prima geralmente o leite cru, fatores que potencializam sua contaminação (CAMPOS, 2006). Dada a importância à saúde pública desse patógeno juntamente aos fatores de risco associados a ingestão de queijo minas frescal conhecer a qualidade microbiológica deste alimento é relevante, uma vez que a população está em constantemente exposta à fontes de infecção.

### OBJETIVOS

Os objetivos deste trabalho foram verificar a ocorrência de *Escherichia coli* enterohemorrágica, bem como promover a análise qualitativa quanto à presença de *E. coli*, determinação do Número Mais Provável (NMP) e quantificação de bactérias mesófilas de amostras de queijo minas tipo frescal comercializados na região

<sup>1</sup> Bolsista de Iniciação Científica, PIVIC, discente do curso Biomedicina, Universidade Federal de Goiás, Regional Jataí, Rodovia BR 364, Km 192 nº 3.800 - Pq. Industrial, Caixa Postal 03 - Jataí-GO-Brasil. CEP: 75801-615. Email: [talita\\_melo05@hotmail.com](mailto:talita_melo05@hotmail.com)

<sup>2</sup> Discentes da Regional Jataí, Universidade Federal de Goiás, Rodovia BR 364, Km 192 nº 3.800 - Pq. Industrial, Caixa Postal 03 - Jataí-GO-Brasil. CEP: 75801-615. Emails: [duarte.20@gmail.com](mailto:duarte.20@gmail.com), [taliciabiomed@hotmail.com](mailto:taliciabiomed@hotmail.com), [nathalia.linza@hotmail.com](mailto:nathalia.linza@hotmail.com).

<sup>3</sup> Professora Associada do Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Goiás, Regional Jataí, Rodovia BR 364, Km 192 nº 3.800 - Pq. Industrial, Caixa Postal 03 - Jataí-GO-Brasil. CEP: 75801-615 \*Autor para correspondência: [cissanm@yahoo.com.br](mailto:cissanm@yahoo.com.br)

“Revisado pelo orientador”

Sudoeste do estado de Goiás associando a fatores de risco de contaminação deste alimento.

## METODOLOGIA

Foram avaliadas 25 amostras de queijo minas tipo frescal que foram obtidas de supermercados e feiras. O isolamento de *Escherichia coli*, de *E. coli* O157:H7, bem como o teste presuntivo para coliformes, determinação de coliformes totais e termotolerantes e contagem padrão de coliformes termotolerantes, foram realizados seguindo a normativa do MAPA (2003). Os dados foram computados no programa Sistema de Análises Estatísticas – SAS v. 9.3. (2010).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Quanto ao órgão de inspeção das amostras 4 eram municipais, 2 estaduais e 19 eram sem inspeção. Quanto ao tipo de embalagem 4 amostras estavam embaladas à vácuo e 21 embaladas em pacote plástico, sendo que 8 amostras possuíam data de validade e 17 não possuíam. Das 25 amostras de queijo minas tipo frescal 4 (16%) estavam contaminadas por *E. coli* sendo duas de inspeção municipal e duas de inspeção federal. Em relação ao isolamento de *E. coli* O157:H7, dos 19 isolados suspeitos, nenhum destes demonstraram perfis sorológico positivo. Os valores médios encontrados nas amostras analisadas foi de  $2,8 \times 10^2$  NMP/g para coliformes totais,  $4,47 \times 10^2$  NMP/g para coliformes termotolerantes e  $4,7 \times 10^6$  UFC/g para bactérias mesófilas. Confirmou-se que duas das 25 amostras (8%) encontravam-se fora dos padrões exigidos pelo MAPA.

A presença de *E. coli* em amostras de queijo, condiz com os resultados encontrados por Okura (2010), que ao analisar 30 amostras de queijo inspecionados comercializados na região do triângulo mineiro, verificaram em 37% contaminação por este microrganismo. Carvalho (2009), ao analisar ocorrência de *E. coli* O157:H7 obtida por meio da técnica de PCR em queijo Minas Frescal provenientes de feiras livres obteve 23,33% (7/30) das amostras contaminadas, sendo superior aos resultados encontrados. Mesmo com apenas quatro amostras não adequadas ao consumo, a presença de coliformes já indica contaminação de origem fecal decorrente da manipulação incorreta e práticas higiênico-sanitárias (SALOTTI et al., 2006).

## CONCLUSÃO

A contaminação por *E. coli* e as contagens de coliformes e mesófilos demonstram que métodos de manipulação inadequados, embalagem contaminadas, maus

hábitos de higiene dos manipuladores ou maneiras errôneas de acondicionamento dos produtos podem propiciar a proliferação desses patógenos inclusive a *E. coli* enterohemorrágica representando potencial patogênico para humanos podendo levar a óbito.

**Apoio Financeiro:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAMPOS, M. R. H. **Tipificação fenotípica e genotípica de cepas de *Escherichia coli* isoladas de manipuladores, leite cru e queijo minas frescal.** 2006. 151f. Tese (Doutorado em Medicina Tropical) - Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública Universidade Federal de Goiás, Goiânia.

CARVALHO, R. N. **Emprego das técnicas de PCR e vidas na determinação da *Escherichia coli* O157:H7 em queijos Minas frescal em feiras livres e estabelecimentos sob Inspeção.** 60 f. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2009.

KAPER, J. B.; O'BRIEN, A. D. ***Escherichia coli* O157:H7 and other shiga toxin-producing *E. coli* strains.** Washington, USA: ASM, 459p, 1998.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO

(MAPA). **Métodos analíticos oficiais para análises microbiológicas para controle de produtos de origem animal e água.** Instrução Normativa Nº 62, 76f. 2003.

OKURA, M. H. **Avaliação microbiológica de queijos tipo Minas Frescal comercializados na região do Triângulo Mineiro.** 2010. xviii, 128 f. Tese (Doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, 2010. Disponível em:

<<http://hdl.handle.net/11449/103932>>. Acesso em: 6 jul. 2016.

SALOTTI, B. M.; CARVALHO, A. C. F. B.; AMARAL, L. A.; VIDALMARTINS, A. M. C.; CORTEZ, A. L. Qualidade microbiológica do queijo Minas frescal comercializado no município de Jaboticabal, SP, Brasil. **Arquivos do Instituto Biológico**, São Paulo, v.73, n.2, p.171-175, abr./jun. 2006.

SAS.SAS/STAT User's GUIDE (Release 9.3). Cary: SAS Inst. 2010

## INVESTIGAÇÃO DOS NÍVEIS CIRCULANTES DE VITAMINA B12 E DO FATOR DE NECROSE TUMORAL ALFA NAS FASES INICIAL E TARDIA DA DOENÇA DE ALZHEIMER

Talita Fernandes Araújo<sup>1</sup>; Marlos Antônio Borges<sup>2</sup>; Eugênia Emília Walquíria Inês Molinari-Madlum<sup>1</sup>

1-Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública/UFG, Goiânia, GO, Brasil.

2-Hospital Geral de Goiânia Anis Rassi- HGG, Goiânia, GO, Brasil.

E-mail: [talitaf.a@hotmail.com](mailto:talitaf.a@hotmail.com), [eugeniaufg@gmail.com](mailto:eugeniaufg@gmail.com)

**Palavras-chave:** Doença de Alzheimer, vitamina B12, fator de necrose tumoral alfa

A Doença de Alzheimer (DA) é uma doença neurodegenerativa provocada pela diminuição de neurônios no cérebro devido à agregação de proteínas  $\beta$ -Amilóide e Tau que podem levar a uma reação inflamatória resultando na perda das funções cognitivas. A inflamação acarreta a formação de placas senis que aumentam a secreção de citocinas, dentre elas o Fator de Necrose Tumoral alfa (TNF- $\alpha$ ). A hiperhomocisteinemia que pode ser causada pela deficiência de vitamina B12, destaca-se como fator de risco para DA. A investigação das concentrações séricas de vitamina B12 está entre os exames laboratoriais recomendados para diagnóstico de exclusão de outros transtornos em pacientes com demências. Essa hipovitaminose tem sido associada com um aumento do TNF- $\alpha$ , sugerindo um papel para esta citocina nos mecanismos neuropatológicos na DA. Contudo, as correlações entre alterações desta citocina e a deficiência de vitamina B12 durante a evolução da doença não foram totalmente esclarecidas. O objetivo deste estudo foi investigar os níveis circulantes do TNF- $\alpha$  e suas correlações com a deficiência de vitamina B12 nas fases inicial e tardia da DA. A amostra foi constituída por idosos nas fases inicial e tardia da DA, com diagnóstico provável da doença incluídos no Programa de Assistência aos Portadores de DA do Hospital Geral de Goiânia-Anis Rassi. O rastreamento inicial incluiu a avaliação de depressão e exames laboratoriais que afastassem a presença de outras doenças que pudessem provocar disfunção cognitiva e a investigação de presença de processos infecciosos, inflamatórios ou qualquer outro quadro patológico que pudesse induzir a produção do TNF- $\alpha$ . Foram incluídos no presente estudo somente os que não apresentavam estes quadros. O

desempenho no Mini Exame do Estado Mental (MEEM) foi utilizado para definição dos estágios iniciais e tardios, sendo considerados na fase inicial aqueles com desempenho entre 21 a 30 e menor que 18 na fase tardia. A função cognitiva foi avaliada novamente no momento da coleta do material biológico, quando também foram verificados os níveis séricos de vitamina B12 no último exame realizado. A análise das concentrações séricas do TNF- $\alpha$  foi determinada por ELISA, a distribuição gaussiana dos dados foi pelo teste de Kolmogorov-Smirnov e a comparação das médias através do teste t de Student não pareado ( $p < 0,05$ ). Na fase inicial as pontuações no MEEM foram maiores ( $25,217 \pm 2,43$ ) diferindo significativamente da tardia ( $12,038 \pm 5,688$ ;  $p < 0,05$ ). Os homens apresentaram maiores prejuízos cognitivos ( $15,44 \pm 7,196$ ) do que as mulheres ( $19,84 \pm 8,079$ ;  $p = 0,0625$ ). Os analfabetos apresentaram menores pontuações no MEEM ( $14 \pm 8,04$ ) do que os alfabetizados ( $19,27 \pm 5,569$ ), porém, não foi significativa ( $p = 0,235$ ). Na fase inicial os níveis de vitamina B12 foram maiores ( $1118,038 \pm 967,1979$  pmol/L) diferindo estatisticamente ( $p < 0,05$ ) da tardia ( $384,739 \pm 186,232$  pmol/L). Os níveis séricos de TNF- $\alpha$  na fase inicial ( $0,568$  pg/mL  $\pm 0,572$ ) não diferiram ( $p = 0,451$ ) da tardia ( $0,821$  pg/mL  $\pm 0,716$ ). Nossos resultados mostraram que quanto mais grave é o comprometimento da função cognitiva menor é o valor obtido no MEEM. Os homens apresentaram maior prejuízo da função cognitiva obtendo escores menores no MEEM do que as mulheres, apesar dessa correlação não apresentar diferença estatisticamente significativa. Ao analisar os níveis de vitamina B12 observamos diferenças significantes, sendo que pacientes na fase inicial apresentaram níveis séricos de vitamina B12 maiores. Existem relatos que a deficiência de cobalamina pode estar está associada aos danos neuronais na DA, principalmente, devido ao estresse oxidativo. Com o envelhecimento, além da redução da ingesta alimentar pode haver má absorção crônica, juntos esses dois fatores podem reduzir as concentrações séricas dessa vitamina e, possivelmente, levar a redução da função cognitiva. No presente estudo, aumento nos níveis séricos de TNF- $\alpha$  dos pacientes na fase tardia em relação aos da fase inicial foi observado, contudo, a diferença não foi estatisticamente significativa. A curta e variável meia-vida do TNF- $\alpha$  poderia interferir nos níveis de TNF- $\alpha$  detectáveis no soro. O TNF- $\alpha$  também tem sido relacionado a um papel nocivo induzido por A $\beta$  promovendo déficits de aprendizagem e de memória em DA por um mecanismo de morte neuronal mediando a apoptose iNOS-dependente. Em conjunto, os resultados mostram que

há uma relação inversa entre a progressão da DA e os níveis de vitamina B12, que na fase tardia o desempenho no MEEM é menor, os homens apresentam maior comprometimento cognitivo. Sugerem ainda que as concentrações do TNF- $\alpha$  são maiores na fase tardia da doença, contudo não foram observadas diferenças estatisticamente significativas sendo necessários mais estudos e estes estão em andamento em nosso laboratório.

Apoio financeiro: Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de Goiás - FAPEG

## REFERÊNCIAS

BALLARD, C. et al. Alzheimer's disease. **The Lancet**, v. 377, p. 1019–31. 2011.

BRASIL. **Ministério da Saúde**. Portaria SAS/ MS nº 1.298, de 21 de novembro de 2013. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Doença de Alzheimer. Diário Oficial da União ; 24 out. 2013.

BUCHHAVE, P. et al. Soluble TNF receptors are associated with A $\beta$  metabolism and conversion to dementia in subjects with mild cognitive impairment. **Neurobiology of Aging**, v.31, p.1877-1884. 2010.

DOENS, D; FERNÁNDEZ, P. L. Microglia receptors and their implications in the response to amyloid  $\beta$  for Alzheimer's disease pathogenesis. **Journal of Neuroinflammation**, v.11, p. 48. 2014.

KOMURCU, H. F. et al. Plasma levels of vitamin B12, epidermal growth factor and tumor necrosis factor alpha in patients with Alzheimer dementia. **Int J Res Med Sci.**, v. 4(3), p.734-738. 2016.

KOZYRAKI, R.; CASES, O. Vitamin B12 absorption: Mammalian physiology and acquired and inherited disorders. **Biochimie**. v. 95, p. 1002-1007. 2013.

MCCADDON, A. Vitamin B12 in neurology and ageing; Clinical and genetic aspects. **Biochimie**. v. 95, p. 1066-1076. 2013.

NITRINI, R.; TAKADA, L. T. Fisiopatologia da doença de Alzheimer. In: BRUCKI, S. M. D. Demências - enfoque multidisciplinar: das bases fisiopatológicas ao diagnóstico e tratamento. Atheneu, Cap. 20, p. 143-150, 2011.

PROBERT, L. TNF and its receptors in the CNS: The essential, the desirable and the deleterious effects. **Neuroscience**, v. 302, p. 2–22. 2015.

VIEGAS, F. P. D. et al. Doença de Alzheimer: Caracterização, Evolução e Implicações do Processo Neuroinflamatório. **Revista Virtual de Química**, v. 3, n. 4, p. 286-306, 2011.

WANG, W. Y. et al. Role of pro-inflammatory cytokines released from microglia in Alzheimer's disease. **Annals of Translational Medicine**, v.3 (10), p.136.2015.

## MICRO-ORGANISMOS PREVALENTES NA INFECÇÃO DE SÍTIO CIRÚRGICO DE PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA VASCULAR

Tatiany Moreira SILVA<sup>1</sup>, Regiane Aparecida dos Santos Soares BARRETO <sup>2</sup>

<sup>1</sup>Faculdade de Enfermagem. Universidade Federal de Goiás.

tatianyms19@gmail.com

<sup>2</sup>Faculdade de Enfermagem. Universidade Federal de Goiás.

remajuau@yahoo.com.br

**Palavras-chave:** Enfermagem, Infecções da ferida operatória, Procedimentos cirúrgicos vasculares.

**Justificativa:** Uma das principais Infecções Relacionadas à Assistência à saúde (IRAS) no Brasil é a Infecção do Sítio Cirúrgico (ISC), definida como uma infecção com presença de secreção purulenta na incisão cirúrgica até infecções profundas de espaços e órgãos. A mesma contribui para um importante aumento na morbimortalidade, do tempo de internação, de custos e, muitas vezes, um novo procedimento cirúrgico é necessário. Dessa forma se pode perceber que a probabilidade de um paciente ter o risco de adquirir uma infecção, apresentar complicações graves e vir a óbito são muito grandes. Pode ser variável pelas condições em que o paciente se encontra e a potencialidade de contaminação do procedimento cirúrgico. É possível perceber o risco em que o paciente está envolvido, apesar de todo procedimento cirúrgico trazer risco ao paciente, se torna responsabilidade de toda equipe multiprofissional trabalhar para minimizá-los. Oferecer uma assistência segura e que procure esclarecer todas as dúvidas desse paciente quanto seu estado de saúde, principalmente no pré-operatório, pós-operatório até o momento da sua alta hospitalar. Considerando o impacto das ISC, este estudo visa contribuir para a equipe de enfermagem junto à equipe multiprofissional, que presta assistência diariamente ao paciente sobre a ISC. Com o intuito de identificar os micro-organismos mais frequentes nas cirurgias vasculares na última década, tendo em vista o trabalho contínuo para a diminuição da infecção nessa especialidade e a importância dessa temática para a enfermagem para que se possam realizar práticas seguras em prol de uma assistência de qualidade para os pacientes submetidos à cirurgia vascular. **Objetivo:** Este estudo tem como objetivo identificar os micro-organismos e os fatores de risco mais frequentes nas infecções

diagnosticadas em pacientes submetidos à cirurgia vascular. **Materiais e métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura sobre artigos que relatem a prevalência de micro-organismos e os fatores de risco em pacientes submetidos à cirurgia vascular, acometidos por infecção de sítio cirúrgico. A busca foi realizada nas bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Literatura Internacional em Ciências da Saúde (MEDLINE). Na busca com os descritores controlados (DeCs), foram encontrados 334 artigos, após a aplicação do instrumento foram encontrados 185 artigos, e 12 artigos se relacionavam com o tema da pesquisa, os quais foram selecionados. **Resultados e Discussões:** Os 12 artigos passaram pela aplicação do instrumento para coleta de dados (validados por Ursi, 2005), sendo avaliados os níveis de evidência, ao qual cada artigo se enquadrava, onde foi possível identificar o *Staphylococcus Aureus* como micro-organismo mais prevalente em cirurgias vasculares. Em cada artigo selecionado foi encontrado uma grande relevância em ISC em pacientes submetidos a cirurgia vascular, na qual *Staphylococcus aureus* e *Staphylococcus aureus* multirresistente (MRSA), responsáveis pela grande parte do número de infecções neste tipo de cirurgia. Além disso, também foram encontrados os fatores de risco que levam ao aumento de ISC como sexo masculino, diabetes, alta colonização bacteriana, hospitalização prévia, uso de antibióticos (particularmente amplo espectro), internação em unidade de terapia intensiva (UTI), transporte nasal de MRSA. **Conclusão:** A partir desta revisão foi possível observar que ao longo dos 20 anos as infecções de sítio cirúrgico em cirurgias vasculares continuam avançando, tendo como principal causa os *Staphylococcus Aureus*, na qual foram identificados como fatores de risco ser do sexo masculino, ter diabetes, alta colonização bacteriana, hospitalização prévia, uso de antibióticos (particularmente amplo espectro), internação em UTI e transporte nasal de MRSA. É essencial que a equipe de enfermagem esteja atenta e faça o acompanhamento dos pacientes no perioperatório, aprimorando sua assistência e minimizando os riscos atribuídos ao paciente.

## Referencias Bibliográficas:

SOUZA, D.A.; et al. Implicações monetárias das Infecções de Sítio Cirúrgico aos Serviços de Saúde: uma revisão integrativa. *RevEpidemiolControlInfect.* 2015; v.5, n.3, p. 163-167.

Organização Mundial da Saúde (OMS). Aliança Mundial Para a Segurança do Paciente- Guia Cirurgias Seguras Salvam Vidas. Organização PanAmericana da Saúde, Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA).

## **AValiação DA CITOTOXICIDADE E GENOTOXICIDADE DO HERBICIDA GLIFOSATO EM CÉLULAS HEPG2**

Tatiele Silva SANTOS<sup>1</sup>, Laís de Brito RODRIGUES<sup>2</sup>, Gisele Augusto Rodrigues de OLIVEIRA<sup>3</sup>

**Palavras-chave:** Praguicida, MTT, cometa

Atualmente, no Brasil, o uso de praguicidas tem aumentado de forma expressiva quando comparado aos últimos anos, isso pelo fato de que são eles os responsáveis por combater ervas daninha e outras pragas, agindo como mantenedor de plantações (TONI et al., 2006). O glifosato é um herbicida bastante conhecido e um dos mais utilizados devido sua eficácia comprovada para tal fim (TONI et al., 2006). Apesar do glifosato ser considerado de baixa toxicidade, há indícios que ele possua efeitos danosos para saúde humana, que pode ser exposta através do consumo de água contaminada (COX, 1998; WILLIAMS; KROES; MUNRO, 2000).

Baseado nesse contexto, este trabalho propôs avaliar a citotoxicidade e genotoxicidade induzidas pelo ingrediente ativo puro (glifosato), em concentrações encontradas nos sistemas hídricos, sobre células HepG2, derivadas de hepatoblastoma primário, com morfologia semelhante ao epitélio e ao parênquima hepático. A linhagem celular HepG2 é amplamente utilizada para se realizar estudos de toxicidade devido a sua capacidade de metabolização (KNASMULLER et al, 2004; MALATESTA et al., 2008).

O ensaio do MTT foi conduzido de acordo com o protocolo de Mosmann (1983) com adaptações e o teste do cometa foi conduzido de acordo com o protocolo de Singh (1988) e Tice et al. (2000) com adaptações. As concentrações utilizadas no ensaio do MTT foram de 0,001; 0,01; 0,1; 1; 10 e 100 µg/mL, e as células ficaram incubadas a 37°C e 5% de CO<sub>2</sub> por um período de 24 horas. Já no teste do cometa as células foram expostas as concentrações de 0,001; 0,01; 0,1; 1 e 10 µg/mL, e foram mantidas nas mesmas condições de incubação do ensaio do cometa.

Na avaliação da citotoxicidade foi observado que o glifosato não foi tóxico para as células HepG2 nas condições testadas, uma vez que não houve diferença estatística significativa entre as concentrações testadas e o controle negativo. Em um trabalho realizado por Chaufan et al. (2014), analisou-se efeitos tóxicos sobre células HepG2, tais efeitos são baseados na avaliação da viabilidade celular tanto de glifosato puro

como de uma formulação e observaram que, a formulação demonstrou toxicidade significativa, enquanto que o ingrediente ativo não provocou qualquer alteração as células HepG2, corroborando assim com o presente trabalho. Diante desse fato, os autores explicaram que a presença de adjuvantes na formulação atuando juntamente com o princípio ativo produz um efeito tóxico maior quando comparado ao ingrediente ativo puro. Na avaliação da genotoxicidade as maiores concentrações que são 1 e 10 µg/mL induziram índices de danos significativos em relação ao controle negativo. Koller et al (2012) avaliaram a citotoxicidade e genotoxicidade em células epiteliais bucais (TR 146) quando expostas ao glifosato puro e a formulação Roundup®. Os resultados foram positivos para a citotoxicidade e para o dano ao DNA e o autor demonstrou que em todas as condições testadas, a formulação se mostrou mais tóxica do que o princípio ativo.

Portanto conclui-se que, o ingrediente ativo glifosato puro não apresentou citotoxicidade relevante sobre a linhagem HepG2 nas condições testadas, mas apresentou dano ao DNA.

### Referências-bibliográficas:

CHAUFAN, G; COALOVA, I; MOLINA, M, D, C, R. Glyphosate Commercial Formulation Causes Cytotoxicity, Oxidative Effects, and Apoptosis on Human Cells. Differences With its Active Ingredient. **International Journal of Toxicology**. nov, 2014.

COX, C. Glyphosate (Roundup). J. Pest. Reform. v. 18, p. 3–17, 1998.

KNASMÜLLER, S., MERSH-SUNDERMANN, V., KEVEKORDES, S., DARROUDI, F., HUBER, W.W., HOELZL, C., BICHLER, J., MAJER, B.J. Use of human-derived liver cell lines for the detection of environmental and dietary genotoxins; current state of knowledge. **Toxicology** 198, 315–328, 2004.

KOLLER, V. J; FÜRHACKER, M; NERSESYAN, A; MIŠÍK, M; EISENBAUER, M; KNASMUELLER, S. Cytotoxic and DNA-damaging properties of glyphosate and Roundup in human-derived buccal epithelial cells. **Archives of Toxicology**, v. 86, n. 5, p. 805-813, 2012.

MOSMANN, T. Rapid colorimetric assay for cellular growth and survival: application to proliferation and cytotoxicity tests. **J. Immunol. Methods**; 65, 55–63, 1983.

TICE, R. R.; AGURELL, E.; ANDERSON, D.; BURSLINSON, B.; HARTMANN, A.; KOBAYASHI, H.; MIYAMAE, Y.; ROJAS, E.; RYU, C.; SASAKI, Y. F. Single Cell Gel/Comet Assay: Guidelines for In Vitro and In Vivo Genetic Toxicology Testing. **Environmental and Molecular Mutagenesis**. v. 35, p.206 –221, 2000.

TONI, L. R. M.; SANTANA, H.; ZAIA, D. A. M. Adsorção de glyphosate sobre solos e minerais. **Química Nova**, São Paulo, v.29, n.4, p.829-833, 2006.

WILLIAMS, G. M.; KROES, R.; MUNRO, I. C. Safety evaluation and risk assessment of the herbicide roundup and its active ingredient, glyphosate, for humans. **Regulatory Toxicology and Pharmacology**, v. 31, p. 117-165, 2000.

## VIVÊNCIAS DE POLICIAIS NA DELEGACIA ESPECIALIZADA DE ATENDIMENTO À MULHER EM JATAÍ/GO

Thaís Ferreira MARTINS – orientanda

Universidade Federal de Goiás/Regional Jataí. E-mail:

thaisferreiramartins@outlook.com.br

Tatiana Machiavelli Carmo SOUZA – orientadora

Universidade Federal de Goiás/Regional Jataí. E-mail: tatimachiavelli@yahoo.com.br

**Palavras-chave:** Violência contra a mulher. Gênero. Psicologia social.

### **Justificativa**

A violência doméstica contra a mulher constitui-se um problema de escala mundial e atinge pessoas independentemente de cor, etnia, credo, gênero ou idade (GUIMARÃES; PEDROZA, 2015). De modo específico, a violência contra a mulher (VCM) tem embasamento nas relações de gênero, as quais são construídas historicamente e mantêm suas raízes na cultura. A mulher tem sido concebida como um ser inferior e subordinado ao homem, fato que se reflete diretamente na existência dessa modalidade de violência (CARNEIRO; FRAGA, 2012).

Durante as últimas décadas, com diversas mobilizações feministas, a realidade das mulheres no Brasil vem sendo modificada, o que pode ser confirmado com a criação de Lei 11.340/06, conhecida como Lei Maria da Penha (NOBRE; BARREIRA, 2008). A referida lei cria mecanismos para evitar, prevenir e coibir a VCM, estabelecendo punições para os agressores e medidas protetivas e assistenciais para as mulheres em situação de violência (BRASIL, 2006).

Para cumprir os objetivos que se dispõe, a Lei Maria da Penha conta com o auxílio das Delegacias Especializadas de Atendimento à Mulher (DEAMs), as quais devem ofertar um atendimento multidisciplinar às mulheres e buscar garantir seus direitos nas relações domésticas e familiares, assim como resguardá-las de qualquer tipo de negligência, discriminação, exploração, violência, crueldade e opressão (CARNEIRO; FRAGA, 2012).

Em relação aos profissionais que atuam nas delegacias, vale lembrar que pertencem à esta sociedade predominantemente machista e patriarcal e, muitas vezes, possuem concepções desiguais de gênero já estabelecidas em suas subjetividades, e isto se reflete no ambiente de trabalho. O profissional que não possibilita o acolhimento, a escuta e olhar diferenciado, entendendo os contextos em que a VCM ocorre, está legitimando-a, mantendo-a invisível e

impune, além de destruir as esperanças da mulher em encontrar soluções para tal sofrimento (BANDEIRA, 2014).

### **Objetivos**

Conhecer a concepção de VCM em policiais civis do município de Jataí/GO; bem como, investigar suas condições de trabalho, problematizando o papel das DEAMs e da psicologia nestes contextos e, por fim, verificar se existem ideologias de culpabilização da mulher.

### **Metodologia**

A pesquisa partiu da epistemologia qualitativa. A amostra foi composta por quatro policiais civis da DEAM de Jataí/GO. A obtenção de dados ocorreu pela realização de entrevistas semiestruturadas. Os dados foram interpretados a partir da análise de conteúdo e com os pressupostos da Psicologia sócio-histórica.

### **Resultados e discussões**

Constatou-se diversas dificuldades no contexto investigado: falta de espaço físico, funcionários, tempo e capacitação profissional para melhor atendimento à mulher. Verificou-se que concepções desiguais de poder em relação ao gênero, somadas à precariedade do serviço prestado, incidem no atendimento prestado às mulheres em situação de violência promovendo a culpabilização da mesma. Muitas vezes, estas concepções se configuram em uma nova violência, sob a forma de descrédito, negligência e falta de acolhimento. Foi justificado nos discursos que a dependência financeira é um dos principais motivos para que a mulher permaneça em um relacionamento violento, principalmente quando há filhos. Em contrapartida, os entrevistados afirmaram que o rompimento com o relacionamento violento depende somente da vontade e determinação da mulher, excluindo os fatores sócio-culturais-econômicos tão relevantes para a tomada de tal decisão.

Os policiais informaram não estarem preparados e não terem recebido capacitação para o atendimento às mulheres que sofrem violência doméstica. Afirmaram também que a rotina do trabalho provoca uma espécie de naturalização dos casos de violência. De modo antagônico, relataram que em alguns casos ficam sensibilizados e até mesmo abalados com os relatos de violência. Neste sentido, o apoio da psicologia seria importante como forma de proporcionar uma estabilidade psicológica para os funcionários da DEAM trabalharem de forma mais eficiente.

O trabalho da psicologia também foi citado em relação ao atendimento com as mulheres, sob a ideia de que estas poderiam dar falsos relatos de violência, a fim de prejudicar um homem. Nestes casos, a(o) psicóloga(o) atuaria de modo a identificar a veracidade ou não

dos relatos. Vale ressaltar que o sentimento de descrédito do policial em relação à mulher é passível de gerar um mal atendimento e até mesmo negligência dos fatos e sofrimentos que esta apresenta; com isso, faz-se necessário a ampliação da percepção do policial em relação à VCM e aos tipos de trabalho pertinente à psicologia.

Os entrevistados também apresentaram concepções de que a mulher permite ser agredida, não se valorizando em seus comportamentos e atitudes. Apontaram também que, muitas vezes, a mulher provoca a agressividade do homem, o que o leva a agredi-la. Tais concepções reiteram e aprovam a violência de gênero e as relações desiguais de poder estabelecidas pela cultura ao longo da história, nas quais o homem tem domínio sobre a mulher, como uma posse, como um ser sem identidade, para lhe satisfazer e obedecer (BANDEIRA, 2014; GUIMARÃES; PEDROZA, 2015).

### Considerações finais

A pesquisa possibilitou a compreensão sobre o ambiente e sujeitos envolvidos no trabalho da DEAM de Jataí/GO. Pode ser utilizada como ponto de partida para o investimento na capacitação dos trabalhadores no tema de VCM, bem como grupos de apoio psicológico aos mesmos, como forma de proporcionar maior compreensão da própria situação que convivem e melhor atendimento para as mulheres. O estudo vem refletir sobre as desigualdades de poder em relação ao gênero que perpassam a sociedade, inclusive dentro do serviço de apoio à mulher em situação de violência, apontando para a necessidade de se desvencilhar destas concepções para um melhor atendimento. Assim, demanda a necessidade de que outros estudos busquem identificar a melhor forma de intervenção para o auxílio destes trabalhadores e mulheres em situação de violência.

### Referências

- BANDEIRA, L. M. Violência de gênero: A construção de um campo teórico e de investigação. **Sociedade e Estado**, v. 29, n.2, p. 449-469, maio/ago, 2014.
- BRASIL. **Lei nº 11.430**, de 7 de agosto de 2006. Brasília: Presidência da República; Casa Civil; Subchefia para Assuntos Jurídicos. 2006.
- CARNEIRO, A. A.; FRAGA, C. K. A Lei Maria da Penha e a proteção legal à mulher vítima em São Borja no Rio Grande do Sul: da violência denunciada à violência silenciada. **Serviço Social e Sociedade**, São Paulo, n. 110, p. 369-397, 2012.
- GUIMARÃES, M. C.; PEDROZA, R. L. S. Violência contra a mulher: problematizando definições teóricas, filosóficas e jurídicas. **Psicologia e Sociedade**, Belo Horizonte. v. 27, n. 2, maio/ago. 2015.
- NOBRE, M. T.; BARREIRA, C. Controle Social e Mediação de Conflitos: as delegacias da mulher e a violência doméstica. **Sociologias**, Porto Alegre, v. 10, n. 20, p. 138-163, 2008.

## MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA: CONCEPÇÕES DE PROFESSORES DA PRÉ-ESCOLA DO MUNICÍPIO DE CATALÃO- GO

Thallita Moreira Ribeiro CARDOSO <sup>1</sup>

Priscilla de Andrade Silva XIMENES <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Orientando. Unidade acadêmica: IBIOTEC, Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão. E-mail: [thallita\\_car@outlook.com](mailto:thallita_car@outlook.com).

<sup>2</sup> Orientadora, Unidade acadêmica: UAE Educação, Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão. E-mail: [prriteducadora@hotmail.com](mailto:prriteducadora@hotmail.com).

**Palavras-chave:** Psicologia Histórico-Cultural; Ensino; Aprendizagem; Educação Infantil.

### RESUMO

### INTRODUÇÃO

A presente pesquisa almeja repensar o atendimento à criança pequena no Brasil visando o desenvolvimento integral da mesma e a articulação entre desenvolvimento e o processo de ensino/aprendizagem. Tendo em vista que toda ação do professor pode criar possibilidades de aprendizagem e desenvolvimento de seus alunos, uma vez que ao promover a aprendizagem de seus alunos, ele oferece condições para que o desenvolvimento intelectual destes efetivamente ocorra.

Esta pesquisa teve como principal objetivo analisar as concepções de professores da pré-escola da rede municipal de educação de Catalão-GO através de investigações sobre quais as orientações a respeito do trabalho na educação infantil são fornecidas aos professores pela produção bibliográfica da área, pelos documentos oficiais e pelo material didático utilizado na Rede Municipal de Educação de Catalão. Além disso, buscou-se compreender a relação que se estabelece entre as políticas públicas educacionais e as práticas educativas na pré-escola da Rede Municipal de Educação de Catalão. Subsidiado pelos pressupostos da teoria histórico-cultural, entendemos que a educação é uma condição universal do desenvolvimento humano (XIMENES, 2015).

### METODOLOGIA

O método de estudo utilizado foi a pesquisa qualitativa, de campo, através de observação participante e a entrevista semiestruturada. Foram feitas as coletas de dados, no período de outubro a novembro de 2015 e no mês de maio de 2016, constituída de 19 observações em salas de aula, e entrevistas semiestruturadas com

os respectivos professores que atuam do Jardim I e II da Educação infantil, dos dois Centros Municipais de Educação Infantil escolhidos, que atendem crianças da educação infantil e dos anos iniciais de ensino fundamental em atendimento integral e parcial.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como resultados das observações e entrevistas verificamos que há uma falta de clareza acerca de algumas concepções dos professores como por exemplo sobre seu papel enquanto docente, em que, há os que se pautam no ensino tradicional e positivista, tanto na concepção de aluno quanto de professor e os professores que já possuem uma visão mais ampla do tema, considerando a relação professor/aluno como uma troca recíproca. É notável também ainda um conhecimento não fundamentado acerca da zona de desenvolvimento proximal, tanto na prática dos professores como também na elaboração de atividades. Muitas vezes os professores não consideram o desenvolvimento da criança para elaborar atividades, mas também ao mesmo tempo que aderem a essas atividades, alguns buscam formas de integrá-la mais ao conhecimento do aluno. Além de se perceber também que a mediação pedagógica ora na teoria é proposta de uma forma e ora na prática é feita de outra. Ademais, observamos que a maioria dos professores não tem conhecimento sobre o Projeto Político Pedagógico da instituição em que trabalham nem do projeto do município para a Educação Infantil.

## CONCLUSÃO

Esta pesquisa indicou, através das análises de dados, que os professores têm muito a ganhar com uma formação continuada, para que suas concepções possam se fundamentar e eles tenham um maior entendimento acerca dos processos ensino/aprendizagem, práticas educativas e as políticas públicas para a educação infantil à luz dos preceitos da Psicologia Histórico-Cultural e Pedagogia Histórico-Crítica. Além disso, participar desta pesquisa contribuiu significativamente para a formação dos pesquisadores envolvidos, pois além de ter alcançado os objetivos almejados pela mesma possibilitou a oportunidade de que alunos da graduação se inserissem no campo de pesquisa, aprendendo a fazer coleta e análise de dados, ampliando seu conhecimento acerca da temática estudada, além da experiência de

ter contato com professores da rede municipal e de se envolver na rotina das instituições.

#### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

XIMENES, P.A.S. *Concepções e práticas de alfabetização e letramento de professores da pré-escola do município de Catalão-Go*. 2015. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Federal de Goiás– Regional Catalão, Catalão, 2015, 132f.

## **AVALIAÇÃO DA AUTONOMIA FUNCIONAL E DOS NÍVEIS CIRCULANTES DE INTERLEUCINA-6 NA DOENÇA DE ALZHEIMER**

Thamine Mesquita do VALE<sup>1</sup>; Marlos Antônio BORGES<sup>2</sup>; Eugênia Emília Walquíria Inês MOLINARI-MADLUM<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública/UFG.

<sup>2</sup>Hospital Geral de Goiânia Anís Rassi-HGG

E-mail: [thaminemesquita@hotmail.com](mailto:thaminemesquita@hotmail.com); [eugeniaufg@gmail.com](mailto:eugeniaufg@gmail.com)

Palavras-chave: autonomia funcional, doença de Alzheimer, interleucina-6

A Doença de Alzheimer (DA) surge de maneira insidiosa e evolui gradualmente. Apresenta-se em três domínios: cognitivo, comportamental e funcional, que são gradativamente alterados ao longo da evolução da doença. O grau de dependência do portador da DA para realizar as Atividades Básicas da Vida Diária (ABVD) pode ser avaliado pelo Índice de Katz. Nas doenças neurodegenerativas a Interleucina-6 (IL-6), uma citocina pró-inflamatória, tem sua produção aumentada. Por estar presente em níveis maiores no sistema nervoso central e fazer parte do processo inflamatório, a IL-6 interfere na neurogênese, plasticidade sináptica e vias inflamatórias. Desequilíbrio entre concentração sanguínea e do líquido cerebrospinal é observado na demência em idosos e o aumento da produção de IL-6 vem sendo associado com a progressão e intensidade dos sintomas na DA. Os objetivos do presente estudo foram investigar as alterações na perda da autonomia para realização das atividades básicas da vida diária e as possíveis relações com os níveis circulantes da IL-6. O protocolo de pesquisa foi aprovado pelo comitê de ética do Hospital Geral de Goiânia. Trata-se de um estudo observacional transversal. O rastreamento inicial incluiu avaliação de depressão e exames laboratoriais que afastam outras doenças frequentes nos idosos que possam provocar disfunção cognitiva. Para a coleta de material biológico foram excluídos os que possuíam comorbidades que pudessem interferir na produção da IL-6 (doenças inflamatórias crônicas e agudas). A dosagem da IL-6 foi realizada por ELISA. A avaliação da memória e do nível de dependência para realização das ABVD foram realizadas novamente no momento da coleta do material biológico. O Mini Exame do Estado Mental (MEEM) foi utilizado para avaliar o grau de comprometimento cognitivo e o índice de Katz para avaliar o grau de dependência

para realização das ABVD. A coleta de sangue e os questionários foram realizados ao mesmo tempo nos pacientes aqui estudados. A distribuição gaussiana dos dados foi avaliada pelo teste de Kolmogorov-Smirnov e o Teste t de Student não pareado para comparação entre os grupos de dependentes e independentes. Os idosos dependentes pontuaram menos no MEEM ( $16,33 \pm 5,96$ ) que os independentes ( $21,4 \pm 3,418$ ;  $p = 0,008$ ), com diferença significativa. O grupo dependente ( $83,867 \pm 4,206$ ) apresentou idade maior que o independente ( $73,467 \pm 6,435$ ) sendo esta diferença estatisticamente significativa ( $p < 0,0001$ ). As concentrações séricas de IL-6 aparecem elevadas não diferindo ( $p = 0,648$ ) entre os dependentes ( $4,704 \pm 4,700$ ) e independentes ( $6,238 \pm 7,616$ ). No presente estudo os pacientes que apresentaram maiores limitações para realização das ABVD na escala de Katz foram os mais idosos. Em estudo semelhante feito por Macarajá et al, em 2015, a idade também foi maior entre os idosos que apresentam dependência. Os resultados aqui encontrados mostram que os portadores da doença com limitações para realização das ABVD tiveram perda cognitiva mais acentuada do que os independentes. Os resultados dos estudos de citocinas em idosos com DA são discrepantes entre os diferentes grupos de pesquisa. A IL-6 tem sido relatada aumentada, diminuída e sem alterações em alguns estudos assim como foram encontradas diferenças entre os marcadores de demência vascular e DA, assim como outras pesquisas não foram significativas. Assim, as discrepâncias entre os estudos sobre marcadores de DA e de outras demências são obstáculos para a avaliação da forma como as citocinas agem na neurodegeneração. A concentração de citocinas varia ao longo do tempo e é influenciada por questão genéticas, comorbidades inflamatórias sistêmicas, uso de drogas anti-inflamatórias, e exposição a fatores ambientais. Nos resultados aqui obtidos os níveis de IL-6 aparecem aumentados nos dois grupos estudados. Todos os outros fatores e comorbidades que poderiam interferir na produção da IL-6 foram monitorados indicando que pacientes com DA tem elevação desta citocina inflamatória mas que a sua produção nestes pacientes parece não ter relação com o aumento da dependência para realização das ABVD. Em conclusão os resultados obtidos neste estudo mostram que a dependência para realização das atividades básicas da vida diária aumenta de acordo com o envelhecimento e com a perda das funções cognitivas. Os pacientes com doença de Alzheimer tem elevação desta citocina inflamatória mas os resultados aqui encontrados indicam que a sua produção nestes

pacientes parece não ter relação com o aumento da dependência para realização das ABVD.

Apoio financeiro: Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de Goiás - FAPEG

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.298, de 21 de novembro de 2013. Aprova o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Doença de Alzheimer. Brasília, 2013.

BROSSERON, F. et al. Body fluid cytokine levels in mild cognitive impairment and Alzheimer's disease: a comparative overview. *Mol Neurobiol*, Bonn, v. 50, n. 2, p. 534-44, fev. 2014.

CHAVES, M. L. F. et al, Doença de Alzheimer - Avaliação cognitiva, comportamental e funcional. *Dement Neuropsychol*, Porto Alegre, p. 21-33, jun. 2011.

CRAIG-SCHAPIRO, R. Identification of Novel Fluid Biomarkers for Alzheimer's Disease. All Theses and Dissertations (ETDs), Washington, p. 206, may. 2012.

DUARTE, Y. A. O.; ANDRADE, C. L.; LEBRÃO, M. L. O Índice de Katz na avaliação da funcionalidade dos idosos. *Ver. Esc. Enf. USP*, São Paulo, v. 41, n. 2, p. 317-25, 2007.

GOMES, K. B., et al. Genetic predisposition to higher production of interleukin-6 through -174 G > C polymorphism predicts global cognitive decline in oldest-old with cognitive impairment no dementia. *Arq Neuropsiquiatr*, Belo Horizonte, v. 73, n. 11, p. 899-902, jul. 2015.

MACARAJÁ, V. F. et al. Avaliação das atividades básicas de vida diária em idosos e seus correlatos com dados demográficos. *Anais CIEH*, João Pessoa, v. 2, p. 51-61, 2015.

MARTELLI, A.; MARTELLI, F. P. Alterações Cerebrais e Análise Histopatológica dos Emaranhados Neurofibrilares na Doença de Alzheimer. *Uniciências*, São Paulo, v. 18, n. 1, p. 45-50, jun. 2014.

## DESENVOLVIMENTO DE UM PROTOCOLO BASEADO EM EVIDENCIA PARA USO DA GLICOSE ORAL NO ALÍVIO DA DOR NEONATAL

Thamires Lorena Santos OLIVEIRA<sup>1</sup>; Julyana Carvalho CALATAYUD<sup>2</sup>; Júlia Carneiro Godoy de SOUSA<sup>3</sup>; Ana Karina Marques SALGE<sup>4</sup>; Carmen Gracinda Silvan SCOCHI<sup>5</sup>; Thaíla Corrêa CASTRAL<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Acadêmica da Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Goiás Goiânia-GO, Brasil. E-mail: [thamireslorenaoliveira@gmail.com](mailto:thamireslorenaoliveira@gmail.com); <sup>2</sup>Mestranda do Programa de Pós-Graduação da FEN-UFG, Goiânia-GO, email:

[julyanacalatayud@hotmail.com](mailto:julyanacalatayud@hotmail.com); <sup>3</sup>Enfermeira supervisora da unidade neonatal do Hospital e Maternidade Dona Íris, Goiânia-GO, email: [juliacgsousa@hotmail.com](mailto:juliacgsousa@hotmail.com);

<sup>4</sup>Professora Associada da FEN-UFG, Goiânia-GO, email: [anasalge@gmail.com](mailto:anasalge@gmail.com);

<sup>5</sup>Professora da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, email: [carmenscochi@gmail.com](mailto:carmenscochi@gmail.com); <sup>6</sup>Professora Adjunta da FEN-UFG, Goiânia-GO, email: [thaccastral@gmail.com](mailto:thaccastral@gmail.com)

**Palavras-chaves:** glicose, recém-nascido, manejo da dor, protocolos clínicos.

### 1. JUSTIFICATIVA

O uso de soluções adocicadas em procedimentos dolorosos, como punção de calcâneo e venopunção, tem forte evidência científica para o alívio de dor, sendo demonstrada diminuição do tempo de choro e atividade facial de dor, e menor escore de dor em escalas multidimensionais e unidimensionais (STEVENS et al., 2016). Porém, essas intervenções ainda são pouco utilizadas na prática clínica. Esperamos que um protocolo baseado em evidência do uso da glicose irá contribuir para a sua utilização rotineira e adequada na prática clínica, buscando uma assistência humanizada e de qualidade para os recém-nascidos (RN) hospitalizados em unidade neonatal.

### 2. OBJETIVOS

Elaborar um protocolo clínico para sistematizar o uso seguro e efetivo da solução glicosada administrada por via oral, na prevenção e alívio da dor aguda durante procedimentos dolorosos em RN na unidade neonatal.

### 3. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo que integra o projeto de pesquisa “A transferência e utilização da evidência no manejo da dor aguda em recém-nascidos”, com financiamento da FAPEG (protocolo n. 48719520132) e CNPq (protocolo n. 48719520132).

A elaboração do protocolo baseado em evidência seguiu as etapas recomendadas no *GIN-Mcmaster Guideline Development Checklist* (SCHÜNEMANN et al., 2014), que contém todas as etapas do desenvolvimento de um protocolo, desde o seu planejamento e formulação das recomendações, até a implementação e avaliação, e está disponível online (<http://cebgrade.mcmaster.ca/guidecheck.html>).

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Um grupo de trabalho constituído por seis profissionais de saúde (02 médicos, 01 enfermeiro, 01 técnico de enfermagem, 01 fisioterapeuta e 01 técnico de laboratório) que prestam assistência ao RN em uma unidade neonatal de uma maternidade pública de Goiânia-GO, um pesquisador enfermeiro e especialista em dor neonatal, uma mestrande e um acadêmico de enfermagem constituíram o grupo que elaborou o protocolo. O grupo realizou quatro reuniões durante 2 horas para discussão e execução de cada etapa envolvida.

Foi realizada uma revisão bibliográfica para buscar revisões sistemáticas, recomendações clínicas e protocolos sobre o uso de glicose (ou sacarose) para o alívio da dor neonatal, tendo sido encontradas 4 revisões sistemáticas sobre a sacarose, 01 revisão sistemática sobre a glicose e 7 protocolos clínicos de hospitais do exterior.

Com base nas evidências científicas e a experiência clínica dos profissionais, foram estabelecidos os critérios para indicação e contraindicação, possíveis reações adversas, material necessário, método de preparo e administração, dosagem, prescrição e registro do protocolo. O protocolo e um fluxograma para o uso da glicose foi então elaborado, e revisado pelo grupo de trabalho. Posteriormente, o protocolo foi enviado por email para um grupo de especialistas em neonatologia composto por cinco enfermeiras e uma médica para avaliação dos aspectos como conteúdo, linguagem, clareza, aplicabilidade e relevância.

As sugestões dos especialistas incluíram inserir o nível de evidência para cada procedimento doloroso, padronização de termos, reorganização da ordenação dos itens, melhor detalhamento do volume e dosagem, correções gramaticais, dentre outros. Todas as sugestões foram incorporadas ao protocolo.

Estudo tipo survey em 86 unidades neonatais (nível II e III) do Canadá identificou que 64% das unidades recomendavam o uso de sacarose e 2,3% o uso de glicose, e 87% tinham um protocolo escrito (TADDIO et al., 2009). No entanto, apesar das evidências e recomendações para o uso das soluções adocicadas, estudos nacionais e internacionais ainda têm demonstrado o pouco uso dessas soluções na prática clínica (RODRIGUES et al., 2015; COURTOIS et al., 2016). Dessa forma, é possível verificar que existe uma lacuna entre a evidência científica e a prática clínica nas unidades neonatais.

## 5.CONCLUSÕES

A construção do protocolo seguiu passos sistematizados propostos na literatura, considerou a melhor evidência científica disponível para o uso da glicose, e incluiu a experiência dos profissionais de saúde e especialistas da área neonatal. O protocolo clínico é uma importante ferramenta para sistematizar a prática e orientar os profissionais de saúde sobre uso adequado da glicose em RN. No entanto, a implementação deste protocolo não garante o uso da glicose pelos profissionais de saúde. Assim, são necessárias estratégias de transferência do conhecimento, tal como lembretes, pôsteres, auditoria e feedback, entre outros para aumentar o uso da glicose para o alívio da dor neonatal.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- COURTOIS, E., et al., Epidemiology and neonatal pain management of heelsticks in intensive care units: EIPPAIN 2, a prospective observational study. **Int J Nurs Stud.**, v.59,p79-88, 2016.
- RODRIGUES, L.D. et al. Exposição dos recém-nascidos à dor em unidade neonatal. In: 3º CONGRESSO BRASILEIRO DE ENFERMAGEM NEONATAL-COBENEO, **Anais...**Goiânia:ABENFO, 2015, p. 76-77.
- SCHÜNEMANN et al .Guidelines 2.0: systematic development of a comprehensive checklist for a successful guideline enterprise. **CMAJ**, p.E123-42, 2014.
- STEVENS, B. et al. Sucrose for analgesia in newborn infants undergoing painful procedures. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, v.16, n.7, CD001069, 2016.
- TADDIO, A., et al. Variability in clinical practice guidelines for sweetening agents in newborn infants undergoing painful procedures. **Clin J Pain.**, v.25, n.2, p.153-5,2009.

## FATORES ASSOCIADOS À COBERTURA VACINAL CONTRA HEPATITE B EM INDIVÍDUOS DE UMA CASA DE APOIO DE GOIÂNIA, GO

Thaynara Lorrane Silva MARTINS<sup>1</sup>, Raquel Silva PINHEIRO<sup>2</sup>, Paulie Marcelly Ribeiro dos Santos CARVALHO<sup>3</sup>, Luana Rocha da Cunha ROSA<sup>4</sup>, Márcia Maria de SOUZA<sup>2</sup>, Sheila Araujo TELES<sup>2</sup>, Marcos André de MATOS<sup>2</sup>, Karlla Antonieta Amorim CAETANO<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Acadêmica da Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Goiás. thaynara3@hotmail.com

<sup>2</sup> Docente da Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Goiás.

<sup>3</sup> Doutoranda do Programa de Pós graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Goiás  
Mestranda da Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Goiás

**Palavras-chave:** Hepatite B, Pessoas em situação de rua, Populações vulneráveis e Vacinas contra hepatite B.

**Justificativa:** a imunização constitui na atualidade o único meio de erradicação da hepatite B (DE LA HOZ et al., 2005). Atualmente, o Programa Nacional de Imunização do Brasil recomenda e oferta a vacina para todos os indivíduos independente da idade ou de condições de vulnerabilidade (BRASIL, 2015). Entretanto, estudos mostram baixa cobertura vacinal nesta população com grande vulnerabilidade individual, social e programática, que favorece a aquisição de agravos, como do HBV (BRASIL, 2009, 2008). Em Goiânia-Go não existem estudos sobre a situação vacinal dos indivíduos em situação de rua acolhidos em casas de apoio e conhecer esta realidade é de extrema importância, como também compreender os fatores associados à vacinação, uma vez que estas informações contribuirão para a efetividade desta medida preventiva. **Objetivo:** avaliar a cobertura vacinal contra hepatite B em indivíduos em situação de rua acolhidos em uma casa de abrigo temporária da capital goiana, bem como analisar os fatores associados à imunização contra esta infecção. **Material e Métodos:** trata-se de um estudo observacional, analítico, de corte transversal. No período de agosto de 2014 a junho de 2015 foram recrutados 353 indivíduos em situação de rua abrigados em uma casa de apoio municipal de Goiânia-Goiás, Brasil Central. Todos foram entrevistados e testados para detecção dos marcadores para o HBV. O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Goiás. **Resultados e Discussão:** do total, 81,3% eram do sexo masculino, 59,8% solteiros, 70% possuíam até 8 anos de estudo e a maioria recebiam menos de meio salário mínimo por mês. Somente 19,4% (69/353) apresentaram títulos protetores de anti-HBs isolado, enquanto, considerando o relato vacinal, quase a metade (48,1%)

informaram vacinação prévia contra hepatite B. Validando esta informação com as taxas de anti-HBs isolado, observou-se um valor preditivo positivo de 27%. Diversos fatores podem justificar esta discrepante discordância, entre eles, viés de memória do entrevistado, distorção entre ter recebido esquema vacinal incompleto e relatar esquema vacinal completo (MARTINS et al, 2015) e perdas de títulos anti-HBs isolado daqueles que informaram e receberam vacinação prévia contra hepatite B (HAMMITT et al., 2007). Neste estudo somente a idade foi associado à presença de títulos protetores de anti-HBs, ou seja, pode-se notar uma redução de imunizados entre indivíduos mais velhos ( $p < 0,03$ ). Apesar da recente ampliação da oferta gratuita da vacina brasileira contra hepatite B para todos os indivíduos, independentemente da idade e/ou situação de vulnerabilidade (BRASIL, 2015), é pertinente informar que há mais de dez anos o sistema público disponibiliza e recomenda a vacinação para os grupos com maior risco para a aquisição do HBV, como indivíduos em situação de rua (DIVISÃO DE IMUNIZAÇÃO, 2006). Contudo uma baixa imunização foi encontrada. **Conclusão:** os dados apontam para a necessidade de reformulação das estratégias públicas de saúde regional, com uma maior articulação entre os setores responsáveis pelo cuidado deste grupo marginalizado. A vacinação dos abrigados na casa de apoio é uma medida extremamente eficaz, seja utilizando esquemas tradicionais ou acelerados de vacinação contra hepatite B. Além disso, fortes colaboradores para estas estratégias de vacinação são as equipes dos consultórios de rua.

## REFERÊNCIAS

1. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis**. Brasília, 2015a. 122 p.
2. \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis**. Brasília, 2016. 122 p.

3. \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação. Instituto de Pesquisa de Opinião. Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação. **Pesquisa Nacional Sobre a População em Situação de Rua. Brasília: Ministério da Saúde, 2008.**
4. \_\_\_\_\_. **Decreto nº 7.053, de 23 de dezembro de 2009.** Institui a Política Nacional para a População em Situação de Rua e seu Comitê Intersectorial de Acompanhamento e Monitoramento, e dá outras providências. Brasília, DF, 23 dez. 2009. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2009/Decreto/D7053.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Decreto/D7053.htm)>. Acesso em: 29 julho. 2016.
5. DE LA HOZ, F. et al. Vaccine coverage with hepatitis B and other vaccines in the Colombian Amazon: do health worker knowledge and perception influence coverage? **Tropical medicine & international health: TM & IH**, v. 10, n. 4, p. 322-329, 2005.
6. DIVISÃO DE IMUNIZAÇÃO. Vacina contra hepatite B. **Revista de saúde pública**, v. 40, n. 6, p. 1137-1140, 2006.
7. HAMMITT, L. L. et al. Hepatitis B immunity in children vaccinated with recombinant hepatitis B vaccine beginning at birth: a follow-up study at 15 years. **Vaccine**. V. 25, p. 6958-6964, 2007.
8. MARTINS, A. M. E. B. L. et al. Fatores associados à imunização contra Hepatite B entre trabalhadores da Estratégia Saúde da Família. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v.68, n.1, p. 84-92, 2015.

## COBERTURA DO SOLO POR PALHA E FOLHAS DE SOJA EM FUNÇÃO DE CULTURAS ANTECESSORAS POR MEIO DE IMAGENS DIGITAIS

Thiago Celestino dos SANTOS<sup>1</sup>, Gustavo Carvalho GUIMARÃES<sup>1</sup>, Osvaldo Manoel FERREIRA<sup>2</sup>, Simério Carlos Silva CRUZ<sup>3</sup>, Darly Geraldo de SENA JÚNIOR<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Graduando em Agronomia, voluntário de IC CIAGRA/REJ/UFG e-mail: [celestino.thiagoagro@gmail.com](mailto:celestino.thiagoagro@gmail.com)  
[gustavogcq\\_jti@hotmail.com](mailto:gustavogcq_jti@hotmail.com).

<sup>2</sup>Graduando em Agronomia, bolsista de iniciação científica CIAGRA/REJ/UFG e-mail: [osvaldo-manoel@hotmail.com](mailto:osvaldo-manoel@hotmail.com)

<sup>3</sup>Professor – Curso de Agronomia CIAGRA/REJ/UFG e-mail: [simerio\\_cruz@yahoo.com.br](mailto:simerio_cruz@yahoo.com.br)

<sup>4</sup>Professor – Curso de Agronomia CIAGRA/REJ/UFG e-mail: [darly.sena@gmail.com](mailto:darly.sena@gmail.com) - orientador

**PALAVRAS CHAVE:** Cobertura vegetal, plantio direto e processamento de imagens.

### JUSTIFICATIVA:

A escolha das culturas antecessoras à semeadura da soja é importante no sistema plantio direto no cerrado, uma vez que o clima quente e irregularidades na precipitação são fatores limitantes para a manutenção da palha. Com isso, é importante que se utilizem plantas de cobertura adequadas a este sistema e que favoreçam o desenvolvimento das plantas de soja, pelo volume de palha produzido ou outras características da cobertura.

### OBJETIVOS:

Avaliar, em função das culturas antecessoras, a cobertura do solo e o desenvolvimento vegetativo inicial da cultura da soja por meio do processamento de imagens digitais.

### METODOLOGIA:

O trabalho foi desenvolvido na Regional Jataí da UFG em Latossolo distroférico, textura argilosa, em DBC com seis repetições e parcelas de cinco linhas de 10 metros. Foi utilizada uma semeadora para plantio direto montada marca Vence-Tudo com cinco linhas. Os tratamentos foram implantados na safreinha 2015, com as culturas: braquiária solteira (*Uroclora ruziziensis*), braquiária consorciada com milho (*Zea mays*), milheto (*Pennisetum glaucum*), sorgo (*Sorghum bicolor*), milho e crotalaria (*Crotalaria ochroleuca*), semeadas logo após a colheita da soja.

A adubação para a soja foi antecipada ao plantio, no dia 29/10/2015, com 360 kg ha<sup>-1</sup> do formulado 02-20-18, a lanço. Utilizou-se a variedade Ponta Brasmax, semeada no dia 30/10/2015 com 20 sementes por metro.

Para realizar as amostragens foi utilizada uma câmera digital posicionada a um metro e meio acima do solo e coletadas três imagens por parcela, semanalmente, ao longo de 6 semanas após o plantio. Essas imagens foram processadas utilizando o programa computacional SisCob (Embrapa Instrumentação tecnológica 2009), gerando a porcentagem da proporção de cobertura por solo exposto, palhada e soja (após a emergência).

Os resultados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey, utilizando-se o programa computacional Assistat (SILVA e AZEVEDO, 2002).

### **RESULTADOS E DISCUSSÃO:**

Para as porcentagens de palha, na primeira semana após a semeadura os tratamentos com as coberturas braquiária, braquiária + milho e sorgo promoveram uma maior cobertura do solo. Pacheco et al. (2008) destacam a capacidade da braquiária em promover cobertura do solo, alcançando nos meses de setembro e outubro 100% de cobertura. Na segunda semana os tratamentos braquiária e milho + braquiária demonstraram maior cobertura do solo em relação aos demais tratamentos e os de milho e sorgo maiores cobertura que os tratamentos crotalaria e milheto. Nas quatro semanas subsequentes obtivemos resultados semelhantes, mas vale ressaltar que na sexta semana o tratamento sorgo apresentou uma cobertura maior de solo não diferindo da braquiária.

Em relação o desenvolvimento da soja no decorrer das seis semanas de análise das imagens observou-se que na segunda semana o tratamento milho apresentou maior área coberta por folhas em relação aos tratamentos sorgo e braquiária. Estes resultados podem estar relacionados com adubação feita na safrinha onde os tratamentos milho e milho + braquiária receberam a dose recomendada para o milho safrinha e os tratamentos sorgo e milheto receberam metade da dose recomendada para o milho safrinha enquanto a braquiária e crotalaria não foram adubadas. A maior quantidade de palhada presente no tratamento braquiária também pode ter afetado o desenvolvimento inicial da cultura pelo sombreamento das plântulas emergentes. No caso da palhada de sorgo, o resultado pode ser devido aos efeitos alelopáticos dessa cultura (Santos et al., 2012).

Na terceira semana a soja no tratamento crotalária apresentou maior porcentagem de cobertura da área e se diferenciou da braquiária, este resultado pode ter sido influenciado pela alta relação C/N da braquiária proporcionando uma decomposição mais lenta, reduzindo a disponibilização de nutrientes e desfavorecendo o desenvolvimento inicial da soja. A soja na quarta semana obteve maior média novamente no tratamento crotalária, mas o tratamento sorgo foi onde que a soja menos se desenvolveu. Na quinta semana o desenvolvimento da soja foi maior nos tratamentos milheto, crotalária, milho diferindo estatisticamente dos demais tratamentos.

Na ultima semana de avaliação novamente a menor área coberta por folhas de soja ocorreu no tratamento sorgo, diferindo dos tratamentos crotalária, milheto e milho que possuíram as maiores coberturas por folhas.

### CONCLUSÕES:

A avaliação da proporção coberta por palha produzida pelas coberturas e desenvolvimento inicial da cultura da soja nas imagens mostrou diferença significativa entre os tratamentos. A braquiária e milho + braquiária apresentaram maior cobertura com palha em relação ao milheto, crotalária e milho. A cultura da soja possuiu menor desenvolvimento inicial em sucessão à cultura do sorgo comparado às culturas crotalária, milheto e milho.

### Referencias:

PACHECO, L. P.; PIRES, F. R.; MONTEIRO, F. P.; PROCÓPIO, S. O.; ASSIS, R. L.; CARMO, M. L.; PETTER, F. A. Desempenho de plantas de cobertura em sobressemeadura na cultura da soja. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, DF, v. 43, n. 7, p. 815-823, 2008. Disponível em: <<http://www.alice.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/122098/1/43n07a05.pdf>> Acesso em: 27 jul. 2016.

SILVA, F. A. S.; AZEVEDO, C. A. V. Versão do programa computacional Assistat para o sistema operacional Windows. **Revista Brasileira de Produtos Agroindustriais**, Campina Grande, v.4, n.1, p 71-78, 2002.

SANTOS, I. L. V. L.; SILVA, C. R. C.; SANTOS, S. L.; MAIA, M. M. D. Sorgoleone: benzoquinona lipídica de sorgo com efeitos alelopáticos na agricultura como herbicida. **Arquivos do Instituto Biológico**, São Paulo, v.79, n.1, p.135-144, 2012.

## ATENDIMENTO GRUPAL A ESTUDANTES NEGROS: RACISMO E SOFRIMENTO PSÍQUICO

Ulli Bovo OLIVEIRA

Domênico Ung HUR

Faculdade de Educação  
ulli\_bovo@hotmail.com

**Palavras-chave:** racismo, atendimento grupal, sofrimento psíquico, Pichon-Rivière;

### Justificativa

O presente trabalho refere-se ao atendimento em grupos a estudantes que sofrem distintos tipos de preconceito, exclusão social e opressão na Universidade. Sabe-se que estas modalidades de opressão prejudicam o rendimento acadêmico do estudante, que muitas vezes pensa em abandonar a própria Universidade.

Assim sendo, o intuito é propiciar um espaço de escuta, interlocução e análise de demandas de estudantes insatisfeitos com a Universidade a partir do dispositivo de grupo. A intenção foi instaurar um espaço que não tivesse objetivos eminentemente psicoterápicos, focado em questões relacionadas às histórias individuais e isoladas, mas sim um em que estudantes possam conversar, refletir, debater e analisar sua experiência acadêmica e elaborar os sofrimentos advindos dela. Portanto, o objetivo em si é viabilizar a elaboração cognitiva e afetiva dos percalços vividos na Universidade que contribua para a formação acadêmica do aluno. Ou seja, entende-se tal proposta como um lugar de “elaboração da formação”, em que a análise da dimensão afetiva é indispensável para esta elaboração cognitiva, para auxiliar nos processos de construção do “pensar” (Pichon-Rivière, 1986). No presente plano de trabalho, decidiu-se focar no atendimento a grupos de estudantes negros, em especial os africanos. Tal escolha se deu a partir da hipótese de que os sujeitos em questão sofrem um duplo preconceito – por serem negros e por serem estrangeiros – e que isso pode contribuir para o aumento do sofrimento psíquico frente aos diversos obstáculos criados na inserção e permanência destes nos espaços universitários. Nesse sentido, o objetivo principal é buscar compreender, a partir do conhecimento dos discursos de estudantes negros, as modalidades de sofrimento geradas pelas diferenças inter-raciais geradoras de atitudes e comportamentos preconceituosos.

## **Objetivos**

Conhecer os discursos de estudantes negros vítimas de preconceito racial no ambiente universitário para discutir e compreender as modalidades de sofrimento advindos das relações e diferenças inter-raciais.

### **Objetivos específicos**

Conhecer e capacitar-se em práticas de atendimento da psicologia grupal; conhecer e aprofundar-se nas discussões referentes ao preconceito racial sobre universitários negros no Brasil e o sofrimento psíquico gerado pelo racismo; analisar se há influência da opressão vivenciada por estes estudantes no desempenho acadêmico.

## **Metodologia**

A coleta de dados para a pesquisa buscou efetivar-se em dois momentos: revisão bibliográfica e observação de sessões de grupos com estudantes negros sujeitos de opressão no espaço universitário.

No que se refere à observação de sessões de grupos, adotamos como referência a teoria e técnica de grupos de Pichon-Rivière (1986) para o trabalho de intervenção psicossocial. O presente projeto já foi aprovado pelo Comitê de Ética da UFG com o nº CAEE 39300714.7.0000.5083.

A estudante acompanhou todas as sessões de atendimento em grupo de estudantes negros. Ela foi a observadora da coordenadora responsável pelos grupos, Psicóloga Amanda Cristina Fonseca Palla, e registrou e transcreveu todas as falas, de acordo com o protocolo de registro grupal (Hur, 2010). Foram planejadas dez sessões de grupos com os jovens negros. Cada uma com duração de 1h30, sendo quinzenais.

## **Resultados da Pesquisa/Desenvolvimento/Conclusões**

O atendimento de grupos com estudantes que sofrem consequências formativas diante do sofrimento psíquico ocorreu através da formação de quatro subgrupos, os quais buscamos dividir de acordo com os temas de maior interesse manifestado por parte dos alunos no momento da inscrição. Durante o mês em que ocorreram as intervenções, cada grupo participou de cinco sessões grupais que

ocorreram com o intuito de propiciar um espaço de reflexão do processo formativo, buscando, a partir dos relatos destes, elaborar os sofrimentos advindos da formação.

Não foi possível a efetuação de um grupo de atendimento específico a estudantes negros e/ou africanos, pois os estudantes que compareceram trouxeram demandas diversas – mais gerais, relativas à insatisfação com o curso de graduação mais especificamente – e não diretamente relacionadas ao preconceito racial. Contudo, sendo o objetivo geral da criação do espaço possibilitar aos estudantes insatisfeitos com a Universidade um local de reflexão e debate de suas experiências e dos causadores do sofrimento experienciado, acredita-se que o objetivo tenha se cumprido, ainda que os fatores determinantes trazidos pelos estudantes participantes dos primeiros grupos não tenham sido associados ao racismo.

Algumas falas demonstram que a insatisfação com o curso parece estar relacionada à possibilidade de escolha da área de estudo ter sido equivocada, tendo sido influenciada pelas expectativas dos familiares e círculo social. Ligado a isso mostra-se a necessidade dos estudantes em serem realmente "bons" em algo e consequentemente a importância do reconhecimento do outro. Nesse sentido, se estabeleceu durante os debates entre os estudantes a reflexão sobre a possibilidade de transferência de curso. No decorrer dos encontros foi possível observar avanços diante da reflexão dos estudantes sobre o curso. Alguns demonstraram ter decidido continuar cursando o curso atual, outros expressaram ter definido pela troca do curso.

### Referências Bibliográficas

CROCHIK, J. L. O conceito de preconceito. In: \_\_\_\_\_. *Preconceito, indivíduo e cultura*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2006. p. 13-20.

HUR, D. U. (2010). *Psicanálise de grupo no trabalho social: contribuições à intervenção psicossocial*. Revista da SPAGESP, 11(1), 36-44. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rspagesp/v11n1/v11n1a05.pdf>. Acesso em 29/07/2014.

PICHON-RIVIÈRE, E. (1986). *O Processo Grupal*. São Paulo, Martins Fontes.

# LEVANTAMENTO E PRÉ-SELEÇÃO DE TECNOLOGIAS DE REDES DE SENSORES PARA APLICAÇÃO EM MONITORAMENTO DE PACIENTES

Vagner Marques Eterno Júnior<sup>1</sup>, Dalton M. Tavares<sup>2</sup>

<sup>1 2</sup>II Biotec – Instituto de Biotecnologia

Universidade Federal de Goiás Regional Catalão – (UFG-CAC)

e-mail: {vagner.mjr@gmail.com, dalton\_tavares@ufg.br}

**Palavras-chave:** redes de sensores, monitoramento de pacientes

## 1. JUSTIFICATIVA

A importância dessa pesquisa está exatamente na questão de levantamento e análise das tecnologias de redes de sensores aplicáveis ao monitoramento do corpo humano. Este trabalho se insere como parte do projeto de pesquisa financiado pela Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de Goiás (FAPEG) “Arquitetura para Monitoramento de Sinais Vitais em Longa Distância em Saúde”, cujo objetivo é desenvolver um sistema que proporcione o monitoramento remoto de pacientes atendidos no Sistema Único de Saúde (SUS), que seja de baixo custo e dotado de uma ampla gama de sensores que não sejam específicos de fabricante. Nesse contexto, o objetivo principal deste trabalho é identificar quais são as tecnologias de redes de sensores existentes atualmente e quais delas podem de fato ser aplicadas/adaptadas para o monitoramento do corpo humano. Dessa forma, pretende-se pesquisar o estado da arte em redes de sensores no contexto pretendido, levando-se em conta também a aplicação da tecnologia em estudo no ambiente médico (ex. hospitais, clínicas, casas de repouso etc).

## 3. OBJETIVOS

O objetivo principal do trabalho foi identificar quais são as tecnologias de redes de sensores existentes e quais delas podem de fato ser aplicadas/adaptadas para o monitoramento do corpo humano. Os objetivos específicos envolveram: (I) levantamento e pré-seleção de tecnologias de redes de sensores para a aplicação em monitoramento de pacientes (II) revisão de escopo sobre as tecnologias de redes de

---

<sup>1</sup> Bolsista

<sup>2</sup> Orientador

Trabalho revisado pelo orientador.

sensores mais recentes e (III) confecção do relatório final, destacando as características identificadas em cada dispositivo com indicações preliminares quanto a vantagens e desvantagens observadas.

#### **4. METODOLOGIA**

Para a criação deste documento, o trabalho de [1] foi utilizado como base. O modelo de revisão de escopo original, possui 4 etapas: identificar as questões de pesquisa, identificar estudos relevantes, seleção dos estudos e extração dos dados. Foi realizada uma adaptação a esse modelo e foi criada uma quinta etapa para a realização da síntese do material levantado.

#### **5. RESULTADOS**

Durante o levantamento foram levantados conceitos fundamentais relacionados ao monitoramento remoto da saúde humana. Dentre os conceitos abordados, estão as tecnologias utilizadas para a troca de informação entre a rede e UMA central de tratamento (ou, em alguns casos, entre sensores e um nó central), os tipos de sensores (temperatura, SPO2 etc), a classificação dos sensores, exemplos de diferentes aplicações como redes vestíveis e implantes e arquiteturas de redes de sensores usadas no monitoramento de pacientes e também o levantamento de algumas tecnologias candidatas para futuras aplicações (como SHIMMER, Cooking Hacks, Texas Instruments e ATmega128L).

#### **6. DISCUÇÃO**

Em relação aos dispositivos fornecidos pela Texas Instruments, estes são microcontroladores, os quais podem exercer suas funções utilizando um baixo consumo de energia. Este equipamento permite a programação de modo de estado (como sleep e wake-up) para maximizar ainda mais sua eficiência energética. O microcontrolador ATmega também possui baixo consumo de energia. Considerando questões relativas ao encaminhamento de informações e segurança dos dados de cada dispositivo, no caso de dispositivos Texas Instruments, [2] afirmam que o coordenador de um sistema de monitoramento corporal não realiza apenas o gerenciamento da rede, mas também a passagem de dados entre a rede de monitoramento e o manipulador de rede externa (como 3G, WiMAX, Wi-Fi etc) com segurança. Em se tratando de microcontrolador, tanto a forma de transporte pela rede quanto o tratamento de dados na rede ficam a critério do desenvolvedor. Assim como

os microcontroladores da Texas Instruments, o microprocessador ATmega, também possui uma arquitetura aberta.

A plataforma SHIMMER possibilita programações em nível de software para redução do consumo de energia, assim como programações a partir de um botão reset para mudanças de estado para maximizar a vida útil da bateria. A plataforma SHIMMER utiliza o protocolo IEEE 802.15.4. O mesmo possui suporte para aplicações como a manipulação de pacotes, transmissões de dados, criptografia de dados, intensidade do sinal recebido, qualidade da ligação e temporização de pacotes.

A plataforma da Cooking Hacks possui software open source, o qual pode variar de acordo com a aplicação desejada pois, isso depende do shield acoplado e do dispositivo de controle usado (Arduino, Raspberry Pi e Intel Galileo), como apontado pelo fabricante [3]. Em relação ao Arduino, utiliza-se para programação a IDE Arduino Software Development Environment e as bibliotecas de código livre fornecidas pela empresa Cooking Hacks. Caso se escolha as plataformas Raspberry Pi ou Intel Galileo, a empresa fornece bibliotecas adequadas e é possível usar uma IDE para programação em C/C++ (Eclipse CDT, Code::Blocks etc).

## 6. CONCLUSÕES

Através da revisão de escopo feita para criação deste trabalho, pode ser observada a importância das redes de monitoramento corporal no âmbito da saúde. Devido a essa importância, foram analisados criteriosamente possíveis equipamentos para implementar este tipo de aplicação. Sendo assim, podemos observar que as 4 tecnologias levantadas (Texas Instruments, Atmega, SHIMMER e Cooking Hacks) podem ser utilizadas para a criação de uma rede de monitoramento remoto com eficiência energética, segurança das informações e uma gama variada de sensores. Além da análise de possíveis tecnologias para aquisição, este trabalho também contribuiu para o início de atividades de pesquisa de novos pesquisadores, tendo em vista os artigos levantados durante a revisão de escopo e que não puderam ser avaliados durante esta pesquisa.

## REFERÊNCIAS

- [1] H. Arksey, e L. O'Malley, "Scoping studies: towards a methodological framework", International journal of social research methodology, 2005, pp. 19-32.
- [2] Y. Li e G. Yi, "The Design of Physiological Information Collection Nodes Based on Wireless Body Area Network", International Conference on Control, Automation and Systems Engineering (CASE), 2011, pp. 1-5.

[3] Cooking Hacks, “e-Health Sensor Platform V2.0 for Arduino and Raspberry Pi [Biometric / Medical Applications]”, Disponível em: <<https://www.cooking-hacks.com/documentation/tutorials/ehealth-biometric-sensor-platform-arduino-raspberry-pi-medical>>, Acesso em: 08/08/2016.

## “BIOMASSA VEGETAL E TEORES DE FENOIS E FLAVONOIDES TOTAIS EM CULTIVO DE *Equisetum hyemale* L (CAVALINHA)”

Vítor Pureza CARDOSO<sup>1</sup>, João Carlos Mohn NOGUEIRA<sup>2</sup>, Andressa Tuane Santana PAZ<sup>3</sup>, Leonice Manrique Faustino TRESVENZOL<sup>4</sup>

1 Orientado, Escola de Agronomia, UFG, vitorpureza@gmail.com.

2 Co-autor: EMATER, Estado de Goiás, jcmnogueira1@hotmail.com.

3 Co-autora: Faculdade de Farmácia, UFG, andressa.santanapaz@gmail.com.

4 Orientadora, Faculdade de Farmácia, UFG, leonicemanrique@gmail.com.

**Palavras-Chave:** plantas medicinais, cultivo, metabólitos secundários.

*Equisetum hyemale* L (Cavalinha) é uma planta pertencente a divisão das pteridófitas, nativa da América tropical. Em geral as cavalinhas se propagam por divisão de touceiras, sendo que, no Brasil é obtida por extrativismo, o que pode levar a problemas na qualidade da matéria-prima vegetal destinada a preparação de fitoterápicos. Plantas do gênero *Equisetum* são utilizadas indistintamente na medicina popular para tratar afecções renais (por sua ação diurética), antimicrobiana, osteoporose e cicatrização de feridas (LORENZI; MATTOS, 2014). Em relação a composição química a espécie mais estudada e utilizada no Brasil e no mundo, a *Equisetum arvense*, apresenta alcaloides (nicotina, espermidina e equisetina), saponinas (equisetonina), flavonoides (apigenina, luteolina, kaempferol, quercetina), feruloil, cafeoil e flavonol glicosídeos, fitoesteróis ( $\beta$ -sitosterol, campesterol), taninos, ácidos fenólicos, derivados inorgânicos (mais de 10%), principalmente ácido silícico e sais de potássio (NAGAI et al., 2005).

Assim, o objetivo deste trabalho foi verificar os teores de fenóis e flavonoides totais em relação a quantidade de biomassa vegetal produzida em um cultivo de *Equisetum hyemale*.

O experimento foi realizado no Horto de Plantas Medicinais do centro de treinamento da EMATER, localizada em Goiânia, Goiás. O experimento foi realizado sendo feito o plantio em área sem adubação (T1), como controle, e a área com adubação, com composto orgânico enriquecido com superfosfato simples (T2), sendo cada tratamento, divididos em 10 repetições, com três

coletas de três em três meses. Para o cálculo de biomassa; após a secagem, o material foi pesado e posteriormente triturado. Para o doseamento de fenóis totais foi utilizado o método de Hagerman e Butler (MOLE; WATERMAN, 1987). Para o doseamento de flavonoides totais foi utilizado o método espectrofotométrico descrito por Rolim et. al. (2005) com adaptações.

As massas das amostras dos dois tratamentos foram comparadas e notou-se que as massas maiores foram encontradas no tratamento 2, no qual foi colocado o composto orgânico, em relação ao tratamento 1 (controle). A obtenção dos coeficientes de correlação entre a produção dos metabólitos secundários e de massa, indicaram que a produção de massa não se relaciona muito com produção dos fenóis e flavonoides.

Com relação a metabólitos fenólicos, alguns estudos realizados apresentam resultados conflitantes, assim, não sendo possível estabelecer uma correlação clara entre sua concentração e estresse hídrico, porém, nem sempre há alterações no acúmulo de metabólitos decorrentes de variações hídricas. O efeito da seca na concentração de metabólitos é, às vezes, dependente do grau de estresse e do período em que ocorre, sendo que efeitos a curto prazo parecem levar a uma produção aumentada, enquanto a longo prazo é observado um efeito oposto (GOBBO-NETO & LOPES, 2007).

Desse modo, pode-se afirmar que a maior produção de flavonoides pelo tratamento 1, pode estar relacionado com a produção de metabólitos secundários relacionados a algum tipo de estresse (hídrico, excesso de calor e falta de nutrientes).

A para a produção de *Equisetum hyemale*, a adubação com compostos orgânicos (restos vegetais e esterco bovino), se mostrou de grande relevância, na questão de produção de biomassa, pelo fato de melhorar a física do solo (retenção de água, e melhor desenvolvimento de raízes).

A produção de metabólitos secundários é satisfatória quando a planta passa por alguns estresses, sendo assim um indicador para um tipo de produção, principalmente em questão de manejo (irrigação, local de plantio, adubação), Tais condições podem comprometer o plantio em questão da quantidade potencial a ser produzida e potenciais aparecimentos de pragas e doenças, assim o plantio com o uso de uma adubação adequada e utilização

de manejos sistemas mais adequados, podem fazer com o que esse tipo de plantio seja mais rentável, principalmente de tratando de *E.hyemale*.

### Referências Bibliográficas

GOBBO-NETO, Leonardo and LOPES, Norberto P.. Plantas medicinais: fatores de influência no conteúdo de metabólitos secundários. *Quím. Nova* [online]. 2007, vol.30, n.2, pp.374-381. ISSN 0100-4042. <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-40422007000200026>.

LORENZI, H.; MATOS, F. J. de A. **Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas cultivadas**. Nova Odessa: Instituto Plantarum. 2014. MALAVOLTA, E.; GOMES, F. P..

MOLE, S; WATERMAN, P. G. Acritical analysis of techniques for measuring tannins in ecological studies. **Oecologia**, v. 72, n. 1, p. 137-147, 1987.

NAGAI, T et al. Antioxidative activities of water extract and ethanol extract from field horsetail *Equisetum arvense* L. **Food chemistry**, v. 91, n. 3, p. 389-394, 2005.

ROLIM, A. et al. Validation assay for total flavonoids, as rutin equivalents, from *Trichilia catigua* A. Juss (Meliaceae) and *Ptychopetalum olacoides* Benth (Olacaceae) comercial extract. **Journal of AOAC International**, v.88, n.4, p.1015-9, 2005.

## ANÁLISE DA EXPRESSÃO DE CITOCINAS NO CORAÇÃO DE CAMUNDONGOS INFECTADOS COM A CEPA COLOMBIANA DE *TRYPANOSOMA CRUZI*

Wendyson Duarte de OLIVEIRA<sup>1</sup> (orientando), Vera Lúcia Lima de ALMEIDA<sup>2</sup>  
(colaboradora), Milton Adriano Pelli de OLIVEIRA<sup>3</sup> (colaborador), Mara Rúbia Nunes  
CELES<sup>4</sup> (colaboradora) e Juliana Reis MACHADO<sup>5</sup> (orientadora)

<sup>1</sup> FM– UFG. E-mail: wendyson.duarte@hotmail.com

<sup>2</sup> DMIPP – IPTSP – UFG. E-mail: veralucialial@hotmail.com

<sup>3</sup> DMIPP – IPTSP– UFG. E-mail: miltonoliveira.ufg@gmail.com

<sup>4</sup> DMIPP – IPTSP– UFG. E-mail: rubia.celes@gmail.com

<sup>5</sup> DMIPP – IPTSP – UFG. E-mail: juliana.patologiageral@gmail.com

**Palavras-chave:** camundongos, citocinas, coração, *Trypanosoma cruzi*

**Justificativa:** No decorrer dos anos, tem sido descrito que as diferentes manifestações da Doença de Chagas devem-se a fatores associados ao parasito (como virulência e tropismo celular) e ao hospedeiro (como genética e resposta imunológica), refletindo no desenvolvimento das formas graves da doença como a cardiopatia chagásica. Dessa forma, mostra-se fundamental o estudo da resposta imunológica no coração de animais nocautes para citocinas importante na resposta frente a infecção pelo *T. cruzi*.

**Objetivo:** Avaliar a expressão de citocinas no homogenato cardíaco de camundongos Balb/c WT, Balb/c KO IL-4, C57Bl/6 WT e C57Bl/6 KO IFN- $\gamma$  infectados com a cepa colombiana de *Trypanosoma cruzi*.

**Metodologia:** Foram inoculadas com formas tripomastigotas nos camundongos, que foram eutanasiados ao 21º dia de infecção para obtenção da fase aguda. Fragmentos do ápice cardíaco foram colocados em solução com inibidor de proteases e homogeneizados. O homogenato foi centrifugado e a dosagem de citocinas do sobrenadante feita através da técnica de ELISA. Por fim, realizaram-se análises estatísticas.

**Resultados e discussão:** Tanto nos camundongos Balb/c quanto nos C57Bl/6, os animais infectados se mostraram melhores produtores de TNF-  $\alpha$ , o que pode ser explicado pelo aumento dessa citocina no processo infeccioso pelo *T. cruzi* (RODRIGUES et al., 2016). Os camundongos infectados apresentaram maior expressão de IL-12p70 quando comparados aos não infectados, o que se deve à própria infecção. Os grupos C57Bl/6 WT tiveram maior expressão da citocina quando comparados aos C57Bl/6 KO IFN- $\gamma$ ; o que pode ser justificado pelo fato do IFN- $\gamma$  e a IL-12 constituírem um sistema autócrino de feedback positivo, em que um amplifica a expressão do outro (JORGE; CASTRO, 2000). A expressão de IL-10 foi maior nos Balb/c KO IL-4 infectados em relação aos Balb/c WT não infectados, o que é explicado da seguinte forma: como a IL-4 não é sintetizada pelo nocaute, não há inibição da resposta Th1, logo a expressão de IL-10 está elevada a fim de regular a resposta Th1. A maior produção de IL-10 pelos grupos C57Bl/6 WT em relação aos C57Bl/6 KO IFN- $\gamma$  ocorre porque a não síntese de IFN- $\gamma$  pelos nocautes reduz o processo inflamatório, não sendo necessária a expressão elevada de IL-10 (ROGGERO et al., 2002; VERMA et al., 2016). Os Balb/c KO IL-4 produziram mais IFN- $\gamma$  do que os Balb/c WT; isso é explicado por não estar ocorrendo à síntese da IL-4 pelos nocautes, o que consequentemente não inibirá o perfil de resposta Th1, levando a maior produção de IFN- $\gamma$ . A expressão de IFN- $\gamma$  foi bem maior nos C57Bl/6 WT infectados em relação aos C57Bl/6 KO IFN- $\gamma$  devido à citocina não estar sendo sintetizada pelos nocautes (JORGE; CASTRO, 2000; PINAZO et al., 2015). A expressão de IL-17 foi maior nos Balb/c KO IL-4 não infectados em relação aos Balb/c KO IL-4 infectados. Uma justificativa seria o fato de que a expressão de IL-10 nos Balb/c KO IL-4 está elevada, o que resultaria na diminuição da expressão de IL-17 (GU et al., 2008; MIYAZAKI et al., 2010).

**Conclusões:** Foi possível observar dois padrões de expressão de citocinas no homogenato cardíaco dos camundongos Balb/c WT, Balb/c KO IL-4, C57Bl/6 WT e C57Bl/6 KO IFN- $\gamma$ . O primeiro padrão é caracterizado pela relação de algumas citocinas com o processo infeccioso, ou seja: a produção dessas citocinas não está associada ao fato de os camundongos serem nocautes ou selvagens, e sim se estão infectados ou não. Isso pode ser constatado pelos resultados da expressão das citocinas IL-12p70 (nos grupos Balb/c) e TNF- $\alpha$ . No segundo padrão, observa-se que a expressão de certas citocinas associa-se ao fato do grupo produzir ou não determinada citocina (nocautes ou selvagem); o que é notado na produção das citocinas IL-12p70 (nos grupos C57Bl/6), IL-10, IFN- $\gamma$  e IL-17.

### Referências bibliográficas

GU, Y. et al. Interleukin 10 suppresses Th17 cytokines secreted by macrophages and T cells. *Eur. J. Immunol.*, v. 38, p. 1807–1813, 2008.

JORGE, T. C. A.; CASTRO, S. L. Doença de chagas: manual para experimentação animal. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2000. 368 p.

MIYAZAKI, Y. et al. IL-17 is necessary for host protection against acute-phase *Trypanosoma cruzi* infection. *Journal of Immunology*, v.185, p.1150-1157, 2010.

PINAZO, M. J. et al. Biomarkers of therapeutic responses in chronic Chagas disease: state of the art and future perspectives. *Mem Inst Oswaldo Cruz*, v 110, n. 3, p. 422-432, May, 2015.

RODRIGUES, A. A. et al. A high throughput analysis of cytokines and chemokines expression during the course of *Trypanosoma cruzi* experimental oral infection. *Acta Tropica*, v. 157, p. 42-53, May, 2016.

ROGGERO, E. et al. Differential susceptibility to acute *Trypanosoma cruzi* infection in BALB/c and C57BL/6 mice is not associated with a distinct parasite load but cytokine abnormalities. *Clin Exp Immunol.*, v. 128, n. 3, p. 421-428, 2002.

VERMA, R. et al. A network map of interleukin-10 signaling pathway. *J CellCommun Signal*, v. 10, n. 1, p. 61-67, Mar, 2016.

## INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA E AQUISIÇÃO DE ESPANHOL COMO L2

Wilson José de OLIVEIRA JUNIOR<sup>1</sup>, Rhanya Rafaella RODRIGUES<sup>2</sup>, Elena ORTIZ–PREUSS<sup>3</sup>

Faculdade de Letras – UFG

<https://www.letras.ufg.br/>

Este estudo teve como objetivo observar o efeito de dois tipos de *feedback* no ensino de espanhol como segunda língua (doravante L2), tendo em vista que pesquisas em aquisição de segunda língua têm evidenciado que há diferentes formas de intervenção pedagógica e que tanto abordagens mais explícitas quanto mais implícitas podem ser eficazes. Este estudo, portanto, visou a observar efeitos de intervenções pedagógicas na aquisição de espanhol como L2, realizadas com grupos de participantes que receberam diferentes tipos de *feedback*, durante a instrução formal sobre usos de três tempos do pretérito (perfeito, imperfeito e indefinido).

Participaram da pesquisa 17 aprendizes que frequentavam o terceiro nível de seu curso de espanhol/L2. Os participantes pertenciam a grupos distintos que receberam tipos diferentes de *feedback*. O grupo que recebeu *feedback* explícito (doravante FE) era composto por 09 participantes, sendo 06 do sexo feminino e 03 do sexo masculino; a média de idade era 26,88 anos. No questionário sobre competência, domínio e histórico linguístico, esses participantes afirmaram ter contato frequente com o espanhol, mas somente 02 consideram o espanhol como sua L2; sendo que para os outros 07 a L2 é o inglês. Por sua vez, o grupo que recebeu *feedback* implícito (doravante FI) contava com 08 participantes, sendo 04 do sexo feminino e 04 do sexo masculino, cuja média de idade era 23,62 anos. No questionário também afirmaram ter contato frequente com o espanhol, porém, neste grupo, 04 participantes o consideram como sua L2, e os outros 04 consideram o inglês como sua L2. As atividades aplicadas para os dois grupos foram as mesmas.

A coleta de dados previa a aplicação, através da plataforma Moodle da FL da UFG, de pré e pós-teste, abrangendo tarefas de julgamento de gramaticalidade, (30 questões, sendo 24 questões-alvo em cada teste), completar frases (15 questões, sendo 12 questões-alvo em cada teste) e produção de frases (6 questões alvo em

cada teste). Nas tarefas de julgamento de gramaticalidade (TJG), os participantes tinham que assinalar se as frases eram ou não gramaticais. Nas tarefas de completar frases (CF), os participantes deveriam escolher a alternativa com os itens que melhor completavam as frases. E, nas tarefas de produção de frases, os participantes deveriam criar frases utilizando o tempo verbal no pretérito mais adequado ao marcador dado. Esses testes foram intercalados pelo período de instrução em que cada grupo recebeu um tipo de *feedback* distinto (implícito ou explícito). A instrução foi toda realizada de modo autoinstrucional, dentro da plataforma Moodle da FL da UFG. Esse procedimento foi adotado para minimizar efeitos do papel e da abordagem de ensino dos professores no processo. Ressalta-se que nesse ambiente autoinstrucional, os dois tipos de *feedback* se diferenciavam pela (não) apresentação das regras expostas na instrução. Os participantes que receberam *feedback* implícito só obtinham informações do tipo certo/errado, por outro lado, no *feedback* explícito havia uma retomada das regras dadas na instrução. Os dados obtidos foram tabulados e submetidos à análises estatísticas para verificar efeitos, em termos de acurácia e tempo de resposta. Trata-se, portanto, de um estudo semi-experimental de base quantitativa.

Os dados mostraram que, nas tarefas de julgamento de gramaticalidade, os participantes mantiveram uma margem de acertos entre 51% e 68%, uma vez que em cada teste havia 24 questões-alvo. Isso mostra que, de fato, o uso dos pretéritos é um conteúdo que causa certa dificuldade aos aprendizes brasileiros. Constatou-se que houve aumento dos escores de acertos no pós-teste, em ambos os grupos, sendo que a média do FE foi de 14,44 e a do FI foi de 16,12. Na comparação de médias utilizando-se o teste T pareado, constatou que houve diferença significativa entre pré e pós-teste do grupo que recebeu *feedback* implícito no TJG ( $t(7) = -2,805$ ,  $p < 0,026$ ). Não houve diferença significativa nas médias entre pré e pós-teste dos grupos, sendo que o FE apresentou um leve aumento de acertos (de 6,44 para 6,88) e o FI diminuiu os acertos no pós-teste (de 6,37 para 6,12). Nas tarefas de completar frases, os participantes apresentaram uma margem de acertos entre 51% e 57%, uma vez que em cada teste havia 12 questões-alvo. Por outro lado, nas tarefas de produzir frases, a média de produção adequada variou entre 48% e 54%, sendo que o grupo FE apresentou a mesma média (2,88) no pré e no pós-teste, e o grupo FI teve um leve aumento nas produções adequadas (de 3,00 para 3,25).

Nas análises de correlação foram constatadas associações significativas entre os resultados de TJG e de completar frases (CF) no pré-teste do grupo *feedback* explícito ( $r=0,717$ ;  $p<0,030$ ). Nesse caso, a correlação é positiva, ou seja, quanto maior o número de acertos na TJG, maior o número de acertos no CF. Entre compreensão e produção de frases no grupo FI, tanto no pré-teste ( $r=0,845$ ;  $p<0,008$ ), quanto no pós-teste ( $r=0,879$ ;  $p<0,004$ ), também se constatou correlação positiva, isto é, quanto maior o número de acertos na tarefa de completar frases, maior é o número de frases produzidas adequadamente.

Os resultados, portanto, evidenciaram relevância significativa estatisticamente no caso do *feedback* implícito e também observou-se correlações positivas no desempenho dos participantes nas TJG e completar frases no pré-teste e nas tarefas de completar e produzir frases em ambos os testes.

## Referências

- DOUGHTY, Catherine; WILLIAMS, Jessica (eds.). *Focus on Form in Classroom Second Language Acquisition*. Cambridge, MA: CUP, 1998.
- ELLIS, R. *La adquisición de segundas lenguas en un contexto de enseñanza: análisis de las investigaciones existentes*. Auckland: Ministry of Education, New Zealand, 2005. Disponível em: <[http://www.mecd.gob.es/dctm/redele/Material-RedEle/Biblioteca/2006\\_BV\\_05/2006\\_BV\\_05\\_04Ellis.pdf?documentId=0901e72b80e3a029](http://www.mecd.gob.es/dctm/redele/Material-RedEle/Biblioteca/2006_BV_05/2006_BV_05_04Ellis.pdf?documentId=0901e72b80e3a029)>
- FINGER, I.; ORTIZ-PREUSS, E. Atenção ao input e aprendizagem: o papel da instrução explícita na aquisição do espanhol como L2. *Letras de Hoje*, Porto Alegre, v. 44, n. 3, p. 78-85, 2009.
- ORTIZ-PREUSS, FINGER, I. O papel da instrução na aquisição do Espanhol como L2: um estudo sobre o se – operador aspectual como delimitador. *Linguagem & Ensino*, Pelotas, v.12, n.2, p.435-462, 2009.
- SANZ, C. Adult SLA: the interaction between external and internal factors. In: SANZ, C. (ed.). *Mind and Context in adult second language acquisition: methods, theory, and practice*. GUP, Washington DC, p. 3-20, 2005.
- SCHMIDT, R. Attention. In: ROBINSON, P. (Ed.). *Cognition and second language instruction*. Cambridge: Cambridge University Press, 2001. p. 3-32.
- VIDAL, R. T. Ensino-aprendizagem do foco na forma: retorno ou recomeço? *The ESPecialist*, São Paulo, v.28, n. 2, p. 159-184, 2007.

## AVALIAÇÃO DAS ALTERAÇÕES NA MEMÓRIA EPISÓDICA E SEMÂNTICA E DOS NÍVEIS SÉRICOS DE IL-1 $\beta$ EM PORTADORES DA DOENÇA DE ALZHEIMER

Yanley Lucio NOGUEIRA<sup>1</sup>, Marlos Antônio BORGES<sup>2</sup>, Eugênia Emília Walquíria Inês MOLINARI-MADLUM<sup>1</sup>

1-Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública/UFG, Goiânia, GO, Brasil.

2-Hospital Geral de Goiânia Anis Rassi- HGG, Goiânia, GO, Brasil.

E-mail: [yanleylucio@yahoo.com.br](mailto:yanleylucio@yahoo.com.br); [eugeniaufg@gmail.com](mailto:eugeniaufg@gmail.com)

**Palavras-chave:** Doença de Alzheimer; Interleucina-1beta; Memória episódica

A Doença de Alzheimer (DA) é a principal das síndromes demenciais, acometendo principalmente a população com mais de 60 anos e tendo estimado uma prevalência de 46,8 milhões de pessoas em todo o mundo. Os sintomas iniciais frequentemente aparecem como sutis déficits intermitentes na lembrança de eventos simples da vida diária, referidos como memória episódica. Em doenças neurodegenerativas, como na DA, devido a respostas inflamatórias disparadas pelo acúmulo da proteína  $\beta$ -amiloide, juntamente a hiperfosforilação da proteína tau, formando emaranhados neurofibrilares, vem sendo descrito o aumento de citocinas pró-inflamatórias, como produção endógena de IL-1. Prioritariamente, estuda-se mais a IL-1 $\beta$ , posto que causa lesões neuronais mais rápido que a IL-1 $\alpha$ . Existe uma necessidade de marcadores capazes de triarem os pacientes com DA, sobretudo no seu estágio pré-clínico. Marcadores sanguíneos, como níveis séricos de IL-1 $\beta$ , podem ser excelentes para detecção assintomática da DA, indicando o desenvolvimento precoce da demência. O objetivo deste estudo foi avaliar as alterações nas memórias semântica e episódica e nos níveis séricos de Interleucina -1 $\beta$  em portadores da DA. A amostra foi composta por pacientes com diagnóstico de DA do Programa de Assistência aos Portadores de Alzheimer do Hospital Geral de Goiânia. Para avaliação da memória foram aplicados o mini exame de estado mental (MEEM) e o teste do desenho do relógio (TDR) com um escore de 0-5. Como a DA progride rapidamente avaliação da memória foi realizada novamente no momento da coleta do material biológico. De

acordo com escores atingidos no MEEM os pacientes foram divididos em dois grupos, sendo o grupo 1 (G1) formado por pacientes que fizeram mais de 18 pontos, e o grupo 2 (G2), por pacientes que obtiveram pontuação menor ou igual a 18 pontos no MEEM. A dosagem da IL-1 $\beta$  determinada por ELISA. As variáveis: idade, escores no MEEM e no TDR e os níveis séricos de IL-1 $\beta$  foram estudadas em dois grupos a partir do MEEM ( $>18$  e  $\leq 18$ ). A distribuição normal foi avaliada pelo teste de Kolmogorov-Smirnov e as médias comparadas, pelo Teste t de Student não pareado ( $p < 0,05$ ). No G1 a média no MEEM foi  $23 \pm 0,59$ , enquanto no G2 foi de  $12,44 \pm 1,17$ ,  $p < 0,0001$ . A idade do G1 foi de  $76,19 \pm 1,31$  e no G2:  $78,60 \pm 1,66$ ) e  $p < 0,0001$ ; o desempenho no TDR do G1 foi de  $2,23 \pm 0,33$  enquanto no G2 foi de  $0,56 \pm 0,15$  e  $p < 0,0001$ . As concentrações séricas de IL-1 $\beta$  no G1 foram de  $4,38 \pm DP=1,02$  pg/mL, enquanto no G2 foi  $3,95 \pm 1,40$  pg/mL e  $p = 0,8270$ . No presente estudo o desempenho dos pacientes do G1 foi significativamente superior ao do G2. A diferença existente entre os dois grupos para os resultados obtidos no MEEM com o cut-off de 18 pontos, fixado a partir das experiências com uso de MEEM no Brasil, era esperada, posto que o exame é capaz de identificar perda cognitiva global, isto é, a diferença reitera a sensibilidade do MEEM para DA, quando em estágios mais avançados. Porém, ao detectar 49,02% dos pacientes o MEEM, neste grupo diferiu dos resultados relatos na literatura, que variam entre 20 e 28%. Possivelmente, essa diferença pode estar vinculada a *bias* da população do estudo, cujo nível educacional é baixo, predominando analfabetos. As médias de idades dos dois grupos foram estatisticamente equivalentes, indicando ausência de correlação entre déficit cognitivo em pacientes DA e idade na população estudada, já que não há ligação entre o desempenho no MEEM e as médias. Nossos resultados apontam para uma diferença no grau de prejuízo na cognição decorrente DA, já que ambos grupos apresentaram resultados abaixo do cut-off de 3 pontos do TDR. Desta forma, ainda que ambos os grupos se situem abaixo do ponto de corte, vê-se que a pior situação da memória semântica e, por conseguinte, da memória episódica é do G2 o grupo com maior déficit cognitivo. Os resultados referentes às concentrações de IL-1 $\beta$  estavam em todos os casos elevados, quando comparados aos níveis normais (0,3 pg/ml), porém não se relacionavam significativamente com o desempenho no MEEM nos grupos. O conhecimento do fundo inflamatório e do papel das citocinas envolvidas na DA é imprescindível para o desenvolvimento de uma triagem clínica capaz de predizer e indicar o desenvolvimento da DA, sobretudo na sua fase inicial,

em que os sintomas são leves ou mesmo ausentes. Nos grupos aqui estudados as médias ainda que elevadas, não apresentaram associação com os resultados no TDR, não sendo capazes, portanto, de indicar declínio da função cognitiva. Em conjunto os resultados aqui obtidos indicam que pacientes com DA com maior déficit cognitivo apresentam piora na memória semântica e episódica e mostram ausência de correlação entre déficit cognitivo e idade na população estudada. As concentrações de IL-1 $\beta$  estão aumentadas nos pacientes com Alzheimer, mas não estão relacionadas com as alterações nas memórias semânticas e episódicas.

Apoio financeiro: Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de Goiás – FAPEG

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.298, de 21 de novembro de 2013. **Aprova o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Doença de Alzheimer.** Brasília, 2013.

AURELI, A. et al. Involvement of IL-6 and IL-1 receptor antagonist on intellectual disability. **Immunology Letters**, v. 162, n. 1, p. 124–131, 2014.

EL-DESOUKI, R. A. K. M. New insights on Alzheimer's disease. **Journal of Microscopy and Ultrastructure**, v. 2, p. 57–66, 2014.

FIANDACA, M. S. et al. The critical need for defining preclinical biomarkers in Alzheimer's disease. **Alzheimer's and Dementia**, v. 10, n. 3 SUPPL., p. S196–S212, 2014.

HOHSFIELD, L. A.; HUMPEL, C. Migration of blood cells to ??-amyloid plaques in Alzheimer's disease. **Experimental Gerontology**, v. 65, p. 8–15, 2015.

MA, L. et al. Interleukin-1 beta guides the migration of cortical neurons. **Journal of neuroinflammation**, v. 11, n. 1, p. 114, 2014.

MATTSSON, N. et al. Revolutionizing Alzheimer's disease and clinical trials through biomarkers. **Alzheimer's & Dementia: Diagnosis, Assessment & Disease Monitoring**, v. 1, n. 4, p. 1–8, 2015.

PRINCE, M. et al. World Alzheimer Report 2015: The Global Impact of Dementia - An analysis of prevalence, incidence, cost and trends. **Alzheimer's Disease International**, p. 84, 2015.

RIZZI, L.; ROSSET, I.; RORIZ-CRUZ, M. Global epidemiology of dementia: Alzheimer's and vascular types. **BioMed Research International**, v. 2014, 2014.