



congresso de pesquisa, ensino e extensão

conpeex

LUZ,
CIÊNCIA E VIDA

ANAIS DO XII CONPEEX

Congresso de Pesquisa, Ensino e Extensão
Universidade Federal de Goiás

De 19 a 21 de outubro de 2015

PROGRAMA INSTITUCIONAL DE
BOLSA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

PIBIC

Apoio:



FUNAPE
Fundação de Apoio à Pesquisa - UFG

FAPEG
FUNDAÇÃO DE AMPARO
À PESQUISA
DO ESTADO DE GOIÁS



**GOVERNO DE
GOIÁS**



GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PÁTRIA EDUCADORA

Realização:



ÍNDICE DE ALUNOS

Aluno	Trabalho
AGNES JALOWITZKI SILVA	EXISTÊNCIA DE SOLUÇÃO PARA UM PROBLEMA DE CONTORNO LINEAR
ALAN RODRIGUES DOS SANTOS	CLASSIFICAÇÃO DE GRUPOS COM UMA QUANTIDADE FIXADA DE SUBGRUPOS SOLÚVEIS E O PROGRAMA GAP
ALEXANDRE MORAES DE ABREU SALGADO	SÍNTESE DE 4'-HIDROXICALCONAS E AVALIAÇÃO DA CITOTOXICIDADE PELO MÉTODO MTT
ALINE NEVES PEREIRA	ISOLAMENTO DE BACTÉRIAS LÁTICAS PRODUTORAS DE BACTERIOCINAS A PARTIR DE QUEIJO MINAS FRESCAL E AVALIAÇÃO DE SUA ATIVIDADE FRENTE A LISTERIA MONOCYTOGENES E STAPHYLOCOCCUS AUREUS.
ALINE ROSA FERNANDES	SÍNTESE DE UMA QUIMIOTECA DE ANÁLOGOS DE CHALCONAS.
ALYSSON GODOY CARDOSO	DIREITO E CRISE: AS GARANTIAS JURÍDICO-SOCIAIS ANTE OS IMPERATIVOS POLÍTICO-ECONÔMICOS
AMANDA CRISTIE NOBRE	USO DE SIMULAÇÃO COMPUTACIONAL PARA REPRESENTAÇÃO DO SISTEMA TBC EM UMA EMPRESA AUTOMOBILÍSTICA
AMANDA MARTINS ALVES	CONSUMO DE FRUTAS, LEGUMES E VERDURAS POR CRIANÇAS MENORES DE CINCO ANOS
AMANDA SILVA FERNANDES	AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIMUTAGÊNICA DE GEMIN-D EM CEPAS DE SALMONELLA THYPHIMURIUM
AMARO VINICIUS MEDEIROS FERREIRA	DETERMINAÇÃO DA ESTRUTURA CRISTALOGRAFICA DE NANOPARTÍCULAS DE RH SOBRE FILMES DE ÓXIDOS DE CROMO MODELADOS POR CÁLCULOS COMPUTACIONAIS DE ESPALHAMENTO MÚLTIPLO (MSCD) II
ANA CLARA BARRETO MARINI	QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE EM ADOLESCENTES COM DIABETES MELLITUS TIPO 1

Aluno	Trabalho
ANA DA COSTA MARTINS REZENDE	PERFORMANCE MUSICAL PENSANDO ALTO NO PARQUE LAGO DAS ROSAS - GOIÂNIA (GO)
ANA KARLA DINIZ CHAVES	DISCRIMINAÇÃO POR ORIENTAÇÃO SEXUAL: AVALIAÇÃO DA SEGREGAÇÃO OCUPACIONAL E DA INSERÇÃO DE HOMOSSEXUAIS NO MERCADO DE TRABALHO
ANA KAROLINA DA SILVA REGES	BIODIVERSIDADE DE BASIDIOMICETOS MACROCÓPICOS DO BOSQUE AUGUST SAINT-HILAIRE
ANA KAROLINA RODRIGUES DE SOUZA	AVALIAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO DA COMPETÊNCIA ATENÇÃO À SAÚDE PELOS EGRESSOS DO PET-SAÚDE DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
ANA KAROLINE FERREIRA DOS SANTOS	ANÁLISE DA INTENSIDADE PLUVIOMÉTRICA E EROSIVIDADE NA BACIA DA UHE FOZ DO RIO CLARO - GO
ANA KAROLINE SILVA MENDANHA VALDO	DETERMINAÇÃO DA ESTRUTURA CRISTALINA DE MAGNETOS MOLECULARES DE CU(II) COM LIGANTES DO TIPO OXAMATO
ANA MARIA ALVES DA SILVA	COMBINATÓRIA DE POLINÔMIOS
ANA MARINA BARROSO DE FIGUEIREDO	CARACTERIZAÇÃO DOS EFEITOS IMUNOMODULADORES E ADJUVANTICIDADE DE NANOPARTÍCULAS (PLGA) INCORPORADAS COM RLBSTI DE L. (V) BRAZILIENSIS.
ANDERSON PENNA OLIVEIRA	BIOLOGIA DA POLINIZAÇÃO DE FARAMEA MULTIFLORA A. RICH. IN DC. (RUBIACEAE) EM UMA ÁREA DE FORMAÇÃO FLORESTAL DO CERRADO DO BRASIL CENTRAL
ANDRÉIA FERREIRA DOS SANTOS	CONTINUIDADE DO ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DA CONSTRUÇÃO DO CURRÍCULO INTEGRADO NO PROEJA-FIC/PRONATEC DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE GOIÂNIA
ANDRÉIA VIDICA MARINHO	SOROPREVALÊNCIA DA INFECÇÃO PELO VÍRUS DA HEPATITE C (HCV) EM USUÁRIOS DE CRACK INSTITUCIONALIZADOS EM GOIÂNIA-GO

Aluno	Trabalho
ANDRESSA KUHNEN SILVA	ESTUDO DO ENDURECIMENTO E ESCURECIMENTO DO FEIJÃO CARIOCA DURANTE O ARMAZENAMENTO E NOVOS MÉTODOS DE CONSERVAÇÃO DO GRÃO
ANDRIELLE DIAS DE SOUZA	DETECÇÃO DE POTENCIAIS CÉLULAS-TRONCO EM AMELOBLASTOMAS
ANGÉLICA FRANCO BERNARDES	EFICÁCIA DO SERVIÇO “CONSULTA DE REVISÃO DA FARMACOTERAPIA” ATENDIDOS EM UMA FARMÁCIA COMUNITÁRIA
ANGELITA LORRAYNE SOARES LIMA RAGAGNIN	DESEMPENHO DE PROGÊNIES PARCIALMENTE ENDOGÂMICA DE MILHO EM CRUZAMENTOS TOPCROSSES
ANNA CLÁUDIA DINIZ CARDOSO	PLANEJAMENTO, SÍNTESE E AVALIAÇÃO FARMACOLÓGICA DE NOVOS CANDIDATOS A PROTÓTIPOS DE FÁRMACOS ANTI-INFLAMATÓRIOS ANÁLOGOS DO ÁCIDO ACETILSALICÍLICO
ANNA PAULA DA SILVA ARAUJO	AVALIAÇÃO DE LINHAGENS E CULTIVARES DE ARROZ DE TERRAS ALTAS DESENVOLVIDAS PELO PROGRAMA DE MELHORAMENTO GENÉTICO
ANTÔNIA CAIXETA NETA	ESTUDO QUÍMICO E AVALIAÇÃO DO POTENCIAL EFEITO BIOLÓGICO DO EXTRATO DAS FLORES DE HYMENAEA STIGONOCARPA
ARTHUR FERREIRA DO VALE	ATUAÇÃO DA SUPLEMENTAÇÃO DO ÓLEO DE PEQUI NA PROTEÇÃO OXIDATIVA DE CÉLULAS HEPÁTICAS DE RATOS SUBMETIDOS A EXERCÍCIOS FÍSICOS EXAUSTIVOS
ARTHUR HENRIQUE FLORIANO PEREIRA	PROPRIEDADES ÓPTICAS E ELETRO-ÓPTICAS DE CRISTAIS DE Bi_2TeO_5
ARTUR CHRISTIAN GARCIA DA SILVA	INVESTIGAÇÃO DA ATIVIDADE ANTITUMORAL DO PROTÓTIPO LQFM126 SOBRE CÉLULAS DE MELANOMA B16F10.
BÁRBARA HELIODORA LEMOS DE PINHEIRO SANTOS	ANÁLISE FONOLÓGICA DE EMPRÉSTIMOS LEXICAIS DO PORTUGUÊS PARA A LÍNGUA GERAL: SÉCULO XVIII
BEATRIZ CRISTINA DE OLIVEIRA FONSECA	AVALIAÇÃO DA EXPRESSÃO DO GENE <i>IDR</i> EM <i>MYCOBACTERIUM ABSCESSUS</i> SUBSP. <i>BOLLETII</i> IN VITRO, EM DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE FERRO E VARIAÇÕES DE PH

Aluno	Trabalho
BIANCA SILVA VIEIRA DE SOUZA	IDENTIFICAÇÃO DE PROTEÍNAS DE SUPERFÍCIE CELULAR DE ISOLADOS CLÍNICOS DE STAPHYLOCOCCUS SAPROPHYTICUS E ANÁLISE DE POSSÍVEIS FATORES DE VIRULÊNCIA
BRENDA NOGUEIRA DE SOUZA	PERCEPÇÕES DOS USUÁRIOS SOBRE AS CONTRIBUIÇÕES DO ACOLHIMENTO COM AVALIAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DE RISCO PARA A QUALIDADE DOS SERVIÇOS DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA
BRENO NAHUEL FRENEAU	INVESTIMENTO DIRETO ESTRANGEIRO E CRESCIMENTO ECONÔMICO NA AMÉRICA LATINA
BRUNA ALVES CARVALHO MENDES	SANTANDER E A DISPUTA POR UM ESPAÇO DE MEMÓRIA (1829-1832)
BRUNA DE SOUZA GOMES	ESTUDO DA FREQUÊNCIA ALÉLICA E GENOTÍPICA DO POLIMORFISMO CYP1A2*1F EM PACIENTES COM ESQUIZOFRENIA REFRATÁRIA
BRUNA GABRIELA RODRIGUES	QUANTIFICAÇÃO DE NITRATO E NITRITO NO SANGUE DE BOVINOS QUE RECEBERAM NITRATO COMO FONTE DE NITROGÊNIO NÃO PROTEICO
BRUNA LETICIA MOREIRA	ESTUDO DA ADSORÇÃO DO CORANTE REATIVO AZUL 5G EM CARVÃO ATIVADO DE CASCA DE COCO DE DENDÊ
BRUNA MELO GIGLIO	RELAÇÃO ENTRE ESPESSURA DO MÚSCULO ADUTOR DO POLEGAR E FORÇA DE APERTO DE MÃO COM INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS DE PACIENTES CANDIDATOS À CIRURGIA
BRUNNA COSTA E SILVA	INCIDÊNCIA E INTENSIDADE DE DOR PÓS-OPERATORIA EM MULHERES BRASILEIRAS SUBMETIDAS À CESARIANA
BRUNNA RODRIGUES DE OLIVEIRA	ANÁLISE SOROEPIDEMIOLÓGICA DA INFECÇÃO PELO VÍRUS DA HEPATITE B EM PACIENTES COM DIABETES MELLITUS TIPO 2 EM GOIÂNIA-GOÍAS
BRUNO DOS SANTOS SOUZA	ESTUDOS DE ANÁLISE TÉRMICA E AVALIAÇÃO DA MORFOLOGIA DE NANOPARTÍCULAS LIPÍDICAS CONTENDO EXTRATO SECO DE CENTELLA ASIATICA.

Aluno	Trabalho
BRUNO MATEUS DOS SANTOS	CORRELAÇÃO ENTRE A PRODUTIVIDADE E A TEMPERATURA FOLIAR DA CANA-DE-AÇÚCAR UTILIZANDO IMAGENS DE SATÉLITE
BRUNO PINA DE SOUZA	A LINGUAGEM TEATRAL PARA CRIANÇAS E JOVENS NO AMBIENTE EDUCACIONAL
CAIO CÉSAR BARBOSA	AVALIAÇÃO DOS EFEITOS DO TRATAMENTO SUBCRÔNICO COM HYDROCOTYLE BONARIENSIS L. (APIACEAE) SOBRE O APRENDIZADO DE CAMUNDONGAS RESTRITAS DE SONO
CAIO FERRO BOTACIN	MORTALIDADE POR ACIDENTE DE TRÂNSITO EM BELO HORIZONTE EM 2012 – ESTUDO POPULACIONAL DE BASE DE DADOS DE SAÚDE E DO TRÂNSITO
CAMILA CANHETE FERREIRA	PREVALÊNCIA DE HEPATITE B EM MULHERES USUÁRIAS DE CRACK
CAMILA FENELON DE LIMA VIEIRA	A ORDEM DA INSCRIÇÃO, TRADIÇÃO MÍTICA E LEGADO CABRALINO
CARLOS ROBERTO MACHADO DE OLIVEIRA	SABERES E FAZERES NAS COMUNIDADES CAMPONESAS E QUILOMBOLAS DE MONTE ALEGRE DE GOIÁS: TRABALHO, CULTURA E MEIO AMBIENTE PARA A SUSTENTABILIDADE
CAROLINE DE SOUZA PAIVA	AVALIAÇÃO DA QUALIDADE FÍSICA DE PAINÉIS COMPENSADOS PRODUZIDOS COM MADEIRAS DO CERRADO GOIANO
CAROLINNE ALMEIDA COELHO E SILVA	AVALIAÇÃO DA EXPRESSÃO DE CD90 EM AMELOBLASTOMA
CÁSSIO AUGUSTO PINTO	ANÁLISE DIRETA DE RESÍDUOS DE AGROQUÍMICOS EM FOLHAS DE HORTALIÇAS POR ESPECTROMETRIA DE MASSAS: AVALIAÇÃO DO PAPER SPRAY IONIZATION
CASSIO NAZARENO SILVA DA SILVA	IMOBILIZAÇÃO DE FÁRMACOS EM FILME DE PEJU/ PVA PARA APLICAÇÕES BIOTECNOLÓGICAS
CHRISTIAN RODRIGUES	EXPOSIÇÃO AERÓBIA E FRACIONAMENTO DE CARBOIDRATOS DE SILAGEM DE SORGO (SORGHUM BICOLOR (L.) MOENCH) COM RESÍDUO DA COLHEITA DA SOJA

Aluno	Trabalho
CLAUDIA SAMPAIO LUIZ	PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO E OBSTÉTRICO DE GESTANTES DE UNIDADES DE ATENÇÃO BÁSICA DE SAÚDE DO DISTRITO SANITÁRIO CAMPINAS-CENTRO
CLÉBER TEN CATEN	ÁREAS DE ESTABILIDADE BIÓTICA E CONSERVAÇÃO DE MICRURUS BRASILIENSIS (SERPENTES, ELAPIDAE) NO CERRADO
CLEITON LUCAS DE MELLO	EFEITO DE FUNGICIDAS INIBIDORES DE QUINONA NA ASSIMILAÇÃO DE NITRATO E CARACTERES AGRONÔMICOS EM TRÊS HÍBRIDOS DE MILHO CULTIVADOS EM SAFRA DE VERÃO
CRISLAINI DE SOUSA MARQUES	EFEITO DA UMIDADE SOBRE A PERSISTÊNCIA E VIRULÊNCIA DE METARHIZIUM ANISOPLIAE E BEAUVERIA BASSIANA EM LARVAS DE AEDES AEGYPTI
CRISTINA PASSOS NOVATO	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL E HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS: AVALIAÇÃO DO USO NA REALIZAÇÃO DE CURATIVOS DE CATETER VENOSO CENTRAL EM UM HOSPITAL DE GRANDE PORTE.
DAIANY DE JESUS CRUZ	CONSTIPAÇÃO INTESTINAL EM OBESOS GRAVES E FATORES ASSOCIADOS
DANIEL FLORIANO DAS CHAGAS	BIOLOGIA DO BESOURO DA CASCA DA SERINGUEIRA TAPURUIA FELISBERTOI LANE (COLEOPTERA: CERAMBYCIDAE)
DANIELLA FERREIRA CORDEIRO GOMES	ANÁLISE RADIOGRÁFICA DOS DÍGITOS DE BOVINOS APÓS ADMINISTRAÇÃO INTRARRUMINAL DE OLIGOFRUTOSE
DANIEL PEREIRA MIRANDA	ESTABELECIMENTO DO MANEJO INTEGRADO DE INSETOS PRAGA EM LAVOURAS COMERCIAIS DE SOJA NA REGIÃO DE PALMEIRAS DE GOIÁS/GO
DANILO PEREIRA DE SOUZA	SIGNOS LITERÁRIOS E CINEMATOGRAFICOS EM NÁRNIA: O ESPAÇO INTERSEMIÓTICO NA CRÔNICA O LEÃO, A FEITICEIRA E O GUARDA-ROUPA
DAVI CARVALHO ABREU	AVALIAÇÃO DA GENOTOXICIDADE E MUTAGENICIDADE DE PROTÓTIPOS FRACIONADOS E ISOLADOS DA PLANTA ZNX EM CAMUNDONGOS SWISS.

Aluno	Trabalho
DAVI FARIAS PEREIRA	ANÁLISE COMPARATIVA DE GENOMAS DE FUNGOS DERMATÓFITOS HUMANOS
DEBORAH MAYARA DE ASSIS AMOROSO	COMPORTAMENTO DE DUAS AREIAS SUBMETIDAS A CICLOS DE MOLHAGEM E SECAGEM
DEBORAH RODRIGUES DE SOUZA SANTOS	PRODUÇÃO E ANÁLISE DO CARVÃO VEGETAL DE ESPÉCIES DE BAMBU
DEBORA RAISSA MARCAL	AVALIAÇÃO DE CONTAMINANTES EMERGENTES NO MANANCIAL DE ABASTACIMENTO JOÃO LEITE (GO)
DEISIANY FERREIRA NERES	SISTEMA REPRODUTIVO E PARENTESCO EM ANNONA CRASSIFLORA MART. (ANNONACEAE)
DENIO CELESTINO GONÇALVES	EFEITO DE MATURADOR DE CANA-DE-AÇÚCAR NA CULTURA DE MILHO
DENNIA PIRES DE AMORIM TRINDADE	ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DE DIETAS ENTERAIS ADMINISTRADAS NO HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
DERLISY HUANNA DIAS ANDRADE RODRIGUES	AVALIAÇÃO DA DEGRADAÇÃO DOS HORMÔNIOS SINTÉTICOS ETINILESTRADIOL E GESTODENO PELO FUNGO PLEUROTUS OSTREATUS.
DIÓGENES ROSA DE FREITAS JUNIOR	EFEITOS DA EXPOSIÇÃO AO CLORETO DE ALUMÍNIO SOBRE O DESENVOLVIMENTO INTRAUTERINO DA PRÓSTATA DE GERBILOS (MERIONES UNGUICULATUS)
DIOGO MACHADO DE FREITAS	ASPECTOS TEÓRICOS DE TESTE DE SOFTWARE: UMA PERSPECTIVA DE CRITÉRIOS DE ADEQUAÇÃO
DOUGLAS PEREIRA RODRIGUES	A CONSTRUÇÃO DA BRASILIDADE EM AZEVEDO AMARAL: AUTORITARISMO E REVOLUCIONISMO
DUANE BERTOLDO SOUSA	LA BELLE DAME SANS MERCI: VISÕES OITOCENTISTAS DO FEMININO NA FICCÃO GÓTICA BRITÂNICA E BRASILEIRA DE SHERIDAN LE FANU E ALUÍSIO AZEVEDO
EDER DOURADO DOS SANTOS	UM ESTUDO DAS PROPRIEDADES CRÍTICAS ESTÁTICAS E DINÂMICAS DO MODELO ZGB VIA SIMULAÇÕES MONTE CARLO EM TEMPOS CURTOS
EDSON DOS SANTOS SILVA	SISTEMAS MOLECULARES E FOTOFÍSICA

Aluno	Trabalho
EDUARDO ALVES SILVA	ANÁLISE DE REDES SOCIAIS: REDE DE COAUTORIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS - UFG
EDUARDO OLIVEIRA DE QUEIROZ	ORGANIZAÇÃO DE BANCO DE DADOS E PROPOSTA DE MAPEAMENTO DE SOLOS ARENOSOS NA MICRORREGIÃO SUDOESTE DE GOIÁS, UTILIZANDO GEOPROCESSAMENTO
ELIEUDES JUNIOR DERING DE LIMA SILVA	INTRODUÇÃO À TEORIA DE BIFURCAÇÕES DAS EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS
EMANNUEL ÍTALO ALVES CAMPOS	EXTRAÇÃO LÍQUIDO-LÍQUIDO E AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DO EXTRATO DA CASCA DA ROMÃ (PUNICA GRANATUM L.) FRENTE A BACTÉRIAS ISOLADAS DE LEITE DE VACAS COM MASTITE
ÉMERSON LENNON DA SILVA ROCHA	ESTUDO DE MODELOS FUZZY COM BIFURCAÇÕES
EUGÊNIO LOPES DOS SANTOS JUNIOR	FORMAÇÃO E DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DO TREINADOR: UM ESTUDO SOBRE AS FONTES DE CONHECIMENTO DOS TREINADORES DE BASQUETEBOL
EULIARA MAGNA BRITO XAVIER	ESTUDO QUÍMICO DOS EXTRATOS BUTANÓLICO E AQUOSO OBTIDO DAS RAÍZES DA MEMORA NODOSA (BIGNONIACEAE)
ÉVERTON FLEURY VICTORINO VALLE	ESTUDO DE PRÁTICAS DE GREEN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT NO ESTADO DE GOIÁS
FABIO FERNANDES BRUNO FILHO	AVALIAÇÃO DA AÇÃO DE EXTRATOS VEGETAIS COM POTENCIAL ATIVIDADE CARRAPATICIDA
FELIPE CHAVES MALHEIROS	SÍNTESE, CARACTERIZAÇÃO E ESTUDO DO COMPORTAMENTO TÉRMICO DOS TEREFTALATOS DE ALGUNS METAIS ALCALINO TERROSOS (MG, CA, SR E BA)
FELIPE MARIANO DE MIRANDA	“SOMOS SERES CREPUSCULARES”: A ARTE E O IMPERATIVO DO GOZO.
FERNANDA MARIA OLIVEIRA AGUIAR	ANÁLISE DE CUSTO DE DUAS MODALIDADES DE TRATAMENTO PARA DESDENTADOS TOTAIS: PRÓTESE TOTAL CONVENCIONAL E OVERDENTURE MANDIBULAR RETIDA POR IMPLANTE UNITÁRIO

Aluno	Trabalho
FLAVIANE CRISTINA ROCHA CESAR	HIGIENE DAS MÃOS ENTRE ACADÊMICOS DE ENFERMAGEM: UMA AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO TEÓRICO-PRÁTICO
FLAVIO BENTO DE OLIVEIRA	DETERMINAÇÃO ESTRUTURAL POR DIFRAÇÃO DE RAIOS X EM MONOCRISTAIS E POR DIFRAÇÃO DE PÓ
FRANCENYA KELLEY LOPES DA SILVA	AVALIAÇÃO DE MÉTODOS DE RUPTURA POLIMÉRICA DO TIPO PEPTIDIOGLICANO POR PROCESSOS FÍSICOS E/OU QUÍMICOS EM ÁGUA
FRANCISCO ANTONIO UCHOA JUNIOR	INFLUÊNCIA DO REPROCESSAMENTO DAS BROCAS CARBIDE SOBRE SUA MORFOLOGIA SUPERFICIAL
GABRIELA PEREIRA DE RESENDE	ANÁLISE DE CUSTOS DIRETOS DE INTERVENÇÕES PARA O TRATAMENTO DO EDENTULISMO MANDIBULAR
GABRIELA VILELA DE SOUSA	CASAS DE CAMPO EM SENADOR CANEDO: UMA ANÁLISE SOBRE A FRAGMENTAÇÃO DO SOLO PARA SEGUNDA RESIDÊNCIA NA REGIÃO METROPOLITANA DE GOIÂNIA
GABRIELLA CRISTINA VAZ CAMARGO	CONCEPÇÃO DE LÍNGUA DOS LINGUISTAS SOBRE O LIVRO DIDÁTICO “POR UMA VIDA MELHOR”, DE HELOÍSA RAMOS
GABRIELLE NICODEMO WILKINSON VIZCAINO	DETERMINAÇÃO DAS CATEGORIAS FUNCIONAIS DE PROTEÍNAS HIPOTÉTICAS DE PARACOC-CIDIOIDES BRASILIENSIS ATRAVÉS DO BLAST2GO
GABRIEL MAMEDIO DE FREITAS	EFEITO DE DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE SACAROSE NO DESENVOLVIMENTO IN VITRO DE TRÊS ESPÉCIES DE BROMÉLIAS DO CERRADO.
GABRIEL QUEIROZ DE CAMARGO	O DIREITO URBANÍSTICO NO CONTEXTO DO NOVO CONSTITUCIONALISMO LATINOAMERICANO E DA DEMOCRACIA PARTICIPATIVA
GABRYELLA TEIXEIRA DOS SANTOS	PREVALÊNCIA DA INFECÇÃO PELO VÍRUS DA HEPATITE C EM HOMENS QUE FAZEM SEXO COM HOMENS EM GOIÂNIA, GOIÁS
GEANE RAQUEL ALVES DE OLIVEIRA	EM BUSCA DO PASSADO ESQUECIDO: A QUESTÃO FEMININA NA DITADURA CIVIL MILITAR NO BRASIL ATRAVÉS DO DOCUMENTÁRIO EM BUSCA DE IARA

Aluno	Trabalho
GEOVANA SANTANA RODRIGUES	PURIFICAÇÃO, IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE COBRE E ZINCO-PROTEÍNAS DE PARACOCCIDIOIDES SP. POR IMAC-MS
GILBERTO PEREIRA DEGANI FILHO	ISOLAMENTO E IDENTIFICAÇÃO DE BACTÉRIAS ANAERÓBICAS DO LEITE DE VACAS COM MASTITE E TESTE DE ANTIBIOGRAMA.
GLEDSSEN GARCIA DE PAIVA	DESENVOLVIMENTO DE HIDROGEL A BASE DE POLISSACARÍDEOS DO ANGICO VERMELHO CONTENDO ÓLEO DE SUCUPIRA COMO AGENTE ANTIINFLAMATÓRIO
GUSTAVO OLIVEIRA BRITO DOS SANTOS	O CORREIO DA MANHÃ E A CAMPANHA PRESIDENCIAL DE 1945
HABSARAI CAIADO ROSA	EXTRAÇÃO DE RNA DO VÍRUS DENGUE EM DISPOSITIVOS DESCARTÁVEIS DE POLIÉSTER-TONER (PET)
HALLANA CAROLINY PAES DE OLIVEIRA	ATIVIDADE ANTIMICROBIANA E PERFIL CROMATOGRÁFICO DAS FRAÇÕES HEXÂNICAS, ACETATO DE ETILA, BUTÍLICA E AQUOSA DE PHLEBODIUM DECUMANUM (WILLD.) J.SM. (POLIPODIACEAE)
HAUNY RODRIGUES PEREIRA	CRIMES CONTRA O PATRIMÔNIO: A DOSIMETRIA DA PENA NA SENTENÇA CONDENATÓRIA E OS ARGUMENTOS DE DEFESA SOCIAL
HELEM SILVA DE OLIVEIRA	RODOVIA FEDERAL BR-153 NO SUL GOIANO: FORMAÇÃO, SERVIÇOS E “PRIVATIZAÇÃO”
HORTÊNSIA COSTA DE BARCELOS	INTERFACE WEB SERVER PARA ALGORITMO LMPROT USANDO ARQUITETURA OPENMP: UMA FERRAMENTA DEDICADA ÀS SIMULAÇÕES DE DOCKING MOLECULAR EM BUSCA DE NOVOS INIBIDORES DE PATÓGENOS HUMANOS
HYGOR GONÇALVES FRANCO	CO-PRODUTO RESIDUAL DA LAVOURA DE SOJA NA SILAGEM DE MILHO
IGOR DANIEL ALVES RIBEIRO	ISOLAMENTO, CARACTERIZAÇÃO E DETERMINAÇÃO DA PRODUÇÃO DE FATORES DE CRESCIMENTO VEGETAL POR BACTÉRIAS ENDOFÍTICAS DE BAMBU
INGRIDE CHAGAS GOMES	ENTRE O LIVRO DIDÁTICO E O DICIONÁRIO ESCOLAR: UM ESTUDO SOBRE O FENÔMENO SINONÍMIA

Aluno	Trabalho
ISABELA GARCIA FREITAS	AVALIAÇÃO DA EFICIÊNCIA AGRONÔMICA DE FUNGICIDAS NO CONTROLE DA FERRUGEM ASIÁTICA DA SOJA EM CONDIÇÕES DE INFESTAÇÃO NATURAL PELO PATÓGENO
ISABELLA DANTAS CAVALCANTE	POTENCIAL PAISAGÍSTICO E ORNAMENTAL DE PLANTAS NATIVAS DO CERRADO
ISABELLA DE PAULA ELEUTÉRIO	RELAÇÃO ENTRE A COBERTURA MAMOGRÁFICA NO RASTREAMENTO DO CÂNCER DE MAMA NO BRASIL PARA MULHERES DE 50 A 69 ANOS E A META PRECONIZADA PELO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE
IVILA VITORIA FRANCISCO DE OLIVEIRA MIRANDA	A PRODUÇÃO ACADÊMICA SOBRE PROFESSORES DA REGIÃO CENTRO-OESTE: A QUESTÃO DO MÉTODO NA UFG, PERÍODO 2006/2010
JACKELLINE EVELLIN MOREIRA DOS SANTOS	LEGIBILIDADE DE PROSPECTO FACILITADOR DO APRENDIZADO E LETRAMENTO FUNCIONAL EM SAÚDE DO PORTADOR DE MARCAPASSO CARDÍACO DEFINITIVO
JACQUELINE SILVA BORGES	CARACTERÍSTICAS ECOMORFOLÓGICAS DE GIRINOS NA REGIÃO SUDOESTE DE GOIÁS
JAQUELINE BRANDÃO GONZAGA	ESTUDO DO POTENCIAL CITOTÓXICO DE COMPOSTOS DE RUTÊNIO II COORDENADOS A AMINOÁCIDOS E COBRE FRENTE À LINHAGEM DE OSTEOSSARCOMA CANINO E SARCOMA-180
JAQUELINE FERREIRA BORGES	CORPO E REPRESENTAÇÃO FEMININA EM VERGONHA DOS PÉS, DE FERNANDA YOUNG.
JEAN CARLOS FELTRIN	DIFERENÇAS TÉRMICAS E HIGROMÉTRICAS EM ÁREAS VEGETADAS E NÃO VEGETADAS NA CIDADE DE CAÇU/GO
JEAN HENRIQUE VIANA JUNIOR	ESTUDOS SOBRE FORMAS DE ARMAZENAMENTO, COLETAS E TRATAMENTO DE RESÍDUOS GERADOS EM LABORATÓRIOS DE ENSINO
JEFERSON BARBOSA DE FREITAS	ESTUDO DO COMPORTAMENTO MECÂNICO DE SOLO ARGILOSO LATERÍTICO ESTABILIZADO COM FOSFOGESSO PARA FINS DE PAVIMENTAÇÃO
JEFERSON VAZ	SEDIMENTAÇÃO DO REJEITO DE ROCHA FOSFÁTICA

Aluno	Trabalho
JEFFERSON PEREIRA DA SILVA	AS IDENTIDADES SONORAS NO CONTEXTO GRUPAL EM MUSICOTERAPIA
JENIFER JALOWITZKI SILVA	PRIMEIRAS ANÁLISES ESTATÍSTICAS E ESPECTRAIS DE DADOS DO MAGNETÔMETRO INSTALADO EM JATAÍ (GO)
JÉSSICA ALICE ALVES DA SILVA	INVESTIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE EQUIPAMENTOS, PROCESSOS E PROCEDIMENTOS DE SOLDAGEM
JESSICA GABRIELA DE ALMEIDA CUNHA	DETERMINAÇÃO DE UM MODELO EXATO PARA O CÁLCULO DA CARGA CRÍTICA DE COLUNAS SEMIENTERRADAS
JÉSSICA PETINI DE OLIVEIRA	AVALIAÇÃO DA EXPRESSÃO TECIDUAL E SALIVAR DO HLA-G EM LESÃO POTENCIALMENTE MALIGNA DE BOCA
JÉSSIKA VIEIRA DOS REIS	PREPARAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO POR DIFRAÇÃO DE RAIOS X DE COMPLEXOS ORGANOESTÂNICOS COM POTENCIAL BIOLÓGICO
JOAO CARLOS DE OLIVEIRA SILVA	AVALIAÇÃO DA QUALIDADE FISIOLÓGICA E SANITÁRIA DE SEMENTES SALVAS DE SOJA
JOÃO CÉSAR REIS ALVES	N-FUNÇÕES
JOÃO PEDRO REZENDE VIEIRA	AVALIAÇÃO ESTRUTURAL DA SUBSTITUIÇÃO DE SR POR PR NO SISTEMA DE SRSNO_3 : DE 1 A 50% EM MOL ($\text{PRXSR}_1\text{-XSNO}_3$)
JOELMA AVMIR DAMACENA PIMENTA	ESTUDO DOS VALORES NUTRICIONAIS E ANTINUTRICIONAIS DE SEMENTES DE JABUTICABA (<i>MYRCIARIA CAULIFLORA</i> (MART.) O. BERG).
JOHNATAN MARTINS SOUSA	ANÁLISE DE CASOS DE TUBERCULOSE LATENTE EM INDIVÍDUOS INFECTADOS COM HIV EM GOIÂNIA-GOIÁS
JOICE VERIDIANE SCHUMACHER	CINEMA E VIOLÊNCIA CONTRA A MULHER: CONTRIBUIÇÕES À FORMAÇÃO DO PSICÓLOGO CLÍNICO
JORDANA FERNANDES DE OLIVEIRA	EXPRESSÃO DO FATOR DE CRESCIMENTO ENDOTELIAL VASCULAR (VEGF) EM FÊMUR DE RATOS APÓS IMPLANTE DA ESPONJA DE QUITOSANA

Aluno	Trabalho
JORDANNA GUEDES AMORIM MENDONÇA	CARACTERÍSTICAS PRÉ-OPERATÓRIAS DA CRIANÇA RELACIONAM-SE AO COMPORTAMENTO DE DOR DURANTE A SEDAÇÃO ODONTOLÓGICA?
JORDANNA MIRELLE CARVALHO PARDINHO	ANÁLISES PROTEÔMICAS E FUNCIONAIS DE PARACOCCIDIOIDES SP EM CONDIÇÕES DE DEPLEÇÃO DE NITROGÊNIO
JOSÉ RIBEIRO DA SILVA NETO	CARACTERIZAÇÃO DAS COBERTURAS VACINAIS DA POPULAÇÃO INDÍGENA NO BRASIL
JOSE SILVA RODRIGUES	TOLERÂNCIA DE GERMOPLASMA DE SOJA À DETERIORAÇÃO DE GRÃOS NA COLHEITA EM PERÍODOS DE ELEVADA PLUVIOSIDADE
JOSÉ VINÍCIUS BERNARDY CARDOSO	CONCORDÂNCIA NA COMUNIDADE DE ORGANISMOS AQUÁTICOS NA ÁREA DA ANGLO-AMERICAN, GOIÁS
JULIANA DE MACEDO COSTA	ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES EM PRÉ-OPERATÓRIO DE CIRURGIAS GASTROINTESTINAIS E EVOLUÇÃO CLÍNICA NO PÓS-OPERATÓRIO
JULIEVER ARAUJO MARQUES DA SILVA	EQUAÇÃO DE DIRAC PARA FÉRMIONS RELATIVÍSTICOS EM TRÊS DIMENSÕES ESPACIAIS
JUNG SHIN ARISA MENDONÇA	AVALIAÇÃO DA QUALIDADE AMBIENTAL DE MICROBACIAS URBANAS NO ESTADO DE GOIÁS POR MEIO DE DIAGNÓSTICO SOCIOECONÔMICO E AMBIENTAL
JÚNIO CÉSAR DE SOUZA LIMA	AVALIAÇÃO DE CULTIVARES DE ALFACE AMERICANA EM JATAÍ-GO
KAIO CÉSAR BORGES BENEDETTI	CONTRIBUIÇÃO PARA A DEFINIÇÃO DE ÁREA DE INFLUÊNCIA DE SISTEMAS DE TRANSPORTE FERROVIÁRIO DE CARGAS
KAMILA BOHNE JAPIASSU	BIOTRANSFORMAÇÃO IN VITRO DA MORINA POR FUNGOS FILAMENTOSOS PARA PRODUÇÃO DE POTENCIAIS AGENTES DESPIGMENTANTES
KAMYLIA MARIA FERREIRA	ABORDAGEM SIMULATED ANNEALING PARA O PROBLEMA DE LOCALIZAÇÃO E ROTEAMENTO
KARIME CASSIA DA SILVEIRA GONDIM	ANATOMIA MACROSCÓPICA DO TELENCEFALO DE CACHORRO-DO-MATO (CERDOCYOTUS)
KARINA OLIVEIRA MARTINS	IDEOLOGIZAÇÃO DA VIOLÊNCIA EM MARTIN-BARÓ

Aluno	Trabalho
KAYORRANY GOMES GALVAO DO PRADO	CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DAS ENZIMAS XILANASE E CELULASE SINTETIZADA POR PLEUROTUS OSTREATUS.
LAIS BUENO DALLARMI	AVALIAÇÃO DA EXPRESSÃO DA CITOCINA TGF- β 1 EM CARCINOMA ESPINOCELULAR DE LÁBIO E A SUA RELAÇÃO COM FATORES DE PROGNÓSTICO CLÍNICOS E MICROSCÓPICOS
LARA JULIANA FELISBERTO	MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA: ANÁLISE DAS INTERAÇÕES NO ENSINO-APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA
LARA MARQUES NAVES	PAPEL DOS GRUPAMENTOS CATECOLAMINÉRGICOS BULBARES NA RECUPERAÇÃO CARDIOVASCULAR INDUZIDA PELA INFUSÃO DE SALINA HIPERTÔNICA EM RATOS SUBMETIDOS AO CHOQUE HEMORRÁGICO
LARA ROBERTA SILVA JACOMO	AVALIAÇÃO DA TOLERÂNCIA À RADIAÇÃO UV-B DE CONÍDIOS DE METARHIZIUM SPP. ADERIDOS À CUTÍCULA DE RHIPICEPHALUS MICROPLUS
LARISSA CÓRDOVA TURONES	EFEITO DA SOLANUM LYCOCARPUM (LOBEIRA) NA REATIVIDADE VASCULAR AÓRTICA DE RATOS DIABÉTICOS
LARISSA EMANUELLE SESTARI	EXPRESSÃO DO B2M, PROM1, POU5F1, NANOG, SOX-2 E GAPDH NO CARCINOMA ESPINOCELULAR DE BOCA
LARISSA FONSECA GOMIDES	AVALIAÇÃO DAS SUBPOPULAÇÕES DE MONÓCITOS DO SANGUE PERIFÉRICO DE PACIENTES COM LEISHMANIOSE MUCOSA
LARISSA MAGALHÃES CORREIA ANDRADE	AFETIVIDADE E MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA NO PROCESSO DE ENSINO DA LEITURA LITERÁRIA NO CONTEXTO ESCOLAR
LARISSA MOREIRA DE SOUSA	CONTROLE DE IRRIGAÇÃO SUPLEMENTAR E AVALIAÇÃO DO CRESCIMENTO E PRODUÇÃO DE PLANTAS DE CANA-DE-AÇÚCAR DE TERCEIRA SAFRA NA REGIÃO DO CERRADO
LARISSA PAULA SILVA GOMIDES	FONTES DE BETAÍNA E NÍVEIS DE AMINOÁCIDOS SULFURADOS PARA FRANGOS DE CORTE NA FASE PRÉ-INICIAL

Aluno	Trabalho
LARISSA TELES SANTANA	AVALIAÇÃO DO EFEITO ADJUVANTE DA INFUSÃO INTRAVENOSA CONTÍNUA DE CETAMINA SOBRE OS PARÂMETROS CLÍNICOS, COMPORTAMENTAIS E ANALGÉSICOS EM CADELAS SUBMETIDAS À MASTECTOMIA E TRATADAS COM FENTANIL
LARYSSA PAIVA FARIA	ANÁLISE DOS INDICADORES DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA DESENVOLVIDA NOS PROGRAMAS DE PÓS GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA DO CENTRO-OESTE BRASILEIRO
LAURO JOAQUIM TIAGO NETO	MONITORAMENTO POPULACIONAL DE GLYCASPIS BRIMBLECOMBEI, THAUMASTOCORIS PEREGRINUS E LEPTOCYBE INVASA EM EUCALIPTO
LEONARDO AIRES DE CASTRO	REFORMA DO SISTEMA POLÍTICO BRASILEIRO: AS SIGLAS PARTIDÁRIAS, SUAS PROPOSTAS E ORIENTÇÕES
LEONARDO NOGUEIRA DE OLIVEIRA	ANÁLISE DA DINÂMICA ESPACIAL DAS ÁREAS QUEIMADAS NO BIOMA CERRADO
LETÍCIA CRISTINE DE FARIA	EFEITO DE CURCUMINA ASSOCIADA A NANOPARTÍCULAS MAGNÉTICAS NA EXPRESSÃO DE GENES RELACIONADOS COM A DIFERENCIAÇÃO DE CÉLULAS TRONCO EMBRIONÁRIAS EM CULTURA
LETICIA FRANCISCA DE ALMEIDA NESTALI	A EVASÃO QUE OCORRE NO CURSO DE FÍSICA DA REGIONAL CATALÃO DA UFG
LETÍCIA LIRA TACCA	MODOS INTRÍNSECOS LOCALIZADOS NUM MODELO ESCALAR DE CRISTAL CÚBICO
LILIANE PAES RAMOS	O ENSINO DE QUÍMICA E A QUESTÃO AMBIENTAL: ESTUDOS INICIAIS
LORENA ALVES MESQUITA	EFEITOS TÓXICOS AO POLIEXITOLATO AMINA (POEA), PRINCIPAL SURFACTANTE DO GLIFOSATO, SOBRE AS CARACTERÍSTICAS SEXUAIS DO MACHO DE POECILIA RETICULATA.
LORENA MAGALHAES CORREIA ANDRADE	AVALIAÇÃO DAS PRÁTICAS CONTÁBEIS E SEUS RESULTADOS EM MICRO E PEQUENAS EMPRESAS BRASILEIRAS.

Aluno	Trabalho
LORRANY APARECIDA GOMES SILVA	AVALIAÇÃO DO EFEITO DO DIZE, UM ATIVADOR DA ENZIMA CONVERSORA DE ANGIOTENSINA 2 NA FUNÇÃO ENDOTELIAL CORONARIANA DE RATOS SUBMETIDOS À SOBRECARGA PRESSÓRICA
LUANA DEYSE RODRIGUES	DIMENSIONAMENTO DOS PROCEDIMENTOS DOLOROSOS E INTERVENÇÕES PARA ALÍVIO DE DOR AGUDA EM PREMATUROS
LUANA RODRIGUES NUNES	A EXPERIÊNCIA DOS EXAMES SUPLETIVOS EM GOIÁS NO CONTEXTO PÓS-LEI DE DIRETRIZES E BASES DA EDUCAÇÃO NACIONAL Nº 9394/96.
LUANA SOUSA SOARES	FATORES INTERFERENTES NA ADESAO DE PACIENTES COM DIABETES MELLITUS AO TRATAMENTO NÃO MEDICAMENTOSO
LUCAS ARAÚJO PEREIRA	ESTUDO DA INFLUÊNCIA DO MATERIAL NAS OSCILAÇÕES DE MEMBRANAS
LUCAS ELIAS VIEIRA	MÉTODO DE OPERADORES EM MECÂNICA QUÂNTICA
LUISMAR SILVA DE PAULA JUNIOR	QUALIDADE SOCIAL DA EDUCAÇÃO: CONCEPÇÃO TEÓRICO-METODOLÓGICA PRESENTE NOS DISCURSOS DE PERIÓDICOS DA ÁREA DA EDUCAÇÃO
MAIARA DE OLIVEIRA MARTINS SILVA	ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DOS BIOFILMES A BASE DE PEQUI E ÓLEO DE CAFÉ VERDE
MAINGREDY RODRIGUES SOUZA	CORRELAÇÃO ENTRE LEPTINA E CITOCINAS NA MALÁRIA EXPERIMENTAL
MARA TAÍS DE CARVALHO	IMUNOMARCAÇÃO DE COX-2 EM NEOPLASIAS MAMÁRIAS MALIGNAS DE CADELAS
MARCELO DIAS DE MORAES FILHO	COMPONENTES DA PRODUÇÃO DO MILHO CULTIVADO EM ARRANJO ESPACIAL CONVENCIONAL E EQUIDISTANTE SUBMETIDO A DOSES DE N
MARCOS PAULO OLIVEIRA ROQUE	BRUTALISMO COMO LINGUAGEM DE EDIFÍCIOS UNIVERSITÁRIOS: O ESTUDO DE TRÊS EDIFÍCIOS EM GOIÂNIA
MARCO TULIO MARQUES SANTANA	CÉLULAS SOLARES ORGÂNICAS BASEADAS EM DERIVADOS DE POLI-FENILENOVINILENOS E FULERENOS: TRANFERÊNCIA DE CARGA EM ESTRUTURAS SUPRAMOLECULARES

Aluno	Trabalho
MARCUS VINICIUS HONORATO DOMINGOS	RENDIMENTO DE ÓLEO DE SEMENTES DE PINHÃO MANSO SUBMETIDO À IRRIGAÇÃO E ADUBAÇÃO POTÁSSICA
MARIA ELISA ROCHA RODRIGUES	ESTUDO DA PROPRIEDADE FOTOLUMINESCENTE DO SISTEMA CORE-SHELL $ZrO_2:Y_3+@CAZrO_3:Eu_3+$
MARIAH DE SOUZA ARANTES	ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DA EVOLUÇÃO TEMPORAL DO CARCINOMA DUCTAL IN SITU EM MORADORES DA CIDADE DE GOIÂNIA E APARECIDA DE GOIÂNIA: ANÁLISE DE 16 ANOS (1994-2010)
MARIANA BISINOTTO PEREIRA	OTIMIZAÇÃO DOS PROCESSOS DE OBTENÇÃO DE AÇÚCARES REDUTORES TOTAIS (ART) A PARTIR DO BAGAÇO DE FRUTAS
MARIANA DE OLIVEIRA	ESTUDO DA ATIVIDADE ANTIFÚNGICA DO ÓLEO ESSENCIAL DE CINNAMOMUM CASSIA SOBRE LEVEDURAS DE CRYPTOCOCCUS SP
MARYNIS SANTOS	BIOMARCADORES SÉRICOS NO DIAGNÓSTICO DA DOENÇA RENAL AGUDA EM CÃES
MATHEUS ANTONIEL FÉLIX DE CARVALHO	TRATAMENTO FOTOCATALÍTICO DE MISTURA DE CORANTES TÊXTEIS
MATHEUS CAPELA	ESTUDO DO EFEITO DE DOPAGEM EM AGLOMERADOS DE ÁTOMOS METÁLICOS POR MONTE CARLO QUÂNTICO E OUTROS MÉTODOS TEÓRICOS AB-INITIO
MAURÍCIO YUKIO HIRATA	PERFIL SÓCIO DEMOGRÁFICO E ESTADO NUTRICIONAL DE ATLETAS DE HUGBY FEDERADOS E NÃO FEDERADOS
MAYRA RODRIGUES MARQUES	PARÂMETROS DE INCUBAÇÃO E QUALIDADE DE PINTOS ORIUNDOS DE OVOS DE MATRIZES COM 34 E 54 SEMANAS DE IDADE E ARMAZENADOS EM DIFERENTES PERÍODOS
MELLINA MARCELINO FIORETTI	MEMÓRIA FOTOGRÁFICA DO TEATRO EXERCÍCIO DE HUGO ZORZETTI
MICHELLE LEMES PEREIRA	PREPARAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE MICROESFERAS DE QUITOSANA CARREGADAS COM OS MINERAIS CROMO E MAGNÉSIO

Aluno	Trabalho
MIRELLA PAULA COSTA E SILVA	FRACIONAMENTO DE CARBOIDRATOS DA BRACHIARIA HIBRIDA CIAT 36087 CV. MULATOII SOB ADUBAÇÃO NITROGENADA EM REGIMES DE CORTES
MÔNICA MAIA MOTERANE	COMPORTAMENTO DE CRIANÇAS SEDADAS PARA TRATAMENTO ODONTOLÓGICO NÃO SE ASSOCIA COM O ESTRESSE MATERNO
MONIQUE MACHADO LOUREDO TELES	ULTRASSONOGRAFIA DOPPLER PULSADO DAS ARTÉRIAS RENAIIS DE CÃES ADULTOS COM DOENÇA RENAL AGUDA
MURILLO HENRIQUE DE MATOS RODRIGUES	PRODUÇÃO DE NANOFITAS DE CÉRIO DOPADAS COM TERRAS RARAS PARA USO EM REFORMA A VAPOR DO ETANOL NA PRODUÇÃO DE HIDROGÊNIO
MYLANNE MARQUES MENDONÇA	COEXISTÊNCIA DE GERAÇÕES E O PAPEL DAS JOVENS NO FÓRUM GOIANO DE MULHERES
NAIARA MONIQUE LAZARO E SILVA	QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE DE ADOLESCENTES OBESOS E SUA RELAÇÃO COM A IMAGEM CORPORAL
NATÁLIA DE PAULA REIS	CONSTRUTORES DE ESPAÇOS MENTAIS DE HIPOTETIZAÇÃO NO PORTUGUÊS CONTEMPORÂNEO FALADO EM GOIÁS
NATALIA NUNES COSTA	EVENTOS ADVERSOS OCORRIDOS NA CLÍNICA MÉDICA DE UM HOSPITAL DE ENSINO: ANÁLISE DE UMA DÉCADA
NATAN MAGALHÃES SILVA	O MAL DE AMOR NA LITERATURA MÉDICA ESCOLÁSTICA (SÉCULO-XIII)
NATHALIA RODRIGUES DAMASCENO	A DESISTÊNCIA NA EDUCAÇÃO SUPERIOR NO BRASIL E SUA ASSOCIAÇÃO COM AS CONDIÇÕES SOCIOECONÔMICAS DOS ALUNOS: UMA ANÁLISE EXPORATÓRIA COM BASE NOS ALUNOS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS, 2009
NATHANNY PABLINE DE SOUZA SILVA	SATISFAÇÃO NO TRABALHO DE PROFISSIONAIS DE SAÚDE QUE ATUAM EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA
NATIELE FERRAZ DE OLIVEIRA	EFEITOS DA SUBSTITUIÇÃO PARCIAL DO PLASMA SANGUÍNEO PELO CONCENTRADO PROTEICO DE SOJA SOBRE A INTEGRIDADE INTESTINAL E PARÂMETROS SANGUÍNEOS DE LEITÕES

Aluno	Trabalho
NAUANY DA SILVA SALES	CARACTERIZAÇÃO MORFOANATÔMICA E HISTOQUÍMICA DOS ÓRGÃOS VEGETATIVOS DE DYCKIA MINARUM MEZ (BROMELIACEAE) OCORRENTE EM ÁREA DE CERRADO DE GOIÁS.
NAVARRO MENDES SANTOS ROSA	AS POLÍTICAS DE QUOTAS UNIVERSITÁRIAS E SEU IMPACTO NO DESEMPENHO ACADÊMICO UNIVERSITÁRIO: UM ESTUDO COM BASE NA EXPERIÊNCIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS.
NAYARA LIMA VIANEY	DANÇA NO CINEMA MUSICAL – LEITURA INTERARTÍSTICA E TRANSMIDIAL DAS RELAÇÕES E TRANSPOSIÇÕES DANÇA E CINEMA NOS ANOS 1940-1950 (CINEMA DE MASSA NORTE-AMERICANO).
NAYARA RÚBIA DE ARAÚJO	MONITORIZAÇÃO DE EVENTOS ADVERSOS NA SEDAÇÃO DE CRIANÇAS UTILIZANDO MIDAZOLAM E CETAMINA ORAL/INTRANASAL
NAYRA DANIANE MENDONÇA	VIOLÊNCIA, GÊNERO E FAMÍLIA: PERCEPÇÕES DE ACADÊMICAS DO CURSO DE PSICOLOGIA
NELSON SANTANA DA MOTA	MÚSICOS NO BRASIL: TRABALHO, GÊNERO E IDENTIDADE
NILSON SÉRGIO DE SOUZA JÚNIOR	ANÁLISE EM MULTI-ESCALA DE FLEXÃO DE PLACAS CONSIDERANDO-SE DIFERENTES MODELOS CONSTITUTIVOS NA MICRO-ESTRUTURA
PABLO FELIPE DOS SANTOS	SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE NOVOS CATALISADORES PARA APLICAÇÃO NA SÍNTESES DO POLI(ÁCIDO LÁTICO-ÁCIDO GLICÓLICO)
PABRICIA ABADIA PEREIRA FELIX	CULTURA E LINGUAGEM: ESTUDO DO VOCABULÁRIO DOS BENS INVENTARIADOS EM UM AUTO DE PARTILHA DA CIDADE DE CATALÃO (1878)
PAULA KIYOMI TSUJII	PADRÕES GEOGRÁFICOS E DETERMINANTES DA DIVERSIDADE LOCAL DE PTERIDÓFITAS NA MATA ATLÂNTICA
PAULINA MEI	ESTRUTURA NARRATIVA: UMA ANÁLISE COMPARATIVA DE DIFERENTES CONDIÇÕES DE SOLICITAÇÃO DE PRODUÇÃO TEXTUAL

Aluno	Trabalho
PAULO HENRIQUE GOMES DE ALMEIDA	DESENVOLVIMENTO DE GÉIS DE CARBOPOL 940 CONTENDO EXTRATOS PADRONIZADOS DE BROSIMUM GAUDICHAUDII TRECUL (MORACEAE) PARA O TRATAMENTO TÓPICO DO VITILIGO
PAULO OTAVIO CARMO SOUZA	AVALIAÇÃO DA EXPRESSÃO DE RECEPTORES DE GLICOCORTICOIDE EM LESÃO CENTRAL DE CÉLULAS GIGANTES DO COMPLEXO MAXILO-MANDIBULAR
PEDRO HENRIQUE DE ALMEIDA REZENDE	AVALIAÇÃO DE DANOS GENÔMICOS EM AGENTES DE COMBATE A ENDEMIAS POR CONTAMINAÇÃO OCUPACIONAL A PESTICIDAS
PEDRO MESQUITA DE LIMA NETO	DESEMPENHO DE SEMEADORA E PRODUTIVIDADE DA CULTURA DA SOJA EM FUNÇÃO DE CULTURAS ANTECESSORAS
POLIANA SILVEIRA FRAGA	DISCURSO CRÍTICO CINEMATOGRAFICO: O CINEMA ENTRE A CRÍTICA ACADÊMICA E A CRÍTICA INFORMAL
RAFAELA LUIZA PEREIRA DA SILVA	QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE DE ADOLESCENTES COM DIABETES MELITUS TIPO 1
RAFAEL GRISOTTO E SOUZA	TRANSMISSÃO DE POTÊNCIA EM FIBRA ÓPTICA DOPADA COM GERMÂNIO COM DESALINHAMENTO TRANSVERSAL
RAFAEL LOUZA GOULART	MICROCONCRETO COM A INCORPORAÇÃO DE ADIÇÕES MINERAIS
RAÍSSA PEREIRA CALDEIRA	AVALIAÇÃO DO POTENCIAL CITOTÓXICO E GENOTÓXICO DE NOVOS PROTÓTIPOS DE COMPLEXOS DE RUTÊNIO (II) FRENTE À LINHAGEM DE ERHLICH E SARCOMA 180
RAMON CIRILO DE GODOY ALMEIDA	RESISTÊNCIA AO CISALHAMENTO DE LAJES ALVEOLARES PROTENDIDAS
RAPHAEL RIBEIRO ROSA	CARACTERIZAÇÃO FENOTÍPICA DE CAMPYLOBACTER TERMOTOLERANTES ISOLADOS DE CARÇAÇAS DE FRANGO DE CORTE.
RAYRANE CLARAH CHAVEIRO MORAES	RELAÇÃO FAMILIAR DAS PESSOAS COM PROBLEMAS COM ÁLCOOL, TABACO E OUTRAS DROGAS

Aluno	Trabalho
RENATA ARAÚJO SILVA SALGADO	A RELAÇÃO PÚBLICO/PRIVADO E O IDEÁRIO NEOLIBERAL: UM ESTUDO DAS TESES DEFENDIDAS NA ÁREA DE POLÍTICAS E GESTÃO DA EDUCAÇÃO (2006-2010)
RENATA LIMA BARROS	PERCURSOS DO MORAR: RESIDÊNCIAS NO SETOR CENTRAL
RENATA SANTOS E SILVA	EFEITO DE DIFERENTES DOSAGENS DE CURCUMA LONGA L. SOBRE A CAPACIDADE ANTIOXIDANTE EM INDIVÍDUOS SAUDÁVEIS
RENATO DE SOUSA NETO	INVESTIGAÇÃO DE PODER DE MERCADO NA INDÚSTRIA DE PROCESSAMENTO DE TOMATE DE GOIÁS
RENATO RABELO DE SOUZA FILHO	PREPARAÇÃO DE COMPOSTOS DE COORDENAÇÃO TRI NUCLEARES CONTENDO BLOCOS CONSTRUTORES COM LIGANTES DO TIPO OXAMATO E DO TIPO BIS-(2-PIRI(MI)DILCARBONIL)-AMIDA
RICARDO ALVES DE OLIVEIRA	A RELAÇÃO ENTRE ARTE E CINEMA EM WALTER BENJAMIN.
ROBSON JUNIOR FEITOSA DOS SANTOS	ESPONJA DE QUITOSANA NA CICATRIZAÇÃO DE DEFEITOS ÓSSEOS EM RATOS
ROBSON LOUSA DOS SANTOS	SUPERFÍCIES REGULARES: UM ESTUDO INTRODUTÓRIO
RODOLFO CARNEIRO SODRÉ	O GÊNERO CROTON L. (EUPHORBIACEAE) NA CHAPADA DOS VEADEIROS, GOIÁS, BRASIL
RODOLFO HENRIQUE GUIMARÃES DE SOUSA	QUALIDADE DA CARNE DE NOVILHOS NELORE ½EANGUS ½NELORE EM PASTAGEM, TERMINADOS EM CONFINAMENTO OU EM PASTAGEM COM SUPLEMENTAÇÃO
RONALDO INACIO DA COSTA FILHO	AValiação DO RISCO DE EXPOSIÇÃO AO VÍRUS DA RAIVA E CONHECIMENTO EPIDEMIOLÓGICO DOS PROFISSIONAIS DE CLÍNICAS E HOSPITAIS VETERINÁRIOS DO MUNICÍPIO DE JATAÍ-GO SOBRE A RAIVA HUMANA E ANIMAL
SABRINA COSTA BRAGA	O BRASIL SOB O NEOLIBERALISMO: PRIVATIZAÇÕES NO GOVERNO ITAMAR (1992-1994)

Aluno	Trabalho
SAMUEL CHAVES CARDOSO DE MATOS	ESTUDO FITOQUÍMICO DE CARYOCAR BRASILIENSE E A AVALIAÇÃO DE ATIVIDADE ANTIMICROBIANA
SAMUEL RODRIGUES DOS SANTOS JÚNIOR	CARACTERIZAÇÃO ENZIMÁTICA DAS CICLODEXTRINAS GLICOSILTRANSFERASE PRODUZIDAS POR BACTÉRIAS IDENTIFICADAS EM AMOSTRAS DE SOLO DOS ESTADOS DE GO, MG E RS.
SARA ALVES DOS SANTOS	ESTUDO SOCIOAMBIENTAL E DE POLÍTICAS NAS APA'S DO POUSO ALTO E DAS NASCENTES DO RIO VERMELHO.
SARAH RODRIGUES CHAGAS	DETECÇÃO DE CIRCOVÍRUS SUÍNO TIPO 2 MEDIANTE IMUNOISTOQUÍMICA EM AMOSTRAS INTESTINAIS DE SUÍNOS VACINADOS CONTRA ESCHERICHIA COLI
SARAH RODRIGUES FERNANDES	ESTUDO MORFOANATÔMICO E ANÁLISE DOS CONSTITUINTES QUÍMICOS DOS ÓLEOS ESSENCIAIS DAS FOLHAS E FLORES DE TREMBLEYA PHLOGIFORMIS MART. & SCHR. EX DC
SARA MARINA NUNES LAVIOLA	SINOPSE DO GÊNERO GURANIA (SCHLTDL.) COGN. (CUCURBITACEAE) PARA A REGIÃO CENTRO-OESTE DO BRASIL, COM ÊNFASE NAS ESPÉCIES OCORRENTES NO ESTADO DE GOIÁS
SARA SANTIAGO NAVES	COMPORTAMENTO DOS HERBICIDAS ATRAZINA E DICLOSULAM APLICADOS EM SOLOS DE CERRADO
SERGIO MENDONÇA BENEDITO	MENSURANDO A IDEOLOGIA DOS PARTIDOS POLÍTICOS BRASILEIROS: LIBERALISMO E CONSERVADORISMO
SIMÃO PEDRO DE SOUZA ANDRADE	ESTUDO COMPARATIVO DA MICROESTRUTURA DE CASCOS DE BOVINOS E DE BUBALINOS ADULTOS: AVALIAÇÃO POR HISTOMORFOMETRIA
SIMONE BERNADINO LUCAS	DETECÇÃO DE LÍTIO EM AMOSTRAS REAIS UTILIZANDO MICROSSISTEMAS ELETROFORÉTICOS COM DETECÇÃO CONDUTOMÉTRICA SEM CONTATO
STEFANNI BORGES	INCIDÊNCIA DE CÂNCER DE MAMA NA POPULAÇÃO EXPOSTA À RADIAÇÃO DO CÉSIO 137-PÓS ACIDENTE COM O CÉSIO 137
STEFANY MAYARA FERREIRA DE REZENDE	ESTUDO INTRODUTÓRIO DO COMPORTAMENTO DE LIGAS DE MEMÓRIA DE FORMA

Aluno	Trabalho
STEFHANIE CONCEICAO DE JESUS	O ACIDENTE COM MATERIAL BIOLÓGICO E AS SUAS REPERCUSSÕES PARA O TRABALHADOR DA ÁREA DA SAÚDE
SUELEN LORENA DA SILVA	BIOMARCADORES URINÁRIOS NO DIAGNÓSTICO DA DOENÇA RENAL AGUDA EM CÃES
SUSANA MAGALHÃES DA VEIGA JARDIM	AVALIAÇÃO DA TOLERÂNCIA DE BLASTOSPOROS DE METARHIZIUM SPP. AO CALOR E À RADIAÇÃO ULTRAVIOLETA
SUZANA DE PAIVA DINIZ	HEPATITE B EM CAMINHONEIROS QUE TRAFEGAM PELA BR153 PASSANDO PELO ESTADO DE GOIÁS NO CENTRO-OESTE BRASILEIRO
TALICIA DOS SANTOS SILVA	CARACTERIZAÇÃO DE ESCHERICHIA COLI VEROTOXIGÊNICAS (VTEC) EM AMOSTRAS DE ALFACE E CARNE SUÍNA: PREVALÊNCIA E FATORES DE RISCO ASSOCIADOS
TALITA DA CRUZ SILVA	COMPOSIÇÃO NUTRICIONAL DE ESPÉCIES FRUTÍFERAS DO CERRADO PARA CONSERVAÇÃO E USO SUSTENTÁVEL DA BIODIVERSIDADE
TAYNAN LIMA CARVALHO	PRODUÇÃO DE TEXTO ESCRITO NO ENSINO MÉDIO: COMPETÊNCIAS REQUERIDAS PELA AVALIAÇÃO DE REDAÇÃO DO ENEM EM (DES) USO NO LIVRO DIDÁTICO DE PORTUGUÊS
TCHERLLI MARA RODRIGUES DE OLIVEIRA	MODIFICAÇÃO QUÍMICA DA GOMA DE ANADENANTHERA MACROCARPA E AVALIAÇÃO DE SEU POTENCIAL EM SISTEMAS MUCOADESIVOS PARA LIBERAÇÃO ORAL DE FÁRMACOS
THAÍS AMARAL DOURADO	INFLUÊNCIA DOS PRINCÍPIOS CONSTITUCIONAIS NAS CONTRATAÇÕES PÚBLICAS NO CONTEXTO DA LEI DE IMPROBIDADE ADMINISTRATIVA E DO COMBATE À CORRUPÇÃO
THAÍS CRISTINA BORGES	SABERES E SABORES NA ALIMENTAÇÃO DE COMUNIDADES QUILOMBOLAS DO ESTADO DE GOIÁS
THAIS POLTRONIERI DOS SANTOS	SS-LAPACHONA BLOQUEIA O CICLO CELULAR E INDUZ APOPTOSE EM CÉLULAS DE OSTEOSSARCOMA CANINO

Aluno	Trabalho
THAIS SANTANA DE OLIVEIRA	INVESTIGAÇÃO LABORATORIAL DE CASOS SUSPEITOS DE INFECÇÃO PELO VÍRUS DENGUE E ASSOCIAÇÃO AO SISTEMA DE VIGILÂNCIA EM GOIÂNIA-GOIÁS
THAÍS SANTOS CORRÊA	AVALIAÇÃO DA CARGA VIRAL DE AMOSTRAS POSITIVAS PARA NOROVÍRUS PROVENIENTES DE PACIENTES SUBMETIDOS A TRANSPLANTE DE CÉLULAS PROGENITORAS HEMATOPOIÉTICAS
THAMARA NASCIMENTO DE SOUZA	DIVERSIDADE GENÉTICA E MODELAGEM DE PALEODISTRIBUIÇÃO DE TABEBUIA OCHRACEA NA SAVANA NEOTROPICAL
THATIELLY CAMILLA DIAS DE SOUZA	CARACTERIZAÇÃO BIOQUÍMICA DA SS-GLICOSIDASE RECOMBINANTE DE MARINOMONAS MWYL1 SECRETADA POR PICHIA PASTORIS
THATYANY GAMA DA ROCHA	ANÁLISE PROTEÔMICA DE PAREDE CELULAR DE PARACOCCIDIOIDES SPP. DURANTE PRIVAÇÃO DE ZINCO
THAYNARA DE OLIVEIRA SILVA	SATISFAÇÃO DOS USUÁRIOS COM A SEGURANÇA DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM
THAYNARA GONZAGA SANTOS	ESTUDO DA PREVALÊNCIA DE MICRORGANISMOS POTENCIALMENTE PATOGÊNICOS EM DIFERENTES GRUPOS POPULACIONAIS NA CIDADE DE JATAÍ, GO.
THAYNARA LINO DIAS	CONSUMO ALIMENTAR E CONCENTRAÇÕES SANGUÍNEAS DE ÁCIDO FÓLICO, CIANOCOBALAMINA E PIRIDOXINA EM ADOLESCENTES: RELAÇÕES COM A HOMOCISTEINEMIA E OS POLIMORFISMOS A1298C E C677T NO GENE DA METILENOTETRA-HIDROFOLATO REDUTASE
THAYNÁ SILVA BORGES	BIOMASSA EM PLANTIO DE EUCALYPTUS CAMALDULENSIS DEHNH X EUCALYPTUS GRANDIS W.HILL ESTABELECIDO NO SUDOESTE GOIANO
THIAGO BELINA SILVA RAMOS	CORRENTES HARMÔNICAS GERADAS POR ACIONAMENTOS ELÉTRICOS EM SISTEMAS ELÉTRICOS INDUSTRIAIS
THYAGO LEAL CALVO	ENSAIOS MOLECULARES NA ANÁLISE DE APTÂMEROS SELECIONADOS CONTRA ESTRUTURAS DE RNA CONFORMACIONAIS NO GENOMA DO VÍRUS DA DENGUE

Aluno	Trabalho
TIAGO GUSMÃO PIMENTEL	AVALIAÇÃO DA PROLIFERAÇÃO CELULAR NO CÔNDILO MANDIBULAR DE RATOS SUBMETIDOS À LASERTERAPIA
URLEIS JOAQUIM GARCIA JÚNIOR	ANÁLISE DA PARTICIPAÇÃO DOS RECEPTORES DE BOMBESINA BB1 NO EFEITO RELAXANTE DE ANÉIS DE AORTA ISOLADOS DE RATOS WISTAR.
VALDIR CARLOS FRIAÇA NETO	AVALIAÇÃO DO ASSENTAMENTO PASSIVO DE BARRAS METÁLICAS CONFECCIONADAS A PARTIR DE MOLDAGENS OBTIDAS PELA TÉCNICA DE MOLDEIRA ABERTA E UNIÃO DOS TRANSFERENTES COM DIFERENTES RESINAS ACRÍLICAS
VANDERLEI OLIVEIRA DA COSTA JÚNIOR	AVALIAÇÃO DE TÉCNICAS DE ELICITAÇÃO DE REQUISITOS PARA JOGOS EDUCACIONAIS DIGITAIS
VANESSA ASSIS MENEZES	CONTRIBUIÇÕES DO CINEMA NA ILUSTRAÇÃO DAS RELAÇÕES ENTRE A FAMÍLIA E DEPENDÊNCIA QUÍMICA
VANESSA MILANI	TRADUÇÃO DO CONHECIMENTO PARA A PRÁTICA BASEADA EM EVIDÊNCIAS: UMA INVESTIGAÇÃO COM CIRURGIÕES-DENTISTAS ESPECIALISTAS
VICTOR MATTHAUS FONSECA GARCIA	AVALIAÇÃO ANATOMOPATOLÓGICA DO CORAÇÃO DE CÃES NECROPSIADOS NO SETOR DE PATOLOGIA DA ESCOLA DE VETERINÁRIA E ZOOTECNIA/UFG
VICTOR OLIVEIRA PROCOPIO	AVALIAÇÃO DA AÇÃO INIBITÓRIA DE PEPTÍDEOS SINTÉTICOS DA VESPA SOCIAL (POLYBIA PAULISTA) CONTRA MICOBACTÉRIA ATÍPICA
VICTOR RODRIGUES BARCELO	PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E CONDIÇÕES FÍSICAS DOS PÉS DE PORTADORES DE DIABETES MELLITUS
VINICIUS SILVA DE ALVARENGA	PARASITOIDES ASSOCIADOS À CAPÍTULOS DE ASTERACEAE UMA ÁREA DE CERRADO SENTIDO RESTRITO: VARIAÇÃO SAZONAL E DIVERSIDADE
VIRGINIA LEMES RIBEIRO	AVALIAÇÃO DO CONSUMO DE CÁLCIO POR CRIANÇAS DE 12 À 14 MESES ATENDIDAS EM UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE DO MODELO TRADICIONAL DE GOIÂNIA GO

Aluno	Trabalho
VITOR GONÇALVES FLORIANO	PADRONIZAÇÃO E APLICAÇÃO DE MÉTODOS SOROLÓGICOS PARA A IDENTIFICAÇÃO DE ARBOVÍRUS A PARTIR DE AMOSTRAS DE FASE AGUDA PROCEDENTES DE JATAÍ, GOIÁS.
VITOR HENRIQUE CARVALHO SILVA	ANÁLISE ÉTICA E LEGAL DO MARKETING EXTERNO REALIZADO POR CIRURGIÕES-DENTISTAS EM GOIÂNIA
WALERIA RAMOS NOGUEIRA DE SOUZA	INVESTIGAÇÃO DA UTILIZAÇÃO DE FILME POLIMÉRICO OBTIDO A PARTIR DE RESÍDUOS DE CÁPSULAS DE GELATINA NA OBTENÇÃO DE ADESIVO MEDICINAL PARA USO TÓPICO
WANDERSON FERREIRA DOS SANTOS	ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DOS PROCESSOS DE PLASTICIDADE E FRATURAMENTO NO COMPORTAMENTO MECÂNICO DE MATERIAIS HETEROGÊNEOS UTILIZANDO UMA ABORDAGEM MULTI-ESCALA
WANDERSON VINICIUS CARVALHO CORADO	TRAJETÓRIAS SOCIOESPACIAIS DE CONGADEIROS(AS) MIGRANTES EM GOIÂNIA
WESLEY NASCIMENTO DOS SANTOS	RECONSTRUÇÃO HISTÓRICA DA FAMÍLIA PANO: UMA PROPOSTA DE RECONSTRUÇÃO PARA AS LÍNGUAS KANAMARI, KATUKINA, MARUBO, KAXARARI, POYANAWA, ATSAWAKA, ARAZAIRE, YAMIAKA, KARIPUNA, CHACOCO E PAKAWARA
YANKO BATISTA LLOBET	ESTACAS CARREGADAS HORIZONTALMENTE: COMPARAÇÃO ENTRE O MÉTODO EMPÍRICO E O MÉTODO DAS DIFERENÇAS FINITAS
YASMIN CAROLINA RIBEIRO SILVA	A LINGUAGEM TEATRAL NO PROCESSO EDUCATIVO DAS CRIANÇAS EM SITUAÇÃO DE ACOlhIMENTO NA CIDADE DE GOIÂNIA
YURI ANDRADE DIAS	ESTUDOS SOBRE O APERFEIÇOAMENTO DE TÉCNICAS COMPUTACIONAIS DIRIGIDAS À ÁREA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE TRANSFORMADORES DE POTÊNCIA

EXISTÊNCIA DE SOLUÇÃO PARA UM PROBLEMA DE CONTORNO LINEAR

SILVA, Agnes Jalowitzki¹; GOULART, Claudiney²

Palavras-Chave: Métodos Variacionais, Problemas de Contorno.

Introdução

Neste trabalho estabelecemos a existência de solução para o seguinte problema de contorno linear

$$(1) Lu = -(p(t)u')' + q(t)u = f \quad \text{em } [a, b], \quad u(a) = u(b) = 0$$

onde, $p \in C^1[a, b]$, $q \in C^0[a, b]$; $p(t) > 0$, $q(t) \geq 0 \quad \forall t \in [a, b]$.

Chamamos de uma solução (clássica) do problema (1) a uma função $u \in C^2[a, b]$ que satisfaz a equação (1). Para o estudo de existência de solução para o problema (1), utilizamos métodos variacionais. Mais precisamente, métodos de minimização global. O problema variacional consiste na obtenção de pontos críticos para um funcional associado ao problema diferencial.

Justificativa

O uso de métodos variacionais se justifica pelo fato de nos dias atuais ser uma das ferramentas mais utilizadas para resolver problemas de equações diferenciais desta natureza.

Objetivos

Neste trabalho nosso principal objetivo é estabelecer a existência de solução para o problema (1). Para tanto, utilizamos métodos variacionais.

Metodologia

O estudo do tema proposto iniciou-se através de revisões bibliográficas de modo a levantar pontos importantes de alguns pré-requisitos necessários para o encaminhamento da pesquisa. A próxima fase foi a conclusão dos estudos relativos

¹ Discente de Matemática/UFG – e-mail: agnesjalowitzki@gmail.com;

² Docente de Matemática/UFG – e-mail: claudineygoulart@hotmail.com;

Resumo revisado pelo orientador.

a este plano de trabalho em que fomos capazes de concluir o desenvolvimento do problema. Foram sugeridos encontros semanais, nos quais, seguiam-se apresentações dos materiais estudados ao orientador.

Resultados

Para estabelecermos solução para o Problema (1), consideramos $v \in C^1[a, b]$, com $v(a) = v(b) = 0$. Por (1) temos $[-(p(t)u')' + q(t)u]v = fv$, depois integrando por partes a equação obtemos

$$(2) \int p u' v' dt + \int q u v dt = \int f v dt \quad \forall v \in C_0^1[a, b]$$

Dizemos que se uma $u \in C^1[a, b]$ satisfaz a equação (2), ela é uma solução fraca do problema (1). Consequência disso é que se quisermos obter uma solução clássica (classe $C^2[a, b]$) do problema em questão, seguimos as seguintes etapas:

1. Utilizando a teoria de análise funcional (alguns resultados não foram demonstrados por serem bastante complexos) para determinarmos de uma solução fraca para o problema.
2. Utilizando um método conhecido por regularização, provamos que na verdade a solução obtida na primeira etapa é uma solução clássica, isto é: de classe $C^2[a, b]$.

Conclusões

Ao final deste trabalho, podemos destacar os seguintes pontos: Obtivemos sucesso nas atividades que foram propostas desde o início deste trabalho, sempre realizando as tarefas no tempo previamente estabelecido e adquirimos novos conhecimentos neste período de estudos, pois a maior parte dos assuntos abordados neste projeto não são estudados em um curso regular de licenciatura em matemática.

Referências

DE FIGUEIREDO, Djairo Guedes. Métodos variacionais em equações diferenciais. **Matemática Universitária**, v. 7, p. 21-47, 1988.

KREYSZIG, Erwin. **Introductory functional analysis with applications**. New York: wiley, 1989.

LIMA, Elon Lages. **Análise real**. Impa, 2004.

CLASSIFICAÇÃO DE GRUPOS COM UMA QUANTIDADE FIXADA DE SUBGRUPOS SOLÚVEIS E O PROGRAMA GAP

SANTOS, Alan Rodrigues dos¹; **LIMA**, Igor dos Santos²

Palavras-chave: GAP, Conjectura de Zarrin, Grupos Solúveis.

No plano de trabalho do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC denominado “Classificação de Grupos com uma quantidade fixada de subgrupos solúveis e o programa GAP” foi estudada a Conjectura de Mohammad Zarrin, formulada em 2013 para grupos solúveis, enunciada a seguir:

Conjectura. (Zarrin, 2013) *Sejam G e H grupos simples não abelianos. Se G é um s_n – grupo, H é um s_m – grupo e $|G| = |H|$, então G é isomorfo a H se, e somente se, $m = n$.*

Observação: Se G é isomorfo a H , então necessariamente $m = n$.

Por meio do programa GAP (Groups, Algorithms and Programming) confirmamos a veracidade da conjectura para a ordem 20160, que é a menor ordem em que há mais do que um grupo simples (não abelianos e não isomorfos).

¹ Universidade Federal de Goiás - UFG – Regional Catalão – e-mail: alansantos2102@gmail.com;

² Universidade Federal de Goiás - UFG – Regional Catalão – e-mail: igor.matematico@gmail.com.

SÍNTESE DE 4'-HIDROXICHALCONAS E AVALIAÇÃO DA CITOTOXICIDADE PELO MÉTODO MTT

SALGADO, Alexandre Moraes de Abreu¹; **PÉREZ**, Caridad Noda²;
BERNARDES, Aline³

Palavras-chave: Hidroxichalconas, Citotoxicidade, Câncer

Introdução

A maioria dos fármacos sintéticos que existem no mercado apresenta estruturas baseadas em fontes naturais. Por tal motivo, comumente, produtos naturais ativos orientam planejamentos de sínteses químicas para a formação de compostos inéditos, análogos mais potentes e seletivos de forma a contribuir para a busca de compostos de interesse farmacológico. As chalconas são encontradas em produtos naturais e podem ser isoladas através de técnicas de extração, contudo, estas são geralmente obtidas a partir de sínteses orgânicas via reação de condensação de Claisen-Schmidt entre cetonas e aldeídos aromáticos substituídos, catalisada por ácidos ou bases. Estudos mostram que as hidroxichalconas, sintéticas ou naturais, apresentam grande poder farmacológico, especialmente devido a sua atividade antioxidante além de outros efeitos, como antitumoral e anti-inflamatório. Neste trabalho foram feitas sínteses de hidroxichalconas e, em seguida, foi testada a sua atividade citotóxica *in vitro* pelo método MTT.

Objetivos

Este trabalho teve como objetivo a síntese de 4'-hidroxichalconas que obtivessem rendimentos satisfatórios e a avaliação de suas citotoxicidades pelo método MTT.

Metodologia

As chalconas foram sintetizadas seguindo o método de condensação aldólica de Claisen-Schmidt. Na síntese dos derivados de chalconas, utilizou-se a 4-hidroxiacetofenona e benzaldeídos substituídos comerciais com alto grau de pureza como reagentes de partida.

As hidroxichalconas foram testadas quanto à citotoxicidade frente a três linhagens de células tumorais: SF-295 (sistema nervoso central), HCT-116 (câncer de cólon) e OVCAR-8 (câncer de mama).

Resultados

¹ Instituto de Química/UFG – e-mail: alexandresalgado01@hotmail.com;

² Instituto de Química/UFG – e-mail: carynoda@yahoo.com.br;

³ Instituto de Química/UFG – e-mail: linebernardes_15@hotmail.com;

Na Tabela 1, estão apresentados os resultados dos rendimentos assim como as condições reacionais, tempo e temperatura das sínteses das 4'-hidroxichalconas.

Tabela 1. Condições experimentais e rendimentos médios das sínteses das chalconas.

Hidroxichalcon	Temperatura	Tempo Reacional	Rendimento médio
a		(h)	(%)
1	Ambiente	24	52
2	Refluxo	12	61
3	Refluxo	12	57
4	Ambiente	12	64
5	Ambiente	4	62
6	Ambiente	6	58
7	Refluxo	18	53

Todos os compostos testados apresentaram inibição tumoral significativa maior ou igual a 75% em pelo menos duas das três linhagens tumorais testadas e tiveram seus CI₅₀ determinados como apresentado na Tabela 2.

Tabela 2. Concentração inibitória média (CI₅₀) das chalconas frente à SF-295, OVCAR-8 e HCT-116. ^{a, b)}

Compostos	SF-295	HTC-116	OVCAR-8
1	20,98	7,37	18,35
2	18,06	>93,28	>93,28
3	18,31	12,56	21,14
4	15,31	6,23	15,55
5	37,36	4,01	9,11
6	19,89	12,53	8,74
7	22,39	15,38	13,03
Doxorrubicina ^c	0 44 (0 37 – 0 49)	0 22(0 17 – 0 31)	0 48

Conclusão

Através da metodologia aplicada, foi possível a obtenção de sete 4'-hidroxichalconas com rendimentos satisfatórios.

As 4'-hidroxichalconas são candidatos promissores a protótipos de fármacos porque apresentaram perfis citotóxicos relevantes nas linhagens tumorais testadas e também serão em estudo posterior, intermediários em reações de Mannich com o objetivo de sintetizar análogos com melhor potencial antitumoral.

USO DE SIMULAÇÃO COMPUTACIONAL PARA REPRESENTAÇÃO DO SISTEMA TBC EM UMA EMPRESA AUTOMOBILÍSTICA

NOBRE, Amanda Cristie (bolsista)¹; **BACHEGA**, Stella Jacyszyn (orientadora)²

Palavras-chave: Planejamento e Controle da Produção, Sistemas de Coordenação de Ordens, *Two-Boundary Control*, Simulação Computacional

O controle da produção é uma das atividades do Planejamento e Controle da Produção (PCP). É responsável por acompanhar, avaliar e regular a produção, com o objetivo de certificar que o planejamento seja realizado de forma correta para atingir o desejado. Esta atividade é foco deste trabalho, mais especificamente nas atividades de grande interesse, nomeadas por Burbidge (1990) de *ordering systems* ou sistemas de emissão de ordens. Esses sistemas auxiliam o controle da liberação de ordens de produção.

Há diversos sistemas híbridos, dentre eles está o TBC (*Two-boundary Control*). Conforme Bonvik, Couch e Gershwin (1997), existe a possibilidade de combinar características do *Kanban* e do Estoque-Base ou dos sistemas *Kanban* e CONWIP. O modelo desenvolvido nesta pesquisa foi o híbrido *Kanban*-CONWIP. Nesta configuração, o sistema *Kanban* é utilizado para fazer o controle de WIP local, já o sistema CONWIP é responsável pelo controle global.

O objetivo deste trabalho foi simular o sistema de coordenação de ordens TBC considerando a realidade de uma empresa do setor automobilístico. Foram utilizadas as abordagens de pesquisa quantitativa e qualitativa, e os procedimentos de pesquisa experimental, devido ao uso de simulação computacional, e estudo de caso. O software de simulação utilizado foi o ProModel®. A parte da linha de montagem analisada não utilizava o TBC e era caracterizada como ambiente de produção *flow shop*.

Para a modelagem do sistema real, foi considerada uma ordem de produção com somente três tipos itens, cinco estações de trabalho, os tempos de processamento seguiram a distribuição triangular e os processos de chegada seguiam a distribuição de Poisson. Para a representação do TBC, um posto de cartões CONWIP foi representado no início da linha, assim como quatro postos de

¹ Curso de Engenharia de Produção/UFG – Regional Catalão – e-mail: amandacristienobre@hotmail.com;

² Curso de Engenharia de Produção/UFG – Regional Catalão – e-mail: stella@ufg.br

cartões *Kanban* distribuídos ao longo da linha. Também houve a representação de estoques inicial, intermediários e final.

O sistema foi modelado e analisado segundo as preocupações de sistemas terminais. Para identificar o intervalo de confiança para cada variável analisada no modelo, o nível de 95% de confiança foi considerado (KELTON; SADOWSKI; SADOWISK, 2002).

Para analisar os dados médios fornecidos nos relatórios, 30 replicações foram feitas, considerando a duração da simulação de 8,63 horas, que é o tempo útil para a produção na empresa estudada. Como os intervalos de confiança foram inferiores a 10% das médias amostrais, o número de replicações é satisfatório para obter maior precisão dos dados.

A quantidade total de itens produzidos foi aproximadamente 127 unidades, sendo a maior produção de itens do tipo 2. 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 primeira estação é a mais utilizada, com 99,67% de utilização do tempo útil. Os estoques intermediários apresentaram baixa utilização, assim praticamente não existe uma espera para que os eixos sejam processados na próxima estação de trabalho.

Esta pesquisa contribuiu para melhorar a assimilação do TBC, por permitir a gestão visual do sistema com a nova configuração e analisar o seu desempenho, o que permite a melhoria do processo decisório empresarial. É possível, ainda, utilizar esta técnica de pesquisa operacional para avaliar mudanças antes da efetiva implementação e com isso, reduzir os riscos de ter alterações que afetem de forma negativa os objetivos da empresa.

Referências Bibliográficas

BONVIK, A. M.; COUCH, C. E.; GERSHWIN, S. B. A comparison of production-line control mechanisms. **International Journal of Production Research**, vol. 35, n. 3, pp. 789-804, 1997.

BURBIDGE, J. L. Production Control: a universal conceptual framework. **Production Planning and Control**, vol. 1, n.1, pp. 3-16, 1990.

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

CONSUMO DE FRUTAS, LEGUMES E VERDURAS POR CRIANÇAS MENORES DE CINCO ANOS

ALVES, Amanda Martins (bolsista)¹; PEIXOTO, Maria do Rosário Gondim (orientadora)²

Palavras-chave: Frutas, Hortaliças, Pré-escolares, Verduras

Justificativa: A alimentação das crianças menores de cinco anos deve receber atenção especial, tanto em aspectos qualitativos quanto quantitativos, pois as crianças se encontram em período de intenso crescimento e desenvolvimento (CARVALHO et al. , 2015). As Frutas, verduras e legumes (FLV) são importantes componentes de uma dieta saudável. No Brasil o Guia Alimentar para a População Brasileira recomenda o consumo de três porções de frutas e três de vegetais por dia distribuídos ao longo das refeições (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2008). O consumo inadequado de FLV é um dos principais fatores determinantes da carga global de doenças (MUNIZ, L. C. et al. , 2013). **Objetivos:** Avaliar o consumo diário de frutas, legumes e verduras por crianças de 12 a 59 meses de idade e os fatores associados. **Metodologia:** Estudo transversal de base populacional e domiciliar, com 584 crianças residentes na área urbana de Goiânia em 2011/12, de ambos os sexos, na faixa etária de 12 e 59 meses. Os indivíduos foram selecionados por amostragem probabilística por conglomerados de domicílios particulares permanentes, em múltiplos estágios: sorteio dos setores censitários, dos domicílios e da criança. As variáveis independentes (sexo, idade materna, escolaridade materna, classe econômica, excesso de peso da mãe e da criança e o número de refeições) e o desfecho consumo diário de FLV foram coletados por meio de questionário padronizado. O teste qui-quadrado de Pearson ($p < 0,05$) foi empregado para verificar a associação entre as variáveis. **Resultado e discussão:** A distribuição das crianças entre os gêneros foi homogênea, sendo 50,17% do sexo feminino. A média de idade foi de $2,4 \pm 1,1$ anos. Encontrou-se que apenas 26,03% e 29,11% consumiram, respectivamente, frutas e legumes/ verduras três vezes ou mais por dia. Neste estudo não houve associação significativa entre as variáveis independentes e o consumo de FLV. No entanto, existe controvérsia entre os estudos quanto às variáveis que apresentam associação positiva ou negativa com o

¹Orientanda: Faculdade de Nutrição/UFG – email: amandinhamartins.20@gmail.com

²Orientadora: Faculdade de Nutrição/UFG – email: mrg.peixoto@uol.com.br

REVISADO PELO ORIENTADOR

consumo de FLV. De acordo com Valmórbida e Vitolo (2014, p.470) 10% das crianças de seu estudo (2-3 anos) consumiram as três porções recomendadas de Frutas e Legumes/verduras e as famílias de maior renda apresentaram probabilidade 19% maior de não consumir uma porção de fruta e substituíram esse alimento por alimentos processados devido ao maior poder de compra. No presente estudo a classe econômica baixa apresentou tendência a um maior consumo diário de frutas ($p= 0,056$). Ainda, outros pesquisadores revelam que há indícios de que as crianças de menor renda estão tendo maior acesso a produtos menos nutritivos (RODRIGUES; FIATES, 2012). Portanto, observa-se que em todas as categorias de renda está ocorrendo uma substituição de FLV por alimentos processados com maior densidade energética. Outro fator analisado no presente estudo foi o número de refeições diárias realizadas pelas crianças, quando analisado o número de refeições das crianças pelo quintil do consumo de FLV, observou-se que as crianças situadas no primeiro quintil apresentavam uma média diária de refeições menor que a média das crianças situadas no último quintil. **Conclusão:** A baixa prevalência do consumo recomendado de FLV aponta para a necessidade de ações que visem aumentar a oferta e estimular o consumo destes alimentos entre os pré-escolares.

REFERÊNCIAS

- CARVALHO, C.A. et al. Food consumption and nutritional adequacy in Brazilian Children: a systematic review. *Rev Paul Pediatr*, São Paulo, v. 33, n. 2, p. 211-21, July 2015.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE (Brasil). Coordenação Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Guia alimentar para população brasileira. Brasília, DF: MS, 2008. 210p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos).
- MUNIZ, L. C. Prevalência e fatores associados ao consumo de frutas, legumes e verduras entre adolescentes de escolas públicas de Caruaru, PE. *Ciênc Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 18, n. 2, p. 393-404, Feb. 2013.
- RODRIGUES, V. M.; FIATES, G. M. R. Children's eating habits and consumer behavior: influence of household income and television viewing habits. *Rev Nutr*, Campinas, v. 25, n. 3, p. 353-362, may/june. 2012.
- VALMÓRBIDA, J. L.; VITOLO, M. R. Factors associated with low consumption of fruits and vegetables by preschoolers of low socio-economic level. *J Pediatr*, Rio de Janeiro, v. 90, n. 5, p. 464-471, Feb. 2014.

¹Orientanda: Faculdade de Nutrição/UFG – email: amandinhamartins.20@gmail.com
²Orientadora: Faculdade de Nutrição/UFG – email: mrg.peixoto@uol.com.br

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIMUTAGÊNICA DE GEMIN-D EM CEPAS DE *SALMONELLA THYPHIMURIUM*

FERNANDES, Amanda Silva¹; **CARNEIRO**, Cristiene Costa²; **CHEN**, Lee Chen³

Palavras-chave: Antimutagenicidade, Gemin-D, teste de Mutagenicidade de Ames.

Ultimamente, o interesse em compostos químicos extraídos de plantas vem aumentando devido às propriedades biológicas que apresentam (BERHOW *et al.*, 2000). Taninos hidrolisáveis são substâncias extraídas de diversas plantas medicinais que apresentam inúmeras atividades biológicas, tais como cicatrização de feridas e queimaduras, anti-inflamatórios, potencial antioxidante e antimicrobiano (NOZELLA, 2001). Porém, até o momento, poucos estudos tem avaliado o potencial antimutagênico dos taninos.

O presente estudo teve como objetivo avaliar o potencial antimutagênico do elagitanino gemin-D utilizando o teste de mutagenicidade de Ames. Tal tanino foi isolado das folhas de *Eugenia uniflora* L., uma espécie de planta medicinal brasileira conhecida como pitangueira, muito utilizada pela população no tratamento de úlceras e câncer de pele.

O teste de Ames utiliza diferentes cepas de *Salmonella typhimurium* (por exemplo TA100 e TA98) que apresentam mutações do tipo substituição nos pares de base (TA 100) e mudança no quadro de leitura (frameshift) (TA 98) no óperon do aminoácido histidina. Portanto, em um meio seletivo, só formarão colônias aquelas bactérias que conseguirem reverter esse tipo de mutação (MARON & AMES, 1983).

Os estudos foram conduzidos utilizando cepas de *S. typhimurium* TA98 e TA100, com os respectivos controles, que foram incubadas com diferentes doses de gemin-D. Cada experimento foi executado três vezes em triplicata para cada dose, incluindo controles positivo e negativo.

Os resultados mostraram que todas as doses de gemin-D (1, 10, 50, 100, e 500 µg/placa), tratadas simultaneamente com os mutágenos 4-nitroquinolina-1-óxido

¹Instituto de Ciências Biológicas/UFG – e-mail: fer.amanda7@gmail.com;

²Instituto de Ciências Biológicas/UFG – e-mail: profacristiene@gmail.com;

³Instituto de Ciências Biológicas/UFG – e-mail: chenleego@yahoo.com.br;

(4-NQO) ou azida sódica, apresentaram uma diminuição no número de colônias revertentes para histidina nas cepas testadas TA98 e TA100, respectivamente. No entanto, apenas nas doses mais elevadas (100 e 500 µg/placa), esta redução foi significativa ($p < 0,05$), de modo a conferir relevante atividade antimutagênica ao elagitanino gemin-D contra os agentes mutagênicos de ação direta 4-NQO e azida sódica.

Diversos taninos tem demonstrado capacidade de complexar com outras moléculas, tais como proteínas, polissacarídeos e até com o DNA (MOURE *et al.*, 2001). Dessa forma, a propriedade antimutagênica de gemin-D observada no presente estudo, pode ser atribuída, em parte, à capacidade desse elagitanino em formar complexos com a azida sódica e 4-NQO através da formação de pontes de hidrogênio. Além disso, no estudo conduzido por Fortes *et al* (2015) gemin-D apresentou elevada capacidade de sequestrar radicais livres, e essa pode ser uma das razões da elevada atividade antimutagênica apresentada em nosso estudo.

Assim, utilizando o teste de mutagenicidade de Ames, pode-se concluir que o elagitanino gemin-D foi capaz de proteger o DNA contra a ação dos agentes mutagênicos 4-NQO e azida sódica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BERHOW M; WAGNER E; VAUGHN S; PLEWA M. Characterization and antimutagenic activity of soybean saponins. *Mutation Research* 2000 ; 448: 11-22.

FORTES, G. A. C. ; ARIADNE G. CARVALHO ; RIVER R. F. RAMALHO ; ANTÔNIO J. R. DA SILVA ; PEDRO H. FERRI ; SUZANA C. SANTOS. Antioxidant Activities of Hydrolysable Tannins and Flavonoid Glycosides Isolated from *Eugenia uniflora* L., *Records of Natural Products*. 2005; 9:2 251-256.

MARON DM, AMES BN. Revised methods for the *Salmonella* mutagenicity test. *Mutation Research*. 1983;113:173-215.

MOURE A, CRUZ JM, FRANCO D, DOMINGUEZ JM, SINERO J, DOMINGUEZ H *et al.* Natural antioxidants from residual sources. *Food Chemistry*. 2001;72:145-171.

NOZELLA EF. Determinação de taninos em plantas com potencial forrageiro para ruminantes. Piracicaba, 2001. 72f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Centro de Energia Nuclear na Agricultura, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2001.

Determinação da Estrutura Cristalográfica de nanopartículas de Rh Sobre Filmes de Óxidos de Cromo Modelados por Cálculos Computacionais de Espalhamento Múltiplo (MSCD) II.

FERREIRA, Amaro Vinícius Medeiros Ferreira¹ (bolsista), **PANCOTTI**, Alexandre² (orientador), **LANDRES** Richard (co-autor), **SIERVO**, Abner de (co-autor).

Palavras-chave: Algoritmo, XPD, LEED, Simulação

Resumo. Neste projeto de IC foi realizado a determinação da estrutura cristalográfica de nanopartículas de Rh crescidas sobre óxido de cromo suportado por um monocristal de Ag(111). Os dados experimentais foram coletados em colaboração com a Unicamp no LNLS. O aluno realizou a simulação de espalhamento múltiplo com o programa MSCD. Também foi realizada otimização de parâmetros estruturais e não estruturais do sistema. A estrutura cristalográfica foi investigada por X-ray Photoelectron Diffraction (XPD) e Low Energy Electron Diffraction (LEED). A composição e a estrutura eletrônica foi verificada por X-ray Photoelectron Spectroscopy (XPS). Para modelar os resultados experimentais foi utilizado simulação de espalhamento múltiplo de elétrons. Uma nova investigação foi realizada utilizando um Algoritmo Genético (GA), o qual possibilitou encontrarmos os mesmos resultados de forma bem rápida. O GA mostrou-se eficiente e certamente é uma ótima e eficaz metodologia para a investigação de materiais.

Justificativa: Conhecer as propriedades elétricas, magnéticas, químicas e ópticas de uma superfície é de extrema importância para compreendermos em detalhes os processos de uma reação. Desse modo, é de extrema importância o desenvolvimento de técnicas capazes de determinar as posições atômicas de uma superfície.

Objetivos: Realizar a otimização dos parâmetros estruturais propostos, é necessário confrontar os dados simulados com os experimentais. Porém quando se investiga sistemas mais complexos, formados por grandes células unitárias, o que implica em muitos parâmetros a serem ajustados, as estruturas manuais de partida se tornam tão grande que a análise estrutural tradicional é inviável. Para a

¹ Discente do Curso de Física da Universidade Federal de Goiás, Regional Jataí, Unidade Jatobá – e-mail: amarovinicius@hotmail.com;

² Docente do Curso de Física da Universidade Federal de Goiás, Regional Jataí, Unidade Jatobá – e-mail: apancotti@gmail.com;

Revisado pelo Orientador

investigação de sistemas mais complexos de busca global, busca-se uma nova metodologia, onde o algoritmo genético se torna um forte candidato.

Metodologia: A técnica XPD foi utilizada para a determinação estrutural das nanopartículas de Rh formadas sobre a superfície do $\text{Cr}_2\text{O}_3/\text{Ag}(111)$. Como complemento, o LEED foi utilizado para a determinação da simetria da superfície e para propor modelos estruturais no programa de simulação, MSCD[1]. A técnica XPS foi utilizada a fim de analisar a composição química da estrutura das camadas superiores. Essa é uma técnica elemento específica, a qual permite determinar a concentração atômica, o estado de oxidação de um átomo, os tipos de ligações químicas entre os átomos, a profundidade de um átomo no material. Os resultados experimentais foram obtidos na linha de luz SGM do Laboratório Nacional de Luz Síncrotron (LNLS). Para modelamento dos dados experimentais foi utilizado o cluster de computadores de alto desempenho do Grupo de Física de Superfície da UNICAMP, onde foi realizada a simulação de espalhamento múltiplo de elétrons com elétrons de alta energia e o Algoritmo Genético [2].

Conclusão: A simulação de XPD indicou que o filme de Rh tinha 4 ML de espessura. Foi observado uma expansão no parâmetro de rede do Rh, comparado com o valor de bulk. Observamos um crescimento epitaxial para o filme de Rh. A otimização dos parâmetros estruturais indicou uma contração na primeira camada atômica e uma expansão na segunda camada atômica. O LEED indicou regiões descobertas sobre a superfície do filme de óxido de cromo, indicando a formação de nanopartículas de Rh. A otimização realizada neste trabalho teve como partida o Fator-R de 0,8, com o modelo proposto (construído manualmente), e com a utilização do algoritmo genético, o parâmetro de qualidade foi para 0,4. Tanto pela investigação tradicional, quanto com a utilização do Algoritmo, obtivemos os mesmos valores.

Bibliografia:[1]http://www.ap.cityu.edu.hk/personalwebsite/VanHove_files/mscd/mscdpack.html

[2] Rodrigues, A.R.D., A.F. Craievich, and C.E.T. Goncalves da Silva, *Commissioning and Operation of the First Brazilian Synchrotron Light Source*. Journal of Synchrotron Radiation, 1998. 5(3): p. 1157-1161.

Revisado pelo Orientador

QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE EM ADOLESCENTES COM DIABETES MELLITUS TIPO 1

MARINI, Ana Clara Barreto (bolsista)¹; **SANTOS**, Camila Rodrigues da Cunha (co-autor)²; **SIQUEIRA**, Jéssika Martins (co-autor)³; **MARQUES**, Rosana de Moraes Borges (orientador)⁴

Palavras chave: Diabetes Mellitus Tipo 1; Adolescente; Qualidade de vida.

Qualidade de vida (QV) representa a condição em que é possível identificar a satisfação de um indivíduo em relação ao seu estado de saúde (MS, 2009). Assim, verificar a relação entre a QV e as variáveis clínicas e sociodemográficas desta população contribui para a compreensão do estado de saúde e para o planejamento de condutas. Logo, o objetivo do estudo foi avaliar a QV relacionada à saúde de adolescentes com Diabetes Mellitus 1 (DM1).

Trata-se de um estudo transversal. Foi realizada por meio de entrevista no dia da consulta. Avaliou-se situação socioeconômica e demográfica, com adolescentes (idade de 10 a 18 anos e 11 meses) com DM1, de saúde, antropometria, insulino-terapia, hemoglobina glicada (HbA1C) e glicemia de jejum. Foi aplicado o Instrumento validado de Qualidade de Vida de Jovens Diabéticos (IQVJD) (NOVATO, 2008). Foi realizado os testes: coeficiente de correlação de Pearson e Spearman, teste exato de qui-quadrado e o teste exato de Fisher ($p < 0,05$).

Participaram do estudo 53 adolescentes com DM1 (52,8% do sexo feminino) com maior frequência de idade de 16 a 18 anos (37,7%). A maioria era estudante e cursava o ensino fundamental (60,4%). A maior parte (64,2%) residia em moradia própria, 15,1% e 54,7% não possuíam rede de água e esgoto, respectivamente. 60% apresentavam renda mensal *per capita* inferior a meio salário mínimo.

A maioria relatou fazer controle glicêmico domiciliar (96,2%) e mais da metade referiu realiza-lo mais de uma vez por dia. 11,3% dos participantes relatou apresentar complicações decorrentes do diabetes. Em relação ao controle glicêmico dos adolescentes, observou-se mediana da HbA1c de 9,7% (6-20) e média de 251,5 (128,79) mg/dl para a glicemia de jejum. Segundo Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD, 2015), os valores de referência para HbA1c para os adolescentes deve ser inferior a 7,5% e a glicemia de jejum inferior à 130 mg/dl, denotando descontrole no perfil glicêmico na população.

¹ Faculdade de Nutrição/UFG – e-mail: aninha.marini@brturbo.com.br; ² Faculdade de Nutrição /UFG – e-mail: camilar194@gmail.com; ³ Faculdade de Nutrição /UFG – e-mail: jessikanutriufg@gmail.com;

⁴ Faculdade de Nutrição /UFG – e-mail: rosanambm@gmail.com;

Quanto ao estado nutricional, foi elevada a prevalência de excesso de peso (21,2%) e de risco cardiovascular (23,5%). Também em adolescentes e crianças com DM1, Moraes et al. (2003) e Marques; Formés e Stringhini (2011) observaram resultados inferiores em relação ao excesso de peso e risco cardiovascular, respectivamente.

Através do IQVJD notou-se que os pontos de corte para os domínios Satisfação, Impacto, Preocupação e IQVJD total foram superiores quando comparados com o estudo de Novato, Grossi, Kimura (2008), realizado com 124 pacientes, com idade entre 12 e 18 anos. De forma semelhante foi observado no estudo de Oliveira e cols. (2013), com o instrumento DQOL, em que somente o domínio Satisfação foi superior, indicando pior QV entre os adolescentes do presente estudo.

A variável sexo esteve associada aos domínios Impacto ($p=0,046$) e QV total ($p=0,039$) e a idade ($p=0,016$) e o IMC ($p=0,013$) influenciaram na satisfação dos adolescentes do estudo. Quando avaliada a associação entre os domínios do questionário e a QV total, esta foi influenciada pelo Impacto e Preocupação.

Estes achados sugerem que os adolescentes não estão conseguindo atingir suas metas de controle glicêmico. Quanto à qualidade de vida, o impacto que o diagnóstico da doença, as limitações, os cuidados exigidos e as preocupações a pioram de forma significativa.

MARQUES, R. M. B; FORMÉS, N. D; STRINGHINI, M. L. F. Fatores socioeconômicos, demográficos, nutricionais e atividades física no controle glicêmico de adolescentes portadores de diabetes melito tipo 1. Arq Bras Endocrinol Metab, São Paulo, v. 55, n.3, p. 194 – 202, 2011.

MORAES, C. M.; et al., Prevalência de sobrepeso e obesidade em pacientes com diabetes tipo 1, ArqBrasEndocrinolMetab, v. 47, n. 6, p. 677-683, 2003.

MS-MINISTÉRIO DA SAÚDE. Glossário Temático Economia da Saúde. 2. Ed. ampliada, Brasília- DF, p. 45, 2009. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/glossario_ecos2.pdf. Acesso em: 07 de Março de 2013.

NOVATO T. S.; GROSSI S. A. A., KIMURA, M. Adaptação cultural e validação da medida “Diabetes qualityoflife for youths” de Ingersoll e Marrero para a cultura brasileira. Revista Latino-Americana de Enfermagem, Ribeirão Preto, v.16, n.2, 2008

NOVATO T. S.; GROSSI S. A. A., KIMURA, M. Qualidade de vida e auto estima de adolescentes com diabetes mellitus. Acta Paul Enferm, São Paulo, v. 21, n. 4, p. 562-567, 2008.

OLIVEIRA R.S. et al. Diabetes, adolescência e qualidade de vida. Acta PediatrPort, Viseu, v. 44, n4, p 156-160, 2013.

SBD- SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes. São Paulo- SP; 2015.

Performance Musical Pensando Alto no Parque Lago das Rosas - Goiânia (GO)¹

REZENDE, Ana da Costa Martins²; **CUNHA**, Fernanda Pereira da³.

Palavras-chave: Performances Culturais, Arte/Educação, Performance Musical

O estudo das *Performances* Culturais e-Arte/Educativas nos espaços do Parque de Goiânia, é parte do projeto de pesquisa e-Arte/Educação Crítica no ciberespaço. Este projeto de pesquisa se insere nos estudos do Grupo de Pesquisa e-Arte/Educação Crítica certificado pelo CNPq.

A natureza metodológica desta pesquisa se caracteriza pela pesquisa-ação. Registramos as práticas ritualísticas do cotidiano, ao compreendermos ser necessários neste estudo a análise, de modo sistêmico, das performances culturais nos espaços do Parque de Goiânia, a fim de acender a reflexão analítica e crítica acerca das paisagens que estão sendo desenhadas neste ambiente. Estes registros foram concebidos da seguinte forma: Diário de Bordo e Iconografia.

Ao analisarmos o Diário de Bordo que apresenta os registros das práticas performáticas do cotidiano do Parque Lago das Rosas - Goiânia (GO) constatamos e categorizamos cinco práticas mais recorrentes neste período observado, mas nesta *Performance Pensando Alto* destacamos as seguintes: 1) Descarte de lixos, 2) Pichação de Logradouros Públicos.

Na pretensão de mudar o pensamento de destruição, divulga-se a informação de edificação, realizamos a *performance* musical Pensando Alto. Isto com o propósito de desvencilhar o transeunte de uma prática mecânica e desprezível de vandalismo, ao realizar pichações e utilização indevida dos logradouros públicos, ao jogar lixos pelo chão, nos lagos e por toda a extensão e imediações do Parque. Assim, promovemos uma *performance* musical, como coadjuvante ao externar performaticamente valores intrínsecos à conservação e melhoria do ambiente público.

¹ Revisado pela orientadora.

² Escola de Música e Artes Cênicas/UFG - anacostamusica@hotmail.com

³ Escola de Música e Artes Cênicas/UFG - Fernanda.pcunha@hotmail.com

A criação da letra da música que foi cantada na *Performance Pensando Alto* foi baseada nas atitudes dos transeuntes, tendo como objetivo promover mensagens através de letra de fácil entendimento, para que estes pudessem refletir criticamente as consequências dos prejuízos causados para si próprio, aos outros e a natureza decorrente destes atos impensados que vem sendo praticados no Parque Lago das Rosas - Goiânia (GO). Desta forma, objetivamos (re)significar seus valores em prol da aquisição de novos valores, tais como os descritos na música: “vamos pensar, o saber é Luz, tem valor, todo ser é iluminado, quem erra pode acertar, vamos pôr o lixo no lugar, nunca deve destruir e nem pichar, vamos progredir e melhorar”.

Esta é uma forma de promover o pensamento crítico através da audição de uma música evidenciada pelo sucesso, uma vez que a letra que realizamos é uma adaptação da música *Thinking out Loud* – Ed Sheeran, música de grande veiculação, pois buscamos uma versão musical educativa elaborada para atender a necessidade de sensibilizar e conscientizar as pessoas por meio da *performance Pensando Alto*.

Esta *performance* se constitui na ação pilar de se “flagrar cantarolando” descartes de lixo e pichação dos transeuntes no Parque Lago das Rosas – Goiânia (GO). Deste modo, de acordo com uma das aproximadamente vinte *performances* que realizamos, nos aproximamos no exato momento em que nós flagramos o descarte do copo depositado no chão por um rapaz que estava com um grupo de pessoas. Então, a *performer* se aproxima deste grupo pedindo a permissão de cantar para eles. Eles acenam positivamente. A *performer* acompanhada de seu violão canta para o grupo.

O grupo recebeu amistosamente a *performance*. O rapaz que descartou o lixo no chão descontraidamente com sua colega riem da própria atitude. Ele demonstrou interesse na música e interagiu com a música demonstrando ter entendido da *performance* em torno da sua atitude. Não temos registro se ao término desta *performance* ele recolheu o objeto que ele descartara no chão.

Por meio desta pesquisa-ação, foi-nos oportunizado o exercício expressivo/artístico performático/musical ao elaborarmos e promovermos intervenções e-arte/educativas através do desenvolvimento do pensamento científico. Assim, através desta pesquisa científica, pudemos experienciar, para além da sala de aula, a prática arte/educativa como expressão artística, intervencionista, por isso política em seu contexto histórico e, portanto, educativa.

DISCRIMINAÇÃO POR ORIENTAÇÃO SEXUAL: AVALIAÇÃO DA SEGREGAÇÃO OCUPACIONAL E DA INSERÇÃO DE HOMOSSEXUAIS NO MERCADO DE TRABALHO¹

CHAVES, Ana Karla Diniz²; CASARI, Priscila³

Palavras-chave: Discriminação. Homossexuais. Emprego.

Estudos econômicos sobre a orientação sexual são relativamente recentes e escassos. Badgett (1995) foi a pioneira e verificou que, nos Estados Unidos, gays apresentam menores rendimentos, enquanto lésbicas têm rendimentos semelhantes ou maiores que as mulheres heterossexuais. Diversos autores internacionais se dedicaram a estudar o diferencial de rendimentos entre heterossexuais e homossexuais, mas, especificamente para o Brasil ou para países da América Latina, foram encontrados os artigos de Correa, Irffi e Suliano (2013) e Casari, Monsueto e Duarte (2014). Os resultados mostraram efeitos positivos da homossexualidade sobre o rendimento.

O objetivo geral da pesquisa de iniciação científica é analisar a discriminação por orientação sexual no mercado de trabalho em 2010, avaliando o desemprego e a segregação ocupacional.

Para analisar a discriminação por orientação sexual no mercado de trabalho, são utilizados os microdados do Censo Demográfico de 2010 do IBGE. São selecionados os arranjos familiares formados por casais homossexuais e criado um grupo de controle de casais heterossexuais. Para analisar a discriminação na contratação, são estimados os determinantes do emprego, desemprego e inatividade dos indivíduos heterossexuais e homossexuais. Para avaliar a presença de segregação ocupacional segundo orientação sexual dos indivíduos no mercado de trabalho, apresenta-se a distribuição dos trabalhadores segundo os grandes grupos ocupacionais do IBGE.

Os dados do Censo 2010 são separados por estado, de forma que nesta pesquisa foram utilizados os dados do Estado de Goiás. Considerando a amostra da população de casais no estado, 299.206 pessoas, observa-se que há apenas 464 homossexuais, ou seja, cerca de 0,16% da amostra.

Verifica-se que, entre os homossexuais há uma maior taxa de desemprego, 4,31%, em comparação aos heterossexuais que tem taxa de desemprego de 2,98%. Acredita-se, então, que pode haver discriminação contra homossexuais na contratação.

As probabilidades estimadas para cada estado de emprego são: inatividade – 25,05%; ocupação – 72,24%; e desemprego – 2,71%. Sobre essas probabilidades são somados os efeitos marginais. O fato de ser homossexual tem os seguintes impactos: (1) redução da probabilidade de inatividade em 8,81 pontos percentuais (p. p.); (2) elevação da probabilidade de ocupação em 8,40

¹ Revisado pela orientadora.

² Orientanda de iniciação científica, FACE – Ciências Econômicas. Email: anakarla.d.chaves@gmail.com

³ Orientadora de iniciação científica, FACE – Ciências Econômicas. Email: pricasari@ufg.br

p. p.; e (3) aumento da probabilidade de desemprego em 0,41 p. p.

No caso do desemprego, o efeito estimado não foi significativo, mas acredita-se que é importante ressaltar que foi positivo, o que reforça a possibilidade de discriminação na contratação. Provavelmente, a perda de significância ocorre devido à pequena amostra de indivíduos homossexuais desempregados.

As demais variáveis são utilizadas apenas como controles e apresentam os sinais esperados.

Considerando que haja discriminação na contratação, acredita-se que esta não ocorra de forma linear em todas as ocupações, havendo ocupações mais ou menos receptivas à população homossexual.

Da distribuição ocupacional, pode-se destacar que há maior concentração relativa de homossexuais nos grupos: técnicos e profissionais de nível médio; diretores e gerentes; trabalhadores de apoio administrativo; trabalhadores dos serviços e comércios; e profissionais das ciências e intelectuais.

Entre esses grupos ocupacionais, percebe-se que há ocupações que exigem maior nível de escolaridade, como diretores e gerentes e profissionais das ciências e intelectuais; um grupo de qualificação intermediária – os técnicos e profissionais de nível médio; e também categorias não tão qualificadas, mas que exercem funções de escritório e de atendimento, como os trabalhadores de apoio administrativo e os trabalhadores dos serviços e comércios. Por outro lado, observa-se que os grupos que têm maior concentração relativa de heterossexuais são aqueles que exigem menor qualificação, ligados à agropecuária, indústria e forças armadas ou ainda ocupações mais braçais.

A partir dos resultados apresentados, pode-se observar que os homossexuais apresentam maior taxa de desemprego, indicando que há discriminação na contratação. Além disso, verifica-se que há segregação ocupacional, sendo que as ocupações mais receptivas aos homossexuais são aquelas que exigem maior qualificação e aquelas ligadas ao trabalho em escritórios e atendimentos.

Principais referências bibliográficas

BADGETT, M. V. L. The wage effects of sexual orientation discrimination. **Industrial & Labor Relations Review**, Ithaca, v. 48, n. 4, p. 726-739, jul. 1995.

CASARI, P.; MONSUETO, S. E.; DUARTE, P. H. E. Impacto da orientação sexual sobre o rendimento do trabalho. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA ANPEC, 42., 2014, Natal. **Anais...** Natal: ANPEC, 2014, p. 1-17.

CORREA, M. V.; IRFFI, G.; SULIANO, D. C. Existe diferencial entre casais homossexuais e heterossexuais? Uma abordagem para o mercado de trabalho brasileiro. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA ANPEC, 41., 2013, Foz do Iguaçu. **Anais...** Foz do Iguaçu: ANPEC, 2013, p. 1-20.

BIODIVERSIDADE DE BASIDIOMICETOS MACROCÓPICOS DO BOSQUE AUGUST SAINT-HILAIRE

REGES, ANA KAROLINA DA SILVA¹; **NAVES, LAIZA ROSA REZENDE**²; **SANTOS, SOLANGE XAVIER**³; **FERREIRA, HELENO DIAS**⁴; **FELISBERTO, SIRLENE APARECIDA**⁵

Palavras- chave: Macromicetos, fungos lamelares, fungos poróides

Os fungos são de fundamental importância para o ambiente pois são responsáveis, juntamente com as bactérias, pela reciclagem da matéria orgânica e inorgânica. Além de ocorrerem nos mais diferentes ambientes, possuem aplicação econômica na alimentação, medicina etc. Seu estudo faz-se de suma importância pois apesar de serem o segundo maior grupo de seres vivos com uma estimativa de 1 milhão e 500 mil espécies em todo o mundo, apenas 6,6% do total de espécies já foram descritas.

O presente estudo teve como objetivo realizar o levantamento de fungos basidiomicetos (lamelares e poróides) presentes no Bosque August Saint-Hilaire, na Universidade Federal de Goiás- Campus Samambaia, nos períodos chuvoso e seco entre os anos de 2013 e 2014, avaliando possíveis alterações na composição, riqueza e abundância dos táxons ao longo do período estudado.

O estudo foi realizado em um dos fragmentos do Bosque com uma área total de 3,42 hectares de um total de 20 hectares, o Bosque por sua vez possui vegetação mesófila semidecídua, uma transição entre as florestas sempre-verdes do litoral e o cerrado, classificada como floresta estacional semidecídua. As coletas foram realizadas mensalmente durante o dia em sistema de varredura com registro por meio fotográfico além do registro em caderneta de campo de informações como substrato e características morfológicas.

O material coletado e armazenado em papel pardo foi desidratado em estufa em temperatura entre 40 e 50°C por dois a cinco dias. Foi feita a análise macro-

¹ Instituto de Ciências Biológicas/ UFG- e-mail: karolsreges@gmail.com

² Instituto de Ciências Biológicas/ UFG- e-mail: laiza.rosass@gmail.com

³ Campus de Ciências Exatas e Tecnológicas (CCET)/ UEG- e-mail: solxav@yahoo.com.br

⁴ Instituto de Ciências Biológicas/ UFG- e-mail: hdiasicb@gmail.com

⁵ *in memoriam*

morfológica do espécime e a análise de suas microestruturas com o auxílio de um microscópio óptico com o sistema de captura de imagens.

Foram identificadas 35 espécies de fungos poróides, distribuídas em 23 gêneros, 10 famílias e 4 ordens e 29 espécies de fungos lamelares distribuídas em 21 gêneros, 9 famílias e 1 ordem. Entre os fungos poróides foi possível notar uma maior representatividade da família Polyporaceae enquanto que, entre os fungos lamelares, as famílias Agaricaceae e Marasmiaceae possuíram maior representatividade.

Houve uma maior ocorrência de fungos lamelares no período chuvoso, ao tempo que, no período seco, houve uma maior ocorrência de fungos poróides. A maior ocorrência de fungos poróides no período seco é explicada pelas características morfológicas do grupo, responsáveis pela resistências dos mesmos às condições específicas do clima. Por outro lado foi possível visualizar espécies de fungos poróides que ocorrerem predominantemente no período chuvoso como *Funalia polyzona*, demonstrando que a morfologia como fator de resistência ao período seco não se aplica a todas as espécies de fungos poróides.

Mesmo a área destinada ao estudo sendo consideravelmente pequena em relação ao tamanho total do Bosque, os resultados obtidos foram bastante satisfatórios tendo ao fim a tabulação de 64 espécies, apenas nesse fragmento, o que indica que com a intensificação de estudos, há a possibilidade de expandir consideravelmente a distribuição geográfica atualmente conhecida das espécies.

AVALIAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO DA COMPETÊNCIA ATENÇÃO À SAÚDE PELOS EGRESSOS DO PET-SAÚDE DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

SOUZA, Ana Karolina Rodrigues (bolsista)¹; MENEZES, Ida Helena Carvalho
Francescantônio (co-autora)²; SILVA, Pamella Tayná Moreira (co-autora)³; SOUSA,
Lucilene Maria (orientadora)⁴

Palavras-chave: Formação profissional em saúde, Atenção Primária à Saúde,
Integração Docente Assistencial

INTRODUÇÃO: O Programa Nacional de Reorientação da Formação Profissional em Saúde (PRÓ-Saúde) e o Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde (PET-Saúde) são exemplos de Programas criados com o objetivo de diminuir o distanciamento entre a formação profissional e as reais necessidades do Sistema Único de Saúde (SUS). De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs), os cursos de graduação em saúde devem reestruturar sua formação acadêmica com projetos pedagógicos que possibilitem formar profissionais generalistas, humanistas, críticos, reflexivos, e capazes de promover a saúde integral do ser humano, utilizando-se de princípios de cidadania, ética e responsabilidade social. Ainda de acordo com as DCNs, no que diz respeito à Atenção à Saúde, os profissionais devem ser capazes de desenvolver ações de prevenção, promoção, proteção e reabilitação da saúde, tanto em nível individual quanto coletivo. A criação dos programas de reorientação da formação dos profissionais da saúde representa um avanço para toda a sociedade, visto que os profissionais que participaram desse Programa durante a graduação, adquirem através da vivência prática, uma visão mais ampla e realista dos processos que envolvem a saúde da população brasileira, proporcionando a realização de um atendimento de melhor qualidade e resolubilidade.

OBJETIVO: Verificar se os egressos dos cursos participantes do PET-Saúde da UFG desenvolvem a competência “Atenção à Saúde” descrita nas DCNs.

MÉTODOS: Trata-se de estudo transversal realizado com os ex-bolsistas do PET-Saúde dos cursos de Biomedicina, Educação Física, Enfermagem, Farmácia,

¹ Faculdade de Nutrição / UFG – e-mail: karol.souza_02@hotmail.com;

² Faculdade de Nutrição / UFG – e-mail: idahelenamenezes@gmail.com;

³ Faculdade de Medicina / UFG – e-mail: pamellatayna@hotmail.com;

⁴ Faculdade de Nutrição / UFG – e-mail: lumasa@ufg.br;

Medicina, Nutrição e Odontologia, aprovados nos editais de 2009 e 2011 e que tenham concluído o curso até agosto de 2014. A população inicial do estudo foi de 204 egressos, ou seja, 96 aprovados no edital de 2009 (oito grupos tutoriais de 12 alunos) e 108 aprovados no edital de 2011 (nove grupos de 12 alunos).

RESULTADOS: Dos 204 egressos participantes da população inicial, apenas 139 deles compuseram a amostra final do estudo. Essa redução ocorreu após a aplicação dos critérios de exclusão e a eliminação dos participantes com problemas no envio das respostas. Dos 139 bolsistas participantes, 71 (51,1%) realizaram a entrevista, quatro (2,9%) não atenderam aos contatos após sete tentativas, três (2,2%) possuíam contatos inexistentes, 45 (32,4%) não foram encontrados, dois (1,4%) possuíam contatos referentes à outra pessoa e 14 (10,1%) agendaram a entrevista, porém não atenderam as ligações. Dentre os que realizaram a entrevista, verificou-se que a maioria dos participantes: é do sexo feminino (n=59; 83,1%); participou do Programa por mais de um ano (n=58; 81,7%); possui pós-graduação em áreas não relacionadas à Atenção Primária à Saúde (n=46; 74,2%); atua como profissional de saúde em locais diversificados; realiza atividades de Atenção à Saúde (n=48; 82,8%), sendo a promoção da saúde a mais citada (n=44; 91,6%); atua em equipe multiprofissional (n=40; 69%), ocupando posições de liderança, tanto nessa equipe (n=22; 55%), como na prática profissional (n=35; 60,3%); realiza cursos de aperfeiçoamento (n=42; 72,4%); e atua na formação das futuras gerações profissionais (n=27; 46,6%).

CONCLUSÕES: Diante do cenário exposto, é possível perceber que os Programas desenvolvidos em prol da reorientação da formação profissional estão contribuindo para a qualificação do ensino superior nos cursos da área da saúde. Apesar de demonstrarem uma formação ainda voltada para a “especialização”, eles demonstram grandes avanços na implementação das DCNs, já que foram obtidos resultados positivos em quase todos os aspectos. Porém, ainda são necessárias algumas mudanças no perfil profissional, de maneira que incentivem o fortalecimento da Atenção Primária e a qualificação do SUS. Além disso, de modo a possibilitar uma discussão mais completa a respeito da formação profissional nos cursos da área da saúde, sugere-se a realização de um estudo comparativo entre egressos participantes e não participantes do PET-Saúde. Esse estudo comparativo possibilitaria obter maior poder de inferência a respeito da importância do Programa na formação dos profissionais.

ANÁLISE DA INTENSIDADE PLUVIOMÉTRICA E EROSIVIDADE NA BACIA DA UHE FOZ DO RIO CLARO - GO

SANTOS, Ana Karoline Ferreira dos¹, **JESUS**, Dalila Brito de², **CABRAL**, João Batista Pereira³

Palavras-chave: Vulnerabilidade, Erosão, Conservação do solo.

O clima é resultado de modificações que ocorre em um ambiente ao longo do tempo e que é diariamente alterado por atividades humanas. As características climáticas de uma região estão relacionadas com a cobertura do solo, dessa maneira a retirada de vegetação pode torna este solo vulnerável a ação da chuva (Falcão et al, 2010).

Nas últimas décadas vem ocorrendo uma crescente perda de espaço de vegetações como o cerrado para a pastagem na região da UHE Foz do Rio Claro, podendo resulta em uma pequena escala de tempo em impactos irreversíveis nesses ambientes.

Diante dos pressupostos foi realizado o referente estudo, que objetiva analisar os índices de intensidade pluviométrica e erosividade na bacia da Usina hidrelétrica (UHE) de Foz do Rio Claro (GO) em três períodos distintos (2001 a 2010 – antes da construção da usina; 2001 a 2013 – após a construção da usina; e 2014 a partir da instalação de pluviógrafos na bacia).

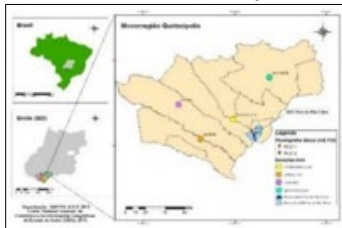
Dentre as metodologia utilizada nesse trabalho estão a de consulta de dados de 2001 a 2014 do sistema HidroWeb de 4 estações pluviométricas: Cachoeira Alta, Canastra, Itarumã e Quirinópolis, além de dados de dois pluviógrafos; Foz 1 e Foz 2, instalados próximo a UHE Foz do Rio Claro no ano de 2014, conforme é apresentado no mapa de localização representado na figura-1.

¹ Bolsista PIBIC 2014-2015.

² Acadêmica de Graduação em Geografia-UFG.

³ Orientador, professor de Geografia.
"Texto Revisado pelo Orientador".

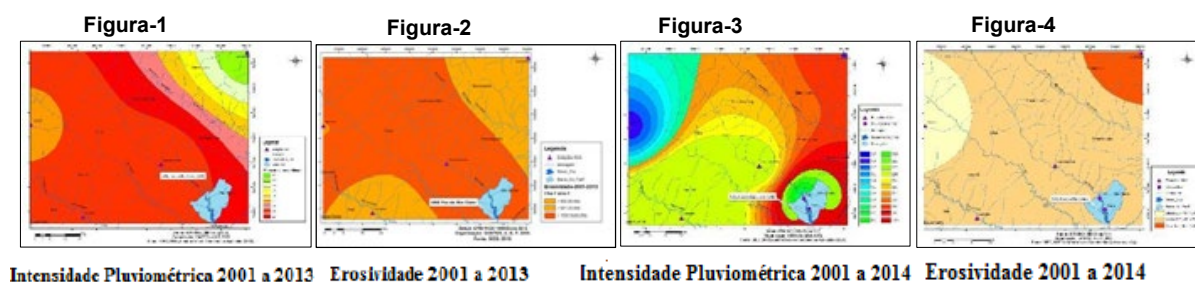
Figura 1- Estações da ANA e Postos Pluviométricos próximos a UHE Foz do Rio Claro (GO).



Para análise da erosividade da bacia da UHE Foz do Rio Claro se utilizou as classes adaptadas por Carvalho (1994). E o índice de intensidade pluviométrica, foi calculado segundo método proposto por Crepani et al. (1996).

Com base nos resultados obtidos nesse estudo foi verificado que a intensidade pluviométrica entre os anos de 2001 a 2013 na bacia da UHE Foz do Rio Claro, era vulnerável e a erosividade alta no período úmido.

Em 2014 os valores revelaram que as estações que mais interfere na bacia é a dos postos pluviométricos instalados dentro ou mais próximo da bacia da usina, sendo; Foz 1, Foz 2 e as estações Cachoeira Alta e Canastra, com uma intensidade pluviométrica moderadamente a vulnerável e erosividade do solo média, como é destacado nas figuras a seguir.



Por meio da realização desse estudo foi possibilitado diagnosticar que na região na qual encontra-se instalada a UHE Foz do Rio Claro em 2010, já apresentava uma erosividade alta no período úmido cerca de aproximadamente 10 anos antes de sua construção e nos 4 anos posterior essa fase se manteve e em alguns locais na bacia da UHE se intensificou esse processo, realidade essa que pode ser mudada, através do reflorestamento do solo, solução essa que apesar de parecer simples, pode fazer uma grande diferença na preservação das características naturais desses ambientes.

Referências Bibliográficas

Agencia Nacional das Aguas (ANA)- **Estações pluviométricas**. Disponível em:< hidroweb.ana.gov.br>. Acesso em 14/05/2015.
CARVALHO, N.O. **Hidrossedimentologia Prática**. CPRM e ELETROBRÁS. Rio de Janeiro, RJ. 384p. 1994.

DETERMINAÇÃO DA ESTRUTURA CRISTALINA DE MAGNETOS MOLECULARES DE CU(II) COM LIGANTES DO TIPO OXAMATO

VALDO, Ana Karoline¹ (bolsita); **SOARES**, Tamires² (co-autor); **SILVA**, Ramon³ (co-autor); **CANGUSSU**, Danielle⁴ (coorientadora); **MARTINS**, Felipe Terra⁵ (orientador)

Palavras-chave: oxamato, cobre, difração

Uma alternativa aos clássicos magnetos inorgânicos seriam os magnetos moleculares, esses materiais consistem em complexos inorgânicos formados por uma parte orgânica (ligante) e o metal de transição, podendo ser somente uma unidade de coordenação ou blocos construtores interligados através de coordenação a mais de um centro metálico. A estrutura é de fundamental importância para o comportamento magnético desses sistemas. Heisenberg mostrou que o acoplamento entre os centros metálicos depende diretamente da sobreposição de orbitais [1]. Visto que estruturas diferentes levam a sobreposições de orbitais de modo diferentes, a determinação estrutural dessas é crucial para o entendimento do fenômeno magnético. [2]

Obter monocristais dessas estruturas é o método mais eficiente para saber o arranjo e a distância entre os átomos e entender suas propriedades magnéticas. Ainda que esses tipos de compostos apresentem resultados magnéticos não passíveis de aplicações com tecnologia atual, o estudo desses sistemas são cruciais para o entendimento científico do magnetismo em estruturas moleculares.

O objetivo desse trabalho é o estudo de estruturas monocristalinas que contém o ligante do tipo oxamato por sua diversidade como ligante, utilizando a técnica de difração de Raios-X de monocristal.

Os monocristais foram fornecidos pelo grupo de pesquisa do LabSim (IQ-UFG), inspecionados em um microscópio de polarização antes do experimento de difração de raios X em monocristal. Após a seleção de monocristais, realizou-se a coleta dos dados de difração de Raios-X em monocristal no Instituto de Física da UFG, utilizando o difratômetro Kappa Duo Bruker-AXS e o detector APEX II CCD. Os

1 Instituto de Química/UFG – e-mail: anakarol213.quimica@gmail.com;

2 Instituto de Química/UFG – e-mail: tamires_soares@msn.com;

3 Instituto de Química/UFG – e-mail: ramon_5734@hotmail.com;

4 Instituto de Química/UFG – e-mail: daniellecangussu@gmail.com;

5 Instituto de Química/UFG – e-mail: felipeterramartins@gmail.com.

dados foram tratados através dos softwares APEXII, SHELX-2013 [3] e para o auxílio gráfico foram utilizados os programas Wingx [4] e Mercury [5].

Foram determinadas três estruturas cristalinas de complexos de coordenação preparados no Laboratório de Síntese Molecular (Labsim) da Universidade Federal de Goiás. O bloco construtor das quatro estruturas consistem em $[\text{Cu}_2\text{L}_2]^4$, sendo o ligante **L** = metapiridinabisoxamato. A primeira estrutura aqui mostrada tem a fórmula mínima de $[\text{Na}_6\text{Cu}_2(\text{mpyba})_2(\text{Cl})_2] \cdot 14\text{H}_2\text{O}$ (**1**), foram obtidos cristais verdes na forma de placas, o grupo espacial foi **Pbcm** que pertence ao sistema cristalino ortorrômbico.

Outros três tipos de cristais foram preparados no grupo de pesquisa citado, todos produtos de uma mesma reação, coexistindo, portanto em um mesmo béquer. O cristal (**2**) de fórmula mínima $[\text{Me}_4\text{N}]_4[\text{Cu}_2(\text{mpyba})_2(\text{H}_2\text{O})_2] \cdot \text{H}_2\text{O}$ pertence ao sistema cristalino monoclinico e ao grupo espacial **C2/c**.

O cristal (**3**) que se encontrava no mesmo béquer que o cristal (**2**) cristalizou com átomos de potássio e sódio, a fórmula mínima do mesmo é $[\text{Me}_4\text{N}]_4[\text{K}_2\text{Na}_2\text{Cu}_4(\text{mpyba})_4(\text{H}_2\text{O})_{8.4}]$, pertence ao sistema cristalino ortorrômbico, grupo espacial **Cmca**. A presença dos metais de alcalinos não era esperada, visto que a reação não utiliza nenhum reagente que contenha-os em grande quantidade. A presença desses metais pode ser explicada por o cloreto de cobre (II), utilizado para síntese do complexo, conter pequenas quantidades de sais dos metais alcalinos citados como contaminantes. A outra estrutura presente no béquer não teve seu refinamento concluído.

Portanto, foi possível a determinação estrutural de três compostos inéditos com estatística apropriada para confirmação da elucidação estrutural, possibilitando o posterior estudo de magnetismo pelo grupo de pesquisa do LabSim para correlacionar estrutura e magnetismo em sistemas com metais de transição e metais do bloco 1A. Permitindo não somente a compreensão de comportamento magnético, mas de mecanismos sintéticos envolvidos na formação de variados tipos de compostos supramoleculares.

Referências Bibliográficas

- [1] ORCHARD, A.F.; **Magnetochemistry**. Pg. 1, 2 e 57. Oxford University Press: 2003.
- [2] PARDO, E.; RUIZ-GARCÍA, R.; CANO, J.; OTTENWAEELDER, X.; LESCOUEZEC, R.; JOURNAUX, Y.; LLORET F.; JULVE, M.; **Dalton transactions**. v.21, pg.2780–2805, 2008.
- [3] SHELDRICK, G. M. **Acta Crystallography. Sect. A: Foundations of Crystallography**, v. 64, p. 112-122, 2008.
- [4] FARRUGIA, L.J.; **Journal of Applied Crystallography**. v. 32, p. 837-838, 1999.
- [5] MACRAE, C. F.; BRUNO, I. J.; CHISHOLM, J. A.; EDGINGTON, P. R.; MCCABE, P.; PIDCOCK, E.; MONGE, L. R.; TAYLOR, R.; VAN DE STREEK, J.; WOOD, P. A. **Journal of Applied Crystallography**. v. 41, p. 466-470, 2008.

Combinatória de Polinômios *

SILVA, Ana Maria Alves¹ GARCIA, Ronaldo Alves²

Palavras-Chaves: Polinômios, Permutações, Restrições, Valuação.

Resumo

Considere uma família finita de polinômios reais $\{f_i\}$ ($i = 1, 2, \dots, n$), todos passando pela origem, isto é $f_i(0) = 0$, e além disso, suponha que $f_i \neq f_j$ para $i \neq j$ para pequenos valores de x com $x \neq 0$. Suponha que a família seja normalizada pela condição

$$f_1(x) > f_2(x) > f_3(x) > \dots > f_{(n-1)}(x) > f_n(x), \quad x < 0,$$

para pequenos valores de x . Nestas condições dizemos que temos *uma família normalizada de polinômios* $f_i(x)$, ($i = 1, 2, \dots, n$).

Definição 0.1. *Uma permutação de um conjunto finito X é uma bijeção de X em X .*

Consideremos uma permutação $\pi : \{0, 1, \dots, n\} \rightarrow \{0, 1, \dots, n\}$ e a família permutada $f_{\pi(i)}$ ($i = 1, 2, \dots, n$).

Problema: Dado a permutação π é possível obter uma família normalizada de polinômios f_i tais que:

$$f_1(x) > f_2(x) > f_3(x) > \dots > f_{(n-1)}(x) > f_n(x), \quad \text{para pequenos valores de } x < 0$$

e

$$f_{\pi(1)}(x) > f_{\pi(2)}(x) > f_{\pi(3)}(x) > \dots > f_{\pi(n-1)}(x) > f_{\pi(n)}(x), \quad \text{para pequenos valores de } x > 0.$$

Se $n < 4$ o problema acima sempre tem solução. No caso $n = 4$ o problema possui duas restrições, para as permutações $\pi_1(1234) = 2413$ e $\pi_2(1234) = (3142)$ o problema não possui solução. Recentemente, a análise do caso geral foi feita por E. Ghys [1]. Neste trabalho, faremos a investigação para $n = 2, 3, 4, 5$.

*REVISADO PELO ORIENTADOR

¹Instituto de Matemática e Estatística/UFG- e-mail- anamarias.ufg@gmail.com

²Instituto de Matemática e Estatística/UFG -e-mail-ragarcia@ufg.br

Definição 0.2. Seja $f = a_0 + a_1x + a_2x^2 + \dots + a_nx^n$, $a_i \in \mathbb{R}$ um polinômio de variável real de grau n . Se $a_0 = a_1 = a_2 = \dots = a_{k-1} = 0$ e $a_k \neq 0$, então a valuação de f na origem é igual a k . Denotaremos a valuação de f por: $\text{val}(f) = k \leq n$.

Sejam f_1 e f_2 polinômios de variável real, como consequência da definição de valuação de um polinômio temos:

- i) Se $\text{val}(f_1 - f_2)$ é par, então $f_1(x) \geq f_2(x)$ ou $f_2(x) \geq f_1(x)$ para todo $x \in \mathbb{R}$ pequeno.
- ii) Se $\text{val}(f_1 - f_2)$ é ímpar, sem perda de generalidade suponhamos que $f_1(x) \geq f_2(x)$ para todo $x < 0$ pequeno então $f_2 \geq f_1$ para todo $x > 0$ pequeno.

References

- [1] Ghys, E. *Intersecting curves (variation on an observation of Maxim Kontsevich)*. Amer. Math. Monthly 120 (2013), no. 3, 232 - 242.
- [2] Garcia, A; Lequain, Y. *Elementos de Álgebra*. 6ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2013.

**CARACTERIZAÇÃO DOS EFEITOS IMUNOMODULADORES E
ADJUVANTICIDADE DE NANOPARTÍCULAS (PLGA) INCORPORADAS COM
rLbSTI de *L. (V.) braziliensis*.**

FIGUEIREDO, Ana Marina Barroso¹; **MATOS**, Grazielle Guimarães¹; **RATTIS**,
Brunna Amanda da Cruz¹; **MOURA**, Aldenira Matias¹; **AMARAL**, André Correa¹;
DORTA, Miriam Leandro¹

¹ Aluna de Iniciação Científica do Lab de Imunobiologia do Instituto de Patologia
Tropical e Saúde Pública (IPTSP), Universidade Federal de Goiás (UFG), Goiás,
Brasil. E-mail: ana77marina@gmail.com

Palavras-chave: Leishmaniose Tegumentar Americana, *Leishmania (Viannia)*
braziliensis, vacina experimental, adjuvante.

A leishmaniose tegumentar americana (LTA) é uma doença infecciosa, causada por protozoários intracelulares do gênero *Leishmania*, transmitidos através da picada de flebotomíneos infectados durante o repasto sanguíneo. A LTA é endêmica no Brasil e em países vizinhos, e a espécie *L. (V.) braziliensis*, responsável pela maioria dos casos da doença no país, está relacionada ao acometimento grave de mucosas. Desse modo, o desenvolvimento de uma vacina seria algo promissor no controle da doença pois, além do difícil combate ao vetor, o regime de tratamento é longo, de alto custo e os fármacos apresentam elevada toxicidade e efeitos colaterais. Assim, o presente trabalho teve como objetivo avaliar a imunogenicidade da proteína rLbSTI (proteína induzida por estresse de *L. (V.) braziliensis*) incorporada a nanopartículas de PLGA (ácido poli-láctico-co-glicólico). Foram utilizados 40 camundongos fêmeas da linhagem BALB/c, com idade entre seis a oito semanas, que foram divididos em oito grupos (cada um com cinco animais), de acordo com o esquema de imunização que receberam: grupo 1: salina; grupo 2: rLbSTI 20 µg; grupo 3: rLbSTI 20 µg + MPL; grupo 4: Nanopartículas; grupo 5: Nanopartículas+ rLbSTI 20 µg + MPL; grupo 6: Nanopartículas+ rLbSTI 20 µg; grupo 7: Nanopartículas+ rLbSTI 10 µg; grupo 8: Nanopartículas+ rLbSTI 5 µg. A imunização foi administrada em três doses, com intervalos de vinte e um dias entre cada imunização e, quatorze dias após cada dose, o sangue venoso dos animais foi coletado por punção do plexo venoso retro orbital. O sangue foi centrifugado e o soro foi separado e armazenado a -20°C, para avaliar a produção de anticorpos IgG total específicos para a proteína

rLbSTI utilizando-se a técnica de ELISA (Ensaio Imunoenzimático). A proteína rLbSTI foi produzida e a incorporação da proteína às nanopartículas de PLGA (Sigma) foi realizada. A produção de anticorpos específicos foi maior nos grupos imunizados com uma 20 µg da proteína rLbSTI associada com PLGA e /ou MPL, mas não houve diferença significativa entre os diferentes adjuvantes e não foi observado um aumento na produção de anticorpos quando os dois adjuvantes foram administrados juntos. Observou-se diferença significativa na produção de anticorpos entre o grupo imunizado apenas com a proteína e o grupo imunizado com a proteína associada com o adjuvante (MPL e/ou PLGA). Portanto, conclui-se que a imunogenicidade da proteína rLbSTI foi potencializada com o uso dos adjuvantes, que mostraram induzir uma resposta imune anti-leishmânia. Novos estudos devem ser realizados para avaliar a produção de subclasses de anticorpos e a capacidade protetora desse esquema de imunização através da infecção com *L (V.) braziliensis* e posterior mensuração das lesões das patas infectadas.

Referências Bibliográficas

AMARAL, A. C.; et al. Amphotericin B in poly (lactic-co-glycolic acid) (PLGA) and dimercaptosuccinic acid (DMSA) nanoparticles against paracoccidioidomycosis. **Journal of antimicrobial Chemotherapy**. v. 63, n. 1, p. 526-533, 2009.

GONTIJO B.; CARVALHO M. L. R. Leishmaniose Tegumentar Americana. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**. v. 36, n. 1, p. 71-80, 2003.

KAYE P.; SCOTT P. Leishmaniasis: complexity at the host-pathogen interface. **Nature Review Immunology**. v. 9, n.01, p. 604- 615, 2011.

SALAY, G.; et al. Testing of Four Leishmania Vaccine Candidates in a Mouse Model of Infection with Leishmania (Viannia) braziliensis, the Main Causative Agent of Cutaneous Leishmaniasis in the New World. **Clinical and Vaccine Immunology**. v. 14, n. 9, p. 1173- 1181, 2007.

TAFAGHODI, M. et al. Immunization against leishmaniasis by PLGA nanospheres loaded with an experimental autoclaved *Leishmania major* (ALM) and Quillaja saponins. **Tropical biomedicine**, 27(3): 639–650 2010.

Apoio financeiro: FAPEG/GO, CNPq

**BIOLOGIA DA POLINIZAÇÃO DE *Faramea multiflora* A. Rich. In DC.
(RUBIACEAE) EM UMA ÁREA DE FORMAÇÃO FLORESTAL DO CERRADO DO
BRASIL CENTRAL**

PENNA-OLIVEIRA, Anderson¹ (bolsista); **LOPES**, Danilo Luiz (co-autor);
CONSOLARO, Hélder Nagai² (orientador)

Palavras-chave: Biologia reprodutiva, Cerrado, heterostilia, polinização

Estudos com espécies de *Faramea* sp. (Rubiaceae), nos quais demonstram aspectos da biologia da polinização do gênero, são escassos. Desse modo, o estudo de *F. multiflora* pode colaborar para o melhor entendimento à cerca dos aspectos da polinização e da biologia reprodutiva do gênero e da família. Assim, o presente trabalho objetivou a determinação de fatores acerca da biologia reprodutiva de *Faramea multiflora* A. Rich. In DC..

O estudo foi realizado entre abril de 2014 e julho de 2015 no “Parque Municipal da Mata do Setor Santa Cruz” (PMMSSC) em Catalão-GO (18°09’17” – 18°09’51”S, 47°55’22” – 47°55’35”W). O método de amostragem usado foi o de sistema de trilhas (d’EÇA-NEVES; MORELLATO, 2004). Para as análises de fenologia, foram verificadas quatro fenofases para cada indivíduo: emissão de botões, floração, frutos verdes e frutos maduros. Cinquenta e nove flores de cada morfo, distribuídas, também, em 20 indivíduos foram coletadas casualmente para que dados morfométricos fossem obtidos com o auxílio de um estereomicroscópio. Foram realizados seis testes manuais de polinização para averiguar o sistema reprodutivo da população (BAWA; BEACH, 1983). A frequência e o comportamento (polinizador - pilhador) dos visitantes florais foram registrados e analisados durante a floração.

A espécie tem, tipicamente, hábito arbustivo. A população focal é anisoplética, possuindo a maioria dos espécimes brevístilos. Ela floresceu de novembro a maio, e frutificou a partir de julho. Apresenta flores hermafroditas e tetrâmeras. Elas abrem

¹ Instituto de Biotecnologia/UFG-Regional Catalão (RC) – e-mail: a.penna.oliveira@gmail.com;

² Docente Instituto de Biotecnologia/UFG-RC – e-mail: helderconsolaro@gmail.com

entre 7:00 e 8:00 h e se mantêm assim por cerca de 24 horas. Os visitantes florais observados foram borboletas, mariposas, abelhas e uma espécie de vespa. Um lepdóptero foi considerado o principal polinizador devido ao seu comportamento na flor e frequência de visitas.

A heterostilia possui distintas variações morfológicas, dentre elas, a transição da distília para o monomorfismo que, aparentemente, tem correlação com a mutabilidade no sistema de incompatibilidade e acontece em diversos grupos taxonômicos, podendo aparecer em uma população, assim como em indivíduos isolados de uma espécie distíllica (GANDERS, 1979; CONSOLARO, 2008; SAKAI; WRIGHT, 2008). Essa transição pode ser reforçada pela anisopleτία e por diferenças estruturais nas flores, assim como por condições ambientais locais, fatores ecológicos e históricos.

Os resultados do presente trabalho podem explicar alguns meios básicos pelos quais a população da espécie estudada se mantém na área, pois mostra que *Fareamea multiflora* em uma razão desequilibrada entre os morfos (anisopleτία), assim como a auto e intra compatibilidade. A população estudada foi caracterizada como distíllica atípica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAWA, K. S.; BEACH, J. H. Self-incompatibility systems in the Rubiaceae of a tropical lowland wet Forest. *American Journal of Botany*, v. 70, p. 1281-1288. 1983.

CONSOLARO, H. N. A distília em espécies de Rubiaceae do bioma cerrado. Tese de Doutorado. Universidade de Brasília, Programa de Pós-graduação em Ecologia, Brasília, 115p. 2008.

d'EÇA-NEVES, F. F.; MORELLATO, L. P. Método de amostragem e avaliação utilizados em estudos fenológicos de florestas tropicais. *Acta botanica brasílica*, v. 18, n. 1, p. 99-118. 2004.

GANDERS, F. R. The biology of heterostyly. *New Zealand Journal of Botany*, v. 17, p. 607-635. 1979.

SAKAI, S.; WRIGHT, S. J. Reproductive ecology of 21 coexisting Psychotria species (Rubiaceae): when is heterostyly lost? *Biological Journal of the Linnean Society*, v. 93, p. 125-134. 2008.

CONTINUIDADE DO ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DA CONSTRUÇÃO DO CURRÍCULO INTEGRADO NO PROEJA-FIC/PRONATEC DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE GOIÂNIA

SANTOS, Andréia Ferreira dos (bolsista)¹
RODRIGUES, Maria Emilia de Castro (Orientadora)²

Palavras-chave: Educação de Jovens e Adultos; Formação; Currículo Integrado; Proeja-FIC.

Este trabalho apresenta resultados da pesquisa do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (Pibic) vinculada à pesquisa Educação de Jovens e Adultos na Secretaria Municipal de Educação de Goiânia (SME): história e memória, a qual é um subprojeto da pesquisa do Centro Memória Viva (CMV) – Documentação e Referência em Educação de Jovens e Adultos (EJA), Educação Popular e Movimentos Sociais do Centro-Oeste, cujo objetivo é dar continuidade ao acompanhamento e avaliação da construção do currículo integrado no Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com Educação Básica na Modalidade de EJA no Ensino Fundamental (Proeja-FIC) com financiamento do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec). No trabalho, acompanhamos a formação continuada dos formadores de dez escolas, ministrada na Faculdade de Educação da Universidade Federal de Goiás (FE/UFG), nos anos de 2013-2014; e no primeiro semestre de 2015, a formação dos coordenadores, apoios das Unidades Regionais de Educação (URE's) e professores pesquisadores da SME, que assumiram esta função ao longo da experiência; bem como acompanhamos, *in loco*, a formação continuada dos professores, o planejamento pedagógico para a construção do currículo integrado e o desenvolvimento das aulas compartilhadas da Escola M.T.I.J.N.M., com vistas a verificar como o currículo integrado se realiza. No decorrer do processo assistimos e contribuímos com a organização e registro das atividades, reuniões, estudos e das formações dos formadores, do Grupo de Pesquisa do Observatório da Educação (Obeduc) e do CMV, juntamente com os professores pesquisadores representantes das dez escolas do Proeja-FIC/Pronatec. Como instrumentos de pesquisa utilizamos: observação, análise documental, questionários e entrevistas com educadores e outros profissionais que atuam na escola e na experiência do Proeja-FIC/Pronatec. O registro dessa experiência contribui para enriquecer o acervo do

1 Estudante de Pedagogia da Faculdade de Educação/UFG – e-mail: <andreia.ufg@gmail.com>.

2 Professora da Faculdade de Educação/UFG – e-mail: <me.castrorodrigues@gmail.com>.

CMV, auxilia na composição da memória da história recente da EJA em Goiânia, bem como possibilita futuras pesquisas. Criado em âmbito federal pelo Decreto 5.478/2005 de 24 de junho de 2005, e revisto pelo Decreto 5.840/2006 de 13 de julho de 2006, após pressões, o Proeja oferta cursos integrados de qualificação e requalificação profissional à população jovem e adulta de baixa escolaridade, integrando a EJA com Educação Profissional, na educação básica, “[...] objetivando a elevação do nível de escolaridade do trabalhador, no caso da formação inicial e continuada de trabalhadores” (BRASIL, 2006, art. 2º § 1). Em 2010 a SME de Goiânia, em parceria com o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG), implantou, numa escola do setor Jardim Novo Mundo a experiência do Proeja-FIC no segundo segmento do ensino fundamental, ao mesmo tempo em que se fazia a qualificação dos alunos para o mundo do trabalho, proporcionando uma formação integral. Em 2013, depois de uma avaliação positiva, a experiência foi estendida para mais nove escolas, contando agora com mais uma parceira, a FE/UFG, encarregada de fazer a formação continuada. Na escola acompanhamos o trabalho do currículo integrado por meio da docência compartilhada, com planejamento e momentos de estudo quinzenal, trabalho integrado e interdisciplinar das disciplinas, por meio da pesquisa, cujos dados foram obtidos por meio de observação, questionários, entrevistas e depoimentos de educandos, educadores e gestores da SME. Este processo tem sido registrado e divulgado no site do Fórum Goiano de EJA <<http://forumeja.org.br/go/node/1506>>, pelos profissionais que atuaram no Projeto, estudantes de graduação (Pibic e bolsistas de extensão) e pós-graduação e professores pesquisadores da FE/UFG; apresentando no Seminário do Proeja-FIC/Pronatec, em encontros e seminários do IFG e da UFG e em encontros regionais, nacionais e internacionais. Contudo, mesmo diante dos avanços vivenciados nesta experiência, o IFG decidiu sozinho fazer o encerramento do Programa, sem discutir com as instituições parceiras as razões de tal atitude. A partir desse momento a SME tentou em vão um entendimento com o IFG através de reuniões, mas sem obter sucesso até o presente momento.

Referências

BRASIL. Decreto nº 5.840, de 13 de julho de 2006.

SOROPREVALÊNCIA DA INFECÇÃO PELO VÍRUS DA HEPATITE C (HCV) EM USUÁRIOS DE CRACK INSTITUCIONALIZADOS EM GOIÂNIA-GO

MARINHO, Andréia Vidica ¹; CARNEIRO, Megmar Aparecida dos Santos ²

Palavras-chave: Características sociodemográficos; Hepatite C; Usuários de Crack.

Introdução: O *crack* é uma droga ilícita, ou seja, uma substância psicoativa de ação estimulante do sistema nervoso central, preparada à base da mistura da pasta de cocaína com bicarbonato de sódio, sendo cinco vezes mais potente que a cocaína, e relativamente mais barata e acessível que outras drogas. O HCV pertencente à família *flaviviridae* e gênero *Hepacivirus*, a via parenteral é a forma mais eficiente da transmissão do HCV, tendo como principais fatores de risco: repetidas exposições percutâneas e uso de drogas (principalmente injetáveis). Estudos têm evidenciado que o compartilhamento de parafernália para consumo de drogas entre usuários injetáveis e não-injetáveis é uma das principais formas de transmissão do HCV em todo o mundo. Estima-se que mais de 60% dos novos casos de infecção por HCV notificados anualmente estão relacionados com o uso de drogas ilícitas.

Justificativa: Para que as mais diversas ações de saúde sejam efetivas, necessita-se de projetos com aplicações em educação e cuidados referentes à hepatite C direcionadas aos grupos de risco, como usuários de crack, que representam uma parcela oculta da população e que, pelas condições sociais predominantes, provavelmente apresenta dificuldade ao acesso aos programas de saúde. Portanto, propõe-se com este projeto avaliar a prevalência da infecção em usuários de crack institucionalizados em Goiânia-GO.

Objetivos: Descrever as características sociodemográficas e estimar a prevalência da infecção pelo HCV em usuários de crack institucionalizados em Goiânia-GO.

Metodologia: Estudo observacional, de corte transversal, realizado com 600 usuários de crack institucionalizados do município de Goiânia-GO. Todos os usuários de crack assinaram o TCLE e foram submetidos à coleta de sangue para realização de testes sorológicos. As amostras foram testadas pelo ensaio imunoenzimático (ELISA) para a detecção do anti-HCV. Os dados das entrevistas e os resultados dos testes

1- Universidade Federal de Goiás (UFG), Faculdade de Medicina (FM), deiamarinho123@hotmail.com (orientando)

2-Universidade Federal de Goiás (UFG), Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública (IPTSP), megmar242@gmail.com (orientador)

sorológicos foram digitados em microcomputador e analisados em programa estatístico “Epiinfo 6”.

Resultados: Observou-se que a média de idade da população foi de 30,47 anos, predomínio do sexo masculino (84,5%), a maioria era solteiro (66,5%), 23,1% eram casados ou relataram união consensual, 9,2% separados e 1,2 % viúvos. A maioria era parda (61,5%), 49,7% eram de Goiânia e 50,3% de outras cidades antes da internação, 74% não possuía emprego formal, a média de escolaridade foi de 8,48 anos e a renda familiar média foi de 2.317,10 reais. Todas as 600 amostras foram testadas para detecção de anticorpos contra o HCV, 22 foram reagentes pelo ELISA, resultando em uma prevalência global para hepatite C de 3,7% (IC 95%: 2,4-5,6%).

Conclusão: A prevalência da infecção pelo HCV em usuários de crack institucionalizados em Goiânia-GO foi de 3,7% (IC 95%: 2,4-5,6%), superior a observada em um inquérito de base populacional conduzido no Brasil (1,38%).

Referências:

- AARON S, et al. Intranasal transmission of hepatitis C virus: virological and clinical evidence. rev. Clin Infect Dis, pág. 931–934, 2008.
- BRASIL, Plano Integrado de Enfrentamento ao Crack e outras Drogas, 2013.
- GHANY M.G. et al. Diagnosis, management, and treatment of hepatitis C: an update. Hepatology vol. 4 pág 1335, 2009.
- LOPES C. L. et al. Prevalence, risk factors and genotypes of hepatitis C virus infection among drug users, Rev. Saúde Pública, nº43 págs. 43–50, 2009.
- NOVAIS AC, LOPES CL, REIS NR, SILVA AM, MARTINS RM, SOUTO FJ 2009. Prevalence of hepatitis C virus infection and associated factors among male illicit drug users in Cuiabá, Mato Grosso, Brazil. Mem Inst Oswaldo Cruz. Sep;104(6):892-6.
- NUNES CLX, ANDRADE T, GALVÃO-CASTRO B, BASTOS FI, 2007. Assessing Risk Behaviors and Prevalence of Sexually Transmitted and Blood-Borne Infections among Female Crack Cocaine Users in Salvador-Bahia,Brazil. BJID 11: 561-566.
- PEREIRA LMMB et al. Prevalence and risk factors of Hepatitis C vírus infection in Brazil, 2005 through 2009: a cross-sectional study. BMC Infectious Diseases 2013.
- UNODC (United Nations Office on Drugs and Crime), Crack e HIV: um novo desafio para os sistemas de saúde, 2012.
- (WHO) (2012) Hepatitis C fact sheet,number 164, july. Disponível em: who.int/mediacentre/fact sheets/fs164/en/index.html. Acessado em: 24/03/2014.

ESTUDO DO ENDURECIMENTO E ESCURECIMENTO DO FEIJÃO CARIOCA DURANTE O ARMAZENAMENTO E NOVOS MÉTODOS DE CONSERVAÇÃO DO GRÃO

SILVA, Andressa Kuhnen¹; LIÃO, Luciano Moraes²

Palavras-chave: Feijão, armazenamento, atmosfera modificada, RMN.

Justificativa: Considerando o crescimento populacional, é preciso haver dedicação a estudos que tragam novas possibilidades na preservação dos alimentos. Como no Brasil o feijão é um dos alimentos mais consumidos e ocorrem problemas no armazenamento, estudos são necessários para evitar a perda pós-colheita.

Objetivos: Estudar as modificações metabólicas que ocorrem no grão durante o armazenamento, além de avaliar ambientes que possam minimizar essas modificações. Monitorar a atividade enzimática nos grãos para verificar qual a melhor forma de armazenamento, utilizando os métodos espectrométricos de absorção molecular na região do UV e Ressonância Magnética Nuclear.

Metodologia: As amostras de feijão foram plantadas na EMBRAPA Arroz e Feijão. Após colhidos, os grãos foram armazenados em 3 diferentes tempos, e em diferentes temperaturas e umidades. Para os estudos de métodos alternativos de conservação, os grãos foram armazenados em atmosfera rica em nitrogênio, sob vácuo e congelador. Os espectros de RMN *HR-MAS* de ¹H foram obtidos no Laboratório de RMN do IQ-UFG utilizando um espectrômetro Bruker Avance III 500, em uma sonda *HR-MAS* de 4 mm. Os espectros foram realizados em triplicata, velocidade de giro de 5 kHz, temperatura de 28 °C. Para as análises, após protocolo de otimização, foram utilizados 15,0 mg de amostra e 38 µL de uma solução padrão de CD₃OD, DMF e TMSP para embrião e D₂O, DMF e TMSP para o grão total. A sequência de pulsos utilizada foi *zgcprr* (pulsos compostos). As análises na região do UV foram realizadas em um Espectrômetro PerkinElmer. Na cubeta de quartzo, adicionou-se 2 mL de solução de fosfato de sódio 0,2 M pH 6,8 e 8 µL do substrato linoleato de sódio 10 mM. A solução foi homogeneizada e usada como branco no espectrômetro. Rapidamente acrescentava-se 4 µL do extrato bruto da amostra e iniciava-se a análise com leitura automática a cada segundo.

¹ Instituto de Química/UFG – e-mail: andressa.kuhnen@gmail.com;

² Instituto de Química/UFG – e-mail: lucianoliao@ufg.br;

Resultados e Discussão: As análises de RMN de ^1H demonstraram que com o tempo de armazenamento ocorrem modificações nos teores de alguns metabólitos, acentuadas em algumas condições. A alteração nos teores de carboidratos mostra que não há um padrão de comportamento na modificação desses teores, mas que em alguns casos usar baixas temperaturas provoca o aumento de carboidratos e altas temperaturas provoca redução. Os oligossacarídeos, classe específica de carboidratos, também tiveram seus teores alterados, apresentando redução na maioria das cultivares, sendo um excelente resultado, visto que tais compostos são prejudiciais para pessoas que não conseguem sua completa digestão no trato gastrointestinal. Os flavonoides e antocianinas, que atuam como antioxidantes, também apresentaram redução nos seus teores. Uma provável explicação da oxidação dos flavonoides é que estão atuando para evitar a formação do ranço oxidativo, visto que os ácidos graxos se decompõem em subprodutos que levam a formação do ranço, e nessa oxidação dos compostos fenólicos ocorre a formação de subprodutos que levam ao escurecimento do grão. Já a oxidação dos ácidos graxos foi percebida por RMN e pela análise na região do UV com a enzima lipoxigenase. Essa enzima leva as alterações nos teores dos ácidos graxos, especialmente do ácido linoleico, e como se pode perceber, sua atuação foi mais acelerada em maiores temperaturas de armazenamento. O aumento do teor de compostos com cadeias CH_2 , seja devido as modificações nos ácidos graxos ou aumento de hidrocarbonetos traz ao grão maior hidrofobicidade, e conseqüentemente, ocasiona o endurecimento do grão. Os métodos de conservação alternativos demonstraram que atmosferas inertes utilizando o gás nitrogênio é a melhor forma de conservar o grão. O uso de baixas temperaturas é bom para retardar a degradação dos alimentos, porém, como no ambiente há presença de oxigênio, as reações de degradação acabam sendo maiores que em atmosferas inertes - neste estudo.

Conclusão: O estudo das diferentes formas de armazenamento do grão indicou que é possível minimizar os processos de degradação que ocorrem durante o armazenamento. Atmosferas modificadas por um gás inerte, como nitrogênio, são excelentes estratégias para minimizar a degradação e a consequente perda pós-colheita, aumentando o tempo de prateleira do alimento. O estudo da atividade enzimática da lipoxigenase demonstrou que maiores tempos de armazenamento aumentam a atividade, e a correlação desses resultados com os de RMN evidenciaram um dos processos de degradação do grão.

DETECÇÃO DE POTENCIAIS CÉLULAS-TRONCO EM AMELOBLASTOMAS

SOUZA, Andrielle Dias de¹ (bolsista), **SILVA**, Bruno Santos de Freitas² (co-autor), **MANTESSO**, Andréa³ (co-autora), **GUERRA**, Eliete Neves da Silva⁴ (co-autora), **SILVA**, Fernanda Paula Yamamoto⁵ (orientadora).

PALAVRAS-CHAVES: ameloblastoma, células-tronco, P75, imuno-histoquímica.

RESUMO

O ameloblastoma é uma neoplasia benigna odontogênica que apresenta um comportamento localmente agressivo e destrutivo. Clinicamente, o ameloblastoma pode ser classificado como multicístico, unicístico, periférico e desmoplásico (BARNES et al., 2005). Suas altas taxas de recorrência revelam a necessidade de se compreender melhor o seu comportamento biológico.

A presença de células-tronco tem sido relacionada à agressividade e à alta taxa de recorrência de alguns tumores. Sabendo-se que não há na literatura nenhum estudo avaliando a presença de P75 em ameloblastomas e já tendo o conhecimento de que o aumento da expressão dos marcadores de células-tronco está relacionado com a agressividade e índice de recidiva dos tumores (DALLEY et al, 2013; TIAN et al, 2014), o objetivo do presente estudo é identificar a possível presença de células-tronco tumorais em ameloblastomas e verificar a possível diferença de marcação entre o ameloblastoma multicístico e unicístico.

O marcador P75 é uma glicoproteína de superfície celular, membro da superfamília dos receptores dos fatores de necrose tumoral e está envolvido em diversas respostas celulares, incluindo proliferação celular, sobrevivência e apoptose de tecidos neurais e não neurais (WANG et al, 2001).

Neste estudo, avaliou-se a expressão imuno-histoquímica do marcador de células-tronco da crista neural P75 em 10 espécimes de ameloblastoma sólido e em 7 espécimes do tipo unicístico. A expressão foi avaliada semi-quantitativamente, sendo as diferenças na expressão de P75 entre os dois tipos de ameloblastoma comparadas pelo teste estatístico Kolmogorov-Smirnov. Cem por cento dos espécimes analisados (n= 17) apresentaram expressão de P75. Em ameloblastomas multicísticos, observou-se marcação principalmente nas células de arranjo mais frouxo semelhante ao retículo estrelado do órgão do esmalte bem como nas células colunares que compõem

1. Faculdade de Odontologia/UFG- email: andrielleds@gmail.com
2. Faculdade de Odontologia/UFG (pós-doutorando)- email: brunno.santosfreitas@gmail.com
3. Faculdade de Odontologia/USP- email: amantesso@gmail.com
4. Faculdade de Odontologia/UnB- email: elieteneves@unb.br
5. Faculdade de Odontologia/ UFG- email: Fernanda.paula.yamamoto@gmail.com

o tumor. Em ameloblastoma unicístico, a marcação foi observada de forma aleatória nas células que lembram o retículo estrelado do órgão dentário. Sessenta por cento (n= 6) dos ameloblastomas sólidos e 28,6% (n= 2) dos unicísticos apresentaram alta expressão de P75. Os valores apresentados foram estatisticamente significantes ($P=0.007$).

A investigação acerca da presença de células-tronco nesse tumor pode auxiliar na compreensão sobre o crescimento tumoral, a relação com o processo de angiogênese presentes no estroma da lesão, bem como a progressão e invasão do tumor, levando à progressos no que tange ao desenvolvimento e biologia tumoral do ameloblastoma, além de auxiliar no estudo sobre o comportamento sabidamente diferente entre os tipos unicístico e o multicístico no que diz respeito à progressão e agressividade da lesão (AL-HAJJ et al, 2003; FERREIRA, ROCHA, 2010.)

Não há na literatura estudos comparando a expressão do P75 em ameloblastomas multicísticos e unicísticos. No presente estudo, a diferença na expressão desse marcador no ameloblastoma multicístico e unicístico sugere que estas células-tronco podem apresentar alguma função na etiopatogênese desses tumores.

Os resultados sugerem ser plausíveis que a expressão de P75 em neoplasias odontogênicas, sendo este um marcador de progenitores indiferenciados da crista neural, a qual dá origem aos odontoblastos (MORRISON et al., 1999). Adicionalmente, a maior expressão relativa de P75 nos ameloblastomas sólidos pode explicar o seu comportamento biológico mais agressivo, quando comparado aos ameloblastomas unicísticos, visto que o P75 também é um receptor de fatores de crescimento.

REFERÊNCIAS:

1. AL-HAJJ, M. et al. Prospective identification of tumorigenic breast cancer cells. **Proc Natl Acad Sci USA**. V.100, p.3983-8, 2003.
2. BARNES, L. et al. Pathology and genetics of head and neck tumours. WHO classification of tumours series. **Lyon: IARC Press**, 2005.
3. DALLEY, A.J. et al. Organotypic culture of normal, dysplastic and squamous cell carcinoma-derived oral cell lines reveals loss of spatial regulation of CD44 and p75NTR in malignancy. **Journal of Oral Pathology & Medicine**. V. 42, p. 37-46, 2013.
4. FERREIRA, C.G.; ROCHA, J.C.C. **Oncologia Molecular**. 2ª edição. São Paulo: Ed. Atheneu, 2010.
5. MORRISON, S.J. et al. Prospective Identification, Isolation by Flow Cytometry, and In Vivo Self-Renewal of Multipotent Mammalian Neural Crest Stem Cells. **Cell Press**. V. 96, Issue 5, p737–749, 5 March 1999.
6. TIAN, J. et al. CD271⁺ Osteosarcoma Cells Display Stem-Like Properties. **PLoS ONE**. V.9(6), p. e98549, 2014.
7. WANG, X. et al. Characterization of a p75NTR Apoptotic Signaling Pathway Using a Novel Cellular Model. **The Journal of Biological Chemistry**. V. 276, Nº 36, p. 33812–33820, Sep 7 2001.

EFICÁCIA DO SERVIÇO “CONSULTA DE REVISÃO DA FARMACOTERAPIA” ATENDIDOS EM UMA FARMÁCIA COMUNITÁRIA

BERNARDES, Angélica Franco¹; **MORAIS**, Cássio Antônio Egídio²; **PRUDENTE**, Luciana Resende³; **LOPES**, Flávio Marques⁴; **DEWULF**, Nathalie de Lourdes Souza⁵

Palavras-chave: Consulta de revisão da farmacoterapia, Farmácia Comunitária, Medicamentos.

Mundialmente, mais de 50% de todos os medicamentos são prescritos, dispensados, ou vendidos, inadequadamente, enquanto 50% dos pacientes não tomam seus medicamentos corretamente. Alguns tipos comuns de uso irracional de medicamentos são: O uso de muitos medicamentos pelo paciente (polimedicação); Uso inadequado de antimicrobianos; Uso excessivo de injeções; Prescrição em desacordo com diretrizes clínicas; Automedicação inadequada.

A consulta de revisão da farmacoterapia pode ser definida como um exame estruturado e crítico de medicamentos de um paciente, com o objetivo de chegar a um acordo com o paciente sobre o tratamento. Otimizando o impacto dos medicamentos, minimizando o número de problemas relacionados com estes e reduzindo o desperdício.

Sabendo que, a consulta de revisão realizada por um farmacêutico ao paciente durante o seu tratamento interfere de forma positiva e significativa no resultado final deste, observa-se a importância e a necessidade de maiores estudos voltados a este tema de tamanha importância nacional e internacional. O objetivo do presente trabalho foi avaliar a eficácia do serviço de consulta de revisão da farmacoterapia para pacientes que fazem uso contínuo de medicamentos atendidos em uma farmácia comunitária.

Foi um estudo transversal, descritivo. O estudo foi realizado por meio de análise dos dados secundários da Farmácia Universitária (FU), que consistem em 21 fichas de pacientes atendidos pelo Serviço de Revisão da Farmacoterapia. As fichas datavam um período entre 2013 a 2015. As variáveis dependentes do estudo foram divididas de acordo com a forma de entrada do paciente no serviço, sendo divididos

¹ Faculdade de Farmácia/ UFG – e-mail: angelicafrancob@gmail.com;

² Faculdade de Farmácia/ UFG – e-mail: cassio.egidio@gmail.com;

³ Faculdade de Farmácia/ UFG – e-mail: lresendeprudente@gmail.com;

⁴ Faculdade de Farmácia/ UFG – e-mail: flaviomarques.ufg@gmail.com;

⁵ Faculdade de Farmácia/ UFG – e-mail: nlsdewulf@gmail.com.

em dois grupos: Grupo proveniente da demanda espontânea (GPDE) e Grupo proveniente da intervenção farmacêutica (GPIF). As variáveis independentes caracterizaram-se por dados secundários contidos nas fichas dos pacientes.

Nos resultados obtidos, observou-se que em relação a forma de entrada no serviço, 52,4% dos pacientes pertenciam ao GPDE e 63,63% do total de pacientes possuíam idade entre 50-89 anos. A classificação *Anatomical Therapeutic Chemical* (ATC), é reconhecida pela Organização Mundial de Saúde, como padrão internacional para os estudos de utilização de drogas. Por meio desta classificação foi possível identificar os grupos anatômicos e terapêuticos mais frequentes entre os 105 medicamentos prescritos de acordo com o primeiro nível de classificação ATC. Estes foram: Sistema cardiovascular (24,7%), Trato alimentar e metabólico (20%) e Sistema nervoso (19%). Os principais subgrupos terapêuticos foram respectivamente: Diuréticos, Vitaminas e os Antiácidos, dados que assemelham-se aos encontrados na literatura nacional e internacional como os mais utilizados na clínica médica para esse perfil de pacientes.

O GPIF, com 10 pacientes, obteve um total de 14 Problemas Relacionados a Medicamentos (PRM) encontrados e média de 2,33 PRM por paciente. O GPDE apresentou 63,6% de pacientes com PRM e frequência de 27,2% na conclusão das três consultas. Já o GPIF apresentou 60% de pacientes com PRM e frequência de 30% na conclusão das três consultas. Alguns dos PRMs observados foram: Duplicidade; Não cumprimento; Interações; Dose diferente da prescrição, esquema posológico e/ou duração do tratamento não adequadas. Enquadrando-se dentro dos definidos pelo Consenso de Granada (2002) como os principais tipos de PRMs encontrados nos pacientes.

Pode-se observar que o serviço de Consulta de Revisão da Farmacoterapia foi efetivo para identificação de Problemas Relacionados ao Medicamento. Porém, devido ao baixo retorno dos pacientes à última etapa do serviço, são necessários mais estudos para identificar a eficácia do serviço.

DESEMPENHO DE PROGÊNIES PARCIALMENTE ENDOGÂMICA DE MILHO EM CRUZAMENTOS TOPCROSSES

RAGAGNIN, Angelita Lorrayne Soares Lima¹; **SOMERA**, Andreia²; **COSTA**, Maraiza Lima³; **MIRANDA FILHO**, José Branco⁴; **REIS**, Edésio Fialho dos⁵

Palavras-chave: híbrido, sintético, melhoramento de milho.

A cultura do milho tem adquirido importância crescente na região de Jataí, onde se constata uma das maiores produção do país. Desde 2011, a produção de milho na segunda safra (safrinha) em Goiás superou à de primeira safra (verão) IBGE (2014). 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. Uma das formas de melhoria da qualidade do germoplasma é a obtenção de variedade sintética ou simplesmente sintético, que refere-se a uma população de polinização livre derivada do intercruzamento de plantas endogâmicas ou linhagens e que são mantidas por multiplicação em campos isolados (LONNQUIST, 1961).

A seleção das linhagens deve ser feita utilizando metodologias que permitam a avaliação das mesmas em diferentes combinações. Dentre os métodos de avaliação encontram-se os cruzamentos em topcrosses, que segundo MIRANDA FILHO e VIEGAS (1987) é o resultado do cruzamento entre linhagens parcialmente endogâmicas com um testador de base genética ampla.

¹ Graduanda em Agronomia; Universidade Federal de Goiás – Regional Jataí, BR 364 km 194 n° 3800, 75800-000 Jataí, GO. angelita.angell@hotmail.com

² Graduanda em Agronomia; Universidade Federal de Goiás – Regional Jataí, BR 364 KM 194 n° 3800, 75800-000 Jataí, GO. andreia_somera@hotmail.com.

³ Graduanda em Agronomia; Universidade Federal de Goiás – Regional Jataí, BR 364 KM 194 n° 3800, 75800-000 Jataí, GO. maraliza-15@hotmail.com.

⁴ Professor Titular do Departamento de Genética ESALQ/USP; Professor Visitante na Universidade Federal de Goiás– Regional Jataí, BR 364 km 194 n° 3800, 75800-000 Jataí, GO. jbmirnda45@usp.br

⁵ 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

Assim, os objetivos do presente trabalho consistiram em: avaliar o comportamento de progênies S_2 de milho em topcrosses visando à síntese de variedades sintética e obter informações experimentais sobre o potencial produtivo e agrônomo dos híbridos.

Foram gerados 75 híbridos topcrosses do cruzamento entre 75 linhagens S_2 (segunda geração de endogamia da população MPA) com a geração F_2 do híbrido comercial AG 6040. Os 75 híbridos foram plantados em campo, juntamente com dois híbridos comerciais (AG 7098 PRO e SHS 5050) em delineamento em blocos ao acaso com 4 repetições e em parcelas de 4 metros. Foram analisados os seguintes caracteres: florescimento masculino e feminino, altura de planta e de espiga, diâmetro e comprimento de espigas, peso de espiga e peso de grãos. Foi feita a análise de variância, estimado a capacidade de combinação e a partir das médias de cada tratamento foi feito o teste de Scott e Knott.

Concluiu-se que os híbridos topcrosses que se destacaram para produtividade de grãos foram os compostos pelas linhagens 67, 14, 44 e 69 apresentando elevada CGC, indicando bom potencial para produção de sintético ou população-base para fins de seleção. Para os demais caracteres de interesse agrônomo no milho que foram avaliados verificou-se potencial para seleção com diferentes focos: redução do ciclo e da altura e, aumento do comprimento e diâmetro da espiga.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICAS – IBGE. Levantamento Sistemático da Produção Agrícola. Disponível em: www.ibge.gov.br. Acesso em: 18/03/2014.

LONNQUIST, J.H. Progress from recurrent selection procedures for the improvement of corn populations. **Nebraska Agric. Exp. Sta Res. Bulletin** 197, p.1-32, 1961.

MIRANDA FILHO, J.B.; VIÉGAS, G.P. **Milho híbrido**. In: Paterniani, E.; Viégas, G.P. (Eds) *Melhoramento e produção do milho*. 2. ed. Campinas: Fundação Cargill, 1987. v. 1, p.277-326.

PLANEJAMENTO, SÍNTESE E AVALIAÇÃO FARMACOLÓGICA DE NOVOS CANDIDATOS A PROTÓTIPOS DE FÁRMACOS ANTI-INFLAMATÓRIOS ANÁLOGOS DO ÁCIDO ACETILSALICÍLICO.

CARDOSO, Anna Cláudia Diniz ¹; **MENEGATTI**, Ricardo ²

Palavras-chave: ácido acetilsalicílico, anti-inflamatório e pirazol.

As doenças do músculo esquelético reúnem mais de 100 doenças e condições que afetam as articulações, tecidos adjacentes e tecidos conectivos. Mais de 52 milhões de americanos apresentam algum tipo de artrite ou condição relacionada, onde cerca 60% destes casos acometem o gênero feminino (REPORT, 2015).

No âmbito de uma linha de pesquisa que visa o planejamento, a síntese e a avaliação farmacológica de novos candidatos a protótipos de fármacos anti-inflamatórios, foi proposto o planejamento de um novo derivado de *N*-fenilpirazóis, a partir dos fármacos anti-inflamatórios não esteroideais ácido acetilsalicílico e clopirac, utilizando a estratégia de hibridação molecular.

O início da rota sintética se deu através da reação de condensação das para-metoxifenilhidrazina com 1,1,3,3-tetrametoxipropano, catalisada por ácido clorídrico, levando à formação do correspondente 1- (4-metoxifenil) -1H- pirazol (8) em 85% de rendimento (FINAR, I.; HURLOCK, 1957). Na etapa seguinte, o 1- (4-metoxifenil) -1H- pirazol é submetido à reação de Duff, logrando aos intermediários aldeídicos, 1- (4-metoxifenil) -1H-pirazol-4-carbaldeído (10a) em 64% de rendimento e 1- (3- formil-4- metoxifenil) -1H- pirazol-4- carbaldeído (10b) em 5% de rendimento, os quais são formilados quimio e regioseletivamente (DE OLIVEIRA, C. H. A. et al., 2013). Posteriormente, o intermediário aldeídico (10a) foi oxidado ao correspondente ácido carboxílico, 1- (4-metoxifenil) -1H-pirazol-4-ácido carboxílico (11) em 79% de rendimento, através do emprego de permanganato de potássio (KLEIDERER e SHRINER, 1943).

¹ Faculdade de Farmácia/UFG – e-mail: dinizanna@hotmail.com;

² Faculdade de Farmácia/UFG – e-mail: rm_rj@yahoo.com;

Todos os compostos sintetizados foram caracterizados através de Ressonância Magnética Nuclear uni e bidimensionais, bem como através de infravermelho.

Outros intermediários tais como: 1- (3-formil-4- metoxifenil) -1H- pirazol-4-ácido carboxílico, 1- (3- carboxi-4- hidroxifenil) -1H- pirazol-4- ácido carboxílico e 4-(2,2-dibromovinil)-1- fenil-1H-pirazol, os quais constam no plano de trabalho, também foram obtidos, mas as caracterizações através de espectroscopia da infravermelho e ressonância magnética nuclear de ^1H e ^{13}C não foram possíveis, devido a problemas recentes em ambos os equipamentos do Instituto de Química da UFG. No momento, estamos a uma etapa sintética de um dos produtos finais objeto de estudo deste trabalho.

Ao término deste trabalho, podemos concluir que a rota sintética eleita para a obtenção dos compostos objeto de estudo se mostrou adequada, uma vez que os compostos apresentados neste trabalho foram obtidos em bons rendimentos. Tão logo os compostos finais sejam obtidos, serão submetidos aos ensaios farmacológicos.

REFERÊNCIAS

REPORT. Medicines in development: arthritis, 2014. Disponível em: <<http://www.phrma.org/sites/default/files/pdf/2014-meds-in-devarthritis.pdf>>.

Acesso em: 07 jul. 2015.

FINAR, I. L., LORD, G. H. Formylation of the pyrazole nucleus. J. Chem. Soc., p. 3314-3315, 1957.

OLIVEIRA, C. H. A. et al. Chemoselective and Regiospecific Formylation of 1Phenyl-1 H -pyrazoles Through the Duff Reaction. Synth. Commu., London, v. 43, n. 12, p. 1633–1639, 2013.

KLEIDERER, E. C.; SHRINER, R. L. Piperonylic Acid. Org. Synth. v.40 n.25, p. 538, 1943.

AVALIAÇÃO DE LINHAGENS E CULTIVARES DE ARROZ DE TERRAS ALTAS DESENVOLVIDAS PELO PROGRAMA DE MELHORAMENTO GENÉTICO

ARAUJO, Anna Paula da Silva¹; **SILVA; CASCÃO**, Luma Mariano¹; **MELO**, Patrícia Guimarães Santos²

Palavras-chave: *Oryza sativa*; produtividade de grãos; altura de planta.

O arroz (*Oryza sativa* L.) é uma cultura amplamente difundida no país, além de ser o cereal mais importante da dieta alimentar do povo brasileiro. O uso de cultivares melhoradas, cujos grãos são competitivos no mercado, faz com que a inserção da cultura em sistemas agrícolas sustentáveis, tornem o arroz de terras altas uma cultura de grande importância em regiões do cerrado. O objetivo deste trabalho foi avaliar e selecionar linhagens e cultivares de arroz de terras altas adaptadas ao sistema de produção dos pequenos agricultores no Estado de Goiás. Para isso foram implementados ensaios de VCU que constituíram-se de duas cultivares (BRSGO Serra Dourada e BRS Sertaneja) e dez linhagens. Os ensaios foram conduzidos em Goiânia-GO e Rio Verde-GO, o delineamento utilizado foi DBC, com 3 repetições e parcelas de 4 linhas de 4 metros de comprimento. Nos ensaios foram avaliados a produtividade de grãos, a altura de planta e o florescimento, cujos dados foram submetidos à análise de variância. A avaliação de doenças não foi possível neste trabalho, pois não houve desenvolvimento de sintomas das doenças avaliadas no programa de melhoramento. Esta avaliação é muito importante para discriminar os materiais uma vez que não houve diferenças significativas para produtividade de grãos. As linhagens avaliadas não apresentaram variação em relação a produtividade de grãos e altura de plantas em relação às testemunhas. Para florescimento foi possível identificar a linhagem CSD 09001 como a mais precoce. Neste ano de 2014/15, estes ensaios são considerados de primeiro ano, portanto a seleção definitiva das melhores linhagens será realizada na safra de 2015/16.

¹ Escola de Agronomia/UFG – e-mail: annapaulasilvaaraujo@hotmail.com;

² Escola de Agronomia/UFG – e-mail: lumamarianoagr@hotmail.com;

³ Escola de Agronomia/UFG – e-mail: pgsantos@gmail.com

ESTUDO QUÍMICO E AVALIAÇÃO DO POTENCIAL EFEITO BIOLÓGICO DO EXTRATO DAS FLORES DE *HYMENAEA STIGONOCARPA*

CAIXETA NETA, Antônia; **MONTEIRO**, Afif Felix; **SEVERINO**, Richele Priscila;
SEVERINO, Vanessa Gisele Pasqualotto

Palavras-chave: Plantas Medicinais, *H. stigonocarpa*, Estudo Químico, Diterpenoide.

O emprego de plantas para o tratamento de enfermidades data de milhares de anos; no entanto, até hoje desperta a curiosidade de pesquisadores com interesse na descoberta de novas substâncias bioativas com potencial para criação de fármacos, que possam ser disponibilizados para o consumo popular.

O Brasil contém a flora mais rica do mundo em biodiversidade, com cerca de 25% das espécies existentes no planeta [1]. Por isso, as plantas têm sido os organismos vivos mais investigados como fonte de produtos naturais (PN's) [2] com potencial terapêutico e econômico. Tal pesquisa requer uma abordagem interdisciplinar de estudo químico-biológico e que possibilite o uso sustentável desses recursos naturais.

Dentre as espécies vegetais, destaca-se a *Hymenaea stigonocarpa*, a qual pertence à família Fabaceae e é conhecida popularmente como jatobá-do-cerrado. Existem diversos relatos de utilização desta planta na medicina popular brasileira para diferentes tratamentos. Investigações químicas de diferentes partes da planta revelaram a presença de sesquiterpenoides, diterpenoides, cumarinas, ácidos graxos, alcaloides, esteroides, compostos fenólicos, flavonoides e proantocianidina, os quais foram associados com ação antibacteriana, anti-herbivoria, antitermítica, antioxidante, antidiarreico, gastroproteção, cicatrizante e atividade anti-inflamatória [3].

Neste contexto, este trabalho teve por objetivo a análise química do extrato etanólico das flores da espécie, para o qual não há relato na literatura, tornando, portanto este estudo relevante do ponto de vista químico-biológico.

As flores foram coletadas no Cerrado do Centro-Oeste brasileiro, município de Davinópolis/GO, em fevereiro de 2014 e foram identificadas pelo Prof. Dr. Hélder Nagai Consolaro do Departamento de Ciências Biológicas -UFG/Regional Catalão. Os espécimes testemunhos (no. GD 046) foram depositados no Herbário da EMBRAPA - Recursos Genéticos e Biotecnologia (CEN – Brasília - DF).

O material coletado (1.214 g) foi triturado e submetido à maceração com etanol, em repouso à temperatura ambiente, por nove dias, realizando-se a troca do solvente a cada três dias, originando o extrato bruto (177g), do qual uma alíquota (10 g) foi submetida à cromatografia líquida em coluna (CLC) (ϕ : 5,0 cm; h:11,0 cm), utilizando sílica gel (70-230 mesh) como fase estacionária e eluição em ordem crescente de polaridade (hexano/acetato de etila/metanol). As frações coletadas foram agrupadas de acordo com o perfil da análise por cromatografia em camada delgada (CCD), sendo que a fração 2 apresentou manchas roxas e verdes, características de terpenoides e pigmentos. Assim, esta fração foi purificada e isolou-se um diterpenoide (16,2 mg). As demais frações promissoras foram fracionadas, porém não levaram ao isolamento de substâncias.

O estudo químico em questão resultou no isolamento do ácido 18-hidroxi-*ent*-halima-1(10),13-*E*-dien-15-oico, para o qual não foram encontrados relatos na literatura. A substância foi isolada na forma de um sólido branco e teve sua estrutura determinada através de experimentos de Ressonância Magnética Nuclear (RMN) de ^1H , ^{13}C , HSQC, HMBC e g-NOESY e comparação com dados de RMN de ^{13}C do ácido *ent*-halima-1(10),13-*E*-dien-15-oico [4], devido à similaridade estrutural.

Portanto, esta investigação contribuiu para a caracterização química de *H. stigonocarpa* e, conseqüentemente, do gênero ao qual pertence, enriquecendo o conhecimento químico acerca da classe de PN's produzidos por esta espécie. Como perspectiva, será realizada a avaliação antimicrobiana e antioxidante da substância isolada.

AGRADECIMENTOS: CNPq, FAPEG, FAPESP e CAPES.

[1] Batalha, M. O. & Ming, L. C., Plantas medicinais e aromáticas: um estudo de competitividade no estado de São Paulo, SEBRAE – São Paulo, GEPAL – São Carlos, UNESP – Botucatu, SP, (2003).

[2] Bras-Filho, R., "Química de Produtos Naturais: importância, interdisciplinaridade, dificuldades e perspectivas. A peregrinação de um pacatubano", *Quim. Nova*, Vol. 17, pp. 405-445, (1994).

[3] Monteiro, A. F; Batista, J. M. Jr; Machado, M. A; Severino, R. P; Blanch, E. W; Bolzani, V. S; Vieira, P. C; Severino, V. G. P., "Structure and Absolute Configuration of Diterpenoids from *Hymenaea stigonocarpa*", *Journal of Natural Products*, Vol. 78, pp. 1451-1455, (2015).

[4] Hara, N.; Asaki, H.; Fujimoto, Y.; Gupta, Y. K.; Singh, A. K.; Sahai, M., "Clerodane and ent-halimane diterpenes from *Polyalthia longifolia*", *Phytochemistry*, Vol. 38, pp. 189-194, (1995).

ATUAÇÃO DA SUPLEMENTAÇÃO DO ÓLEO DE PEQUI NA PROTEÇÃO OXIDATIVA DE CÉLULAS HEPÁTICAS DE RATOS SUBMETIDOS A EXERCÍCIOS FÍSICOS EXAUSTIVOS

VALE, Arthur Ferreira do¹; **FERREIRA**, Hugo Henrique¹; **REBELO**, Ana Cristina
Silva¹; **BENETTI**, Edson José¹; **SIMÕES**, Karina¹

Palavras-chave: Estresse oxidativo, fígado, exercícios exaustivos, óleo de pequi

O aumento do consumo de oxigênio, assim como a ativação de vias metabólicas específicas durante ou após o exercício, resulta na formação de radicais livres de oxigênio (RLO). Estas moléculas estão aumentadas nos exercícios de alta intensidade e extenuantes e foram relacionadas a um grande número de doenças, dentre elas: doenças inflamatórias, câncer e envelhecimento precoce.

É de conhecimento científico que o fígado é o centro metabólico do organismo onde são geradas e degradadas centenas de biomoléculas e onde ocorre a produção e neutralização da grande maioria de RLO. Neste sentido o fígado é o órgão mais suscetível aos efeitos danosos das espécies reativas de oxigênio levando a inúmeros danos estruturais e funcionais e que apesar do seu alto poder regenerativo pode resultar em lesões irreversíveis (Araujo et al., 2013).

O pequi (*Caryocar brasiliense*) é uma árvore típica do cerrado brasileiro, sendo o fruto muito utilizado nesse bioma pela sua população como alimento e na medicina popular. O óleo da polpa do fruto do pequi contém vários carotenóides, incluindo β -caroteno, licopeno, criptoflavina, β -criptoxantina, ζ -caroteno, anteraxantina, zeaxantina, mutatoxantina, violanxantina, luteína e neoxantina (Miranda-Vilela et al., 2009).

O estudo teve como objetivo investigar os efeitos da suplementação com óleo de pequi, em ratos treinados por exercícios de natação exaustivos, a uma possível proteção nas células hepáticas contra as injúrias decorrentes do estresse oxidativo por acúmulo de RLO.

¹ Instituto de Ciências Biológicas/UFG – e-mail: arthur_vale27@hotmail.com

Na realização dos experimentos foram utilizados 18 ratos machos adultos da linhagem Wistar (*Rattus norvegicus*), com peso entre 200 a 250g. Os animais foram divididos em 4 grupos experimentais, sendo 1: grupo sedentário controle com 5 animais; 2: grupo treinado controle com 4 animais; 3: grupo sedentário suplementado com 5 animais e 4: grupo treinado suplementado com 4 animais. Na suplementação foi utilizado o óleo de pequi obtido por maceração a frio, ministrado por gavagem, cinco dias na semana, durante um mês de treinamento. Os animais dos grupos treinados foram submetidos a 20 sessões de natação até a completa exaustão. Foram retiradas amostras do lobo hepático direito para análises morfológicas e dosagem de malondialdeído (TBARS).

A análise morfológica revelou que os animais do grupo 2 tiveram danos hepáticos moderados; já os animais do grupo 4 tiveram danos teciduais leves; os grupos 1 e 3 não apresentaram injúrias teciduais. A dosagem de malondialdeído não mostrou diferenças estatisticamente significantes na comparação entre os grupos 1 e 3; 1 e 4; 3 e 4; porém foram encontrados valores superiores e estatisticamente significantes para o grupo 2 se comparado aos outros grupos avaliados ($p > 0,05$). Miranda-Vilela et al. (2014) comprova que o óleo de pequi foi capaz de reduzir drasticamente o efeito dos RLO sobre células hepáticas, onde como modelo experimental foi utilizado o tratamento com quimioterápicos, fármacos estes que levam ao estresse oxidativo no fígado e consequente acúmulo de radicais livres, concordando com nossos achados. Ao final do trabalho foi possível comprovar que a suplementação com óleo de pequi tem efeito protetor das células hepáticas contras os danos causados pelos radicais livres de oxigênio.

ARAUJO, M. B. et al. Creatine supplementation and oxidative stress in rat liver. **J Int Soc Sports Nutr**, v. 10, n. 1, p. 54, 2013. ISSN 1550-2783.

MIRANDA-VILELA, A. L. et al. Pequi fruit (*Caryocar brasiliense* Camb.) pulp oil reduces exercise-induced inflammatory markers and blood pressure of male and female runners. **Nutr Res**, v. 29, n. 12, p. 850-8, Dec 2009. ISSN 0271-5317.

MIRANDA-VILELA, A. L. et al. Oil rich in carotenoids instead of vitamins C and E as a better option to reduce doxorubicin-induced damage to normal cells of Ehrlich tumor-bearing mice: hematological, toxicological and histopathological evaluations. **J Nutr Biochem**, v. 25, n. 11, p. 1161-76, Nov 2014. ISSN 0955-2863.

PROPRIEDADES ÓPTICAS E ELETRO-ÓPTICAS DE CRISTAIS DE Bi_2TeO_5

PEREIRA, Arthur Henrique Floriano¹; **IGO**, Renata Montenegro²; **Carvalho**, Jesiel Freitas³

Palavras-chave: Cristais Fotorrefrativos, Bi_2TeO_5 , Propriedades Ópticas, Automação de Processos.

A gravação holográfica é baseada na transposição do padrão de interferência formado entre a onda sinal e a de referência em um material fotossensível. Dentre os diferentes tipos de materiais fotossensíveis, os materiais fotorrefrativos são de interesse, devido à sua relevância científica e tecnológica.

O efeito fotorrefrativo é a combinação de duas propriedades: fotocondutividade e efeito eletro-óptico linear. A fotocondutividade é a capacidade que alguns materiais apresentam de alterar sua condução elétrica devido à incidência de radiação eletromagnética. Já o efeito eletro-óptico linear é responsável pela mudança no valor do índice de refração do material devido à aplicação de um campo elétrico. O mecanismo básico consiste na excitação luminosa de portadores de carga a partir de centros fotoativos que migram, por difusão ou arraste, até serem novamente aprisionados; como é utilizado um padrão de luz não homogêneo, a excitação é menor nas regiões mais escuras e, conseqüentemente, cargas elétricas acumulam-se nessas regiões do cristal. A resultante distribuição espacial de cargas dá origem a um campo elétrico que modula o índice de refração via efeito eletro-óptico. Nos cristais fotorrefrativos o registro de informação é reversível e o tempo de armazenamento no escuro pode variar, de acordo com as condições experimentais e o material, desde microssegundos até décadas.

Os materiais fotorrefrativos são materiais muito complexos com grande número de defeitos no *band gap* e que, além de fotocondutores e eletro-ópticos, podem também ser fotocrômicos, piezo- e termoelétricos, luminescentes e ainda opticamente ativos. Exemplo de materiais fotorrefrativos são os cristais da família das sillenitas ($\text{Bi}_{12}\text{MO}_{20}$, sendo $M = \text{Ti, Si, Ge}$), o niobato de lítio (LiNbO_3), e o telurito de bismuto, Bi_2TeO_5 .

¹ Instituto de Física/UFG – e-mail: arthurflorianopereira@gmail.com;

² Instituto de Física/UFG – e-mail: email.renata@gmail.com;

³ Instituto de Física/UFG – e-mail: carvalho@ufg.br;

O Bi_2TeO_5 é um cristal relativamente novo e suas propriedades físicas gerais não foram ainda completamente investigadas, sendo ele um material opticamente biaxial, com ampla janela óptica, entre outras várias características interessantes quanto às propriedades elétricas e ópticas, como por exemplo, apresentar propriedades fotovoltaicas. Relativamente poucos estudos têm sido publicados sobre a estrutura de defeitos e sua relação com as propriedades ópticas e condições de crescimento do cristal e uma quantidade menor de trabalhos têm tratado do efeito de impurezas intencionais. Além de apresentar boas perspectivas como meio para gravação holográfica permanente, o estudo do telurito de bismuto interessa porque muitos problemas relacionados aos processos associados ao efeito fotorrefrativo estão em aberto e a investigação do efeito de impurezas controladas nas suas propriedades constitui um amplo domínio de investigação, ainda pouco explorado.

Neste trabalho atuamos para otimizar os sistemas de caracterização óptica de cristais fotorrefrativos, com foco principal na automação dos procedimentos de medida e coleta de dados. Efetuamos a medida do coeficiente eletro-óptico do cristal de BTO-J4, visando ajustar o sistema de medidas e realizamos a medida da corrente fotovoltaica em cristal de Bi_2TeO_5 . Os resultados são apresentados e discutidos.

INVESTIGAÇÃO DA ATIVIDADE ANTITUMORAL DO PROTÓTIPO LQFM126 SOBRE CÉLULAS DE MELANOMA B16F10

SILVA, Artur Christian Garcia da¹ (bolsista); **ANDRADE**, Wanessa Machado¹ (co-autor); **SANTOS**, Thaís Rosa Marques dos¹ (co-autor); **CARVALHO**, Flávio Silva de¹ (co-autor); **MENEGATTI**, Ricardo¹ (co-autor); **VALADARES**, Marize Campos¹ (orientador).

Palavras-chave: Antitumorais, Apoptose, Melanoma, Nutlins.

No contexto da busca por novos antineoplásicos mais seletivos e eficazes, os Nutlins surgiram como protótipos de fármacos cis-imidazolínicos capazes de inibir a interação entre o fator supressor de tumor p53 e seu principal inibidor endógeno, a proteína MDM2, que encontra-se hiperexpressa em vários tipos de neoplasias e compromete a atividade pró-apoptótica desse fator de transcrição.

O objetivo deste trabalho foi avaliar a citotoxicidade do composto LQFM126, obtido através da simplificação molecular do Nutlin-2, sobre a linhagem de melanoma B16F10 e sobre a linhagem basal 3T3, bem como obter indícios do mecanismo de morte celular desencadeado pelo mesmo.

A citotoxicidade nas linhagens B16F10 e 3T3 foi avaliada através do método de incorporação do corante vermelho neutro após a exposição a diferentes concentrações do composto (200 - 25 μ M) por 48 horas. A coloração com Giemsa foi utilizada para a análise morfológica após o tratamento com o IC₂₅ (40 μ M) do composto pelos períodos de 24, 48 e 72 horas. A avaliação do ciclo celular e da expressão das proteínas p21 e p27 foram feitas por meio de citometria de fluxo, após a exposição das células a 40 μ M do composto por 48 horas. A verificação da formação intracelular de espécies reativas de oxigênio também foi feita através de citometria de fluxo, porém o tempo de exposição ao composto foi de apenas 24 horas.

Constatou-se que o protótipo LQFM126 ocasionou morte celular de maneira concentração-dependente nas linhagens estudadas, sendo que o IC₅₀ frente às linhagens de melanoma e de fibroblasto foi de 86,5 μ M e 125 μ M, respectivamente.

1. Faculdade de Farmácia / UFG – e-mail: christianartur@hotmail.com / mcvbozinis@gmail.com

Adicionalmente, as células tratadas apresentaram alterações morfológicas condizentes com o processo de apoptose em todos os tempos de exposição avaliados, as quais incluíram intensa vacuolização citoplasmática, degeneração celular, fragmentação do núcleo e redução do tamanho celular. A avaliação mecanística revelou que o composto promoveu a retenção do ciclo celular de $13,46\% \pm 1,22\%$ das células na fase G_0/G_1 , diminuindo em $54,95\% \pm 6,49\%$ o número de células na fase S. O tratamento com o protótipo também promoveu aumento médio na expressão das proteínas p21 e p27 em $30,55\% \pm 9,69\%$ e $53,85\% \pm 37,30\%$, respectivamente, além de aumentar consideravelmente a formação intracelular de espécies reativas de oxigênio.

As alterações morfológicas e bioquímicas observadas após o tratamento com o composto LQFM126 sugerem fortemente que o mesmo ocasionou apoptose nas células de melanoma B16F10, com perfil semelhante ao verificado para os Nutlins em linhagens tumorais portadoras do gene TP53 não-mutado.

Portanto, conclui-se que o composto LQFM126 desencadeou alterações sugestivas de apoptose por ativação da via p53 nas células tumorais B16F10, podendo ser considerado promissor como novo candidato a protótipo de fármaco antitumoral.

Referências Bibliográficas:

GALLUZZI, L. et al. Essential versus accessory aspects of cell death: Recommendations of the NCCD 2015. **Cell Death and Differentiation**, Villejuif, v. 22, p. 58 – 73, 2015.

VASSILEV, L. T. et al. In vivo activation of the p53 pathway by small-molecule antagonists of MDM2. **Science**, New Jersey, v. 303, n. 844, p.844–848, Fev. 2004.

ANÁLISE FONOLÓGICA DE EMPRÉSTIMOS LEXICAIS DO PORTUGUÊS PARA A LÍNGUA GERAL: SÉCULO XVIII

SANTOS, Bárbara Heliodora Lemos de Pinheiro (bolsista)
DA CRUZ, Aline (orientadora)

Palavras-chave: Contato Linguístico, Empréstimos, Adaptações fonológicas, Adaptações morfológicas.

Desde o século XVI, iniciou-se o contato entre portugueses e indígenas da região do Maranhão e Grão Pará. O contato linguístico traz, segundo Matras (2009, p.146), uma mudança no inventário estrutural de pelo menos uma das línguas envolvidas mas, muitas vezes, essa mudança atinge todas as línguas envolvidas. A partir disso, pode-se afirmar que o contato entre falantes de português e das várias etnias indígenas trouxe e ainda traz diversas mudanças linguísticas. Foi pensando na questão do contato linguístico, nas reflexões sobre empréstimos e nas mudanças estruturais que as línguas em contato adquirem é que o presente trabalho propõe a análise dos vocábulos do Português inseridos na Língua Geral Brasileira (doravante, LGB), falada por indígenas do Maranhão e do Grão Pará, no período do século XVIII.

Em um primeiro momento, é contada, sucintamente, a história do contato linguístico entre os colonos portugueses e os indígenas da região Norte, mais especificamente Maranhão e Grão-Pará e um pouco da trajetória linguística da LGB. Além disso, é discutida, de maneira breve, a noção de empréstimo linguístico baseada em Matras (2009). Para a autora, as motivações para que se necessite de empréstimos, duas se sobressaem: suprir lacunas no inventário estrutural da língua receptora e o “prestígio linguístico” desfrutado pela língua fonte (MATRAS, 2009, p. 149).

Após as considerações teóricas, que embasam as discussões dos empréstimos, é apresentada a metodologia. Para o levantamento dos dados, utilizou-se, como referência, os empréstimos levantados por Edelweiss (1969). Nesse trabalho, o autor faz um levantamento dos empréstimos presentes nos seguintes documentos: o *Vocabulário Português Brasília* (VPB); o *Dicionário Português Brasília* (DPB) e o seu reverso, o *Dicionário Brasília Português* (DBP). Além dos três documentos, há ainda, no trabalho de Edelweiss, dados do

manuscrito original do DPB que foram excluídos de sua segunda edição justamente por serem dados totalmente lusos. Os empréstimos que constam na segunda edição do DPB são apenas os empréstimos híbridos, ou seja, empréstimos formados por composição, em que essa composição se dá entre uma palavra do português mais uma palavra da LGB.

Em seguida, para a melhor compreensão das análises, são apresentados os sistemas consonantal e vocálico da LGB. Após os estudos desses sistemas, os dados foram divididos em dois grandes grupos: adaptações fonológicas e adaptações morfológicas em que, a partir deles, são discutidos os empréstimos que foram subdivididos em grupos mais específicos: nas adaptações fonológicas, os dados foram divididos em (a) adaptação segmental; (b) adaptação acentual e (c) adaptação silábica. Nas adaptações morfológicas, os dados foram divididos em (a) adaptação por derivação; (b) adaptação por composição e (c) morfema {-a}.

Pode-se concluir que, no século XVIII, faziam-se muito mais adaptações nos empréstimos, situação que mudou no século XXI. Para tanto, será necessário realizar a análise dos dados do século XIX, com o objetivo de descobrir o que aconteceu entre o século XVIII e o século XXI.

Referências bibliográficas

- CÂMARA JUNIOR, Joaquim Mattoso. *Para o estudo da fonêmica portuguesa*. Rio de Janeiro: Ed. Padrão, 1977.
- DA CRUZ, Aline. *Fonologia e Gramática do Nheengatú: a língua geral falada pelos povos Baré, Warekena e Baniwa*. 1. ed. Utrecht, Países Baixos: LOT, 2011. 652p.
- _____. *Portuguese loanwords in 18th century Língua Geral Amazônica*. Manuscrito inédito.
- EDELWEISS, Frederico G. *Estudos Tupis e Tupi-Guaranis: Confrontos e Revisões*. Rio de Janeiro: Livraria Brasileira Editora, 1969.
- FREIRE, José Ribamar Bessa. *Rio Babel: A história social das línguas na Amazônia*. Rio de Janeiro: Ed. UERJ/ATLANTICA, 2004.
- MONSERRAT, Ruth. M. F. O tupi do século XVIII (tupimédio). In: FREIRE, J. R. B.; NOLL, Volker. Os primeiros empréstimos tupis no português do Brasil. In: NOLL, V; DIETRICH, Wolf. (Org.). *O português e o tupi no Brasil*. São Paulo: Ed. Contexto, 2010. p. 61 – 80.
- PRAÇA, Walkíria. N. *Morfossintaxe da língua Tapirapé*. Brasília: Tese de doutorado, UnB. 2007.
- RODRIGUES, Aryon D. “Morfologia do verbo Tupi”. **Letras** 1. Curitiba, 1953. p. 121-152.
- _____. “Línguas Indígenas: 500 anos de descobertas e perdas.” **DELTA**, 1993. 9.1: 83-103.
- ROSA, Maria Carlota (org.). *Línguas Gerais: Política Linguística e Catequese na América do Sul no Período Colonial*. Rio de Janeiro: Ed. Uerj, 2003.

AVALIAÇÃO DA EXPRESSÃO DO GENE *IDER* EM *Mycobacterium abscessus subsp. bolletii* IN VITRO, EM DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE FERRO E VARIAÇÕES DE PH

FONSECA, Beatriz Cristina de Oliveira¹; **OLIVEIRA**, Fábio Muniz de¹; **JUNQUEIRA-KIPNIS**, Ana Paula¹; **KIPNIS**, André¹.

O IdeR é a uma proteína ligante de DNA dependente de ferro, responsável pela regulação da captação e do armazenamento desse íon em micobactérias. Em *Mycobacterium tuberculosis*, por exemplo, o IdeR atua na regulação de proteínas envolvidas principalmente na síntese de sideróforos bacterianos e na virulência da micobactéria. Estudos de anotação gênica no genoma de *Mycobacterium abscessus subsp. bolletii* revelaram a presença de uma região de leitura aberta, mycma1667, cuja proteína hipotética produzida apresenta 82% de similaridade com a proteína IdeR de *M. tuberculosis*. Diante disso o presente estudo teve como objetivo principal avaliar a expressão do gene mycma1667 de *Mycobacterium abscessus subsp. bolletii* in vitro, em diferentes concentrações de ferro e variações de pH, de forma a contribuir na compreensão dos mecanismos de regulação da captação e armazenamento de ferro utilizados pela micobactéria. A cepa GO-06 de *Mycobacterium abscessus subsp. bolletii* foi cultivada em meio mínimo de Davis contendo 1,25 µM, 12,5 µM, 125 µM e 250 µM de ferro, em duplicatas, ou em meio Mueller Hinton (MH) caldo em pH: 4,5, 6,0 e 7,2, também em duplicatas. Após três dias de cultivo, foi realizada a Reação de Polimerase em Cadeia quantitativa em Tempo Real (qRT-PCR) com Sybr® Green e o plaqueamento das culturas em meio MH, com posterior contagem de unidades formadoras de colônias e cálculo da concentração aproximada de bactérias presente em cada cultura. Foram observados que as concentrações de ferro influenciaram na expressão do gene mycma1667, nas culturas contendo 12,5µM, 125µM e 250µM de ferro a expressão do gene foi maior que na concentração 1,25µM, porém não houveram diferenças significativas no crescimento bacteriano. Além disso, nas culturas em pH 7,2 houve a maior expressão do gene enquanto nas culturas em pH 6,0 houve a menor expressão do gene, e o crescimento bacteriano foi maior em pH 6,0 e menor em pH 4,5. Portanto, apesar de não interferir no crescimento de

¹ Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública – IPTSP, UFG, Goiânia, GO, Brasil.

Mycobacterium abscessus subsp. bolletii in vitro, as concentrações de ferro influenciam na expressão do gene *mycma1667*, e as variações de pH afetam tanto o crescimento bacteriano, quanto a expressão do gene.

Palavras-chave: Ferro, IdeR, *Mycobacterium abscessus subsp. bolletii*, pH.

PERCEPÇÕES DOS USUÁRIOS SOBRE AS CONTRIBUIÇÕES DO ACOLHIMENTO COM AVALIAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DE RISCO PARA A QUALIDADE DOS SERVIÇOS DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA*

SOUZA, Brenda Nogueira de¹; **BRASIL**, Virginia Visconde²; **CABRAL**, Karynne Borges³; **BOAVENTURA**, Rafaela Peres³; **OLIVEIRA**, Lizete Malagoni de Almeida Cavalcante⁴

Palavras chave: Acolhimento, Avaliação de Risco, Serviço de Urgência

Introdução: Os Serviços de Urgência e Emergência, destinados ao atendimento rápido em casos de acidentes e enfermidades súbitas e ou imprevistas, funcionam 24 horas e são considerados porta de entrada para o Sistema Único de Saúde (SUS). Têm sido buscados pela população em geral pela garantia de atendimento e pela sua rapidez e resolutividade. Esse comportamento acaba determinando a superlotação dos SUE, com pacientes não graves misturados aos que realmente necessitam de urgência no atendimento (CARRET et al., 2011; NASCIMENTO et al., 2011). Na tentativa de organizar o atendimento nesses serviços e garantir atendimento prioritário aos pacientes mais graves, o Ministério da Saúde preconiza que os SUE devem incluir a estratégia de Acolhimento com Avaliação e Classificação de Risco (AACR), cujo objetivo é ampliar o acesso e reduzir o tempo de espera para o atendimento (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2004). O objetivo desse trabalho foi identificar a opinião dos usuários do AACR em relação à qualidade do serviço de pronto-atendimento após a implantação do AACR.

Metodologia: pesquisa descritiva com abordagem qualitativa, realizada em unidades de saúde mantidas pela Prefeitura Municipal de Goiânia-GO que possuíam serviços de urgência e emergência e onde o AACR era realizado por um enfermeiro há pelo menos um ano. Participaram do estudo 14 usuários dos serviços de AACR

***Revisado pelo orientador**

1. Acadêmica de Enfermagem da Faculdade de Enfermagem. Bolsista do Programa de Iniciação Científica da Universidade Federal de Goiás, Goiânia - Goiás. Endereço eletrônico: brenda-nog@hotmail.com.
2. Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Professora Associada da Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Goiás, Goiânia - Goiás.
3. Enfermeira. Doutoranda em Enfermagem pela Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás.
4. Enfermeira. Doutora em Ciências da Saúde. Professora Titular da Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Goiás, Goiânia - Goiás. Endereço eletrônico: lizete@ufg.br.

das unidades incluídas. A coleta de dados foi realizada em 2015, em entrevistas individuais realizadas na unidade logo depois de o usuário ter recebido atendimento.

Resultados: Participaram oito mulheres (57,14%) e seis homens (42,86%), com idade entre 30 e 40 anos (57,14%), com escolaridade variável, predominando o ensino fundamental incompleto (4; 28,57%). A maioria demonstrou conhecimento sobre o acolhimento, limitando-o à parte do atendimento onde um profissional recepciona e escuta os usuários, um local de conversa antes de se chegar ao médico. Conheciam a finalidade da classificação de risco, ligando-a diretamente ao processo de triagem dos pacientes para priorizar o atendimento aos mais graves primeiro. A maioria estava satisfeita com o atendimento recebido no AACR e concordava com a política do AACR, alegando que ele contribuiu para melhorar a qualidade do atendimento nos SUE. Reafirmaram a importância de ser bem recebido (acolhimento) e passar por uma avaliação do enfermeiro (classificação de risco) antes do atendimento médico. Sugeriram aumento no número de profissionais no serviço para tornar a política proposta mais efetiva, além da capacitação dos profissionais responsáveis pelo AACR e a melhoria na estrutura física da unidade para garantir um espaço onde possam trabalhar mais tranquilamente.

Conclusão: Os usuários entrevistados, em sua maioria, conhecem o conceito e finalidades do AACR como proposto pelo Ministério da Saúde. Grande parte deles também se mostrou satisfeita com o atendimento recebido no serviço e avaliou positivamente a política de AACR. Quando exercida da maneira correta, a proposta de AACR é atingida ao proporcionar um atendimento mais ágil e de melhor qualidade aos usuários. Conhecer as falhas que prejudicam a assistência oferecida possibilita o planejamento de intervenções adequadas às necessidades dos usuários, contribuindo para sua satisfação e qualidade do atendimento.

Referências:

CARRET, M. L. V et al. Características da demanda do serviço de saúde de emergência no Sul do Brasil. *Ciência e Saúde Coletiva*, v. 16, n. 1, p.1069-1079, 2011.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. HumanizaSUS: acolhimento com avaliação e classificação de risco: um paradigma ético-estético no fazer em saúde. saúde Md, editor. Brasília: Secretaria- Executiva. Núcleo Técnico da Política Nacional de Humanização; 2004.

NASCIMENTO, E. R. P et al. Classificação de risco na emergência: avaliação da equipe de enfermagem, *Revista de Enfermagem UERJ*, Rio de Janeiro, v. 19, n. 1, p. 84-88, 2011.

INVESTIMENTO DIRETO ESTRANGEIRO E CRESCIMENTO ECONÔMICO NA AMÉRICA LATINA

FRENEAU, Breno Nahuel (bolsista); **MEYRELLES FILHO**, Sérgio Fornazier
(orientador)

Palavras-chave: Investimento direto estrangeiro; Crescimento econômico; América Latina.

O investimento direto estrangeiro (FDI) representa uma das alternativas de financiamento para os gastos em investimento das economias menos desenvolvidas. Seu suposto papel de catalisador do crescimento econômico, por meio da transferência e difusão de tecnologia estrangeira, é recorrentemente apresentado como argumento para justificar a implementação de políticas de incentivo à entrada desta espécie de capital.

Contudo, os esforços de pesquisa na busca de evidências comprovando o papel positivo entre o FDI e o crescimento econômico têm apresentado tanto resultados favoráveis à tal suposição (BORENSZTEIN; DE GREGORIO; LEE, 1998; ALFARO et al., 2004) quanto resultados de posição contrária (CARKOVIC; LEVINE, 2005). Esta ambiguidade sugere que a seguinte questão permanece aberta: há uma relação causal robusta entre o investimento direto estrangeiro e o crescimento econômico para países em desenvolvimento?

Com esta questão em mente, propôs-se um estudo da relação entre o FDI e o crescimento econômico para o caso dos países da América Latina, durante o período de 1984-2013. Para tanto, empreendeu-se pesquisa bibliográfica dirigida para a identificação e sistematização dos elementos teóricos e evidências empíricas associados ao tópico, além de uma análise econométrica de dados de painel por meio de equações lineares e pelo método de mínimos quadrados ordinários empilhados, regredindo-se o crescimento econômico em relação ao FDI e a um conjunto de variáveis de controle.

As seguintes variáveis foram selecionadas para compor o conjunto de controle: o nível inicial do PIB *per capita*; o nível do capital humano; o consumo governamental; a instabilidade macroeconômica; o nível de desenvolvimento financeiro doméstico; e o nível de abertura comercial.

A princípio, foram estimadas equações que incluíam diferentes variáveis de controle. Logo após, introduziu-se os termos de interação entre o FDI e as variáveis do nível de capital humano, do nível de desenvolvimento financeiro e do nível de abertura comercial. Por último, incluiu-se variáveis instrumentais (a taxa de câmbio real efetiva e o FDI defasado em um período) na regressão, com o objetivo de controlar a possível endogeneidade entre o crescimento econômico e o investimento estrangeiro.

A pesquisa bibliográfica revelou que a literatura teórica prevê um papel positivo para o FDI em relação ao crescimento econômico, por meio da transferência e difusão tecnológica resultantes da entrada de empresas estrangeiras. Contudo, argumenta-se que esta ação é limitada pelas capacidades de absorção domésticas, representadas pelo nível de capital humano, pelo nível de desenvolvimento financeiro doméstico e pelo nível de abertura ao comércio internacional.

A análise empírica resultou em conclusões mistas. Os coeficientes do FDI estimados se mostraram não significativos em relação ao crescimento econômico em quase todas as regressões realizadas, sendo que uma pequena parcela das regressões produziu coeficientes positivos e significativos e outra pequena parcela, após a inclusão das variáveis instrumentais, produziu coeficientes negativos e significativos.

Os resultados empíricos não proporcionam provas concretas de que existe uma relação robusta entre o investimento direto estrangeiro e o crescimento econômico para o caso dos países latino americanos. Consequentemente, não encontrou-se evidências que suportam a implementação de políticas de incentivo ao financiamento por meio do FDI como forma de estímulo ao crescimento econômico doméstico.

Referências bibliográficas

ALFARO, L. et al. FDI and economic growth: the role of local financial markets. **Journal of International Economics**, Amsterdam, v. 64, n. 1, p. 89-112, out. 2004.

BORENSZTEIN, E.; DE GREGORIO, J.; LEE, J-W. How does foreign direct investment affect economic growth? **Journal of International Economics**, Amsterdam, v. 45, n. 1, p. 115-135, jun. 1998.

CARKOVIC, M.; LEVINE, R. Does foreign direct investment accelerate economic growth? In: MORAN, T. H. (Ed.); GRAHAM, E. M. (Ed.); BLOMSTRÖM, M. (Ed.). **Does foreign direct investment promote development?** Washington: Institute for International Economics, 2005. cap. 8, p. 195-220.

SANTANDER E A DISPUTA POR UM ESPAÇO DE MEMÓRIA (1829-1832)**MENDES, Bruna¹; BITTENCOURT, Libertad²****Palavras-chave:** Santander, Exílio, Diário.

O caso particular da América Latina nas lutas pela independência e contra o domínio espanhol, consagrou figuras como Simón Bolívar como o grande líder deste processo. Criou-se todo um discurso sobre os heróis da pátria, e como a História das novas Repúblicas deveria ser escrita. Em oposição a estes, figuras igualmente importantes outrora foram relegadas ao esquecimento por motivos diversos.

O presente resumo é um olhar sobre a História da América Latina sob a perspectiva de sujeitos colocados em segundo plano. Tomo como sujeito o general granadino Francisco de Paula Santander, que lutou ao lado de Bolívar pela independência de Nova Granada, atual Colômbia. Mesmo sendo bastante admirado por sua estratégia militar, no lugar da memória destinado aos heróis nacionais Santander perdeu seu lugar. Na chamada Conspiração Setembrina de 1828, o general foi acusado de traição pelo amigo Bolívar, como autor de um atentado contra a vida do Libertador. Além disso, consolidada a independência, os companheiros não concordavam sobre o modelo político a ser adotado pela nova República: de um lado, Santander declaradamente federalista, do outro, Bolívar defendia o projeto centralista da Grã-Colômbia.

Inicialmente condenado à pena de morte, Santander é preso e tem a pena comutada pelo exílio. Parte então para uma Europa desconhecida às Américas, onde reflete sobre sua condição de expatriado e a situação política das recém nascidas Repúblicas. 160 anos depois, nos chega seu diário, fruto de sua jornada pela Europa. Tem início em 1829, assim que embarca no navio e se finaliza em 1832, ao voltar para a Colômbia com sua eleição a presidência e a morte de Bolívar.

Logo, o objetivo geral deste trabalho é compreender e ampliar o debate em torno do truncado processo da independência na América Espanhola. Para tal, retomo esta importante figura que foi ocultada da historiografia, procurando dar visibilidade à ela através de seu diário e das escritas de si. Elas registram a subjetividade de seu autor, que escolheu destacar certos acontecimentos e não outros; criando uma memória sobre ele próprio e os que o rodeiam.

Nas linhas de seu diário, percebe-se um homem extremamente ressentido por ter sido exilado; o que é característico desta forma de escrita: as emoções e impressões de seu autor. Principalmente por sua grande atuação política e importante figura pública que foi, Santander se sentia injustiçado. Ao chegar na Europa, o general foi aclamado e recebido pelos mais importantes políticos da época. Muitos simpatizavam com seus ideais federalistas e sua luta contra a

¹ Faculdade de História/UFG – e-mail: droogdelarge@gmail.com

² Faculdade de História/UFG – e-mail: libertadborges@gmail.com

ditadura de Bolívar. Em vista disso, teceu uma longa rede de relações, que o ajudaria a fazer justiça em seu nome contra a pecha de traidor que lhe foi colocada e reclamar seu lugar no espaço de memória americana.

Logo, ao fim do diário atestamos que essa tentativa de Santander foi bem sucedida. À medida em que se instaurava a crise intitucional na Colômbia e o poder de Bolívar diminuía, o general foi a escolha imediata para subir a presidência. Foi eleito presidente em 1832, mesmo ausente de sua pátria, e sentia-se lisonjeado por ainda incorporar os ideias políticos de sua época. Santander e seus escritos certamente contribuíram para compreendermos uma época fundamental na História latino-americana, e ainda há muito que ser produzido na academia sobre esse sujeito histórico. Por ora, ficam minhas considerações que desvelam parte de sua obra e só acrescenta no debate sobre as independências.

Referências

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.

CACUA PRADA, António. *Diccionario de Historia de Venezuela*. 2ª Edição. Caracas: Fundación Polar, 1997.

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.

SILVA, Kalina Vanderlei; SILVA, Maciel Henrique. *Dicionário de Conceitos Históricos*. São Paulo: Contexto, 2006.

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.

QUANTIFICAÇÃO DE NITRATO E NITRITO NO SANGUE DE BOVINOS QUE RECEBERAM NITRATO COMO FONTE DE NITROGÊNIO NÃO PROTEICO

RODRIGUES, Bruna Gabriela¹; **ESPÍNDOLA**, Sandes Oliveira²; **SILVA**, Jordanna Almeida³; **FERNANDES**, Juliano José de Resende⁴; **CUNHA**, Paulo Henrique Jorge⁵

PALAVRAS-CHAVE: bovino, metemoglobina, nutrição, toxicose.

O uso de fontes de nitrato na alimentação tem sido estudado como vias alternativas para reduzir a produção de metano pelos ruminantes. Os objetivos foram determinar os efeitos de fontes protegida e desprotegida de nitrato de cálcio na concentração de nitrato e nitrito no sangue dos bovinos.

Foram utilizados cinco bovinos da raça nelore e o período experimental foi de 75 dias dividido em cinco períodos de 15 dias, sendo os primeiros 13 utilizados para adaptação da dieta seguidos de dois dias de coletas. Os grupos experimentais foram divididos da seguinte forma: sem adição de nitrato na dieta (G1); 1,82% de nitrato de cálcio e amônio decahidratado encapsulamento (G2); 3,64% de nitrato de cálcio e amônio decahidratado sem encapsulamento (G3); 2,58% de nitrato de cálcio e amônio decahidratado com encapsulamento (G4); 5,16% de nitrato de cálcio e amônio decahidratado com encapsulamento (G5).

As análises de nitrito e nitrato no sangue foram realizadas utilizando a metodologia de colorimetria por meio de kits comerciais de Nitrato e Nitrito. Nesta determinação, os valores encontrados são referentes à concentração de nitrogênio (N) que faz parte do nitrato (NNO_3) ou nitrito (N-NO_2). Para converter essas avaliações utilizou-se a metodologia proposta por JONCK (2010).

O delineamento experimental foi em Quadrado Latino e os dados foram analisados pelo software R (The R Development core Team, 2010). As médias foram comparadas pelo teste Tukey adotando-se $P = 0,05$.

¹ Escola de Veterinária e Zootecnia/ UFG – email: brunagr_vet@hotmail.com

² Escola de Veterinária e Zootecnia/ UFG – email: sandesoliver94@hotmail.com

³ Escola de Veterinária e Zootecnia/ UFG – email: danna.almeida@gmail.com

⁴ Escola de Veterinária e Zootecnia/ UFG – email: julianojrf@ufg.br

⁵ Escola de Veterinária e Zootecnia/ UFG – email: phcunhavet@yahoo.com.br

“Revisado pelo orientador”

Nas avaliações de nitrato no sangue os grupos apresentaram resultados médios acima dos valores de referência ($2,15 \pm 0,34$ mg) nos seguintes momentos: G2 de T3 (18,52 mg) até T18 (22,19 mg); G3 de T3 (35,44 mg) à T30 (24,72mg), G4 em T3 (11,8 mg), T6 (17,99 mg) e T9 (19,18 mg) e G5 de T3 (18,69mg) a T30 (17,19 mg). Notou-se diferença significativa ($P < 0,05$) no grupo G3 com os demais. Não houve interação grupo/tempo ($P = 0,947$).

Para os valores de nitrito no sangue todos os grupos apresentaram valores médios acima dos parâmetros de referência ($0,66 \pm 0,50$ mg) em todos os momentos. Houve diferença significativa somente do grupo G3 com os demais. Notou-se diferença entre os tempos T9 (99,42 mg), T12 (114,83 mg), T18 (125,26 mg) e T24 (69,18 mg) e interação no grupo G3.

O grupo G3 diferiu dos demais quanto à detecção de nitrato/nitrito no sangue. Justifica-se pelo fato de ter sido o grupo que recebeu maior dose de nitrato desencapsulado proporcionando quantidades significativas de nitrato/nitrito para que fossem absorvidas diretamente do rúmen para a corrente sanguínea (WANG, GARCIA-RIVERA & BURRIS et al. 1961).

A dose de nitrato de cálcio e amônio usado em G2 sem encapsulamento e G4 com produto encapsulado tiveram resultados semelhantes, não justificando o processamento da fonte de nitrato. A dose de nitrato de cálcio com encapsulamento em G5 foi eficiente na prevenção da toxicose de nitrato/nitrito, porém novas pesquisas devem ser realizadas para comprovar seu custo/benefício.

REFERÊNCIAS

1. JONCK, F. **Intoxicação espontânea e experimental por nitrato/nitrito em bovinos alimentados com Avena sativa (aveia) e/ou Lolium spp. (azevém)**. 2010. 47 f. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) - Centro de Ciências Agroveterinárias, Universidade do Estado de Santa Catarina, Lages.
2. WANG, L. C.; GARCIA-RIVERA, J. & BURRIS, R. H. Metabolism of nitrate by cattle. **Biochemical Journal**, Londres, v. 81 n. 237, p. 237 - 242, 1961.

ESTUDO DA ADSORÇÃO DO CORANTE REATIVO AZUL 5G EM CARVÃO ATIVADO DE CASCA DE COCO DE DENDÊ

MOREIRA, Bruna Letícia¹; **SOUSA**, Joanesa Alves²; **MELO**, Noemi Hernandez²; **OSTROSKI**, Indianara Conceição³

Palavras-chave: carvão ativado de casca de coco de dendê, adsorção, dados de equilíbrio.

Introdução

Em indústrias têxteis é comum e necessária a utilização de corantes, que na maioria das vezes caracterizam os efluentes com uma coloração intensa. Para evitar a poluição visual e interferências negativas nos ciclos biológicos, incluindo a fotossíntese, várias técnicas são estudadas para diminuir a concentração do corante e eliminar os efluentes de forma correta, seguindo a legislação [1]. Entre essas técnicas destaca-se a adsorção a partir de carvões ativados de variadas naturezas.

Justificativa

O adsorvente oriundo da casca do coco de dendê além de ser de baixo custo ainda é um carvão pouco investigado para a remoção de corante, o que o torna de grande interesse. Vale ressaltar também que o corante empregado na pesquisa é um dos mais utilizados em processos industriais no tingimento de tecidos do tipo *jeans* [2]. Diante disso a realização de um trabalho seguindo essa linha de pesquisa se mostra importante e necessária.

Objetivos

O objetivo deste trabalho foi realizar um estudo do mecanismo de adsorção do corante reativo Azul 5G em carvão ativado de casca de dendê.

Metodologia

Para a realização dos experimentos foi utilizado o carvão da casca do coco de dendê com diâmetro médio de 0,725mm, cedido gentilmente pela Bahiacarmo LTDA e soluções do corante Reativo Azul 5G cedido gentilmente pela Texpal Química, com concentrações iguais a 54 ppm para a determinação da vazão ótima de trabalho e concentrações de 25 a 230 ppm para a construção da isoterma. Para a determinação da concentração de corante nas amostras foi utilizado um espectrofotômetro e comprimento de onda igual a 600nm. Os ensaios foram realizados a temperatura constante de 30°C em leito fixo com fluxo ascendente.

Resultados

¹ Instituto de Química/UFG – brunaleticiamoreira@gmail.com

² Instituto de Química/UFG - joanessaalves@gmail.com

² Instituto de Química/UFG - noemihmelo@hotmail.com

³ Instituto de Química/UFG - indianara_ostroski@ufg.br

A partir das curvas de ruptura observou-se que com o aumento da vazão de operação diminuía os tempos de saturação do leito e do alcance do ponto de ruptura, comprovando que o aumento da vazão altera as resistências intrapartícula e à transferência de massa no filme líquido, além de diminuir o tempo de contato do adsorvato com o adsorvente [3].

Sabendo que o aumento da vazão resulta na redução da resistência à transferência de massa até certo ponto [4], e que, portanto, existe uma vazão ótima de trabalho, foi possível determinar por meio dos parâmetros de transferência de massa que a vazão ótima de trabalho foi a de 2 mL/min, a qual teve o menor comprimento de zona de transferência de massa, indicando uma razão de 75,48%, e o maior valor de U_i^{tb} , indicando alta taxa de retenção de corante.

Os dados experimentais de equilíbrio foram ajustados pelo modelo de Freundlich, o qual teve um coeficiente de correlação ($R^2 = 0,883$) não tão próximo à unidade, indicando que o ajuste não foi muito satisfatório. Em relação a constante n , observa-se que o valor $1/n$ é igual a 0,576 (menor que 1), indicando que a isoterma é do tipo favorável à remoção do corante.

Conclusão

De acordo com os valores dos parâmetros é possível afirmar que a vazão de 2 mL/min é a melhor para a adsorção com esse tipo de carvão e que carvão ativado se mostrou um bom adsorvente neste sistema de estudo, obtendo-se valores satisfatórios de capacidade de remoção, podendo assim ser usado como processo alternativo para a remoção do corante Azul BF-5G.

Referências

- [1] E. B. Silva Filho, M. A. Motta Sobrinho, W. Brander Junior, E. H. Oliveira, M. C. Alves, “Estudo sobre a utilização da Lama Vermelha para a remoção de corantes em Efluentes Têxteis”, *Química Nova*, Vol. **31**, pp. 985-989, (2008).
- [2] LAMBRECHT, R., *Adsorção do corante reativo Azul 5G em carvão ativado e em xisto retornado*, Dissertação de Mestrado, UEM, Maringá, (2007).
- [3] K. Santhy , P. Selvapathy, Removal of reactive dyes from wastewater by adsorption on coir pith activated carbon, *Bioresour Technol.* Vol. **97**(11), pp.1329-36, (2006).
- [4] K. Vijayaraghavan, J. Jegan, K. Palanivelevu, M. Velan, Biosorption of Copper , Cobalt and Nickel by Marine Green Alga *Ulva reticulata* in a Packed Column, *Chemosphere*, Vol. **60**, pp. 419-426, (2005).

RELAÇÃO ENTRE ESPESSURA DO MÚSCULO ADUTOR DO POLEGAR E FORÇA DE APERTO DE MÃO COM INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS DE PACIENTES CANDIDATOS À CIRURGIA

GIGLIO, Bruna Melo¹; **COSTA**, Juliana de Macedo²; **SANTIAGO**, Júlia Nênia³; **FREITAS**, Ana Tereza Vaz de Souza⁴; **STRINGHINI**, Maria Luiza Ferreira⁵

Palavras-chave: Avaliação Nutricional, Desnutrição, Índice de Massa Corporal.

JUSTIFICATIVA: A evolução clínica de pacientes hospitalizados está associada ao seu estado nutricional. Quanto maior o tempo de hospitalização, maior a possibilidade de se tornar desnutrido. O quadro de desnutrição em pacientes hospitalizados é comum tanto em países desenvolvidos quanto em desenvolvimento, atingindo uma prevalência entre 20 a 50%. A avaliação nutricional torna-se essencial no período pré-operatório, para reconhecer indivíduos em risco de desenvolver complicações relacionadas às carências nutricionais e definir o grau de desnutrição. Diversos métodos podem ser aplicados para diagnosticar o estado nutricional, dentre eles os indicadores antropométricos. A espessura do músculo adutor do polegar da mão dominante (EMAPD) é considerada uma técnica não invasiva, eficiente e de baixo custo para avaliação nutricional. A Força do Aperto de Mão Dominante (FAMD) torna-se relevante indicador de estado nutricional em curto prazo, sendo descrito como um dos mais sensíveis testes funcionais indicadores de depleção proteica.

OBJETIVOS: Investigar a associação da medida da EMAPD e a FAMD com parâmetros antropométricos em pacientes candidatos à cirurgia do trato gastrointestinal.

METODOLOGIA: Estudo transversal realizado de outubro de 2013 a março de 2015, com pacientes candidatos à cirurgia do trato gastrointestinal e órgãos anexos,

¹ Faculdade de Nutrição/UFG – e-mail: brunamgiglio@hotmail.com;

² Faculdade de Nutrição/UFG e-mail: jumacedo30@gmail.com

³ Faculdade de Nutrição/UFG e-mail: jusantiago12@hotmail.com;

⁴ Faculdade de Nutrição/UFG e-mail: nutrianna@hotmail.com;

⁵ Faculdade de Nutrição/UFG e-mail: mluizastring@uol.com.br;

admitidos no Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás. Foram coletados os dados socioeconômicos e antropométricos (peso, altura, circunferência braquial (CB), dobra cutânea tricipital (DCT)), EMAPD e FAMD. O Índice de Massa Corporal (IMC), a circunferência muscular do braço (CMB) e a porcentagem de perda de peso (%PP) foram calculados por fórmulas específicas.

RESULTADO E DISCUSSÃO: A amostra foi constituída por 66 pacientes, sendo a maioria do gênero feminino (53,0%), idade menor que 60 anos (60,6%), 35,0% viviam sem companheiros e 45,50% foram admitidos para cirurgias intestinais. De acordo com índice de massa corporal, 21,20% dos pacientes eram de baixo peso. Quanto às medidas antropométricas CB e CMB, 30,30% e 37,90%, respectivamente, apresentaram percentil menor que 5 e na avaliação da DCT, aproximadamente 23,00% encontravam-se abaixo da normalidade. O tempo de internação variou de 8 a 25 dias. Na classificação da EMAPD e FAMD, 48,50% apresentaram a espessura do músculo adutor do polegar da mão dominante menor que 12,5mm e 40,90% apresentaram força muscular abaixo do percentil 10. Houve associação da espessura do músculo adutor do polegar com parâmetros de mortalidade ($p=0,049$), idade ($p=0,028$), índice de massa corporal ($p<0,001$), circunferência braquial ($p<0,001$), circunferência muscular do braço ($p=0,002$) e percentual de perda de peso ($p=0,056$). Já a força do aperto de mão dominante com o tempo de reintrodução alimentar ($p=0,019$), índice de massa corporal ($p=0,019$) e circunferência braquial ($p=0,036$).

CONCLUSÕES: A EMAPD e a FAMD são métodos que podem ser utilizados na avaliação nutricional de pacientes candidatos à cirurgia uma vez que se associaram com medidas antropométricas.

REFERÊNCIAS

LAMEU, E. B.; GERUDE, M. F.; CAMPOS, A.C.; LUIZ, R. R. The thickness of the adductor pollicis muscle reflects the muscle compartment and may be used as a new anthropometric parameter for nutritional assessment. *Current Opinion in Clinical Nutrition & Metabolic Care*, London, v. 7, n. 3, p. 293- 301, 2004.

SCHLUSSEL, M. M.; ANJOS, L. A.; VASCONCELLOS, M. T. L.; KAC, G. Reference values of handgrip dynamometry of healthy adults: a population based study. *Clinical Nutrition*, Bethesda, v. 27, n. 4, p. 601- 607, 2008.

INCIDÊNCIA E INTENSIDADE DE DOR PÓS-OPERATORIA EM MULHERES BRASILEIRAS SUBMETIDAS À CESARIANA

SILVA, Brunna Costa¹; **SILVA**, Thuany Cavalcante ²; **FORTUNATO**, Charlise
Pedroso²; **BORGES**, Natália de Carvalho³; PEREIRA, Lílian Varanda⁴.

Palavras-chave: Cesariana, Dor, Dor pós-operatória, Mulheres.

A cesariana é uma cirurgia altamente frequente, no entanto, ainda são escassos os estudos que investigam a incidência e as características da dor pós-operatória nessa população. O objetivo do estudo foi estimar a incidência e intensidade da dor pós-operatória em mulheres submetidas à cesariana. Análise transversal de dados de estudo de coorte que investiga a cronificação da dor pós-operatória nesse grupo populacional. Participaram 947 mulheres, com média de idade de 25,3 anos (dp=5,7). A intensidade da dor foi mensurada no momento da pior dor por meio da Escala Numérica (0-10), sendo 0=nenhuma dor; 1,2,3,4=dor leve; 5,6=dor moderada; 7,8,9=dor forte e 10=pior dor. As variáveis foram exploradas por meio de medidas descritivas. A incidência de dor foi de 92,2%:(90,0%-93,9%), com média dos escores de intensidade igual a 6,5 (dp=2,1), permitindo classificá-la como dor moderada-forte. Apesar dos avanços nos conhecimentos sobre a experiência dolorosa e os fármacos e métodos analgésicos, a dor pós-operatória ainda é uma realidade entre as mulheres que se submetem à cesariana. Ademais, a maioria dessas mulheres está exposta à dor de intensidade elevada, um dos preditores de cronificação da dor pós-operatória. A avaliação no período pós-operatório deve abordar a ocorrência e intensidade da experiência dolorosa com vistas à implementação de ações curativas e preventivas, que garantam a redução de prejuízos na recuperação operatória dessas mulheres³ e proporcionar alívio dessa experiência.

O enfermeiro tem papel fundamental no monitoramento perioperatório das mulheres que se submetem à cesariana. Assim, para garantir a prevenção e redução do sofrimento é necessário estabelecer avaliação rotineira da dor no âmbito

¹ Faculdade de Enfermagem/UFG – email: brunnaflor@hotmail.com;

² Faculdade de Enfermagem/UFG – email: thuanycs@hotmail.com

³ Faculdade de Enfermagem/UFG – email: nataliacb.enf@gmail.com

⁴ Faculdade de Enfermagem/UFG – email: lilianvaranda7@gmail.com

cirúrgico, reconhecer a multidimensionalidade humana e respeitar as mulheres como autoridade sobre a dor que estão sentindo.

Referências:

¹ BEIRANVAND, S., et al. The effects of religion and spirituality on postoperative pain, hemodynamic functioning and anxiety after cesarean section. Acta Med Iran. v. 52, n. 12, p. 909-15, 2014.

² VANDENKERKHOF, E. G.; PETERS, M. L.; BRUCE, J. Chronic pain after surgery: time for standardization? A framework to establish core risk factor and outcome domains for epidemiological studies. Clin J Pain. v. 29, n. 1, p. 2-8, jan. 2013.

³ HAYES, K.; GORDON, D. B. Delivering quality pain management: the challenge for nurses. AORN J, v. 101, n. 3, p. 308-34.2015.

**ESTUDOS DE ANÁLISE TÉRMICA E AVALIAÇÃO DA MORFOLOGIA DE
NANOPARTÍCULAS LIPÍDICAS CONTENDO EXTRATO SECO DE
Centella asiatica.**

SOUZA, Bruno dos Santos¹; **ROCHA**, Priscila Bianca Rodrigues da²; **MARRETO**, Ricardo Neves²; **LIMA**, Eliana Martins²; **TAVEIRA**, Stéphânia Fleury³.

Palavras-chave: *Centella asiatica*, análise térmica, e carreadores lipídicos nanoestruturados.

O extrato seco de *Centella asiatica* (L.) Urban. tem demonstrado atividade no tratamento de algumas patologias cutâneas e inúmeras aplicações cosméticas, principalmente como agente antienvelhecimento e também no combate à lipodistrofia ginóide (GUSEVA et al., 1998; SESAKI et al., 1972; BYLKA et al., 2013). Desta forma, em estudo prévio, foram desenvolvidos nanopartículas lipídicas, do tipo carreadores lipídicos nanoestruturados (CLN), visando a administração tópica deste composto. Entretanto, estudos de estabilidade e compatibilidade lipídeo-extrato são fundamentais para o desenvolvimento de sistemas de liberação.

Diante destes aspectos, o presente trabalho objetivou realizar análises térmicas e morfológicas envolvendo o extrato, os CLN e seus constituintes. Foram realizadas análises de termogravimetria e calorimetria exploratória diferencial do extrato seco, dos componentes da partícula e da mistura do extrato com ácido esteárico. Também realizou microscopia eletrônica de varredura e estudo da estabilidade durante 180 dias de armazenamento dos CLN previamente desenvolvidos.

A partir dos resultados obtidos das análises por termogravimetria é possível inferir a temperatura em que os componentes da amostra começam a ser degradados. Dessa forma, observa-se que o extrato seco apresenta perda de massa a partir da temperatura de 266,58°C (T_{onset}). Separadamente, o ácido esteárico, um dos componentes da formulação de carreadores, apresenta T_{onset} de 237,47°C. Contudo, este estudo mostrou a antecipação da temperatura de degradação da

¹ Orientando, Faculdade de Farmácia/UFG – e-mail: bru.santossouza@gmail.com;

² Faculdade de Farmácia/UFG;

³ Orientador, Faculdade de Farmácia/UFG – e-mail: stephaniafleury@gmail.com.

mistura física ácido esteárico e extrato (1:1) para 221,02°C, indicando moderada interação entre os componentes (HONG et al., 2005).

A microscopia eletrônica de varredura mostrou que as partículas são esféricas, de tamanhos entre 100 e 200nm aproximadamente, confirmando os resultados obtidos pela técnica de espalhamento dinâmico de luz. Observa-se ainda que, não há diferenças evidentes entre os sistemas contendo o extrato e os sistemas sem o extrato. Indicando que a adição da *Centella asiatica* não causou nenhuma alteração morfológica da partícula.

Além do mais, os estudos de estabilidade físico-química demonstraram que os CLN são estáveis. O tamanho e o índice de polidispersão mantiveram-se sem alterações significativas. Também não ocorre degradação química do asiaticosídeo durante o tempo de armazenamento e a eficiência de encapsulação também não sofreu alterações significativas. Desta forma, os CLN apresentam ser sistemas interessantes para a encapsulação do extrato seco da planta *Centella asiática* e aplicação tópica na pele, pois as formulações apresentaram-se homogêneas, de tamanho reduzido e com significativa estabilidade ao longo do tempo.

RERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

BYLKA, W. et al. *Centella asiatica* in cosmetology. **Postepy Dermatol Alergol**, v. 30, n. 1, p. 46-9, 2013.

GUSEVA, N. G.; STAROVOITOVA, M. N.; MACH, E. S. Madecassol treatment of systemic and localized scleroderma. **Terapevticheskii arkhiv**, v. 70, n. 5, p. 58-61, 1998.

HONG, S. S. et al. Advanced Formulation and Pharmacological Activity of Hydrogel of the Titrated Extract of *C. Asiatica*. **Archives Pharmacal Research**, v. 28, n. 4, p. 502-508, 2005.

SESAKI, S. et al. Studies on the mechanism of action of asiaticosídeo (madecassol) on experimental granulation tissue and cultured fibroblasts and its clinical application in systemic scleroderma. **Acta Dermato-Venerologica**, v. 52, n. 2, p. 141-150, 1972.

CORRELAÇÃO ENTRE A PRODUTIVIDADE E A TEMPERATURA FOLIAR DA CANA-DE-AÇÚCAR UTILIZANDO IMAGENS DE SATÉLITE*

SANTOS, Bruno Mateus dos¹; **QUIRINO**, Dayanna Teodoro²; **JÚNIOR**, José Alves³;
EVANGELISTA, Adão Wagner Pêgo⁴; **CASAROLI**, Derblai⁵

Palavras-chave: Cana-de-açúcar, temperatura foliar, sensoriamento remoto

Com a expansão territorial do cultivo de cana-de-açúcar é imprescindível técnicas mais ágeis e precisas de informações a cerca do status hídrico e da produtividade. Sabe-se que esta cultura sofre influências significativas de fatores ambientais: energia solar (intensidade, duração e qualidade), a concentração de CO₂, a temperatura do ar, a disponibilidade de água e de nutrientes (GAVA et al., 2010). Um índice utilizado para detectar o déficit hídrico vegetal foi proposto por Jackson et al. (1981), denominado índice de estresse hídrico da cultura (IEHC). Assim, pode-se avaliar os efeitos da temperatura foliar como variável de determinação dos índices de produtividade da cana-de-açúcar. Uma das maneiras de realizar o acompanhamento da temperatura do dossel é por meio de imagens de sensoriamento remoto que permite a estimativa da temperatura de superfície com a aplicação do modelo SEBAL (Surface Energy Balance algorithm for Land) desenvolvido por Bastiaanssen (1995). Assim, o objetivo deste trabalho foi estimar a temperatura foliar da cana-de-açúcar utilizando imagens de satélite e correlacionar com os dados de produtividade desta cultura.

O experimento foi conduzido no município de Santo Antônio de Goiás, cuja área produtiva pertence à usina Centro Álcool S.A. A variedade de cana-de-açúcar é a CTC-4 em ciclo de cana-planta. O plantio foi realizado em abril de 2013 e a colheita em setembro de 2014. Foram utilizadas imagens de satélite geradas pelo TM – Landsat 5. Por meio do software ArcGis, utilizando o algoritmo SEBAL, foi estimado a temperatura foliar do local. Os dados meteorológicos de superfície foram

*Revisado pelo orientador

¹Escola de Agronomia/UFG – e-mail:brunomateus.santos@hotmail.com;

²Escola de Agronomia/UFG – e-mail:dayanna_teodoro@hotmail.com;

³Escola de Agronomia/UFG – e-mail:josealvesufg@yahoo.com;

⁴Escola de Agronomia/UFG – e-mail:awpego@bol.com;

⁵Escola de Agronomia/UFG – e-mail:derblai@ufg.br;

obtidos pela estação da Embrapa-Arroz e Feijão, localizada no município de Santo Antônio de Goiás-GO.

A cana-de-açúcar foi avaliada em seus estádios de desenvolvimento, relacionando a temperatura foliar estimada por sensoriamento remoto e a produtividade potencial. Na fase de brotação com a queda na temperatura o ambiente foi favorável ao crescimento da produtividade. No período de perfilhamento e crescimento dos colmos devido à falta de condições ideais de temperatura e disponibilidade hídrica ocorreu uma redução de produtividade. Na fase de maturação da cana-de-açúcar as condições climáticas foram adequadas as suas necessidades resultando em um aumento na produtividade potencial.

A partir da temperatura foliar estimada por sensoriamento remoto foi possível detectar os déficits de produtividade em todo o ciclo fenológico penalizados em função do estresse hídrico na cultura da cana-de-açúcar.

O sensoriamento remoto mostrou ser uma ferramenta produtiva para avaliação do status hídrico da cultura tornando sua utilização indicada para acompanhar o desenvolvimento da cultura de cana-de-açúcar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BASTIANSEN, W. G. M. **Regionalization of surface flux densities and moisture indicators in composite terrain**. Tese (Ph.D.), Wageningen Agricultural University, Wageningen, Netherlands, p. 273, 1995.

GAVA, G. J. C.; KÖLLN, O. T.; URIBE, R. A. M.; TRIVELIN, P. C. O.; CANTARELLA, H. Interação entre água e nitrogênio na produtividade de cana-de-açúcar (*Saccharum* sp.). In: CRUSCIOL, C. A. (Org.). **Tópicos em ecofisiologia da cana-de-açúcar**. 1ª ed. Botucatu: FEPAF, 2010, v. 1, p. 49-66.

JACKSON, R. D.; IDSO, S. B.; REGINATO, R. J.; PINTER, P. J. Canopy temperature as a crop water stress indicator. **Water Resources Research**, Washington, v. 17, p. 1133-1138, 1981.

A linguagem teatral para crianças e jovens no ambiente educacional*

Souza, Bruno Pina de**; **Machado, Maria Ângela Pinheiro Ambrosis de*****

Palavras-chave

Teatro, conhecimento, arte-educação, identidade cultural

Esta comunicação tem por objetivo apresentar e discutir algumas reflexões e práticas desenvolvidas na execução do projeto de pesquisa “A arte do ator em ambiente educacional”, realizada no período de agosto de 2014 a julho de 2015 na qualidade de bolsista de Iniciação Científica. O tema do projeto versa sobre a arte do ator em ambiente escolar. Este projeto tem como princípio o reconhecimento do teatro como forma de conhecimento, a perspectiva da função da arte na escola como princípio formativo da percepção e sensibilidade estética com foco na apreciação estética.

Este projeto teve como objetivo analisar a arte do ator teatral na escola, a partir de estudos práticos e teóricos, envolvendo uma análise sobre a linguagem teatral para crianças e jovens, leituras e estudos sobre arte na escola e processo de criação artístico.

Para o exercício e reflexão sobre a linguagem teatral, realizamos atividades voltadas para a contação de história com base em estudos de lendas indígenas e contos goianos e estudos da linguagem teatral que resultou no espetáculo teatral 'Maré de histórias', apresentado no FUGA 2014.

Discorremos acerca da experiência teórica e prática da compreensão da relação entre a arte como educação e a contação de história relacionada com a linguagem teatral para crianças e jovens. E para realizar estes estudos, foram feitas leituras e fichamentos de livros, sobre o teatro para jovens e crianças, linguagem teatral e a arte educação. Para tanto, foram consultados os seguintes autores Ana Mae Barbosa, Márcia Strazzacappa, e Jorge Larrosa Bondía.

* Relatório produzido a partir da pesquisa “A arte do ator em ambiente educacional” vinculada ao Projeto de pesquisa EDUCAÇÃO ESTÉTICA E ARTE NA ESCOLA: FRUIÇÃO E APRECIAÇÃO ESTÉTICA NO AMBIENTE EDUCACIONAL, sob a coordenação de Maria Ângela de Ambrosis Pinheiro Machado.

** Bolsista do Programa de Institucional de Bolsa de iniciação científica, PRPI/UFG, aluno do curso de Bacharelado em Artes Cênicas da EMAC/UFG (bolsista). Email – bruno.pin.souza@gmail.com

*** Professora doutora da Escola de Música e Artes Cênicas da UFG. Atriz, clown e contadora de história. Email - mariaangelaambrosis@gmail.com

E a partir desta pesquisa, outros estudos foram se adicionando, como por exemplo, a valorização da cultura regional e nacional. Partindo dessa guia, identificamos a forte presença da cultura indígena em Goiás e a sua importância na formação de jovens e crianças. Da cultura indígena selecionamos o trabalho com as lendas.

Contribui para o desenvolvimento do projeto uma pesquisa de campo realizada dentro do Museu Antropológico da UFG, idas ao teatro, preferencialmente de apresentações que envolviam o estudo das lendas indígenas, assim como levantamentos e análises de vídeos que tratavam da cultura popular e indígena, e outros vídeos que discutiam sobre arte educação. E, finalmente, a participação no curso 'Teatro infantil contemporâneo', ministrado por Paulo Merisio e Ricardo Augusto e realizado no SESC GO. Este curso auxiliou ao entendimento da linguagem dos espetáculos para o público jovem e infantil, trazendo elementos para serem refletidos pelos artistas.

Por fim estas atividades e reflexões permeiam na pesquisa desenvolvida, trazendo para as discussões “a importância da arte na escola”, e “a função do ator na escola”.

Referências Bibliográficas

BARBOSA, Ana Mae. **Tópicos Utópicos**. Belo Horizonte: C/Arte, 1998.

BONDÍA, Jorge Larrosa. “Notas sobre a experiência e o saber de experiência”. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, nº 19, 2002.

CAFE, Angela Barcellos. **Dos contadores de histórias e das histórias dos contadores**. Goiânia GO: UFG, 2005.

CAVASSIN, Juliana. “Perspectivas para o teatro na educação como conhecimento e prática pedagógica”. in **R.cient./FAP**, Curitiba, v.3, p.39-52, jan./dez. 2008.

GAGLIARDI, Mafra. “O teatro, a escola e o jovem espectador” in **Comunicação & educação**, São Paulo, (13): 67 a 72, set./dez. 1998.

RIZZI, Maria Cristina de Souza Lima. “Reflexões sobre a Abordagem Triangular de ensino”, in **Ensino da arte: memória e história**, Ana Mae Barbosa (org). São Paulo: Perspectiva, 2008.

VIANNA, Tiche & STRAZZACAPPA, Márcia. “Teatro na educação: reinventando mundos”, in **O ensino das artes: construindo caminhos**, Sueli Ferreira. (Org.) 9º ed. Campinas-SP: Papirus, 2010.

AVALIAÇÃO DOS EFEITOS DO TRATAMENTO SUBCRÔNICO COM *Hydrocotyle bonariensis* L. (APIACEAE) SOBRE O APRENDIZADO DE CAMUNDONGAS RESTRITAS DE SONO

BARBOSA, Caio César¹; **PEIXOTO**, Luanna Fernandes²; **GHEDINI**, Paulo César²;
RODRIGUES, Thamyres Cunha²; **MAZARO-COSTA**, Renata³

Palavras chaves: Acariçoba, medicina Ayurveda, anticolinesterásico

Apesar do uso milenar das plantas na medicina Ayurveda, muitas espécies não possuem ainda ensaios farmacológicos que comprovem a ação terapêutica, uma delas é a *Hydrocotyle bonariensis* Lam. (MOBOT, 2009), comumente denominada como acariçoba. Pela medicina Ayurveda, *Hydrocotyle bonariensis* (Hb) possui o efeito *Rasayana* (retardo do envelhecimento precoce). Há hipótese que Hb atua também estimulando o eixo hipotálamo-hipófise regularizando funções endócrinas e metabólicas do organismo, atuando como adaptógena em situações de estresse (NADARKANI, 1982). Assim, este estudo avaliou o efeito do tratamento com Hb antes e durante a restrição de sono (RS, evento estressor), sobre o aprendizado, atividade anticolinesterásica cerebral e ciclo estral de camundongas. Foram usadas 66 camundongas *Swiss* adultas com peso médio de 30 g, distribuídas em grupos: Controle (sono preservado, tratado com água) – CTL (n=10), Controle+500mg/kg/dia⁻¹ (sono preservado) – CTL+500 (n=10), Controle+1000mg/kg/dia⁻¹ (sono preservado) – CTL+1000 (n=10), Restrito de sono (tratado com água) – RS (n=12), Restrito+500mg/kg/dia⁻¹ (restrito de sono) – RS+500 (n=12) e Restrito+1000mg/kg/dia⁻¹ (restrito de sono) – RS+1000 (n=12). O experimento foi dividido em duas quinzenas. Na primeira quinzena, os animais tiveram o sono preservado, na segunda, iniciou-se o protocolo de RS aos grupos RS, RS+500 e RS+1000, pelo método de plataforma múltipla (MACHADO et.al., 2005). Os animais receberam Hb por via oral na dosagem específica para cada grupo. Após esse período, foi realizado o teste de Esquiva Passiva para avaliar o aprendizado. Durante todo o período foi avaliado, diariamente, o ciclo estral por meio

1- Bolsista PIBIC – caiobioufg@gmail.com

3- Orientadora e bolsista PET/SESu – mazaro.renata@gmail.com

1, 2 e 3 – Departamento de Farmacologia – ICB – UFG

de lavado vaginal. Em seguida, a eutanásia foi realizada para coleta do tecido cerebral visando a avaliação da atividade colinesterásica. As análises foram realizadas por ANOVA, seguida do teste de Tukey, para amostras paramétricas e as amostras não paramétricas foram analisadas pelo teste Kruskal-Wallis, com nível de significância de $p < 0,05$. Na avaliação de aprendizagem foram registrados dois períodos após o treino, análise de memória de curto prazo, o grupo RS mostrou um efeito amnésico, quando comparado ao grupo CTL ($p = 0,007$), já a análise de memória de longo prazo, não houve diferença entre os grupos. Em todos os grupos a atividade colinesterásica (moles de ASCH hidrolisada/min/ug/proteína), em comparação com o grupo CTL (902,2), foi reduzida (CTL+500=783; CTL+1000=759,2; RS=829,5; RS+500=707,1; RS+1000=686,2), sendo o bloqueio mais significativo observado quando há o tratamento com Hb aliado à restrição de sono, evento estressor. Não houve interferência do tratamento sob o ciclo estral.

Referências

- Machado, R.B.; Suchecki, D. Tufik, S. Sleep homeostasis in rats assessed by a long-term intermittent paradoxical sleep deprivation protocol. *Behav Brain Res.* 2005; 160:356-364.
- Mobot, Missouri Botanical Garden. Acesso em 26 ago. 2009.
- Nadakarni, K. M. Indian matéria medica. Bombay: Popular Prakashan Private, 1982.

REVISADO PELO ORIENTADOR.

PREVALÊNCIA DE HEPATITE B EM MULHERES USUÁRIAS DE CRACK

CANHETE, Camila Ferreira; **PINHEIRO**, Raquel Silva; **TELES**, Sheila Araújo

Palavras-chave: Crack, Hepatite B, Mulheres

Introdução: O consumo de *crack* tem se disseminado pelo Brasil, atingindo ambos os sexos, de diferentes classes sociais e grupos etários. Mulheres usuárias de *crack* apresentam múltiplos comportamentos de risco para infecções transmitidas pelas vias parenteral e/ou sexual, como compartilhamento de materiais para uso de drogas e práticas sexuais desprotegidas. No Brasil, ainda são poucos os estudos sobre as condições de saúde das mulheres que fazem uso de *crack* e, considerando as hepatites virais, os dados são raros. O objetivo deste estudo foi investigar a prevalência da infecção pelo vírus da hepatite B (HBV) e os comportamentos de risco em mulheres usuárias de *crack*. **Métodos:** Estudo transversal com 93 usuárias de *crack* de Goiânia, Goiás. De 2012-2013, as participantes foram entrevistadas sobre dados sociodemográficos e comportamentos de risco e, posteriormente, coletadas amostras sanguíneas para detecção dos marcadores sorológicos HBsAg, anti-HBs, anti-HBc, pelo Ensaio Imunoenzimático. Esse estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás (nº 117/2011). **Resultados:** A prevalência global para os marcadores de infecção pelo HBV foi de 9,7% (IC 95%: 4,5 - 17,6): uma HBsAg, oito anti-HBc total e 29 anti-HBs positivas. Em 22 (23,7%) detectou-se apenas anti-HBs, sugerindo vacinação prévia. Os comportamentos e práticas sexuais de risco mais frequentes foram: consumo diário de *crack* (74,2%), tempo de uso ≥ 24 meses (72,0%), compartilhamento de cachimbo (77,4%), prática da troca de sexo por dinheiro/droga (48,4%). **Conclusão:** Embora a prevalência de infecção pelo HBV tenha sido baixa, os elevados comportamentos de risco e a baixa frequência de mulheres imunes são ainda bastante preocupantes, evidenciando a necessidade de estratégias de intervenção e atendimento *in loco* para reduzir o consumo do crack e o risco de infecção pelo HBV nessa população.

Revisado pela orientadora

¹ Faculdade de Enfermagem/UFG- e-mail: camila_canhete03@hotmail.com;

² Faculdade de Enfermagem/UFG- e-mail: raquel_jujubapinheiro@hotmail.com;

³ Faculdade de Enfermagem/UFG- e-mail: sheila.fen@gmail.com;

A ORDEM DA INSCRIÇÃO: TRADIÇÃO MÍTICA E LEGADO CABRALINO

VIEIRA, Camila Fenelon de Lima (bolsista)

DEGADO, Kelly Beatriz do Prado (co-autor)

YOKOZAWA, Solange Fiuza Cardozo (orientadora)

Palavras-chave: Poesia contemporânea brasileira; Heleno Godoy, João Cabral; tradição.

Heleno Godoy, além de poeta, é também contista, romancista, crítico literário e professor universitário. Entretanto, é como poeta que realiza sua maior contribuição para a literatura brasileira, sendo um dos nomes mais representativos da poesia contemporânea em Goiás. Tirante a antologia *A ordenação dos dias* (2008), são sete os livros de poesia autônomos já publicados, a saber: *Os veículos* (1968); *Fábula Fingida* (1984); *A casa* (1984), estes dois últimos vencedores do Prêmio Bolsa de Publicações “José Décio Filho”-; *Trímeros – livros de odes* (1993); *A ordem da inscrição* (2004), Prêmio “Coleção Vertentes”; *Lugar comum e outros poemas* (2005); e *Sob a pele* (2007). Valendo mencionar que sairão, ainda este ano, pela Editora Martelo, mais três livros de poesia inéditos, os quais integrarão a publicação *Inventário dos dias: poesia reunida, editos, inéditos e dispersos*.

O quinto livro de poesia do autor, *A ordem da inscrição*, objeto de estudo do trabalho de Iniciação Científica a que se refere este resumo, é um poema-livro (ao todo são 71 poemas - 61 numerados - que compõem uma unidade) que trata da questão da identidade do poeta na sociedade contemporânea. Nele, Godoy atualiza o mito de Orfeu, estabelecendo um diálogo tanto com a linguagem cabralina quanto com a tradição lírica ocidental, dos clássicos ao alto modernismo de acento rilkeano. Por ser um livro ainda pouco explorado, o intuito do trabalho foi o de colaborar com a construção da fortuna crítica do autor, propondo examinar o modo como o poeta convoca o passado nesse seu quinto livro, mais pontualmente o mito de Orfeu e o *modus operandi* cabralino.

O principal argumento teórico utilizado para ler a relação de Godoy com a tradição foi de base eliotiana. Para T. S. Eliot, no ensaio “Tradição e talento individual”:

nenhum poeta, nenhum artista tem sua significação completa sozinho. Seu significado e a apreciação que dele fazemos constituem a apreciação de sua relação com os poetas mortos. Não se pode estimá-lo em si; é preciso situá-lo para contraste, entre os mortos (ELIOT, 1989, p.39)

Desse modo, ao pensar no diálogo de *A ordem da inscrição* com o passado literário, recorreu-se à tradição mítica e ao livro *Psicologia da composição* (1947), exceto “Antíode”, de João Cabral de Melo Neto. Por meio da análise de alguns poemas de Godoy, chegou-se a algumas conclusões. Um delas é que, sendo a ópera *Orfeo ed Euridice*, de Raniero de’ Calzabigi, com música de Christoph Willibald Gluck e os *Sonetos a Orfeu*, de Rilke, as fontes mais diretas de retomada do mito órfico pelo poeta, os quatro mitemas básicos que perfazem o arcabouço narrativo do mito de Orfeu, tal qual foi perpetuado pela mitologia, fazem-se presentificados no livro de Godoy, ainda que transfigurados ao gosto e tempo do artista. Outra conclusão, é que o rigor construtivo de João Cabral apresenta-se como elemento característico não só da estrutura de cada poema de *A ordem da inscrição*, como do livro de modo geral. Entretanto, embora ambos os poetas compartilhem de uma visão de poesia como construção em detrimento da inspiração, pretendendo atingir a forma exata de cada poema e entendendo o livro como um objeto rigorosamente planejado e executado, não se pode dizer que Godoy seja um poeta antilírico como Cabral o é, uma vez que ele não mantém, como o autor de *Psicologia da composição*, uma atitude de recusa peremptória diante da tradição lírica. Godoy não vai tão longe quanto Cabral no processo de banimento do eu assim como buscou outros modelos de despersonalização que não apenas o cabralino. Enfim, em *A ordem da inscrição*, o poeta goiano dá continuidade, de um modo bem peculiar, a uma vertente de poesia moderna brasileira iniciada por João Cabral na década de 40 para atualizar o mito de Orfeu, questionando o lugar do poeta na contemporaneidade.

Referências bibliográficas

ELIOT, T. S. Tradição e talento individual. In: _____. Ensaaios. São Paulo: Art Editora, 1989.

GODOY, Heleno. *A ordem da inscrição*. Goiânia: Editora UFG, 2004.

MELO NETO, João Cabral. *Poesia completa e prosa*. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 2008.

SABERES E FAZERES NAS COMUNIDADES CAMPONESAS E QUILOMBOLAS DE MONTE ALEGRE DE GOIÁS: TRABALHO, CULTURA E MEIO AMBIENTE PARA A SUSTENTABILIDADE

OLIVEIRA, Carlos Roberto Machado de¹; **MENDONÇA**, Marcelo Rodrigues²

Palavras-chave: Cerrado, Kalunga, *(Re)Existência*, Sociobiodiversidade.

Os Povos Kalunga, considerando o intercâmbio sociometabólico da relação homem natureza são importantes para a conservação da sociobiodiversidade existente no *bioma-território* Cerrado, especificamente no Sítio Histórico Cultural Kalunga no Nordeste Goiano. Sendo assim, a presente pesquisa buscou compreender a partir do cotidiano desses povos, as atividades agroecológicas associadas ao cultivo e manejo de sementes crioulas, além das relações sociais de produção e o uso de plantas medicinais nas Comunidades Camponesas e Quilombolas de Monte Alegre de Goiás-GO. A pesquisa baseou-se em procedimentos metodológicos qualitativos, quantitativos e pesquisa de campo. Os saberes-fazeres são provenientes dos conhecimentos adquiridos para adaptação no Cerrado, além de terem se tornados instrumentos do *(Re)Existir*, uma vez que mesmo diante das tentativas de invasão de suas terras e da exploração do capital (extração de recursos naturais, Pequenas Centrais Hidroelétricas etc.), os *saberes e fazeres (Re)Existem* e estão sendo reinventados na ação política, cultural, ambiental e econômica dessas Comunidades, sendo fundamentais para a manutenção dos saberes e fazeres e das tradições populares.

¹ Orientando de Iniciação Científica-PIBIC; graduando em Geografia pela UFG/REGIONAL CATALÃO (Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão) e membro do GETeM/CNPq (Núcleo de Estudos Geografia Trabalho e Movimentos Sociais). E-mail: carlosrobertomachado.o@gmail.com

² Orientador Professor Doutor dos Cursos de Graduação e Pós Graduação em Geografia no Instituto de Estudos Sócio-Ambientais da Universidade Federal de Goiás - IESA/UFG. E da Pós Graduação em Geografia da UFG/REGIONAL CATALÃO. E-mail: ufgmendonca@gmail.com

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE FÍSICA DE PAINÉIS COMPENSADOS PRODUZIDOS COM MADEIRAS DO CERRADO GOIANO

PAIVA, Caroline de Souza ¹; GUIMARÃES JUNIOR, José Benedito ²

Palavras-chave: Propriedades físicas, cerrado, sudoeste goiano.

O cerrado Goiano apresenta uma riqueza imensa de espécies florestais com potencial de uso madeireiro, porém ainda não se conhece o seu real potencial tecnológico. Neste sentido, o objetivo do presente trabalho foi avaliar as propriedades físicas de painéis compensados produzidos a partir da madeira de *Sclerolobium paniculatum*, *Myracrodruon urundeuva* e *Amburana cearensis*, comparando-as com painéis de *Pinus oocarpa*. As madeiras utilizadas foram provenientes de uma área de Cerrado localizada no município de Jataí, no sudoeste Goiano. Para formação dos três painéis compensados por espécie, foram utilizadas cinco lâminas dispostas de forma cruzada em relação à direção da grã, coladas com adesivo fenolformaldeído, em linha simples, com gramatura de 270 g/m²; teor de sólidos de 50,87%; pH de 12,45; viscosidade de 595Cp e Gel Time de 10,12 minutos.

As propriedades físicas avaliadas foram umidade, densidade aparente e absorção total de água. Todos os testes foram realizados de acordo com as especificações descritas na norma ABNT 31:000.05-001/2(2001). E os resultados obtidos de tais análises estão apresentados na Tabela 1. Foi constatado que a umidade dos painéis estava dentro do considerado adequado após o período de climatização, variando entre 5,97 e 9,96%.

A densidade aparente dos painéis foi compatível com os valores encontrados em literatura, sendo observada uma tendência de aumento desta, como resposta ao aumento da densidade básica da madeira das espécies estudadas. Todos os materiais genéticos, diferiram estatisticamente entre si, sendo o maior valor encontrado para a aroeira (0,94 g/cm³) e o menor para o pinus (0,54 g/cm³). Tal fato pode ser justificado pela diferença de densidade básica das madeiras estudadas, já que este é um fator que influencia de forma direta na densidade dos painéis produzidos.

Quanto à absorção total de água as espécies aroeira e cerejeira apresentaram-se,

¹Graduanda em Engenharia Florestal na Universidade Federal de Goiás - Campus Jataí - Brasil, Bolsista em Iniciação Científica (carolkjh@gmail.com) - BOLSISTA;

²Professor Doutor de Engenharia Florestal na Universidade Federal de Goiás - Campus Jataí - Brasil (jbguimaraesjr@hotmail.com) - ORIENTADOR.

“Revisado pelo orientador”

estatisticamente superiores às demais espécies, com valores de 28,26% e 27,43% respectivamente. Sendo o *pinus oocarpa* a espécie que apresentou o maior valor, com absorção média de 71,58%. Verificou-se uma tendência de diminuição na absorção de água, com o aumento da densidade aparente dos compensados, já que o aumento da densidade acarreta uma diminuição dos espaços livres, o que dificulta a entrada de água na estrutura da madeira.

Foi verificado, com os dados apresentados, que todas as espécies avaliadas apresentaram resultados que demonstram o seu potencial positivo para a produção de painéis compensados

Tabela 1. Valores médios de umidade, absorção de água e densidade aparente para os painéis compensados.

Espécies	Umidade (%)	Absorção de água (%)	Densidade aparente (g/cm ³)
<i>Pinus oocarpa</i>	9,96 A	71,58 C	0,54 A
<i>S. paniculatum</i>	6,87 A	55,38 B	0,66 B
<i>A. cearensis</i>	5,97 A	27,43 A	0,84 C
<i>M. urundeuva</i>	6,46 A	28,26 A	0,94 D
CV (%)	41,08	11,58	5,23

Médias seguidas de mesma letra não diferem entre si pelo teste Scott-knott ao nível de significância de 5%

Neste sentido conclui-se que há grande viabilidade técnica para o uso das três espécies de madeira do cerrado goiano estudadas com a finalidade de produção de painéis compensados. As propriedades físicas dos painéis de *Sclerolobium paniculatum*, *Myracrodruon urundeuva* e *Amburanas cearensis* apresentaram resultados superiores aos obtidos para os painéis produzidos com *Pinus oocarpa*.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **CB-31**: projeto de normas 31.000.05.001/1: chapas de madeira compensada. Rio de Janeiro, 2001.

AVALIAÇÃO DA EXPRESSÃO DE CD90 EM AMELOBLASTOMA

SILVA, Carolinne Almeida Coelho¹, **POBOCIK**, Andrea Mantesso², **SILVA**, Brunno Santos de Freitas³, **SILVA**, Fernanda Paula Yamamoto⁴, **DECÚRCIO**, Daniel de Almeida⁵

Palavras-chave: Ameloblastoma, CD90, Célula-Tronco Tumoral, Imuno-histoquímica.

Ameloblastomas são tumores benignos de origem epitelial odontogênica, que apresentam subtipos, em que os tipos multicístico/sólido e unicístico são mais prevalentes, possuindo comportamentos diferentes, sendo o primeiro mais agressivo (BARNES et al., 2005; NEVILLE et al., 2009). Esse comportamento pode estar relacionado ao grau de proliferação de células conhecidas como células-tronco tumorais (SATHI et al., 2012).

O CD90 é uma glicoproteína que apresenta uma considerável participação na oncogênese, despontando como um importante marcador de células-tronco mesenquimais em diversas neoplasias (SCHUBERT et al., 2013).

O objetivo deste trabalho foi identificar a presença de células-tronco tumorais através da expressão imuno-histoquímica do marcador CD90 em espécimes de ameloblastomas sólido (n=10) e unicístico (n=7) e verificar uma possível diferença desta marcação nos diferentes tipos de ameloblastoma. Para isso, a expressão foi avaliada semi-quantitativamente e categorizada de acordo com a expressão de CD90 em fibroblastos e em células endoteliais que compõem o estroma tumoral. Foi realizado o teste estatístico de Kolmogorov-Smirnov para avaliar diferenças na expressão do marcador entre os tipos de ameloblastomas.

Foi observada forte expressão de CD90 no estroma dos espécimes de ameloblastoma sólido, sendo essa marcação significativamente maior do que nos casos de ameloblastoma unicístico (P=0,003).

Estudos demonstram que o CD90 pode se configurar como um importante regulador de interações célula-célula e célula-matriz, contribuindo para a progressão da lesão, uma vez que o crescimento tumoral pode sofrer influência do microambiente

¹Faculdade de Odontologia/UFG – e-mail: carolinne_coelho@hotmail.com;

⁴Faculdade de Odontologia/UFG – e-mail: fernanda.paula.yamamoto@gmail.com;

⁵Faculdade de Odontologia/UFG – e-mail: danieldecuncio@gmail.com;

local (HE et al, 2011; ZHU et al., 2014). Acredita-se então, baseado no presente estudo, que a presença de células-tronco mesenquimais (CD90+) pode contribuir com o comportamento mais agressivo do tipo multicístico do tumor devido a sua influência em numerosos processos biológicos, como a migração e adesão celular (ZHU et al., 2014), processos que influenciam na progressão e invasividade dos tumores.

Portanto a maior expressão de CD90 nos ameloblastomas multicísticos indica que possíveis interações entre as células neoplásicas dessas lesões e o seu estroma podem estar relacionados ao comportamento biológico mais agressivo desse tipo de ameloblastoma. Complementarmente, a expressão de CD90 nas células endoteliais sugere que este tecido de suporte apresenta uma importante participação no processo de angiogênese e crescimento desses tumores.

Referências bibliográficas:

- BARNES, L.; EVERSON, J. W.; REICHART, P.; SIDRANSKY, D.; editors. Pathology and genetics of head and neck tumours. WHO classification of tumours series. Lyon: IARC Press; 2005.
- HE, J. et al. CD90 is identified as a Candidate Marker for Cancer Stem Cells in Primary High-Grade Gliomas Using Tissue Microarrays. *Molecular & Cellular Proteomics*, v. 11, n.6, 2012.
- NEVILLE, B.W. et al. *Patologia oral e maxilofacial*. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.
- SATHI, G.A. et al. Analysis of immunoexpression of common cancer stem cell markers in ameloblastoma. *Experimental and therapeutic medicine*, v.3, p. 397-402, 2012.
- SCHUBERT, K. et al. Melanoma cells use Thy-1 (CD90) on endothelial cells for metastasis formation. *Am J Pathol*, v. 182, p. 266–276, 2013.
- ZHU, J. et al. Overexpression of CD90 (Thy-1) in Pancreatic Adenocarcinoma Present in the Tumor Microenvironment. *PLOS ONE* | DOI:10.1371/journal.pone.0115507, Dec/2014. Disponível em: <[http://ZHU, J. et al. Overexpression of CD90 \(Thy-1\) in Pancreatic Adenocarcinoma Present in the Tumor Microenvironment. PLOS ONE | DOI:10.1371/journal.pone.0115507, Dec/2014](http://ZHU, J. et al. Overexpression of CD90 (Thy-1) in Pancreatic Adenocarcinoma Present in the Tumor Microenvironment. PLOS ONE | DOI:10.1371/journal.pone.0115507, Dec/2014)>. Acesso em: 15 fev. 2015.

Análise direta de resíduos de agroquímicos em folhas de hortaliças por espectrometria de massas: avaliação do *paper spray ionization*

Cássio A. Pinto¹ Thays Colletes de Carvalho¹, Patrícia A. Verardi², Boniek G. Vaz¹

1 - UFG- Universidade Federal de Goiás; Campus Samambaia; CP 131, CEP 74001-970 - Goiânia -GO

2 - Embrapa Agroenergia- Parque Estação Biológica - PqEB s/nº - W3 Norte, Brasília, DF , Brasil

Palavras-chave: Espectrometria de massas, fontes de ionização ambiente, *paper spray ionization* (PSI), agroquímicos

INTRODUÇÃO

A EM é uma técnica que consiste na ionização das moléculas de interesse e separação dos íons com base em suas diferentes razões massa/carga, m/z . A espectrometria de massas (EM) tornou-se uma técnica poderosa e multidisciplinar no campo analítico e bioanalítico. Este gigantesco sucesso e de grande amplitude é resultado, principalmente, da capacidade da EM em detectar, contar e caracterizar átomos e moléculas dos mais variados tipos, composições, e tamanhos¹. Atualmente, há vários métodos de ionização que são aplicáveis praticamente a todos os tipos de analitos, desde moléculas apolares e voláteis. O método de ionização *paper spray* (PSI) é um exemplo destas técnicas. A ionização ocorre adicionando a amostra em um pedaço de papel triangular e os íons são gerados a partir da aplicação de uma elevada voltagem no papel molhado. Uma variante desta técnica foi introduzida, o leaf spray².

RESULTADOS E DISCUSSÕES.

A fonte de PSI foi montada prendendo-se um pedaço de papel, cortado com geometria triangular (base e altura de 1 cm), a uma garra, do tipo jacaré, conectada a um fio de 0,05 mm ligado ao espectrômetro de massas LTQ XL (ThermoFisher Scientific, Bremen, Alemanha). A aplicação de amostras no método de PSI pode ser feita por dois modos: *dry spot*, o qual consiste em umedecer o papel com 10 µL de amostra e deixando-o secar em condições ambientes; e a aplicação direta que consiste na aplicação da solução contendo o analito e logo em seguida a aplicação de alta voltagem do processo de ionização. Na avaliação do *paper spray* para o a análise do metomil, o modo de aplicação por *dry spot* mostrou-se mais efetivo, levando a espectros com íons em maior intensidade. A confecção de um canal de parafina no papel surge com uma boa perspectiva para evitar a dispersão radial de analitos no papel devido a sensibilidade e o limite de detecção do PSI são comprometidos pela dispersão por capilaridade dos analitos no papel. Nem todos os analitos são direcionados para formar o *spray* direcionado ao espectrômetro de massas.

CONCLUSÕES

A estratégia para detecção direta de agroquímicos em folhas de alface por leaf spray mostrou-se eficiente, possibilitando a detecção de padrões de atrazina, diuran e metomil diretamente do substrato vegetal. O protocolo desenvolvido é útil não apenas para avaliação qualitativa, mas também para ensaios quantitativos

REFERÊNCIAS

1- Hoffmann, E.; Stroobant, V. **Mass spectrometry: principles and applications**, 2007, 3rd ed. Wiley, London.

2- Oberacher, H. **On the use of different mass spectrometric techniques for characterization of sequence variability in genomic DNA**. Anal. Bioanal. Chem. 2008, 391, 135–149

* Revisado pelo Orientador

IMOBILIZAÇÃO DE FÁRMACOS EM FILME DE PEJU/PVA PARA APLICAÇÕES BIOTECNOLÓGICAS

SILVA, Cassio Nazareno Silva¹; **FERNANDES**, Kátia Flávia²

Palavras-chave: PVA/PEJU; adsorção; Diclofenaco; tópico.

Uma vez que a droga apresenta uma permeabilidade transdérmica, a administração tópica de fármacos oferece algumas vantagens quando comparada com a via oral, como o aumento da biodisponibilidade da droga, uma vez que a aplicação tópica não fará com que o fármaco sofra o metabolismo de primeira passagem hepática, comum para fármacos administrados pela via oral. Outra vantagem é a redução dos efeitos adversos de algumas classes de drogas, como os antiinflamatório não esteroidais (AINES), que quando administrados de forma oral acabam por inibir a ciclooxigenase 1 (COX-1), enzima responsável pela proteção gástrica, podendo essa inibição causar náuseas, diarreia e sangramento na mucosa, sendo esses efeitos evitados quando a administração é feita por via transdérmica.

Recentemente, foi desenvolvido no laboratório uma blenda a base de álcool polivinílico (PVA) e polissacarídeo da goma de cajueiro (PEJU), sendo o polímero utilizado como matriz para a imobilização de enzimas. Com a experiência acumulada pelo grupo de pesquisa ficou claro a possibilidade do aprisionamento de biomoléculas no polímero, como enzimas, peptídeos, antiinflamatórios, anticorpos, enfim, moléculas capazes de conferir bioatividade ao filme. Frente a isso, o objetivo do trabalho foi avaliar a capacidade de aprisionamento e posterior liberação do antiinflamatório Diclofenaco de Sódio pelo filme à base de PVA/PEJU.

Foi avaliado dois métodos de aprisionamento do Diclofenaco de sódio no polímero, sendo a imersão do filme pronto em uma solução do fármaco, para que a droga fosse adsorvida pelo filme e posteriormente liberada. A outra metodologia foi a adição do Diclofenaco no momento de preparo do filme, afim de se obter a droga no meio da malha da blenda polimérica. A liberação do fármaco foi feita em solução salina 0,09% e a quantificação feita por espectrofotometria.

O polímero se mostrou bastante promissor na adsorção da droga, tendo uma capacidade adsorptiva de quase 100%, podendo agir tanto como uma agente de liberação rápida, quando liofilizado em água destilado, tanto quanto um material de liberação estável e duradoura do medicamento, quando liofilizado em tampão acetato de sódio pH 5,6. A formulação de aprisionamento da droga não se mostrou eficiente, mostrando que se necessita de estudos futuros para a mudança de alguns compostos da formulação do filme, além da escolha do fármaco, visto que o pKa do Diclofenaco não se mostrou compatível com o pH da solução formadora do polímero.

O trabalho deixou evidente o grande campo de atuação do filme a base de PEJU/PVA na área médica como meio de veiculação para aplicação de drogas de forma tópica, além estudos para avaliar se o filme com a droga em sua malha será eficiente *in vivo*, ou seja, se a droga de fato será absorvida pela pele nessa formulação e se alcançará concentração suficiente para exercer sua função terapêutica.

REFERÊNCIAS

- ALBERGHINA, L., et al., *Cell growth and cell cycle in Saccharomyces cerevisiae: basic regulatory design and protein-protein interaction network*. Biotechnol Adv, 2012. **30**: p. 52-72.
- ÇELİK, E. and P.ÇALIK, *Production of recombinant proteins by yeast cells*. Biotechnol Adv, 2012. **30**: p. 1108-1118.
- RUGHOONUNDUN, H., R. Mohee, and M.T. Holtzaple, *Influence of carbon-nitrogen ration on the mixed-acid fermentation of wastewater sludge and pretreated bagasse*. Bioresour Technol, 2012. **112**: p. 91-97.
- BATISTA, K.A., et al., *Development of culture medium using extruded bean as a nitrogen source for yeast growth*. Journal of Microbiological Methods, 2013. **92**: p. 310–315.
- BATISTA, K.A., S.H. Prudencio, and K.F. Fernandes, *Changes in the functional properties and antinutritional factors of extruded hard-to-cook common beans* J Food Sci, 2010. **75**: p. 286-290.
- GOLAN, DAVID. Princípios de farmacologia. 2. Ed. 2009. 718 p.
- LIDE. DAVID R. *Handbook of chemistry and physics*. 87 Ed. 2006/2007. 2388 p.

**PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO E OBSTÉTRICO DE GESTANTES
DE UNIDADES DE ATENÇÃO BÁSICA DE SAÚDE DO DISTRITO
SANITÁRIO CAMPINAS-CENTRO**

LUIZ, Claudia Sampaio¹ (bolsista), **FERREIRA**, Juliana das Dolres² (co-autor),
ALMEIDA, Nilza Alves Marques³
(orientadora)

Palavras-chave: Atenção primária à saúde, Educação em saúde, Gestantes, Pré-Natal.

RESUMO: Este estudo teve como objetivo descrever o perfil sóciodemográfico e obstétrico de gestantes de Unidades de Atenção Básica de Saúde do Distrito Sanitário Campinas-Centro do município de Goiânia – Goiás. Estudo descritivo de abordagem quantitativa, com gestantes usuárias do Sistema Único de Saúde em quatro Unidades de Atenção Básica de Saúde. Foram entrevistadas 90 gestantes por meio de questionário estruturado, sendo realizada análise descritiva dos dados. Os dados sóciodemográfico das 90 gestantes por unidade de estudo I (31), II (23), III (15) e IV (21) apontaram idade média de 28,6; 25; 27,1 e 25,5 anos; maior ocorrência de escolaridade com ensino médio completo (45,2%; 60,9%, 73,3% e 33,3%); renda de até dois salários mínimos nas unidades I, II e III (77,4%; 69,5%; 66,7%) e na IV renda maior de três salários (52,3%) e a moradia alugada foi predominante (64,5%; 69,6%, 73,3% e 61,9%) e vivência com o companheiro (67,7%; 73,9; 80,0%; 85,7%), respectivamente. Quanto aos dados obstétricos, a média de consultas de pré-natal entre as gestantes das quatro unidades foram quatro, sendo o número mínimo uma e o máximo nove, com idade gestacional variando entre 8 e 41 semanas. Do total de 90 entrevistadas 48 (53,3%) tinham história prévia de parto, sendo que 31 (64,5%) tiveram partos normais e 17 (35,5%) partos cesáreos. Concluiu-se que as gestantes apresentaram idade adequada para gestar, gestações normais, número satisfatório de consultas preconizadas para o acompanhamento pré-natal, embora com taxas de parto cesáreo acima do preconizado pela Organização Mundial de Saúde.

*Revisado pelo orientador.

¹Acadêmica da Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Goiás (FEN/UFG). Orientanda do Programa Institucional de Iniciação da UFG, modalidade PIBIC.

²Acadêmica da FEN/UFG. Membro do projeto.

³Doutora em Ciências da Saúde. Professor Adjunto da FEN/UFG. Membro de Grupo de Estudos em Saúde da Mulher, Adolescente e Criança – GESMAC. E-mail: nilzafenufg@gmail.com.

ÁREAS DE ESTABILIDADE BIÓTICA E CONSERVAÇÃO DE *Micrurus brasiliensis* (SERPENTES, ELAPIDAE) NO CERRADO

CATEN, Cléber Ten¹; TERRIBILE, Levi Carina²

Palavras-chave: conservação, Elapidae, mudanças climáticas, serpentes

As atividades antrópicas geraram um aumento entre 0.6°C e 0.8°C na atmosfera nos últimos 100 anos com consequências graves para a distribuição e sobrevivência das espécies (PARMESAN, 2006; COLWELL et al., 2008), e as mudanças climáticas esperadas para o fim do século podem agravar ainda mais esse quadro. Os répteis são um grupo extremamente vulnerável a essas mudanças climáticas e às atividades antrópicas, sendo que a identificação de áreas com estabilidade ambiental pode ser extremamente importante para a conservação desse grupo.

Uma ferramenta eficiente voltada à conservação de espécies nesse cenário são os Modelos de Nicho Ecológico (MNE) que correlacionam a ocorrência da espécie com variáveis climáticas e permite predizer os locais adequados para ocorrência da espécie no espaço geográfico e em diferentes períodos de tempo.

Assim, neste trabalho exploramos a ocorrência de áreas de estabilidade biótica para a espécie de cobra-coral *Micrurus brasiliensis* no Bioma Cerrado, verificamos se essas áreas são protegidas por Unidades de Conservação (UCs), e propomos para onde os esforços de conservação deveriam ser direcionados visando à criação de corredores de dispersão entre as áreas conservadas.

Os dados de ocorrência da espécie foram obtidos de artigos, livros e base de dados online. Foram utilizadas variáveis para o clima atual, passado (21 mil anos) e do clima futuro (2080) para quatro modelos climáticos. Foram selecionadas 5

¹ Regional Jataí/UFG – email: clebertencaten@gmail.com;

² Regional Jataí/UFG – email: carina@ufg.br

variáveis climáticas dentre um total de 19 variáveis. Foram gerados modelos de nicho por meio de 14 métodos de modelagem. As áreas de estabilidade climática foram sobrepostas às células que contem UCs para avaliar a representatividade das áreas de estabilidade biótica nas UCs e propor áreas com potencial de conservação e criação de corredores de dispersão.

Ao longo do tempo foi observado que a distribuição de *M. brasiliensis* se deslocou da região oeste do bioma Cerrado para a região leste. Além disso, foi encontrado uma área de estabilidade biótica contínua de cerca de 265 mil km² com boa parte protegida por UCs. Porém essas áreas com UCs são descontínuas, formando três regiões protegidas fragmentadas uma das outras. Assim, a criação de corredores de dispersão entre elas facilitaria o fluxo gênico entre as populações desses fragmentos.

Nosso estudo mostrou que boa parte da área de estabilidade biótica de *M. brasiliensis* já se encontra protegida por UCs. Porém, parte dessas áreas estão fragmentadas e a criação de corredores ecológicos facilitaria a dispersão dessas serpentes entre os fragmentos, fazendo com que aumente a variabilidade genética entre as populações situadas em fragmentos distintos.

A conservação dessa região é de grande importância, dada a necessidade de manutenção de um nível adequado de heterogeneidade ambiental vital para a ocorrência de serpentes (TODD e ANDREWS, 2008). Além disso, por meio da abordagem apresentada neste trabalho nós reduzimos as incertezas na escolha de locais a serem conservados frente às mudanças climáticas, o que poderá ser replicado para conjuntos maiores de espécies.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- COLWELL, R. K. et al. Global warming, elevational range shifts, and lowland biotic attrition in the wet tropics. *Science*, v. 322, p. 258-261, Oct. 2008.
- PARMESAN, C. Ecological and evolutionary responses to recent climate change. *Annu. Rev. Eco. Evol. Syst.*, p. 637-669, Aug. 2006.
- TODD, B. D.; ANDREWS, K. M. Responses of a reptile guild to forest harvesting. *Conservation Biology*, v. 22, n.3, p. 753-761, 2008.

EFEITO DE FUNGICIDAS INIBIDORES DE QUINONA NA ASSIMILAÇÃO DE NITRATO E CARACTERES AGRONÔMICOS EM TRÊS HÍBRIDOS DE MILHO CULTIVADOS EM SAFRA DE VERÃO

MELLO, Cleiton Lucas de¹; **CASSIANO FILHO**, Luís André²; **PASSOS**, Vanessa Caetano de Castro³; **SILVA**, Andréia Vanessa da⁴; **COSTA NETTO**, Antônio Paulino da⁵

Palavras-chave: Redutase do Nitrato, Azoxistrobina + Ciproconazol, Época de Aplicação, *Zea mays*.

Alguns estudos têm demonstrado que a aplicação de fungicidas inibidores de quinona para controle de doenças mesmo em baixas severidades, geram alterações em caracteres que repercutem na produtividade. Estas características vão desde o efeito verdejante a alterações em mecanismos de regulação hormonal, assimilação de carbono (C) e nitrogênio (N), teor de clorofila e redução de estresse com maior atividade fotossintética das folhas. Outros estudos demonstraram a influência gerada pelas estrobilurinas/piraclostrobina na assimilação de N em plantas de trigo (VENÂNCIO et al., 2004).

Tendo em vista todos esses possíveis efeitos fisiológicos gerados pelos fungicidas sobre as plantas, neste estudo objetivou-se, avaliar o efeito deste a base de Azoxistrobina + Ciproconazol.

O trabalho foi desenvolvido na fazenda experimental da Universidade Federal de Goiás – Regional Jataí, localizada no município de Jataí – GO. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados em esquema fatorial 4 x 3, sendo o fator 4 representado pelas épocas de aplicação do fungicida (T0 – sem aplicação do fungicida; T1 – aplicação do fungicida no estágio fenológico V4, posicionado 3 dias anteriores à adubação de cobertura; T2 – aplicação do fungicida no estágio

¹Graduando em Agronomia, Bolsista em Iniciação Científica, Centro de Ciências Agrárias – Unidade Jatobá, Universidade Federal de Goiás – Regional Jataí, Jataí, Goiás, Brasil, cleitonlucasedemello@hotmail.com

²Graduando em Agronomia, Centro de Ciências Agrárias – Unidade Jatobá, Universidade Federal de Goiás – Regional Jataí, Jataí, Goiás, Brasil, luisandrecf@hotmail.com

³Engenheira Agrônoma, Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Fitotecnia, Centro de Ciências Agrárias – Unidade Jatobá, Universidade Federal de Goiás – Regional Jataí, Jataí, Goiás, Brasil, vanessacastro91@hotmail.com

⁴Engenheira Agrônoma, Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Fitotecnia, Centro de Ciências Agrárias – Unidade Jatobá, Universidade Federal de Goiás – Regional Jataí, Jataí, Goiás, Brasil, andreia_v_s_@hotmail.com

⁵Professor Doutor Adjunto III, Departamento de Fitotecnia, Centro de Ciências Agrárias – Unidade Jatobá, Universidade Federal de Goiás – Regional Jataí, Jataí, Goiás, Brasil, apcnetto@gmail.com

fenológico V4, posicionado 3 dias posteriores à adubação de cobertura; T3 – aplicação do fungicida em pré-pendoamento) e o fator 3 correspondendo aos genótipos utilizados (Dekalb 310 VT PRO 2, AG 1051 e AL Bandeirante).

No momento em que as plantas se encontravam em estágio fenológico V4, todos os tratamentos (T0, T1, T2 e T3) receberam a adubação de cobertura com 160 kg.ha⁻¹ de N e nos tratamentos T1 e T2 realizou-se a aplicação do fungicida. O tratamento T3, por sua vez, recebeu a aplicação do fungicida somente em pré-pendoamento. As avaliações de atividade enzimática da redutase do nitrato (RN) foram executadas 3 dias após a aplicação de Azoxistrobina + Ciproconazol, sendo que nas duas avaliações realizadas neste estudo, todos os tratamentos passaram pelo procedimento nos dois dias de análises. Logo após cada análise de atividade enzimática, realizou-se também uma avaliação para determinar o teor de clorofilas nas plantas. A metodologia utilizada para quantificar a atividade da RN foi adaptada de MEGURO e MAGALHÃES (1982) e os resultados obtidos foram comparados com uma curva padrão de 40 µmol de NO₂.

Neste estudo também realizou-se avaliações referente aos caracteres agronômicos de pré-colheita e pós-colheita, sendo estes, altura de plantas (ALPL), altura de inserção de espiga (ALIE), diâmetro de colmo (DICO), porcentagem de folhas senescentes (FSEN), número de fileiras por espiga (NUFE), número de grãos por fileira (NUGF), massa de mil grãos (MMGR) e produtividade (PROD).

Os resultados obtidos após a avaliação de atividade enzimática demonstraram que a aplicação de Azoxistrobina + Ciproconazol em diferentes épocas, promoveu um incremento na atividade da RN em V4 apenas para a variedade AL Bandeirante. Já em pré-pendoamento o efeito sinérgico gerado pelo fungicida se deu para todos os genótipos estudados.

Com relação aos caracteres agronômicos estudados, não observamos aumentos significativos gerados pela aplicação de Azoxistrobina + Ciproconazol em diferentes épocas de aplicação.

MEGURO, N. E.; MAGALHÃES, A. C. Atividade da redutase de nitrato em cultivares de café. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**.v.17, n.12, p.156-159, 1982.

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.

EFEITO DA UMIDADE SOBRE A PERSISTÊNCIA E VIRULÊNCIA DE *METARHIZIUM ANISOPLIAE* E *BEAUVERIA BASSIANA* EM LARVAS DE *Aedes* *AEGYPTI*

MARQUES, Crislaini; **RODRIGUES**, Juscelino; **LUZ**, Christian

Palavras-chave: criadouros transitórios, dengue, fungos entomopatogênicos, controle.

O mosquito *Aedes aegypti* é o principal vetor da dengue, que é uma doença importante no Brasil. Fêmeas ovipõem em ambientes que acumulam água para sobrevivência das larvas após a eclosão. Larvas têm se adaptado a novas condições de sobrevivência e conseguem se desenvolver em ambientes cada vez menores e menos propícios à sua sobrevivência, conseguem persistir temporariamente em ambientes transitórios em ressecamento, como coleções mínimas de água, ou até mesmo migrar entre criadouros temporários. Larvas expostas à um filme de água estão em condições de estresse e expostas à ação de antagonistas, inclusive patógenos como fungos entomopatogênicos, que poderiam ser explorados para o combate desse vetor com micoinseticidas.

Sabe-se que algumas espécies como *Metarhizium anisopliae* e *Beauveria bassiana*, são patogênicos para larvas de *A. aegypti*. Porém, ainda não se conhece bem a dinâmica da sobrevivência desses fungos em larvas infectadas e mortas em criadouros transitórios e a transmissão da infecção para novas larvas. Fatores abióticos como a umidade, temperatura e radiação solar influenciam na germinação e sobrevivência desse fungo no meio ambiente. Uma melhor compreensão da sobrevivência e persistência desse patógeno em condições de estresse de água é fundamental para entender o papel desse fungo como regulador de populações de mosquitos e o potencial para combate de vetores importantes.

O objetivo desse trabalho foi analisar, em condições de laboratório, a sobrevivência dos fungos *M. anisopliae* e *B. bassiana* em larvas mortas de *A. aegypti*, em diferentes umidades, simulando criadouros transitórios.

As umidades relativas foram estabelecidas através de soluções saturadas dos sais: K₂SO₄: 98%, KCL: 86%; NaCl: 75%; K₂CO₃: 43%.

Larvas mortas por infecção, duas em cada cavidade, foram expostas em filme de água e sobre tecido sintético (sobre ágar-água) e incubadas em diferentes umidades, a 25°C até três meses. Em tempos definidos (1, 2, 4, 6, 8 e 12 semanas), uma larva foi retirada e colocada sobre meio ágar-água acrescido de cloranfenicol, tiabendazol e cristal violeta, e o desenvolvimento de cada fungo avaliado quantitativamente (número de conídios). Em seguida foram expostas L3 não infectadas a conídios suspensos em água, e a mortalidade dessas larvas avaliada.

Os resultados foram analisados com análise de variância (ANOVA), médias foram consideradas significativamente diferentes com $P < 0,05$.

Conídios quantificados de ambos os fungos não foram afetados pela umidade relativa, assim como pelo tempo de exposição das larvas mortas. De acordo com a quantidade de conídios encontrada para cada fungo pode-se sugerir que o fungo *M. anisopliae* possui melhor persistência e virulência em L3 de *A. aegypti* quando comparado à *B. bassiana*.

Em condições de laboratório, ambos os fungos apresentam persistência durante o período observado, porém *M. anisopliae* apresentou melhores características de persistência, sustentando a hipótese de um controle integrado utilizando fungos entomopatogênicos contra larvas de *A. aegypti*. Em novos estudos, sugere-se considerar a utilização de fungos entomopatogênicos aquáticos, nas mesmas condições, devido às características aquáticas das larvas.

EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL E HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS: AVALIAÇÃO DO USO NA REALIZAÇÃO DE CURATIVOS DE CATETER VENOSO CENTRAL EM UM HOSPITAL DE GRANDE PORTE.

NOVATO,Cristina Passos¹(bolsista);**JÚNIOR**, Hélio Galdino² (co-autor); **BRAGA**, Jessyca Rodrigues³(co-autor);**SILVA**, Alexsandra Gomes Resende de Souza⁴(co-autor), **SANTOS**, Silvana de Lima Vieira⁵(orientador)

Palavras-chave: Cateteres venosos centrais; Controle de infecções; Higiene de mãos; Equipamentos de proteção.

Justificativa: Dentre as infecções relacionadas à assistência a saúde destacam-se as infecções de corrente sanguínea (ICS). Para que se reduza o risco do paciente adquiri-las é necessário que os profissionais da saúde adotem medidas preventivas, denominadas *bundles*: higienização das mãos; precauções de barreira máxima (higienização das mãos (HM), uso gorro, máscara, avental e luvas e campos esterilizados); preparo da pele com gluconato de clorexidina; seleção do sítio de inserção de cateter venoso central(CVC) (ANVISA, 2010).Para a manutenção da prevenção é necessário revisão diária da necessidade de permanência deste,a troca correta do curativo, a HM antes a após o manuseio do acesso vascular e o uso de equipamentos de proteção individual (EPI) (ANVISA, 2010). **Objetivo:** Avaliar a adesão daequipe de enfermagem aos equipamentos de proteção individual e a higiene de mãos na realização de curativos de CVC. **Material e métodos:** Estudo transversal descritivo, realizado em um Hospital Universitário da região Centro-Oeste no período de janeiro/maio de 2015. Participaram trabalhadores da área da saúde (TAS) responsáveis pela realização dos curativos de CVC. Os dados foram coletados por meio de observação direta, não participante e registrada em *checklist*. Os dados foram processados no *software* SPSS versão 21.0. Os aspectos éticos foram garantidos através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e a aprovação Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Goiás nº544337. **Resultados e discussões:** Realizou-se 49 curativos de CVC, por Enfermeiros, Técnicos de enfermagem, Residentes de enfermagem e Estudantes de graduação em enfermagem. Predominou-se os Residentes 23(46,9%), seguido de Graduandos

Revisado pelo orientador

20(40,8%). A realização de curativos é competência da Enfermagem, e deve-se avaliar a efetividade das intervenções realizadas (SANTOS et al., 2011). Em relação ao EPI fizeram uso de avental 65,3% dos profissionais. Entretanto Enfermeiros e Técnicos não se utilizaram do mesmo. Quanto ao uso do óculos de proteção 97,9% não aderiram. Quanto ao sapato fechado 97,9% fizeram uso no momento da observação. Aderiram 100% dos profissionais ao uso de luvas de procedimento e esterilizadas, máscara e gorro. O uso dos EPIs, constituem-se uma das formas de prevenção primária de exposição a material biológico, sendo considerada uma medida segura e imprescindível para reduzir a exposição ocupacional e do paciente à fluidos corpóreos (FROTA, 2012). Em relação a higiene de mãos, 44(89,8%) dos profissionais a realizaram em algum dos cinco momentos. Sendo 11(22,4%) higienizaram antes de preparar o material, 16(32,6%) antes do contato com o cliente, 25(51%) antes de realizar o curativo, 30(61,2%) após realizar o curativo e 5(10,2%) após contato com áreas próximas ao cliente. Apesar de grande parte dos profissionais terem aderido a HM antes e após o curativo, não é o ideal, já que esse é um mecanismo barato e eficaz para a prevenção e controle de infecções. Sendo imprescindível para a qualidade da assistência e a diminuição do risco de contaminação cruzada como recomenda a *World Health Organization* (2012). **Conclusões:** Observou-se elevada taxa de adesão aos EPIs e a HM. Embora sejam altas as taxas de adesão observadas e referidas, os TAS ainda negligenciam a adoção de práticas seguras. **Referências:** WHO. World Health Organization. Guidelines on hand hygiene in health care: first global patient safety challenge clean care is safe care. 196p. 2012. FROTA, O.P. et al. O uso de equipamentos de proteção individual por profissionais de enfermagem na aspiração endotraqueal. Rev. Enferm., v.20, p.625-30, Dez, Rio de Janeiro. 2012. ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Gerência Geral de Tecnologia em Serviços. Unidade de Investigação e Prevenção das Infecções e dos Efeitos Adversos (UIPEA). Orientações para prevenção de Infecção Primária de Corrente Sanguínea. Infecção de Corrente Sanguínea. Brasília (Brasil): Ministério da Saúde, 2010. SANTOS, J.B. et al. Avaliação e tratamento de Feridas. Hospital das clínicas. P.15-27, Porto alegre. 2011.

CONSTIPAÇÃO INTESTINAL EM OBESOS GRAVES E FATORES ASSOCIADOS

CRUZ, Daiany de Jesus¹; **SOUZA**, Jacqueline Danesio de², **SILVEIRA**, Erika
Aparecida da³

Palavras-chaves: adultos, constipação intestinal, obesidade mórbida

O indivíduo com constipação intestinal apresenta dificuldade de evacuar, podendo apresentar uma série de sintomas. O hábito intestinal é avaliado normalmente considerando apenas a frequência de evacuações, no entanto é relevante verificar outros fatores relacionados ao funcionamento intestinal, como consistência das fezes, presença de desconfortos, inchaço e sensação de evacuação incompleta (KABOLI et. al., 2010). Considerando esse contexto, o estudo tem como objetivo avaliar a prevalência de constipação intestinal e os fatores associados em obesos graves que foram encaminhados para o Ambulatório de Nutrição em Obesidade Grave do Hospital das Clínicas (ANOG/HC), Goiânia – GO.

Trata-se de uma estudo transversal com obesos graves (≥ 18 anos) em primeira consulta no ANOG/HC, no período de Fevereiro a Julho de 2015. Obesidade grave é definida pelo Índice de Massa Corporal (IMC) ≥ 35 kg/m². Para a coleta de dados foi utilizado questionário semiestruturado, testado e padronizado em estudo piloto, visando melhor reprodutibilidade e acurácia das informações coletadas. As variáveis analisadas foram: socioeconômicas (sexo, idade, cor da pele, anos de estudo, classe social e estado civil), condições de saúde, estilo de vida, variáveis antropométricas, consumo de alimentos fontes de fibra e ingestão de líquidos. A constipação e o funcionamento intestinal foram avaliados por meio da Escala de Bristol de Consistência de Fezes. O banco de dados foi digitado no programa EPI DATA, versão 3.1. As análises estatísticas foram realizadas no programa STATA, versão 12.0. Para análise de associações foi utilizado o teste do qui-quadrado de Pearson e Teste Exto de Fisher, adotando nível de significância de 5%. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás.

Foram investigados 60 obesos graves. A idade média foi de 41 ($\pm 9,9$) anos, o IMC médio de 45,33 ($\pm 6,61$) Kg/m², 50% foram classificados com obesidade grau III (IMC ≥ 40 kg/m²), 83,33% eram do sexo feminino. A prevalência de constipação

¹ Departamento de Nutrição/PUC – email: daianyslmb@hotmail.com

² Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde, Faculdade de Medicina/UFG – email: jackdanesio@yahoo.com.br

³ Faculdade de Medicina/UFG – email: erikasil@terra.com.br

intestinal (CI) foi de 54,24% e o consumo inferior a 2 litros de água por dia foi de 51,67%. Em relação a presença de morbidades 20% dos indivíduos apresentavam diabetes, 58,33% hipertensão arterial, e 76,67% ansiedade. O tipo de fezes 4 foi o mais prevalente (45,33%) e a força para evacuar foi o sintoma mais presente (60%). Com relação a evacuações semanais, 75% dos pacientes relataram frequência de 5 a 7 vezes por semana. Neste estudo não houve associação estatística das variáveis analisadas com a variável de desfecho, exceto estado civil.

Ressalta-se a necessidade de mais estudos sobre o problema abordado, para o melhor entendimento dos fatores associados a CI entre obesos graves, a fim de estabelecer melhor qualidade de vida dos pacientes através de tratamento nutricional direcionado para prevenção da CI e melhora do funcionamento intestinal, com vistas a prevenção de outras doenças decorrentes desse problema de saúde.

Referências bibliográficas:

IRAJI, N.; KESHTLI, A. H.; SADEGHPOUR, S.; DANESHPAJOUHNEJAD, P.; FAZEL, M.; ADIBI, P. Constipation in Iran: SEPAHAN Systematic Review No. 5. **International Journal of Preventive Medicine**. Irã, v. 3, p. 34-41, mar. 2012.

KABOLI, S. A.; POURHOSEINGHOLI, M. A.; DEHKORDI, B. M.; SAFAEE, A.; HABIBI, M.; POURHOSEINGHOLI, A.; VAHED, M. Factors associated with functional constipation in Iranian adults: a population-based study. **Journal of Gastroenterology and Hepatology**, Iran, v. 2, n. 3, p. 83-90, 2010.

MARKLAND, A.; PALSSON, O.; GOODE, P. S.; BURGIO, K. L.; WHITEHEAD, J. B.; WILLIAM, W. Association of Low Dietary Intake of Fiber and Liquids with Constipation: Evidence from the National Health and Nutrition Examination Survey. **American Journal Gastroenterology**, Estados Unidos, v. 30, n. 7, p.1-11, Abr. 2013.

TRISÓGLIO, C.; MARCHI, C. M. G.; TORRES, U. S.; NETINHO, J. G. Prevalência de Constipação Intestinal entre Estudantes de Medicina de uma Instituição no Noroeste Paulista. **Revista Brasileira de Coloproctologia**. Rio de Janeiro, v. 30, n. 2, abr/jun. 2010.

¹ Departamento de Nutrição/PUC – email: daianyslmb@hotmail.com

² Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde, Faculdade de Medicina/UFG – email: jackdanesio@yahoo.com.br

³ Faculdade de Medicina/UFG – email: erikasil@terra.com.br

**BIOLOGIA DO BESOURO DA CASCA DA SERINGUEIRA *Tapuruia felisbertoi*
LANE (COLEOPTERA: CERAMBYCIDAE)**

CHAGAS, Daniel Floriano das ¹; **RODRIGUES**, Ohana Daroszewski ²; **PEREIRA**,
Jaqueline Magalhães ³; **FERNANDES**, Paulo Marçal ⁴

Palavras-chave: Cápsula cefálica, Coleobroca, Fase larval

O besouro da casca da seringueira *Tapuruia felisbertoi*, inseto nativo da região amazônica, foi relatado pela primeira vez no estado de Goiás, no município de Goianésia, em 2004. A seringueira é a única hospedeira conhecida desse inseto, devido à associação íntima existente, e pela utilização do látex na confecção da câmara pupal.

As larvas desta espécie se desenvolvem entre o lenho e a casca das plantas de seringueira. Aparentemente não fazem galerias na madeira, mas penetram na casca, e abaixo dela, escavam uma área em formato de disco que pode ser percebida externamente pelo afundamento da casca. Na base desta área o inseto empupa protegido por um envoltório de látex. As larvas raspam a árvore e atingem os vasos lacitíferos, provocando a perda de látex e a destruição da casca, reduzindo a produtividade e a vida útil da planta. Devido à reduzida quantidade de informações sobre *T. felisbertoi*, este trabalho descreve e caracteriza a fase larval desse inseto, contribuindo com o desenvolvimento do manejo integrado da espécie.

A pesquisa foi realizada nas áreas de produção de látex da empresa Vera Cruz Agropecuária Ltda., localizada no município de Goianésia, GO, e no Laboratório de Identificação de Insetos, Setor Fitossanitário da EA/UFG, Goiânia, GO. O acompanhamento da fase larval foi realizado de janeiro a setembro de 2013, com duas visitas mensais. A cada visita foram coletadas aproximadamente vinte larvas em diferentes árvores do clone PR255, sendo posteriormente enviadas ao laboratório. Foram realizadas medidas do diâmetro da cápsula cefálica, comprimento do corpo e largura do maior segmento torácico (protórax), com o auxílio de

¹Escola de Agronomia/UFG - danielflorianoufg@gmail.com;

²Escola de Agronomia/UFG - ohanadr@gmail.com;

³Escola de Agronomia/UFG - jmpereira@ufg.br;

⁴Escola de Agronomia/UFG - pmarcal@terra.com.br.

microscópio estereoscópico com software específico. As avaliações também foram realizadas com o objetivo de caracterizar a época de ocorrência das fases de pupa, adulto e ovo.

A partir dos dados coletados foi construída uma curva de distribuição de frequência da largura da cápsula cefálica das larvas de *T. felisbertoi*. A determinação do número de instares foi realizada através do modelo linear baseado na equação de Dyar.

A espécie apresenta seis instares larvais. As larvas de primeiro instar possuem tegumento esbranquiçado e dez segmentos abdominais, providos de espinhos laterais nos segmentos VI e VII. Os demais instares apresentam a mesma segmentação, sem espinhos abdominais, e tegumento amarelado.

Durante o período avaliado, foi observada uma grande variação de instares numa mesma data de coleta. As larvas de primeiro instar predominaram a partir do mês de fevereiro atingindo em abril o maior nível populacional. As larvas de segundo instar apresentaram um pico populacional no mês de maio, seguidas das larvas de terceiro e quarto instares, que atingiram sucessivamente nesse mesmo mês um maior número de indivíduos. No mês de junho observou-se um aumento no número de larvas de quinto instar que atingiram um pico em julho, decrescendo no mês de agosto. Nos meses de agosto e setembro verificou-se o predomínio de larvas de último instar. A partir do mês de outubro foi verificado um aumento no número de pupas e adultos e uma redução na quantidade de larvas, justificando a ausência de coletas neste período. A emergência dos adultos iniciou na segunda quinzena de outubro e em novembro os ovos foram observados.

De acordo com os dados obtidos conclui-se que o besouro da casca da seringueira possui seis instares larvais.

ESTABELECIMENTO DO MANEJO INTEGRADO DE INSETOS PRAGA EM LAVOURAS COMERCIAIS DE SOJA NA REGIÃO DE PALMEIRAS DE GOIÁS/GO

MIRANDA, Daniel Pereira¹; **GUIMARÃES**, Humberto Oliveira¹; **OLIVEIRA**, Tiago Carvalhais¹; **ALBERNAZ**, Karina Cordeiro²; **CZEPAK** Cecilia³

Palavras-chave: Manejo Integrado de Pragas, Artrópodes-praga, MIP-Soja.

O estudo foi realizado no município de Palmeiras de Goiás, GO, Fazenda Mutum, 16°39'29"S e 49°56'13"W, no ano agrícola 2014/15. Foram selecionadas duas áreas sob cultivo de soja de 20 ha cada, denominadas: Área Produtor e Área MIP. Os monitoramentos foram divididos nas seguintes etapas: pré-plantio, fases vegetativa e reprodutiva. Os monitoramentos das fases vegetativa e reprodutiva foram realizados semanalmente, utilizando-se o método do pano de batida, em pontos pré-determinados, quantificando-se os artrópodes presentes em cada área. Na Área Produtor todas as pulverizações com inseticidas foram realizadas de acordo com o manejo convencional do produtor, ao passo que na Área MIP diferentes táticas de controle foram adotados na tentativa de manter as populações de insetos praga abaixo do nível de controle. Além do levantamento de lagartas foram realizados os monitoramentos de adultos de *Helicoverpa armigera*, *Chrysodeixis includens*, *Spodoptera frugiperda* e *Heliothis virescens* com o uso de armadilhas tipo Delta com feromônios. As armadilhas foram instaladas antes do plantio e permaneceram durante todo o ciclo da cultura. Tais levantamentos foram de grande utilidade para auxiliar as tomadas de decisão quanto a alguma tática de controle, uma vez que os picos populacionais de mariposas coincidiram com os auges das populações de lagartas, durante o período reprodutivo da cultura. Ao final do estudo, concluiu-se que em ambas as áreas ocorreram as mesmas espécies de pragas, porém na Área Produtor o consumo de inseticidas químicos foi superior aquele observado na Área MIP, fato que contribuiu para a eliminação de artrópodes benéficos e posterior desequilíbrio da Área Produtor.

¹ Escola de Agronomia/UFG – e-mail: danyelmiranda@hotmail.com

¹ Escola de Agronomia/UFG – e-mail: humberto_og@hotmail.com

¹ Escola de Agronomia/UFG – e-mail: carvalhais.tiago@gmail.com

² Escola de Agronomia/UFG – e-mail: kcalbernaz@gmail.com

³ Escola de Agronomia/UFG – e-mail: ceciczepak@yahoo.com.br

ANÁLISE RADIOGRÁFICA DOS DÍGITOS DE BOVINOS APÓS ADMINISTRAÇÃO INTRARRUMINAL DE OLIGOFRUTOSE

GOMES, Daniella Ferreira Cordeiro¹; **MENDES**, Lucas Andrade²; **NORONHA FILHO**, Antônio Dionísio Feitosa³; **FREITAS**, Sabrina Lucas Ribeiro de⁴; **SILVA**, Luiz Antônio Franco da⁵

Palavras-chave: Acidose ruminal, bovinos jovens, laminite, venografia

A acidose ruminal está associada às doenças digitais, como a laminite, que gera grande impacto na saúde, bem-estar, produtividade e vida útil dos bovinos dentro do sistema de produção (RADOSTITS et al., 2007). Contudo, os verdadeiros mecanismos fisiológicos que relacionam a acidose à laminite ainda não foram totalmente esclarecidos (THOEFNER et al., 2004; GREENOUGH, 2007). Nessas circunstâncias, torna-se de grande importância a realização de estudos envolvendo essa doença, principalmente abordando aspectos fundamentais e menos frequentemente avaliados, como possíveis alterações vasculares decorrentes desta afecção podal.

Objetivou-se avaliar, via exame venográfico, as consequências vasculares, no casco, da acidose ruminal, induzida por meio da administração intrarruminal de oligofructose. Para tanto, cinco bovinos foram submetidos à deposição intrarruminal de oligofructose, nas doses de 13g/kg e 17g/kg de peso vivo, de acordo com o protocolo de THOEFNER et al. (2004). Esperava-se o desenvolvimento de quadros de laminite clínica. Sete dias antes (T0), trinta e seis horas (T1), sete (T2), quinze (T3) e trinta dias (T4) após a administração de oligofructose foram realizadas venografias, nas projeções dorso-plantar e látero-medial, a fim de verificar os efeitos determinados pela indução da acidose ruminal sobre a vascularização do casco.

A administração intrarruminal de oligofructose, tanto na dose de 13g/kg, quanto na dose de 17g/kg de peso vivo, desencadeou a acidose ruminal, confirmada

¹Escola de Veterinária e Zootecnia/UFG – e-mail: daniellagomes59@gmail.com;

²Escola de Veterinária e Zootecnia/UFG – e-mail: lucasvet59@gmail.com;

³Escola de Veterinária e Zootecnia/UFG – e-mail: dionisiofnf@hotmail.com;

⁴Escola de Veterinária e Zootecnia/UFG – e-mail: sabrina_medvet@hotmail.com;

⁵Escola de Veterinária e Zootecnia/UFG – e-mail: lafranco@ufg.br.

através da sintomatologia clínica somada à exames laboratoriais hematológicos e de fluido ruminal nos animais submetidos à indução. Contudo, não foram identificados sinais de claudicação, sensibilidade digital, tampouco lesões externas no casco ou outras alterações típicas da laminite (GREENOUGH, 2007), sugerindo que não houve a configuração de um quadro claro de laminite. Tendo em vista que o tipo de piso a que os animais são expostos tem influência no desenvolvimento de lesões associadas à esta doença (MULLING & GREENOUGH, 2006), a permanência dos animais, durante todo o período experimental, em pastagens pode ter contribuído para a ausência do desenvolvimento de sinais relacionados à afecção. Foram observadas a hipervascularização e considerável vasodilatação na região do casco em T1, porém, esses achados podem distanciar-se de serem relacionados à laminite e se aproximarem de uma reação vascular ao contraste administrado, devido ao aparente retorno à condição observada em T0 na avaliação no momento T4. Sabe-se que a ação de fatores pró-inflamatórios durante a ocorrência desta doença podal pode gerar uma vasoconstrição, auxiliada pela participação da histamina no processo (GREENOUGH, 2007).

Conclui-se que a administração intrarruminal de oligofrutose, tanto na dose de 13g/kg, quanto na dose de 17g/kg, apesar de desencadear acidose ruminal nos animais submetidos à indução, não foi suficiente para configurar um quadro claro de laminite. As análises venográficas demonstraram maior vascularização e vasodilatação na região do casco sempre trinta e seis horas após a administração de oligofrutose, com progressivo aparente retorno à condição inicial após trinta dias, sugerindo, assim, uma transitória reação vascular ao contraste aplicado.

Referências Bibliográficas

1. GREENOUGH, P. R. **Bovine Laminitis and Lameness: a Hands on Approach**. 1ed. St. Louis : Saunders Elsevier, 2007. 311 p.
2. MULLING, C. K. W.; GREENOUGH, P. R. Applied Physiopathology of the Foot. In: WORLD BUIATRICS CONGRESS, 24., 2006, Nice. Anais...[on line]. Nice: 2006. Disponível em: <http://www.avis.org/proceedings/wbc/wbc2006/mulling.pdf?LA=1>. Acesso em 29 jul. 2015.
3. RADOSTITS, O. M; GAY, C. C; HINCHCLIFF, K. W; CONSTABLE, P. D. **Veterinary Medicine**. 3.ed. St. Louis: Elsevier, 2007. 2156p.
4. THOEFNER, M. B.; POLLIT, C. C.; VAN EPS, A. W.; MILINOVICH, G. J.; TROTT, D. J.; WATTLE, O.; ANDERSEN, P. H. Acute bovine laminitis: a new induction model using alimentary oligofrutose overload. **Journal of Dairy Science**, n. 9, p. 2932-2940, 2004.

SIGNOS LITERÁRIOS E CINEMATOGRAFICOS EM NÁRNIA: O ESPAÇO INTERSEMIÓTICO NA CRÔNICA *O LEÃO, A FEITICEIRA E O GUARDA-ROUPA*

SOUZA, Danilo Pereira¹; LAGO, Neuda Alves²

Palavras-chave: Intersemiótica - Literatura – Cinema – *O leão, a feiticeira e o guarda-roupa*

Viagens ao fim do mundo, criaturas fantásticas e batalhas épicas entre o bem e o mal estão presentes na obra *The Chronicles of Narnia* (no Brasil, *As Crônicas de Nárnia*), escrita por Clive Staples Lewis - conhecido popularmente como C. S. Lewis. A obra é considerada literatura infanto-juvenil, mas, com sua adaptação para o cinema, em 2005, o público adulto teve acesso e, especialmente, teve o interesse despertado pelas adaptações e o respectivo romance.

O objetivo deste estudo foi investigar a relação intersemiótica entre a obra literária e sua adaptação para o cinema, levando em consideração os signos presentes em ambos os sistemas, da primeira das sete crônicas, *The Lion, the Witch and the Wardrobe*.

A semiótica surge do grego – *semeiotiké (téchne)* que significa a arte dos sinais e signos, ou seja, diz respeito à Teoria Geral dos Signos. Signo será qualquer coisa que sobreponha ou represente outra, sob alguma medida, para determinados efeitos. Peirce (2000) concluiu que tudo que se dá na consciência se processa numa gradação de três propriedades, que correspondem a três elementos formais de toda e qualquer experiência: Qualidade, Relação e Representação. Posteriormente, essas propriedades foram fixadas como Primeiridade, Secundidade e Terceiridade.

De acordo com a relação entre o signo e o objeto, partindo da segunda classe das tricotomias peirceanas, os signos dividem-se em: Ícones, Índices e Símbolos (PEIRCE, 2000). Em *As Crônicas de Nárnia: O Leão, a Feiticeira e o Guarda-roupa*, tanto no livro quanto no filme, analisamos, vários signos, verificando como se enquadrariam nas categorias peirceanas. Dentre eles temos: os personagens Lúcia, Edmundo, Aslam e Jadis, a terra de Nárnia e o imenso guarda-roupa. O personagem Edmundo é um personagem ímpar na trama, pois ele sofre modificação em seu signo no âmbito da terceiridade.

A partir da ideia do quadrado semiótico de Chabrol (1977), pudemos identificar alguns sentidos da obra. De forma geral, fica evidente na narrativa *O Leão, a Feiticeira e o Guarda-Roupa*, dois termos contrários, como “valor” e “desvalor”, ligados a outros opostos como: “herói” e “vilão”, seguindo a noção de

¹ Orientando de iniciação científica (UFG – CAJ). Grupos de Pesquisas Linguísticas Aplicadas ao Ensino – e-mail: danilosouza2004@gmail.com;

² Orientadora (UFG- CAJ). Grupos de Pesquisas Linguísticas Aplicadas ao Ensino – e-mail: neudalago@gmail.com.

bravura e covardia; e do famoso contraste entre o “bem” e o “mal”. Esses itens antônimos se configuram ao longo do desenvolvimento do enredo, podendo ser encontrados nos personagens que vivenciam o inesperado entre o mundo real e a magnífica Nárnia.

No livro, deparamos com duas dêixis, positiva e negativa. A positiva configura-se nas personagens Lúcia, Susana, Edmundo, Pedro, Aslam, Sr. Tumus, Sr. e Sra Castor. Entretanto, ao longo da construção da narrativa, Edmundo passa a ter uma dêixis negativa. A dêixis negativa representa a própria feiticeira branca e os vários vilões de contos de fadas (i.e. bruxas, lobisomens, ogros, sátiros, entre outros).

No filme, observamos que a câmera faz o papel do narrador, contando a história com seus diferentes olhares, com a ajuda de técnicas do próprio efeito das lentes e do enquadramento utilizados, fazendo em alguns momentos os jogos de cena de close-up, evidenciando determinados elementos, selecionados pelo diretor.

No que diz respeito à transposição fílmica de textos literários, esta pode ser baseada no processo de troca intersemiótica, que se utiliza de instrumentos e da linguagem para expressar algo para alguém. No entanto, essas relações podem possuir obstáculos quanto às suas adaptações de um meio para outro, como por exemplo, quando há a transmissão de conteúdos mentais e psíquicos numa trama.

Para a adaptação cinematográfica da obra analisada, o diretor necessitou fazer algumas modificações, para ambientar a produção a nível hollywoodiano. Há diferentes formas de se usar a semiótica para comparar o cinema e a literatura. Nos seus aspectos em comum, ambos partilham de signos e significações e possuem narrativas. Entretanto, os dois possuem muitas divergências, pois entre um livro e um filme podem surgir inúmeras interpretações, em função do meio no qual o sujeito está inserido, como é possível ver na transcrição de *As Crônicas de Nárnia*, segundo o conceito de Campos (1971). Todos os elementos que compõem uma obra, seja ela livro ou filme, dão subsídio para que o expectador crie sua própria interpretação acerca dos signos abordados, de modo que a determinação de seu valor seja responsabilidade de quem o vê.

REFERÊNCIAS

- CAMPOS, H. de. **Entrevista – Programa Hélio Oiticica**. Série Hélio tapes. Nova York: 1971. Disponível em:
<http://54.232.114.233/extranet/enciclopedia/ho/index.cfm?fuseaction=documentos&cod=377&tipo=2> Acesso em: 10 abr. 2015.
- CHABROL, C. **Semiótica Narrativa e Textual**. São Paulo: Cultrix, 1977.
- PEIRCE, C. S. **Semiótica**. São Paulo: Perspectiva, 2000.

AVALIAÇÃO DA GENOTOXICIDADE E MUTAGENICIDADE DE PROTÓTIPOS FRACIONADOS E ISOLADOS DA PLANTA ZNX EM CAMUNDONGOS SWISS.

ABREU, Davi Carvalho ¹; **DELMOND**, Kézia Aguiar²; **SOUSA**, Maria Alice Montes de³; **REIS**, Paulo Roberto de Melo ⁴; **SILVEIRA-LACERDA**, Elisângela de Paula⁵

Palavras-chave: Plantas do cerrado, Plantas da Família Apocynaceae, ZNX.

A planta do cerrado, da família Apocynaceae, que será referida nesse trabalho como ZNX por estar em estudo e em processo de patente, tem despertado o interesse da indústria farmacêutica para a obtenção de frações com atividade antitumoral, principalmente devido á relatos etnofarmacológicos de populares que utilizaram a planta no tratamento do câncer. Tais fatos motivaram uma parceria entre a HalexIstar[®] Indústria Farmacêutica e a UFG para a realização de estudos com os extratos e frações dessa planta. Assim, a partir de resultados previamente obtidos de avaliação da atividade antitumoral da planta ZNX, o objetivo deste trabalho foi avaliar a segurança do uso da fração acetona do caule como composto antitumoral em estudos em animais.

Os espécimes vegetais foram coletados no município de Trindade - GO e identificados na Unidade de Conservação- Herbário UFG. Frações de acetona do caule de ZNX foram utilizadas nesse estudo. O total de animais utilizados foram 48 camundongos Swiss, sendo 24 machos e 24 fêmeas, fornecidos pelo Biotério Central da UFG. O teste de Micronúcleo (SCHMID, 1975) foi realizado em eritrócitos da medula óssea. Os camundongos, livres de tumor, foram submetidos a injeções intraperitoneais de extratos de ZNX nas doses previamente utilizadas para a avaliação da atividade antitumoral (15 e 25 mg/kg) durante os períodos de 24 e 48 horas. Nos grupos controle negativo foram utilizadas injeções intraperitoneais de solução salina, e nos grupos controle positivo foram utilizados a droga Doxorrubicina na dose de 1,2mg/kg (0,12 mg/mL). O projeto foi submetido e aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da UFG segundo o protocolo de número 038/2012. Após os

¹ Instituto de Ciências Biológicas/UFG – e-mail: davi.011@hotmail.com;

² Instituto de Ciências Biológicas/UFG – e-mail: kizdelmond@gmail.com;

³ Laboratório de Estudos e Experimentos de Biotecnologia, PUC-GO – e-mail: mariaalice08@hotmail.com;

⁴ Laboratório de Estudos e Experimentos de Biotecnologia, PUC-GO – e-mail: melo_reis@yahoo.com.br;

⁵ Instituto de Ciências Biológicas/UFG – e-mail: elacerda@gmail.com

tratamentos os animais foram eutanasiados e as epífises dos fêmures removidas e lavadas com soro bovino fetal para a obtenção das células da medula. As células foram então depositadas na lâmina para realização do esfregaço. As lâminas foram secas em temperatura ambiente por 24h e coradas com o Kit Panótipo®.

Para a análise dos micronúcleos foram contados 2000 eritrócitos policromáticos (EPC) (HEDDLE, 1973; RIBEIRO, 2003) e foi realizada a relação de eritrócitos policromáticos (EPC) com eritrócitos normocromáticos (ENM) para a determinação da citotoxicidade.

Para ambos os períodos de tratamento e em ambas as doses testadas não foi observado diferença estatística com relação ao controle negativo. As doses de 15 e 25 mg/kg apresentaram frequência média de EPCMN de 3,0 e 3,66 para camundongos machos e de 2,3 e 3,33 para fêmeas, respectivamente, no tempo de tratamento de 24 horas ($p > 0,05$). Para o tratamento de 48 horas foi obtida média de 1,33 para as duas doses em machos enquanto que em fêmeas, a média foi de 1,0 e 2,0 respectivamente ($p > 0,05$). De modo semelhante, não foi observada diferença significativa para a razão EPC/ENC ($p > 0,05$). Nos grupos machos tratados com 15 e 25 mg/kg, a razão foi de 0,60 e 0,58, respectivamente, no tempo de 24 h e 0,58 e 0,51 no tempo de 48 h. Para as fêmeas, nas respectivas doses, a razão foi de 0,63 e 0,43 no tempo de 24 e 0,67 e 0,48 no tempo de 48h. Não foi observada diferença estatística de resposta entre os sexos ($p > 0,05$).

Os resultados observados indicam que a fração avaliada foi segura quanto à genotoxicidade e citotoxicidade. E, diante dos resultados prévios satisfatórios de avaliação da atividade antitumoral desta fração pode-se considerá-la promissora para estudos de tratamento do câncer. Assim, é possível concluir que a fração acetona do caule de ZNX é segura para o prosseguimento de estudos de avaliação da atividade antitumoral em modelos animais.

Referências:

- HEDDLE, J. A. **A rapid *in vivo* test for chromosomal damage**. Mutation Research. v.18, p. 187-190, 1973.
- RIBEIRO, L. R. **Teste do micronúcleo em medula óssea de roedores *in vivo***. In: SALVADORI, D. M. F.; MARQUES, E. K.; RIBEIRO, L. R. Mutagênese Ambiental. São Paulo: Editora ULBRA, 2003. cap. 7.
- SCHMIDT, W. **The micronucleus test**. Mutation Research. v.31, p. 9-15, 1975.

ANÁLISE COMPARATIVA DE GENOMAS DE FUNGOS DERMATÓFITOS HUMANOS

PEREIRA, Davi Farias¹; **PAZ**, Maressa Gonçalves da²; **GEORG**, Raphaela de Castro³

Palavras-chave: fungos dermatófitos, análise comparativa, genomas

As dermatofitoses, cujos agentes etiológicos pertencem aos gêneros *Trichophyton*, *Microsporum* e *Epidermophyton*, constituem um dos grupos de infecções fúngicas mais frequentes na prática dermatológica. À medida que um número crescente de genomas são sequenciados, a análise comparativa de genomas tem se tornado uma ferramenta cada vez mais poderosa na investigação de relações evolutivas entre as espécies de fungos.

Este trabalho teve por objetivo identificar, através de análises *in silico* e, utilizando as informações disponíveis nos bancos de dados, proteínas que são importantes atuantes no processo de infecção e no crescimento de fungos dermatófitos humanos dentro de seus hospedeiros.

Para identificar proteínas que seriam exclusivas dos fungos dermatófitos *Arthroderma benhamiae*, *Microsporum gypseum*, *Trichophyton rubrum* e *Trichophyton tonsurans*, e que poderiam estar envolvidas na patogenicidade dos mesmos, comparamos seus genomas com os genomas de outros 60 fungos, tanto não patogênicos quanto patogênicos humanos. Para tanto, utilizamos a ferramenta BlastP que compara sequências de aminoácidos das proteínas.

Após analisarmos os bancos de dados de genomas de fungos, selecionamos espécies que tinham seu genoma completamente sequenciado para compor os nossos bancos de dados NPAT (fungos não patogênicos), DERH (dermatófitos humanos) e PATNDER (patogênicos de humanos). Os bancos NPAT, DERH e PATNDER foram compostos, no total, por 592.318, 34.114 e 105.428 sequências de proteínas, respectivamente.

Inicialmente, o banco de dados NPAT foi comparado com o DERH, através da ferramenta BlastP, para identificarmos as proteínas que seriam exclusivas de fungos patogênicos (compartilhadas entre dermatófitos e outros fungos patogênicos

¹ Faculdade de Medicina/UFG – e-mail: davifariasmed@gmail.com;

² Faculdade de Enfermagem/UFG – e-mail: mary-184@hotmail.com;

³ Instituto de Ciências Biológicas/UFG – e-mail: rcgeorg@gmail.com;

humanos). Identificamos 5.592 proteínas de fungos dermatófitos que não apresentavam homologia com nenhuma outra proteína de fungos não patogênicos (que constituiu posteriormente o banco de dados PATH). Dessa maneira, do total de 34.114 sequências de proteínas de fungos dermatófitos humanos, 16% não é compartilhada com fungos não patogênicos e correspondem à proteínas exclusivas de fungos patogênicos ou ainda, exclusivas de dermatófitos humanos.

Posteriormente, comparamos o banco de dados PATH com o PATNDER. Observamos 4.427 proteínas de fungos dermatófitos humanos que não apresentaram homologia com nenhuma outra proteína de fungos patogênicos humanos não-dermatófitos. Para identificar as famílias de proteínas que estariam presentes nas 4.427 proteínas potencialmente exclusivas de fungos patogênicos dermatófitos humanos, essas sequências de aminoácidos foram comparadas com o banco de dados de famílias de proteínas do Pfam.

Foram identificados domínios para apenas 68 proteínas do total de 4.427 proteínas potencialmente exclusivas de fungos patogênicos dermatófitos humanos. Esse número pequeno reflete o fato de que a maioria dessas proteínas ainda tem função hipotética e não possuem sequência de aminoácidos semelhante à qualquer outra proteína depositada nos bancos de dados. Podemos observar entre os domínios encontrados nas proteínas potencialmente exclusivas de fungos patogênicos dermatófitos humanos (PATD), aqueles envolvidos em interações do tipo proteína-proteína, como o F-box like domain e Ank_2 Repeat. Observamos também domínios presentes em proteínas que se ligam à regiões hidrofóbicas (HsbA Family) e o domínio RCR Family, que está envolvido na síntese de quitina, que podem ser importantes para interações patógeno-hospedeiro.

Mais de 10% das proteínas de dermatófitos humanos são exclusivas desses fungos e correspondem a proteínas envolvidas nas: interações proteína-proteína, com proteínas que se ligam à regiões hidrofóbicas e com proteínas envolvidas na síntese de quitina, indicando que essas funções podem ser importantes para as interações específicas dermatófito-hospedeiro. Cerca de 5% das proteínas de dermatófitos humanos são compartilhadas com outros fungos patogênicos humanos e estão ausentes em fungos não patogênicos, indicando que essas proteínas podem ser importantes no mecanismo geral de patogenicidade de fungos.

AVALIAÇÃO DE CONTAMINANTES EMERGENTES NO MANANCIAL DE ABASTACIMENTO JOÃO LEITE (GO)

Débora Raíssa Marçal¹

Nora Katia Saavedra del Aguila²

Iara Nunes Cunha³

Matheus Eliatan da Silva Ribeiro⁴

¹Universidade Federal de Goiás/ Engenharia Ambiental e Sanitária, deboraissamarcal@gmail.com

²Universidade Federal de Goiás/Goiânia / Professora da EEC, katia.saavedra@gmail.com

³Universidade Federal de Goiás / Mestranda PPGEMA,, iaranunescunha@gmail.com

⁴ Universidade Federal de Goiás/ Engenharia Ambiental e Sanitária, matheuseliatan_@hotmail.com

Palavras-chave: Ribeirão João Leite, hormônios, análises físico-químicas.

Conforme Nascimento (1998), o Ribeirão João Leite, é um dos três mananciais de abastecimento de água da cidade de Goiânia, que vem sendo degradado ao longo dos anos, pelo inadequado uso do solo, ocupação desordenada e redução da cobertura vegetal. Trata-se de um manancial de importância estratégica, responsável atualmente cerca de 50% do suprimento de água para a capital do Estado.

Sua importância vem acompanhada de uma preocupação: a problemática de poluição dos corpos de água para abastecimento humano, que possibilita a contaminação da água potável por estrógenos, já que os tratamentos convencionais de efluentes e água ainda não são capazes remover totalmente tais substâncias.

Os principais contaminantes que afetam o meio aquático são oriundos de efluentes industriais e domésticos, da contaminação por fertilizantes e pesticidas e da deposição de contaminantes atmosféricos.

Sendo assim, dada a importância socioeconômica do Ribeirão João Leite, justificou-se a realização do presente trabalho, que teve por finalidade avaliar a presença de hormônios nesse corpo d'água em diferentes pontos de coleta e épocas do ano. Portanto, os parâmetros analisados nesse trabalho podem ser utilizados como indicadores de que o manancial sofre de degradações advindas de atividades antrópicas poluidoras.

Para tal, foram avaliados além dos hormônios presentes nesse corpo de água, os seguintes parâmetros físico-químicos: turbidez, condutividade, demanda química de oxigênio (DQO), fósforo total, nitrogênio, potencial hidrogeniônico (pH), matéria orgânica, sólidos filtráveis, sólidos totais, temperatura da água e temperatura do ar.

Também, foram observados se os parâmetros físico-químicos da água estavam em conformidade com o art. 15 da Resolução n. 357/05 do Conama, assim como a presença de hormônios e suas possíveis consequências nos seres vivos. Foram encontrados 4 hormônios diferentes nas amostras analisadas, sendo o 17 α -Etinilestradiol o hormônio mais abundante. Os valores encontrados variaram de 0,22 a 5,50 ng.L⁻¹. Já para os parâmetros físico-químicos de maior relevância como é caso da turbidez (NTU), pH e DQO (mg/L) foram obtidos, respectivamente, os valores máximos de 35,5; 8,06 e 191 e valores mínimos de 2,14; 7,39 e 46,08.

O trabalho apresentado permite concluir que Ribeirão João Leite tem extrema importância socioeconômica no Estado de Goiás e tem como intuito, por meio da implantação do Reservatório Ribeirão João Leite, garantir água potável para a Região Metropolitana de Goiânia. Entretanto, devido a crescente poluição antrópica, pequenas concentrações de hormônios puderam ser detectadas no Ribeirão João Leite, que indicam presença de contaminação por efluentes domésticos, principalmente advindos da utilização de anticoncepcionais, sendo o estrógeno 17 α -etinilestradiol (EE2), e os naturais estrona (E1), 17 β -estradiol (E2) e estriol (E3) os responsáveis pela maioria dos efeitos de desregulação endócrina.

Sendo assim, faz-se necessário que novos estudos possam ser realizados nesta área a fim de aprimorar as técnicas de detecção dos hormônios a fim de estudar os seus efeitos em organismos vivos, além de viabilizar tratamentos mais eficazes na remoção dessas substâncias.

Referências Bibliográficas:

Nascimento, Maria Amélia. **Bacia do Ribeirão João Leite: influência das condições ambientais naturais e antrópicas na perda de terra por erosão laminar**. 176 p. (Tese de Doutorado). UNESP, Rio Claro-SP. 1998.

CONAMA: Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução CONAMA 357/05**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/>>. Acesso em: 19/10/2014.

COMPORTAMENTO DE DUAS AREIAS SUBMETIDAS A CICLOS DE MOLHAGEM E SECAGEM

Deborah M. A. Amoroso¹, Gilson de F. N. Gitirana Jr.², Paulo A. D. Silva³

Palavras-chave: Curva Característica, Curva Granulométrica, Modelagem.

No estudo de um solo não saturado é de fundamental importância o conhecimento da relação entre o teor de umidade e a sucção no solo, dada pela curva característica solo-água (CCSA). A CCSA pode ser influenciada, dentre outras coisas, pela distribuição granulométrica e pela trajetória de sucção. Existem diversos métodos de determinação da CCSA em laboratório, porém esses métodos diretos demandam muito tempo. Dessa forma, foram propostos na literatura diversos métodos de obtenção indireta da CCSA, utilizando dados obtidos corriqueiramente em laboratório, permitindo análises preliminares ou até mesmo definitivas, dependendo do tipo de problema. Infelizmente, os modelos de previsão propostos não levam em consideração a dependência da CCSA à trajetória de sucção.

Este trabalho teve como objetivo determinar experimentalmente e via modelagem o comportamento de duas areias, sendo uma de textura fina e outra de textura grossa, quando submetidas a ciclos de molhagem e secagem. Foi empregado o ensaio de placa de pressão, realizado na a prensa de adensamento com controle de sucção/pressão da marca GCTS, modelo Fredlund SWC-150. Os modelos empregados foram os de Arya e Paris e Arya e Dierolf, que tratam-se de métodos indiretos que utilizam dados como índice de vazios e distribuição granulométrica do solo.

Os materiais utilizados tratam-se de uma areia de textura grossa e outra de textura fina que foram adquiridas no Instituto de Pesquisa Tecnológicas de São Paulo – IPT e foram denominadas como IPT 16 e IPT 100, respectivamente. As curvas granulométricas das areias foram obtidas por peneiramento, para aplicação dos modelos de previsão de curva característica. Os corpos de provas foram moldados, saturados e submetidos primeiramente a aplicações de pressões

¹ Orientando, Escola de Engenharia Civil/UFG – e-mail: deboraha.amoroso@gmail.com

² Orientador, Escola de Engenharia Civil/UFG – e-mail: gilsongitirana@gmail.com

³ Colaborador, Instituto Federal de Goiás/IFG – e-mail: pad.ifg@gmail.com

crescentes até o fim da secagem do corpo de prova e em seguida foram aplicadas alívios de pressões até a pressão zero e consequente saturação da amostra, promovendo o ciclo de secagem-molhagem nas amostras.

Avaliando os dados experimentais, os resultados indicam que o aparelho utilizado para determinação da curva característica é eficaz visto que proporciona a obtenção de curvas de molhagem e não apenas curvas de secagem. No entanto, observou-se uma diferença entre a umidade final obtida por estufa e a final registrada pelo volume de água durante o ensaio. Essa diferença pode ser resultante de uma possível entrada de água no sistema, provavelmente provocada pela umidade do ar comprimido. Tem-se, neste caso, uma importante limitação do ensaio, que deve ser investigada em trabalhos futuros. Como esperado, os resultados apresentam uma diferença entre as curvas de molhagem e secagem das areias, comprovando o comportamento histerético das mesmas. Além disso, os resultados da curva de secagem, quando comparados com os o Funil de Haines, demonstra a confiabilidade do ensaio, visto que os dois métodos apresentam resultados semelhantes.

Tratando-se dos métodos de previsão, os resultados indicam que é possível prever o formato das curvas características aproximado. O modelo de Arya e Dierolf se mostrou superior quando comparado com o método de Arya e Paris, sendo os resultados menos sensíveis ao parâmetros empírico de forma dos poros. As curvas obtidas pelos métodos aplicados parecem estar associadas com as trajetórias de secagem e são mais eficientes para altos valores de grau de saturação, visto que próximo à zona residual, percebe-se o aparecimento de anomalias nas curvas dependendo do método utilizado. Outro fator importante a ser analisado é o parâmetro empírico de formato dos poros utilizado por ambos os métodos, visto que para alguns casos os valores sugeridos pelos autores promoveram resultados excepcionais, enquanto em outros casos os valores não foram satisfatórios.

**SISTEMA REPRODUTIVO E PARENTESCO EM *Annona crassiflora* MART.
(ANNONACEAE)**

NERES, Deisiany Ferreira ¹; **ALMEIDA JÚNIOR**, Edivaldo Barbosa de ²;
COLLEVATTI, Rosane Garcia ³; **TELLES**, Mariana Pires de Campos ³; **CHAVES**,
Lázaro José ²; **SOARES**, Thannya Nascimento ³

Palavras-chave – endogamia, fluxo gênico, poliandria, sistema de cruzamento.

Um fator importante a ser considerado em relação a permanência de espécies arbóreas naturais, tropicais, são estudos relacionados ao sistema de cruzamento dessas espécies, tendo em vista que pouco se conhece sobre o mesmo e, que o conhecimento dos métodos reprodutivos de uma espécie são de grande importância na compreensão nos padrões de fluxo gênico e diferenciação genética entre e dentro de populações. Desta forma, o estudo do sistema reprodutivo se faz importante na compreensão sobre os padrões de cruzamento, bem como a dinâmica dos processos microevolutivos e quais as melhores estratégias para a conservação e manejo das espécies naturais, como a *A. crassiflora*.

O objetivo do presente estudo foi avaliar o sistema reprodutivo e a dinâmica do fluxo gênico, via pólen, em uma população natural de *Annona crassiflora* Mart. no Cerrado Goiano.

Foram analisadas 120 plantas, com 4 frutos em média por planta e 23 sementes por fruto, perfazendo um total 112 plantas adultas e 462 sementes em uma população de Vila Propício – GO. Os indivíduos foram avaliados com seis marcadores microssatélites e os fragmentos amplificados foram então submetidos ao analisador automático de DNA em sistema multiplex de genotipagem, em seguida feita a obtenção dos genótipos por meio do *software GeneMapper® (Applied Biosystems)*. Foram conduzidas no programa Fstat, análises de diversidade genética entre as árvores adultas e sementes, como: o número total de alelos por loco (A_p), as heterozigosidades observada (H_o) e esperada (H_e) pelo equilíbrio de Hardy-Weinberg e o índice de fixação intrapopulacional (f), a fim de comparar as diferenças entre as gerações. Avaliaram-se as estratégias de cruzamento analisando os parâmetros da taxa de cruzamento multiloco (tm) taxa de cruzamento uniloco (ts) e

Autor (s): ¹Deisiany Ferreira Neres – Bolsista de iniciação científica/CNPQ, Laboratório de Genética & Biodiversidade – UFG, (deys.ferreira@hotmail.com); ²Edivaldo Barbosa de Almeida Júnior – Programa de Pós-graduação em genética e melhoramento de plantas, Escola de Agronomia, Laboratório de Genética & Biodiversidade – UFG, (ebaldeidajunior@gmail.com); ³Thannya Nascimento Soares – Departamento de Genética – ICB, Laboratório de Genética & Biodiversidade – UFG, (tnsoares@gmail.com).

“Revisado pelo orientador”

correlação de paternidade (r_p), por meio do programa "Multilocus MLTR". Determinou-se a paternidade através da comparação dos genótipos das sementes com os genótipos das plantas adultas utilizando o programa Cervus 3.0. Estimou-se o número efetivo de doadores de pólen (N_{ep}) e a área de vizinhança de polinização efetiva (A_{ep}).

O número de alelos foi alto, com uma média de 8 alelos por loco. Os valores estimados para H_e média sob condições de equilíbrio de Hardy-Weinberg foi 0,6285 e H_o de 0,6404, foram altos indicando variabilidade genética na população dos genitores. Enquanto para as sementes o valor de H_e e H_o foram de 0,642 e 0,6002, respectivamente. Os valores de f , foram de - 0,019 para os genitores e 0,082 para as sementes. Os valores mencionados não foram significativos para os genitores ($p = 0,733$), enquanto que para as sementes o resultado foi significativo ($p = 0,0083$). Os valores para as taxas de cruzamento t_m e t_s foram altas, 0,974 e 0,909, respectivamente. A diferença entre as taxas de cruzamento ($t_m - t_s$) combinada para todas as famílias analisadas foi de 6,5%, e a correlação multiloco de paternidade foi de ($r_{p(m)} = 0,302$). De acordo com o método de máxima verossimilhança foi possível atribuir paternidade a 36% das sementes. Foi constatado a ocorrência de poliandria para a espécie, variando de 1 a 7 doadores de pólen por fruto e 6 doadoras em média de pólen por planta matriz e a área de vizinhança da população corresponde a 360,7 metros.

Os locos analisados mostraram-se altamente polimórficos, com elevado nível de diversidade genética tanto nas árvores adultas quanto nas sementes. Além disso, não foi detectada endogamia nas plantas adultas. Os resultados das análises relacionadas ao sistema reprodutivo, evidenciam que a espécie *A. crassiflora* tem sistema de cruzamento predominantemente alogâmico. O maior alcance de polinização na população analisada foi igual 360,7 m. Os resultados das análises de sementes mostraram a ocorrência de 6,5 % de fecundação cruzada entre indivíduos aparentados e 30,2 % dos indivíduos das progênies são filhos do mesmo doador de pólen. A atribuição de paternidade foi baixa mesmo para o nível relaxado à 85 % de probabilidade. Há ocorrência de paternidade múltipla para a espécie, isto é, para um mesmo fruto tem-se a contribuição de mais de uma doadora de pólen.

EFEITO DE MATURADOR DE CANA-DE-AÇÚCAR NA CULTURA DE MILHO

GONÇALVES, Dênio Celestino¹; **TEÓFILO**, Bruno Terribile²; **MORAES**, Diego Gama Nunes de; **TIMOSSI**, Paulo César³

Palavras-chave: Deriva, Subdoses, Glyphosate, Milho

O grau de injúria e os sintomas observados em plantas acometidas de deriva são afetados por vários fatores, além do próprio modo de ação do produto, incluindo-se aí o clima, a espécie, estágio de desenvolvimento e a habilidade da planta em metabolizar determinada dose proporcionada pela deriva. Os efeitos da exposição a doses não letais, o que pode ocorrer em função da deriva, são poucos conhecidos.

Para cada espécie de planta os efeitos dos herbicidas podem variar, dependendo das características morfoanatômicas e/ou fisiológicas. As fases de desenvolvimento das culturas também podem influenciar significativamente nos efeitos constatados nas plantas. Neste contexto, a avaliação do efeito de subdoses de herbicidas não seletivos em culturas sensíveis é justificável, pois em muitos casos há perdas ocasionadas pela deriva dos mesmos, os quais podem atingir culturas circunvizinhas. Essa premissa também se valida atualmente em casos de cultivo de milho sensível ao glyphosate em áreas adjacentes ao cultivo de milho tolerante à molécula (Milho RR). Buscou-se conhecer os efeitos de subdoses de glyphosate nas características agrônômicas das plantas de milho no estágio de desenvolvimento vegetativo, com plantas de milho com quatro folhas totalmente expandidas (V4). O estágio V4 das plantas de milho, ou seja, com plantas com quatro folhas totalmente expandidas, corresponde à definição do potencial produtivo da cultura de milho. Os tratamentos foram compostos pela aplicação de glyphosate numa dosagem comercial, 3 L ha⁻¹.

Para a aplicação dos tratamentos herbicidas adotou-se pulverizador de pesquisa pressurizado por CO₂, barra de aplicação de 2 m, com 4 bicos com pontas DG 110 02, com gasto de volume de calda de 200 L ha⁻¹. Durante a condução do experimento, que se estendeu de fevereiro a julho de 2015, as condições climáticas segundo dados do INMET (2015), apresentaram temperaturas máxima e mínima, na região, de 30,2°C e 17,5°C, respectivamente, com total de precipitação pluvial nesse período de aproximadamente 781 mm (Figura 1).

Pode-se verificar que ao longo das avaliações que plantas submetidas a doses

¹ CIAGRA/UFG – e-mail: dcgoncalves@email.com;

² CIAGRA/UFG – e-mail: bruno.terribile@hotmail.com;

³ CIAGRA/UFG – e-mail: diegoagronomia95@gmail.com;

⁴ CIAGRA/UFG – e-mail: ptimossi@yahoo.com.br

de glyphosate de até 172,72 g. e. a. ha⁻¹ têm o desenvolvimento paralisado ou retardado e depois retomado, indicando metabolização da molécula herbicida. Essas plantas se recuperaram totalmente dos sintomas de fitotoxidez. Doses acima 360 g. e. a. ha⁻¹ levam a morte total das plantas de milho. Principais sintomas do herbicida glyphosate em intoxicação de plantas quando absorvidos em baixas doses (deriva) são pequenas alterações e clorose, principalmente nas regiões meristemáticas apicais, local de ação do herbicida. Isso se dá pelo mecanismo de ação do glyphosate, o qual é responsável pelo esgotamento dos aminoácidos de cadeia aromática, como o triptofano, a fenilalanina e a tirosina, essenciais à síntese de proteína e outras rotas biossintéticas que levam ao crescimento.

A massa de 1.000 grãos e diâmetro de colmo não tem danos causados pela aplicação de subdoses de glyphosate. Já para produtividade de grãos verificam-se diferenças estatisticamente significativas a partir de 9% da dose adotada, além de haver morte total das plantas a partir de 25% da dose recomendada de glyphosate (1.440 g e.a. ha⁻¹), culminando na ausência de características de produção. De acordo com os resultados obtidos, pode-se afirmar que doses de até 86,40 g e.a. ha⁻¹ não afetam a produção de grãos de híbrido de milho. De acordo com as condições experimentais e estágio de desenvolvimento da cultura do milho em que foi realizada a pesquisa, pode-se concluir que subdoses de glyphosate de até 103,68 g de e.a. ha⁻¹ não prejudica o desenvolvimento de plantas de milho, nem mesmo a produtividade de grãos.

ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DE DIETAS ENTERAIS ADMINISTRADAS NO HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

TRINDADE, Dennia Pires de Amorim (bolsista); SANTOS, Isabela Guimarães (coautora); TABOADA, Maria Izabel de Souza (pesquisadora); CAMPOS, Maria Raquel Hidalgo (orientadora)

Palavras-chave: nutrição enteral, contaminação, análise microbiológica.

1. JUSTIFICATIVA

A qualidade higienicossanitária de fórmulas enterais não é garantida pela aplicação de boas práticas somente no processo de produção e transporte, havendo risco de contaminação na pós-produção. Considerando a escassez de estudos sobre este tema na literatura disponível e a importância da dieta enteral na saúde do paciente, esta pesquisa pretendeu verificar os riscos microbiológicos frente à qualidade das dietas enterais, visando a segurança do paciente e a garantia higiênicos sanitária do alimento oferecido.

2 OBJETIVOS

Realizar análise microbiológica das amostras dietas enterais pós produção e antes da substituição do equipo, na sua administração e analisar os resultados obtidos segundo a legislação sanitária vigente.

2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal, com 280 amostras de dietas enterais, sendo 140 obtidas no momento anterior à sua infusão, e 140 da última porção a ser infundida antes da substituição do equipo. Realizou-se contagem de coliformes a 35 °C, a 45 °C e de *Escherichia coli*, segundo *Food and Drug Administration* (FDA, 2002). Para a interpretação dos resultados considerou-se os padrões microbiológicos da Resolução RDC nº 63/ANVISA (BRASIL, 2000).

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do hospital estudado com o número de protocolo 624.030.

3 RESULTADO E DISCUSSÃO

Revisado pelo orientador

Observa-se a presença de coliformes a 35 °C em 22,8% das dietas antes e 60,0% após a infusão. Não se detectou *E. coli* em nenhuma das amostras, porém verificou-se presença de coliformes a 45 °C em 7,1% e 41,4% das dietas antes e após infusão, respectivamente. Tanto a contaminação por coliformes a 35 °C quanto a presença de coliformes termotolerantes, foi maior nas amostras de dietas enterais após a infusão. Nas amostras já contaminadas antes da infusão, detectou-se que após este processo, ocorreu um aumento expressivo na carga microbiana, ou seja, a variação foi de $0,4 \times 10$ a $1,1 \times 10^2$ UFC/mL (antes) e de $0,4 \times 10$ a $1,0 \times 10^3$ UFC/mL (após a infusão).

Quanto ao tipo de acesso, verificou-se contaminação para coliformes a 35 °C em 73,3% e 60,0%, naquelas infundidas via gastrostomia e nasoenteral, respectivamente. Observou-se também presença de coliformes a 45 °C em 43,6% e 33,3% das dietas administradas via gastrostomia e nasoenteral, respectivamente.

Medidas de prevenção e monitoramento devem ser tomadas para evitar que dietas enterais sofram contaminação e agravem o estado de saúde dos pacientes. Dentre elas ressalta-se a garantia da segurança na preparação de fórmulas por meio da aquisição de insumos de boa qualidade, higienização e desinfecção adequadas de ambientes, equipamentos, utensílios e, adoção de boas práticas de manipulação pelos profissionais envolvidos em todas as etapas do processo, ou seja, desde o preparo, transporte, distribuição e administração de dietas enterais (BRASIL, 2000).

4. CONCLUSÃO

É possível caracterizar como riscos microbiológicos na administração de dietas enterais, a contagem obtida de micro-organismos indicadores de qualidade higiênicossanitária acima do limite permitido em legislação sanitária vigente, nas dietas pesquisadas, antes e após a sua infusão.

5. REFERÊNCIAS

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 63, de 06 de julho de 2000. Aprova o regulamento técnico para fixar os requisitos mínimos exigidos para a terapia de nutrição enteral. Brasília, DF: ANVISA, 2000.

FDA - FOOD AND DRUG ADMINISTRATION. Enumeration of *Escherichia coli* and the coliform bacteria. Bacteriological analytical manual online. New Hampshire: FDA, 2002.

AVALIAÇÃO DA DEGRADAÇÃO DOS HORMÔNIOS SINTÉTICOS ETINILESTRADIOL E GESTODENO PELO FUNGO *Pleurotus ostreatus*.

RODRIGUES, Derlisy Huanna Dias Andrade (bolsista); **SANTIAGO**, Mariângela Fontes (orientadora)

Palavras-chave: biorremediação, fungo, remoção, hormônios sintéticos, microrganismo.

O descarte indevido dos fármacos seja pelas vias industriais e laboratoriais, ou também pelas vias rurais e urbanas (medicamentos em desuso, vencidos ou deteriorados), normalmente são destinados a aterros e lixões levando a poluição das águas superficiais e profundas. Os hormônios sexuais sintéticos etinilestradiol e gestodeno, são bastante utilizados pela indústria farmacêutica na produção de pílulas anticoncepcionais e repositores hormonais, e consequentemente lançam efluentes com a presença desses compostos.

Para a degradação de contaminantes ambientais persistentes como corantes e agrotóxicos, o fungo *Pleurotus ostreatus* e as enzimas produzidas por ele, já são comprovadamente eficientes.

Este trabalho teve como objetivo principal avaliar a eficiência do tratamento com o fungo *P. ostreatus* e suas enzimas oxidativas, para a remoção de hormônios sexuais sintéticos (Etinilestradiol e Gestodeno) em solução aquosa.

Os experimentos foram realizados em *erlenmeyer* contendo meio de cultura caldo de batata e glicose, acrescidos dos hormônios, com duração de 15 dias sob agitação. Também foi realizado o teste de adsorção. Os sobrenadantes obtidos dos tratamentos foram utilizados para determinar os hormônios restantes, através de HPLC. Os hormônios testados foram removidos pelo fungo.

Para o teste de adsorção na massa fúngica obteve-se remoção de 99,83% para etinilestradiol e 88,42% para gestodeno. Para remoções (adsorção e degradação) obteve-se um percentual de 99,98% para o etinilestradiol no quinto dia e de 100% para o décimo e décimo quinto dia. Já para o gestodeno obteve-se um percentual de 87,01%, 93% e 99,17% para o quinto, décimo e décimo quinto dias, respectivamente.

Esses resultados mostram que o tratamento fúngico com o *Pleurotus ostreatus* apresenta potencial para aplicações na remoção dos hormônios sexuais sintéticos em águas e efluentes.

Revisado pelo orientador

EFEITOS DA EXPOSIÇÃO AO CLORETO DE ALUMÍNIO SOBRE O DESENVOLVIMENTO INTRAUTERINO DA PRÓSTATA DE GERBILOS (*Meriones unguiculatus*)

JUNIOR, Diógenes Rosa de Freitas¹; **GOMES**, Liana da Silva²; **BIANCARDI**, Manoel Francisco³; **SANTOS**, Fernanda Cristina Alcântara dos⁴

Palavras-chave: Cloreto de alumínio, Desenvolvimento intrauterino, Próstata, Gerbilo

A próstata tem despertado grandes interesses nas áreas biológicas e médicas devido aos inúmeros casos de patologias prostáticas durante o processo de envelhecimento (PEREZ et al., 2012). O câncer de próstata é reconhecido como um problema na saúde pública, pois a estimativa de novos casos diagnosticados no mundo é de aproximadamente 543 mil casos por ano (MURRAY et al., 2014). Dessa forma, a próstata é um órgão extensivamente estudado em todo o mundo.

A exposição precoce a fatores ambientais, que podem competir com elementos que são essenciais ao crescimento e desenvolvimento, causa uma reprogramação da morfogênese prostática. Com o avanço da industrialização, é cada vez maior a exposição a fatores ambientais nocivos que são liberados no ecossistema. Dentre estes fatores, destacam-se diversos metais pesados, como o cloreto de alumínio.

A população em geral, ingere alumínio através de alimentos, água e como aditivo em alimentos comercialmente processados e bebidas. Portanto, esse trabalho visa avaliar os efeitos da exposição ao cloreto de alumínio sobre o desenvolvimento intrauterino da próstata de gerbilos (*Meriones unguiculatus*) de ambos os sexos, observando se este químico ambiental interfere com os padrões morfológicos do desenvolvimento prostático.

Para isso, foram utilizados 10 gerbilos fêmeas e 10 machos, que foram mantidos juntos para que ocorresse o acasalamento. Após a confirmação da cópula, 5 fêmeas foram mantidas como grupo controle e 5 foram destinadas ao grupo tratado, recebendo, via gavagem, doses diárias de cloreto de alumínio ($AlCl_3$) a concentrações de 100µg/kg/dia (diluído em solução salina) do dia E17 ao E24. Após os nascimentos,

¹ Faculdade de Medicina/UFG – e-mail: diogenesjuniormed@gmail.com;

² Departamento de Histologia Embriologia e Biologia Celular /UFG – e-mail: liana.anato@yahoo.com.br;

³ Departamento de Histologia Embriologia e Biologia Celular /UFG – e-mail: mfbbio@yahoo.com.br;

⁴ Departamento de Histologia Embriologia e Biologia Celular /UFG – e-mail: fer-alcantara@hotmail.com.

os filhotes fêmeas e machos foram sacrificados com 1 dia de vida. As próstatas foram removidas e os fragmentos fixados em metacarn, e processados para inclusão em parafina. Posteriormente, foram realizadas análises morfométrico-estereológicas; reações imunohistoquímicas para antígeno nuclear de proliferação celular; colorações pela Hematoxilina-Eosina (HE).

Os resultados obtidos com este estudo mostraram que a exposição ao AlCl_3 durante o desenvolvimento intrauterino alterou significativamente o desenvolvimento da próstata de gerbilos machos e fêmeas com um dia de idade, causando alterações morfométrico-estereológicas importantes.

Este estudo revelou que o desenvolvimento da próstata dos gerbilos com um dia de idade foi alterado significativamente pela exposição ao cloreto de alumínio durante o período pré-natal, causando uma alta taxa de proliferação celular na glândula.

Pouco se sabe sobre os impactos da exposição ao AlCl_3 no desenvolvimento do sistema reprodutor de roedores. Durante a gestação o feto é altamente suscetível a contaminação por alumínio. O alumínio absorvido pela mãe atravessa a placenta e se acumula no tecido fetal. As complicações incluem morte intrauterina, malformações e retardo no crescimento e no desenvolvimento (GOLUB et al., 1998).

Este estudo revelou que o desenvolvimento da próstata dos gerbilos com um dia de idade foi alterado significativamente pela exposição ao cloreto de alumínio durante o período pré-natal, causando uma alta taxa de proliferação na glândula. Os resultados obtidos deste estudo são de grande valia para a saúde pública, pois todos os indivíduos estão expostos ao alumínio desde o período pré-natal até sua vida senil.

Referências Bibliográficas:

MURRAY L, HENRY A, HOSKIN P, SIEBERT FA, VENSELAAR J. 2014. Second primary cancers after radiation for prostate cancer: A systematic review of the clinical data and impact of treatment technique. **Radiother Oncol**.

PEREZ AP, BIANCARDI MF, VILAMAIOR PS, GÓES RM, SANTOS FC, TABOGA SR. 2012. Microscopic comparative study of the exposure effects of testosterone cypionate and ethinylestradiol during prenatal life on the prostatic tissue of adult gerbils. **Microsc Res Tech**, 75(8):1084-92.

GOLUB MS, DOMINGO JL. 1998. Fetal aluminium accumulation. **Teratology**, v.58; p.225- 226.

ASPECTOS TEÓRICOS DE TESTE DE SOFTWARE: UMA PERSPECTIVA DE CRITÉRIOS DE ADEQUAÇÃO

FREITAS, Diogo Machado de¹; **LEITÃO-JUNIOR**, Plínio de Sá²

Palavras-chave: Teste de Software, Teoria de Teste, Critério de Teste

1 Justificativa

Teste de Software é uma área de pesquisa da Engenharia de Software e constitui uma das atividades para fornecer evidências de confiabilidade e qualidade de um software. Pesquisas mostram que pelo menos 50% do esforço total de desenvolvimento e sustentação do software é consumido pela atividade de teste [1].

Devido ao alto custo demandado pela atividade de teste, é pertinente explorar aspectos teóricos sobre Teste de Software, buscando contribuir para seu melhor entendimento e interpretação. Para tal, é preciso identificar a sua teoria precursora, que baseou a evolução da ciência e das tecnologias envolvidas na área.

2 Objetivos

O objetivo principal do trabalho é promover uma investigação teórica sobre Teste de Software, em que são identificadas duas perspectivas de relevo: (i) as definições de Goodenough e Gerhart [2] sobre critérios de teste; e (ii) os conjuntos de propriedades introduzidos por Weyuker [3] e Parrish e Zweben [4] aplicados a critérios de adequação, na direção da definição de axiomas. É estudada a essência de critérios de teste, com foco em critérios de adequação.

Outros objetivos são: investigar aspectos teóricos de critérios de adequação, visando a traduzir conceitos para abstrair seus conteúdos principais; apropriar-se e apresentar o essencial das contribuições dessas publicações ao teste de software; e apresentar exemplos para esclarecer os conceitos envolvidos.

3 Metodologia

A metodologia deste trabalho pressupõe as seguintes etapas: (i) investigação da importância dos trabalhos de Goodenough e Gerhart [2], de Weyuker [3;5] e de Parrish e Zweben [4], envolvendo as suas citações; (ii) aprofundamento no conteúdo das publicações: abstração e síntese de conceitos; (iii) reformulação objetiva dos

¹ Escola de Engenharia Elétrica, Mecânica e de Computação/UFG – e-mail: diogom42@gmail.com;
² Instituto de Informática/UFG – e-mail: plinio@inf.ufg.br;

principais conceitos de Goodenough e Gerhart [2], conservando definições originais e aplicando modificações para maior clareza; (iv) análise das principais contribuições de Goodenough e Gerhart [2], apresentando uma perspectiva para o conteúdo e impacto da publicação; (v) aplicação das propriedades de Weyuker [3;5] e de Parrish e Zweben [4] a uma seleção de critérios de teste estruturais, funcionais e baseados em defeitos; e (vi) análise dos conjuntos de propriedades e suas dependências e implicações pelos resultados obtidos de suas aplicações aos critérios selecionados.

4 Considerações Finais

Algumas contribuições, em relação às publicações [2;3;4;5], são: (i) categorização de trabalhos que as referenciaram, onde se observou uma regularidade temporal; (ii) simplificação dos conceitos introduzidos, incorporando jargão atual e modificando alguns formalismos; (iii) análise dos conceitos, estabelecendo uma compilação sob uma perspectiva para a validade e confiabilidade do teste; (iv) aplicação dos conjuntos de propriedades descritas em [3;4;5] a critérios de adequação conhecidos; e (v) verificação das dependências dos conjuntos de propriedades definidas em [4].

A presente pesquisa produziu o artigo referenciado em [6].

Bibliografia

- [1] I. Sharma, J. Kaur, e M. Sahni. A test case prioritization approach in regression testing. *International Journal of Computer Science and Mobile Computing*, 3:607–614, 2014.
- [2] John B. Goodenough e Susan L. Gerhart. Toward a theory of test data selection. In *Proceedings of the International Conference on Reliable Software*, pages 493–510, 1975.
- [3] Elaine J. Weyuker. Axiomatizing software test data adequacy. *IEEE Transactions on Software Engineering*, SE-12:1128–1138, 1986.
- [4] A. Parrish e S. H. Zweben. Analysis and refinement of software test data adequacy properties. *IEEE Transactions on Software Engineering*, 17:565–581, 1991.
- [5] Elaine J. Weyuker. The evaluation of program-based software test data adequacy criteria. *Communications of the ACM*, 35:668–675, 1988.
- [6] Diogo M. de Freitas, Plínio S. Leitão-Júnior e Auri M. R. Vincenzi. Aplicação de Propriedades de Weyuker, Parrish e Zweben a Critérios de Adequação. *9th Workshop on Systematic and Automated Software Testing (SAST)*, 2015.

A Brasilidade em Azevedo Amaral: Autoritarismo e Revolucionismo*

RODRIGUES, Douglas Pereira¹, SERPA, Elio Cantálicio²

Palavras chaves: Brasilidade, Intelectuais, Autoritarismo, Revolucionismo.

Nosso objetivo central é pensar a construção da brasilidade em Azevedo Amaral focando os conceitos de Revolucionismo e Autoritarismo. Amaral foi um dos principais intelectuais que na década de 30 que pensou uma nova perspectiva e/ou visão de mundo para o Brasil, pautado em um Estado centralizador, na industrialização do setor industrial, e no corporativismo. A questão principal que se tinha no momento era sair do estado de atonia³ que se encontrava tanto a política, a economia, a cultura e o meio intelectual. O Brasil precisava de autonomia, de uma consciência nacional que pensasse a sua própria realidade e que deixasse de copiar modelos políticos externos para se orientar, em outras palavras, o país precisava andar com as próprias pernas e se projetar no cenário internacional como uma nação forte e moderna.

Azevedo Amaral era de família tradicional do Rio de Janeiro, nasceu nesta cidade a 26 de março de 1881. Formou-se em medicina, pela Faculdade do Rio, tendo igualmente estudado na Alemanha. Entretanto, não exerceu a profissão. Destacou-se como jornalista e pensador político. Viveu 12 anos em Londres, período em que manteve no **Correio da Manhã** a coluna “Cartas de Londres”. Com a eclosão da guerra de 1914, regressou ao Brasil tornando-se redator-chefe e depois diretor do **Correio da Manhã**, fundador do **Rio Jornal** e **O Dia**, diretor de **O Paiz**, foi redator por muitos anos de **O Jornal** e fundador das revistas **Diretrizes** e **Novas Diretrizes**. Foi um dos ideólogos mais atuantes do Estado Novo até sua morte em 1942. Durante os anos 30, entre as suas atividades jornalísticas e os tempos de folga, escreveu vários artigos e publicou quatro livros onde buscava analisar a conjuntura política e social do país, sempre defendendo uma postura nacionalista,

*Revisado pelo orientador.

¹ Orientando - Graduando do curso Licenciatura em História na Universidade Federal de Goiás. Email: douglas_historia@yahoo.com.br

² Orientador - Professor associado na Universidade Federal de Goiás. Email: ecserpa@gmail.com

³ Para Sodré, o estado de atonia se refere principalmente a elite letrada do pós independência e primeira republica, que não buscava fazer uma análise do social pautado no critério realístico, ou seja, não pensava o seu próprio meio social, e que por outro lado, buscava em teorias externas a solução dos problemas brasileiros.

um Estado forte e centralizado. Suas obras escritas nesse período são intituladas; *Ensaio Brasileiro* (1930), *O Brasil na Crise Atual* (1934) sua obra de maior envergadura onde tem sistematizado suas idéias a cerca do regime político varguista, *O Estado Autoritário e a Realidade Nacional* (1938), e *Getúlio Vargas: estadista* (1941).

Azevedo Amaral foi segundo Sodré um dos principais pensadores sociais do Brasil, o primeiro a fazer uma obra inteira dedicada a análise social do país pautado em soluções que levavam em consideração as especificidades da realidade brasileira.

Foi na suas atividades jornalísticas que Azevedo Amaral deu sua maior contribuição como pensador político, sociólogo e economista escrevendo seus artigos a partir de um pragmatismo que visava sempre a questão da solução objetiva dos problemas nacionais. Viajou pela Europa e lá teve contato com teorias que pensavam a história a partir da descontinuidade, da ruptura, que não via a história do ponto de vista da continuidade, de uma coletânea de fatos evoluindo em um ordem teleológica, entretanto nunca absolutizou essa ou aquela teoria, mas as utilizava para ajudá-lo nas suas reflexões sobre o processo histórico brasileiro sempre mantendo sua autonomia de pensamento. Para Sodré, os seus escritos tem um duplo aspecto, o de analisar o processo da formação brasileira para pensar os problemas nacionais, mas também há uma interpretação total do processo social pautado na análises das origens e das influências externas.

A Brasilidade, nosso objeto de análise surge na esteira do movimento modernista da época que buscava justamente sair desse estado de atonia, de imitação de modelos para pensar uma identidade para o Estado. Neste sentido, a Brasilidade se refere à identidade/identificações da sociedade brasileira que a singulariza nas suas especificidades. Para Azevedo Amaral, a brasilidade enquanto projeto de nação, poderia ser pensada a partir da análise das descontinuidades e rupturas do processo histórico, ela não um dado concreto da cultura, mas uma virtualidade, um identidade em dialética e evanescente, uma mistura de vários elementos sociais, culturais e políticos. Para autor, o entendimento das expressões da vida coletiva e o nascimento de uma nacionalidade só viria a partir da análise do passado e do presente e da criação de projeções futuras.

**LA BELLE DAME SANS MERCI: VISÕES OITOCENTISTAS DO FEMININO NA
FICCÃO GÓTICA BRITÂNICA E BRASILEIRA DE SHERIDAN LE FANU E
ALUÍSIO AZEVEDO¹**

SOUSA, Duane Bertoldo²; **SILVA**, Alexander Meireles da³

Palavras chaves: VAMPIRO – GÓTICO – LITERATURA

Este trabalho tem como objetivo analisar a influência a discurso científico em relação a mulher a partir da representação do ser vampiro na novela *Carmilla* (1872), de Sheridan Le Fanu e na novela *A mortalha de Alzira* (1893), de Aluísio Azedo. Na pesquisa foram abordados temas como: a bela defunta e a mulher fatal, explorando o sagrado pelo profano em seu enredo, comparando os pontos de contatos e divergência com a novela *Carmilla* (1872), de Sheridan Le Fanu com obras vinculadas a temática do vampiro no século XIX. Durante este século o discurso literário se sustentou em ideológico potencial alicerçado na ciência da época no qual enxerga a mulher como um ser frágil e propensa a impulsos sexuais instáveis e imprevisíveis e promove a reflexão sobre o espaço da mulher ambiente literário durante esse período. A mulher por séculos, causou mistério nos homens por ter o poder da vida e morte, e por esse motivo, por anos, inclusive após na era medieval, a mulher somente poderia ser santa ou diabólica.

Carmilla estabelece um diálogo com as primeiras narrativas sobre as criaturas da noite ao mostrar uma vampira que, semelhante a Lilith hebraica e a lamia grega, tem como principal alvo de suas ações crianças e jovens. Na história, Carmilla ataca Laura quando ela tem apenas seis anos de idade. A esse episódio se soma as diversas mortes mencionadas na novela que tem como denominador comum o fato das vítimas serem meninas e moças da região onde fica a moradia de Laura e seu educação que o jovem padre Ângelo recebeu desde tenra idade de outro padre, frei Ozéas, estando o primeiro totalmente isolado do muro pelos muros de um mosteiro. Este isolamento tinha o propósito de transformar Ângelo em um santo, livre da

¹ Revisado pelo Orientador

² Faculdade Letras Português e Inglês /UFG – e-mail: duanebertoldo@hotmail.com;

³ Faculdade Letras Português e Inglês /UFG – e-mail: prof.alexms@gmail.com;

corrupção do mundo. Todavia, no momento em que ele se revela ao mundo para pregar um sermão, Ângelo é imediatamente atraído pelo olhar da bela cortesã Alzira. A partir desse ponto, Ângelo sente o ardor do desejo, desejo este que se torna incontável. Eventualmente, diante da resistência do jovem padre em se entregar a sua paixão, Alzira morre, abrindo espaço para o elemento sobrenatural da novela com o aparecimento do seu espírito diante do padre. Se Carmilla representa a face da mulher vampira que nega a maternidade e, conseqüentemente, se coloca como uma ameaça a perpetuação da sociedade, a personagem vampira de Azevedo é a *femme fatale* que, dentro do discurso do século XIX leva homens como Ângelo a perdição.

Como a pesquisa PIBIC demonstrou, as mulheres na literatura escrita por homens no século XIX são na maior parte das vezes vistas como um 'Outro', como objetos, de interesse somente na medida em que servem aos objetivos do protagonista homem ou destoam destes. A história da literatura de vampiros reflete essa ideologia dominante que moldou a cultura ocidental. Como tal ela é dominada por personagens masculinos como Lord Ruthven, Varney, Drácula, Lestat de Lioncourt, St. Germain, Barnabas Collins e, mais recentemente, Edward Cullen, da série *Crepúsculo*, dentre vários outros. No entanto, longe de uma exceção, Carmilla e Alzira se colocam como uma ponte entre a Literatura e o Mito, sendo personagens através das quais podemos perceber os motivos dos primeiros registros sobre as criaturas da noite chamadas vampiros. Ou melhor, vampiras, pois a ligação das criaturas que sugam a essência vital dos seres humanos com a visão religiosa e posteriormente científica sobre o ser feminino enquanto criatura ameaçadora se faz presente nos textos pesquisados.

UM ESTUDO DAS PROPRIEDADES CRÍTICAS ESTÁTICAS E DINÂMICAS DO MODELO ZGB VIA SIMULAÇÕES MONTE CARLO EM TEMPOS CURTOS

SANTOS, Eder Dourado dos (bolsista)¹; FERNANDES, Henrique Almeida(orientador)²

Palavras-chave: Modelo ZGB, Simulações em Tempos Curtos, Expoentes Críticos

Introdução

Com a chegada dos computadores e sua grande disponibilidade de uso, as simulações computacionais se tornaram um método extraordinário no estudo de muitos corpos. No final da Segunda Guerra Mundial, um grupo de cientistas desenvolveu um método que passou desde então a ser considerado como uma técnica numérica universal, denominado de método de Monte Carlo. Sendo confirmado como uma técnica de pesquisa, as teorias modernas de transições de fase e fenômenos críticos se curvaram diante das simulações Monte Carlo pois com este método o estudo das transições de fase, fenômenos críticos bem como as propriedades termodinâmicas de modelos estatísticos, tornaram possíveis uma melhor compreensão e análise de sistemas não triviais.

Justificativa

O interesse pelo modelo ZGB surge devido ao seu rico e complexo comportamento crítico irreversível com uma transição de primeira ordem e uma transição contínua. Dessa forma, estudamos o modelo através de simulações Monte Carlo no equilíbrio e em tempos curtos para obtermos as transições de fase e alguns expoentes estáticos e dinâmicos obtidos na criticalidade. Desta forma, comparamos os nossos resultados com os encontrados na literatura para outros modelos de adsorção e verificamos sua classe de universalidade.

Objetivos

1 Instituto de Ciências Exatas e Tecnológicas/UFG - e-mail: fisicamatematica67@gmail.com;

2 Instituto de Ciências Exatas e Tecnológicas/UFG/UFG - e-mail: ha.fernandes@gmail.com;

Estudar o diagrama de fases e o comportamento crítico dinâmico do modelo ZGB através de simulações Monte Carlo no equilíbrio e em tempos curtos (fora do equilíbrio), e estimar os expoentes críticos estáticos e dinâmicos.

Metodologia

A ideia principal consiste em realizar simulações computacionais utilizando o método Monte Carlo e a dinâmica crítica de tempos curtos para obter numericamente os expoentes críticos estáticos e dinâmicos do modelo ZGB.

Resultado e discussão

Em nosso estudo utilizamos dois tipos de simulações Monte Carlo, simulações no equilíbrio e fora do equilíbrio. O uso desses dois métodos, permitiu-nos estudar o diagrama de fases do modelo mostrando os pontos de transição de primeira ordem e contínua do modelo ZGB bem como seu comportamento crítico através da obtenção de alguns expoentes estáticos e dinâmicos.

Conclusões

Neste trabalho utilizamos dois tipos de simulações Monte Carlo para estudarmos alguns aspectos de interesse do Modelo ZGB. Obtivemos o diagrama de fases do modelo mostrando a transição contínua entre a fase de oxigênio e a fase ativa e uma descontínua entre a fase do monóxido de carbono e a ativa. Nossos resultados estão em boa concordância com os resultados encontrados na literatura para a percolação direcionada que está na mesma classe de universalidade do modelo ZGB e portanto dividem o mesmo conjunto de expoentes críticos.

Referências

- Landau David P. e Binder Kurt, "A Guide to Monte Carlo Simulations in Statistical Physics" (Cambridge, University Press, Great Britain, Cambridge, 2000).
- A. Ferenberg and R.H. Swendsen, New Monte Carlo technique for studying phase transitions Phys. Rev. Lett. 61, 2635 (1988).
- I. Jensen, H. C. Fogedby and R.Dickman, Critical exponents for an irreversible surface reaction model, Phys. Rev. A 41, 3411 (1990).
- V. S. Leite, G. L. Hoenicke and W. Figueiredo, Estudo da Reação $1/2 A_2 + BA \rightarrow A_2B$ nas Redes Quadrada e Triangular., Phys. Rev. E 64, 6104(2001).

SISTEMAS MOLECULARES E FOTOFÍSICA

SILVA, Edson dos Santos¹; **SOUZA**, Eduardo Sérgio de²;

Palavras-chave: Transferência de energia, Membranas, Espectroscopia.

A membrana biológica é uma estrutura formada por moléculas anfifílicas que tem a função formar uma barreira com permeabilidade seletiva nos sistemas vivos. Os principais componentes de uma membrana são os fosfolipídios e as proteínas. Os lipídeos se agregam na forma de uma bicamada fluida. A dinâmica e a formações de estruturas locais, chamadas de domínios, são cruciais para o funcionamento da membrana. Portanto é de fundamental importância o estudo da dinâmica e da estrutura das membranas biológicas. O objetivo deste trabalho é o estudo da aplicação da espectroscopia de fluorescência na investigação de modelos de membranas biológicas.

A técnica de transferência de energia de fluorescência (FRET – Fluorescence Resonance Energy Transfer) tem se apresentado como uma ferramenta importante no estudo de membranas biológicas [1]. O processo de FRET ocorre entre dois grupos moleculares. A energia absorvida por um grupo (doador) é transferida para o outro (aceitador) por um processo de ressonância entre seus dipolos de transição. A taxa para o processo de FRET depende da distância de separação entre os dois grupos, o que possibilita o uso da técnica em estudos estruturais de moléculas biológicas. No estudo de membranas por FRET, lipídeos marcados com sondas que atuam como doadoras e aceitadoras são inseridos na membrana.

Os experimentos de FRET são realizados por meio de espectroscopia de fluorescência, espectroscopia de absorção e/ou por medidas de decaimento de fluorescência [2].

¹ Instituto de Física e Química/UFG-Regional Catalão – e-mail:edson13gf@gmail.com;

² Instituto de Física e Química/UFG-Regional Catalão UFG – e-mail: souza.es@gmail.com;

Na aplicação de FRET em sistemas complexos como a membranas biológicas é necessário levar em conta outros fatores como, por exemplo, a concentração de aceitadores que determina a distância de maior aproximação entre o doador e o aceitador. Consequentemente é necessário considerar a presença de mais do que um único aceitador em torno de cada doador. Em determinadas condições a membrana pode conter regiões na fase líquida e regiões na fase gel. Nestes casos se o doador e o aceitador estiverem na mesma região (mesma fase) a eficiência de transferência de energia deverá ser maior que na situação em que há uma distribuição aleatória de doadores e aceitadores entre as fases. Entretanto, se o doador e o aceitador se particionarem em regiões com fases diferentes a eficiência da transferência de energia diminuirá em relação a uma distribuição aleatória do doador e aceitador [1].

A aplicação de FRET no estudo das membranas biológicas apresenta-se como uma ferramenta importante no estudo de sua dinâmica e estrutura. Os resultados têm sido expressivos principalmente na área médica de diagnóstico de doenças colaborando com o desenvolvimento da medicina [3]. Na próxima etapa deste trabalho pretendemos realizar experimentos de FRET em membranas modelo utilizando como doador o 1,6-difenil-1,3,5-hexatrieno (DPH) e como aceitador o N-(7-nitro-2-1-3-benzooxadiazol-4-yl) dioleoilfosfatidilcolina (NBD-PC).

REFERÊNCIAS

- [1] LAKOWICZ, J.R. **Principles of Fluorescence Spectroscopy**. 3.ed. New York: Plenum Press, 2006. p.443-505.
- [2] SILVA, J.G.; SILVA, E.S.; SOUZA, E.S. **Espectroscopia de fluorescência e estudos de biomoléculas**. Proceedings do II Seminário de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação da Regional Catalão da UFG [Blucher Proceedings]. No prelo.
- [3] MARQUEZIN, C.A. **Técnicas de fluorescência no monitoramento de membranas modelo**. 2008. 95f. Tese(Doutorado em Física aplicada à Medicina e Biologia) – Departamento de Física e Matemática, USP, Ribeirão Preto, 2008.

ANÁLISE DE REDES SOCIAIS: REDE DE COAUTORIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS - UFG

SILVA, Eduardo Alves¹; **MARTINS**, Dalton Lopes²

Palavras-chave: Análise de Rede, Coautoria, Gephi, Relações

A análise de redes sociais trata-se de um estudo contemporâneo que permeia as relações entre indivíduos que compõem uma rede, sendo relações profissionais ou pessoais que de alguma forma interagem entre si gerando fluxo de informação e assim podendo se extrair informações importantes para tomada de decisões ou mesmo para entender melhor como as pessoas que compõem a rede se relacionam. A partir da análise de redes é possível ter uma visão geral de determinado ambiente ou contexto, onde o ser humano é o ator principal o qual faz com que essa rede tenha vida transmitindo informação, transformando assim a rede em um fenômeno social.

O uso da análise de redes sociais para a análise de uma rede de coautoria demonstra de forma simples e coerente as relações entre os diversos coautores, bem como as áreas as quais podem estar inseridos, dando a saber quais áreas da Universidade Federal de Goiás podem estar publicando mais e a partir disso gerar questões e soluções para que outras áreas possam ter uma produção científica maior e de qualidade.

Para se alcançar a rede de coautoria da UFG, primeiramente foi necessário a formulação de algumas questões como, “A universidade federal de goiás tem uma rede de coautoria?”. Partindo desse ponto, foi feita uma coleta de dados a partir da base de dados do Web Of Science, para a extração dos dados foi utilizado um algoritmo do próprio Web Of Science o qual faz um endereçamento dos artigos, apresentando todos relacionados ao preenchimento dos critérios do algoritmo, ex: AD=Universidade Federal de Goiás. Faz-se importante lembrar que a partir daqui torna-se em uma análise de rede de coautoria com ênfase internacional, uma vez

¹ Faculdade de Informação e Comunicação/UFG – e-mail: easilva91@gmail.com;

² Faculdade de Informação e Comunicação /UFG – e-mail: dmartins@gmail.com;

que a rede que irá ser gerada contempla coautores dos diversos campus da UFG, como coautores de instituições estrangeiras.

A base de dados em questão demonstra os artigos da UFG no período de 1999 a 2014, tendo no total 2714 artigos, publicados em diferentes periódicos, sendo que cada artigo tem um número diferente de coautores, gerando a divisão dos coautores a partir de um script em PHP foi possível obter as relações entre os mesmos, de forma a exemplificar, supondo que um artigo tenha três coautores sendo eles A, B e C, suas relações serão A-B, A-C e B-C, ou seja para este artigo temos três coautores e três relações, na base tratada, o pico de 15 coautores para um único artigo, dessa forma é possível gerar as relações entre os autores e com base nisso verificar qual autor tem mais relações, podendo se denotar que este autor em específico tem mais publicações sendo um ponto estratégico da rede para se chegar aos demais coautores.

Uma vez tendo separada as ligações, passamos a produção da rede via software de análise de redes complexas denominado Gephi, o qual é possível gerar tal rede e a partir da visualização gerada pelo programa, produzir diferentes relatórios que podem ser utilizados para a melhora da produção científica dentro da instituição.

Referências

MARTELETO, R. M. Análise de Redes Sociais: aplicação nos estudos de transferência da informação. Ci. Inf., Brasília, v. 30, n. 1, p. 71-81, jan./abr. 2001.

_____. Informação, Rede e Redes Sociais: fundamentos e transversalidades. Inf. Inf. Londrina, v. 12, n. esp., 2007.

ORGANIZAÇÃO DE BANCO DE DADOS E PROPOSTA DE MAPEAMENTO DE SOLOS ARENOSOS NA MICRORREGIÃO SUDOESTE DE GOIÁS, UTILIZANDO GEOPROCESSAMENTO

Eduardo Oliveira de Queiroz¹; Iraci Scopel²; Alécio Perini Martins³

¹Estudante Graduando em Engenharia Florestal, Universidade Federal de Goiás/Regional Jataí.

²Professor orientador, Dr. Universidade Federal de Goiás/Regional Jataí. ³Professor, Dr. Universidade Federal de Goiás/Regional Jataí.

No Sudoeste de Goiás (SW-GO) são encontradas manchas de solo exposto, denominadas vulgarmente de areais, compostas por Neossolos Quartzarênicos (RQ), desprovidos de vegetação, ou seja, solo sem cobertura. A localização dos areais associa-se as áreas de RQ, consideradas inaptas ou restritas ao uso com lavouras anuais e que, no passado, implantaram-se e desenvolveram-se atividades agropecuárias com práticas de manejo inadequadas, atuando como causas desse fenômeno, também denominado de arenização.

Os solos arenosos são de grande importância para a região devido à ocupação humana e à dimensão, relativamente, grande das áreas que representam. Neste trabalho pretendeu-se: i) criar um banco de dados das áreas de solos arenosos, ii) executar um mapeamento, em escala 1:250.000, de solos arenosos, definidos como solos com teor de argila inferior à 20%, incluindo-se, portanto, outras classes de solos além dos RQ, como, por exemplo, os Latossolos textura arenosa/média, com alta suscetibilidade à arenização e iii) mapear as manchas de arenização.

Para elaboração do mapa de solos arenosos, utilizaram-se os dados de Geomorfologia, Geologia e Solos, disponibilizados pelo Sistema Estadual de Estatística e Informações Geográficas de Goiás (SIEG), em escalas, em geral, 1:250.000. Para o mapeamento das manchas de arenização, serviram como base as imagens de satélite, LANDSAT 8 (Banda 6), bem como, classificadores digitais de imagens.

O banco de dados gerado, constituiu-se de informações de solos arenosos e das áreas de arenização, obtidas em pesquisas anteriores. O processamento dos dados e a geração dos mapas foram executados no software ArcGis®10.1.

A partir dos resultados, verifica-se que os solos arenosos representam 1,4 milhão de ha, equivalente a 25,2 % da área do SW-GO. As maiores manchas de areia foram encontradas no município de Serranópolis, na parte central de Mineiros, estendendo-se até o Sul do município de Santa Rita do Araguaia e na porção norte de Jataí.

Isto evidencia a importância do mapeamento dos solos arenosos e das manchas de arenização no SW-GO. Apesar das diversas limitações ao uso, apresentadas pelos RQ, eles ainda são necessários para a sobrevivência das populações, direta e/ou indiretamente, vinculadas a eles. Quanto às manchas de arenização, aconselha-se recuperá-las, no intuito de retomar à plena capacidade produtiva ou de preservação, quando for o caso.

Palavras-chave: Neossolos Quartzarênicos (RQ); uso de solos arenosos; arenização; mapeamento de solos arenosos.

VISÃO GLOBAL DO FLUXO DE INFORMAÇÕES

SILVA, Elieudes Júnior Dering de Lima¹; **TONON**, Durval José²;

Palavras-chave: Sistemas, autovalores, retrato de fases e bifurcações.

No trabalho desenvolvido vamos tratar de alguns dos resultados mais relevantes da Teoria Qualitativa das Equações Diferenciais Ordinárias. Essa teoria é muito importante no campo das ciências exatas: Matemática, Física, Engenharias, Economia, Administração entre outras, onde nos deparamos vez ou outra com EDOs. Mas muitas vezes encontramos equações diferenciais que não conseguimos resolver ou que são de difícil solução, nesse ponto a Teoria Qualitativa das Equações Diferenciais Ordinárias permite fazer um estudo qualitativo da equação em questão sem precisar resolvê-la, bastando ter em mãos apenas algumas informações como autovalores e autovetores. E através desse estudo obtemos outras informações mais relevantes como, por exemplo, o comportamento de uma ou mais soluções da equação (retrato de fases).

Num primeiro momento era possível fazer o estudo qualitativo apenas de equações lineares sendo elas acopladas ou desacopladas. Entretanto com a descoberta do Teorema de Grobman-Hartman conseguimos fazer o estudo de equações que não são lineares (desde que respeitem as condições do teorema). E esse foi um avanço muito importante, pois, muitos dos fenômenos estudados só podem ser descritos matematicamente através de equações não lineares como, por exemplo, o modelo predador presa.

No caso das equações que não respeitam as condições do Teorema de Grobman-Hartman, as bifurcações, também conseguimos fazer uma análise qualitativa usando algumas ferramentas desenvolvidas pela Teoria como a linearização.

O estudo que este trabalho fez em cima da Teoria Qualitativa das Equações Diferenciais Ordinárias trata apenas de uma fração dessa teoria, mas se trata no ponto de vista dos autores um bom começo para quem quer se aventurar por esse campo tão rico e abrangente.

¹ Instituto de Matemática e Estatística /UFG – e-mail: juniordering@hotmail.com;

² Instituto de Matemática e Estatística /UFG– e-mail: djtonon@gmail.com;

**EXTRAÇÃO LÍQUIDO-LÍQUIDO E AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE
ANTIMICROBIANA DO EXTRATO DA CASCA DA ROMÃ (*Punica granatum* L.)
FRENTE A BACTÉRIAS ISOLADAS DE LEITE DE VACAS COM MASTITE**

CAMPOS, Emannuel Ítalo Alves¹(bolsista); **PAULA**, José Realino²(co-autor);
CONCEIÇÃO, Edemilson Cardoso da³(co-autor); **ANDRÉ**, Maria Claudia Dantas
Porfírio Borges⁴(co-autora); **BRAGA**, Carla Afonso da Silva Bitencourt⁵(orientadora)

Palavras-chave: Bovino, Fitoterapico, *Staphylococcus*

O leite para consumo humano é oriundo, em sua maioria, do gado leiteiro que por vezes, devido a condições traumáticas ou infecciosas, apresenta sua composição alterada. Neste cenário, destaca-se a mastite, uma das principais causas de infecção da glândula mamária, em decorrência da ação de agentes etiológicos bacterianos como *Staphylococcus* e *Streptococcus*.

Para o tratamento da mastite bovina emprega-se comumente a antibioticoterapia. Visando retorno da produção leiteira, o produtor muitas vezes volta a ordenhar vacas acometidas com mastite sem que o protocolo de tratamento esteja totalmente cumprido, ou seja, sem que o animal esteja totalmente curado, o que resulta na obtenção de leite com baixo teor nutritivo, contaminado com o patógeno causador da doença e com frações do antibiótico utilizado para o tratamento.

A presença de resíduos de antibióticos no leite leva a uma gama de efeitos indesejáveis, destacando-se a seleção de cepas bacterianas resistentes, no ambiente e no consumidor, hipersensibilidade, desequilíbrio da microbiota intestinal, além de prejuízos na indústria.

Diante do exposto, há necessidade da busca de alternativas para o tratamento da mastite bovina com fitoterápicos, que tenham efeito local e que sejam eficazes, semelhante aos medicamentos alopáticos utilizados na rotina.

¹Faculdade de Farmácia/UFG – email: italoemmanuel2010@gmail.com

²Faculdade de Farmácia/UFG – email: jose_realino@ufg.br

³Faculdade de Farmácia/UFG – email: ecardoso@gmail.com

⁴Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública/ UFG – email: mcporfirio@hotmail.com

⁵Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública/ UFG – email: carlaafonsoufg@gmail.com

Vários são os extratos de plantas que possuem efeitos antimicrobianos, dentre os quais encontra-se a *Punica granatum* L, popularmente denominada como romãzeira, a qual apresenta variadas propriedades medicinais, como atividade antimicrobiana.

O objetivo do presente trabalho foi avaliar a atividade antimicrobiana das frações hexânica, dicloro metano, acetato de etila e aquosa, obtidas a partir da extração líquido-líquido do extrato da casca de *Punica granatum* L. frente a bactérias isoladas de leite de vacas acometidas com mastite – estudo *in vitro*.

O extrato líquido concentrado foi obtido por meio de secagem das cascas dos frutos da romã, trituração, maceração/percolação e concentração em rotaevaporador. Realizou-se o fracionamento dos metabolitos secundários do extrato líquido concentrado segundo técnica de extração líquido-líquido, onde as fases orgânicas obtidas foram utilizadas no teste de concentração inibitória mínima frente a bactérias do gênero *Staphylococcus* isoladas do leite de vacas com mastite. Verificou-se boa atividade das fases acetato de etila e aquosa frente a 89,75% e 82% das amostras, respectivamente.

As fases acetato de etila e aquosa do extrato da romã apresentaram significativo potencial antimicrobiano, entretanto, deve-se realizar estudos para se conhecer melhor as estruturas químicas e atividades biológicas dos componentes da *Punica granatum* L, para futuramente se propor um possível fitoterápico com efeito antimicrobiano.

FORMAÇÃO E DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DO TREINADOR: UM ESTUDO SOBRE AS FONTES DE CONHECIMENTO DOS TREINADORES DE BASQUETEBOL

JUNIOR, Eugênio Lopes Dos Santos, **RODRIGUES**, Heitor de Andrade

Palavras-chave: Formação; Fontes de conhecimento; Treinador; Basquetebol.

O reconhecimento da relevância do treinador de basquetebol no contexto da formação de jovens esportistas encontra-se, no Brasil, permeado por elementos paradoxais. Por um lado, identificamos ações que fortalecem a importância da figura do treinador na emergência de cursos de formação. No caso do basquetebol, o exemplo mais recente foi a criação da Escola Nacional de Treinadores de Basquetebol (ENTB), em 2009. Por outro lado, apesar de haver propostas pioneiras de formação, no âmbito da pesquisa científica há pouca investigação e conhecimento disponível sobre a formação e o processo de desenvolvimento profissional do treinador (ROSADO e MESQUITA, 2011). Diante desses elementos, o objetivo da pesquisa foi investigar as fontes de conhecimento que sustentam o processo de formação e o desenvolvimento profissional de treinadores de basquetebol de jovens atletas.

A metodologia utilizada na pesquisa foi de natureza qualitativa, sustentada pelos pressupostos da pesquisa exploratória. A técnica de coleta de dados foi a entrevista semiestruturada e a técnica de análise foi a análise de conteúdo. Os sujeitos participantes foram seis treinadores de basquetebol, atuantes na formação de jovens atletas, no estado de Goiás. A média de idade entre os treinadores é de 42 anos, sendo que o treinador mais jovem tinha 25 anos e o mais experiente 67 anos. Os treinadores têm em média 17 anos de experiência profissional como treinador, sendo que o menos experiente atuava há dois anos e o mais experiente há 45 anos. Dos seis treinadores entrevistados cinco concluíram o curso de Educação Física e um deles ainda estava cursando.

Diante das análises realizadas foi possível identificar pelo menos sete fontes distintas de conhecimento que sustentam a formação e o desenvolvimento profissional dos treinadores pesquisados, quais sejam: a internet, sendo pontuada por cinco treinadores (T1, T2, T3, T5 e T6), o diálogo com outros treinadores, revelado

por quatro treinadores (T1, T4, T5 e T6), a formação universitária, citada por três treinadores (T3, T4 e T6), a experiência prática do dia-a-dia como treinador, citada por três treinadores (T3, T4 e T5), a experiência como atleta revelada por três treinadores (T1, T5 e T6), cursos específicos da modalidade ressaltada por dois treinadores (T2 e T4) e, por fim, a atuação como professor de Educação Física citada por um treinador (T1).

No âmbito da literatura sobre os treinadores essas fontes têm sido classificadas de diferentes maneiras. Nelson, Cushion e Potrac (2006) apresentam classificação em referência aos contextos de aprendizagem da profissão de treinador, quais sejam: formal, não formal e informal. A aprendizagem formal refere-se à transmissão de conhecimento por meio de cursos oferecidos por instituições educativas e federações vinculadas a modalidade, com o objetivo de certificar os participantes. A aprendizagem informal ocorre ao longo da vida com base nas experiências esportivas e profissionais, tais como as experiências de atletas e a observação de treinadores mais experientes. Por fim, a aprendizagem não formal refere-se à participação voluntária em cursos, congressos, clínicas e oficinas de curta duração, voltadas a temas específicos. No caso específico do presente estudo foram identificadas fontes vinculadas aos três contextos de aprendizagem citados acima, com predominância do contexto da aprendizagem informal.

Conclui-se que a formação dos treinadores pesquisados é resultado da interação entre diversas fontes e que este processo é contínuo durante a carreira, entretanto, observa-se a predominância de fontes vinculados ao contexto da aprendizagem informal, fora do contexto educacional institucionalizado.

Referências

- NELSON, L.; CUSHION, C. J.; POTRAC, P. Formal, nonformal and informal coach learning: a holistic conceptualization. **International Journal of Sports Science and Coaching**, Reino Unido, v. 1, n. 3, p. 247-259, 2006.
- ROSADO, A.; MESQUITA, I. Modelos, concepções e estratégias de formação de treinadores. In: _____. (Orgs.). **Pedagogia do desporto**. Porto: FMH Edições, Cap. 8, p. 207-219, 2011.

ESTUDO QUÍMICO DOS EXTRATOS BUTANÓLICO E AQUOSO OBTIDO DAS RAÍZES DA *Memora nodosa* (BIGNONIACEAE)

XAVIER, Euliara Magna Brito ¹(bolsista); **KLOPPEL**, Leandro Leal ¹(co-autor);
FIUZA, Tatiana Souza ²(co-autor); **SANTOS**, Pierre Alexandre¹(co-orientador);
TRESVENZOL, Leonice Manrique Faustino¹(orientadora)

Palavras-chave: Bignoniaceae, fitoquímica, *Memora nodosa*.

Memora nodosa (Silva Manso) Miers, conhecida como carobinha, carobinha-do-campo, caroba-amarela e bambuzinho (VIDAL, 1978), é encontrada no bioma Cerrado, com ampla distribuição em Goiás, Minas Gerais e Mato Grosso (PROENÇA; OLIVEIRA; SILVA, 2000).

Segundo Siqueira (1988) as folhas e os caules da *M. nodosa* são utilizados popularmente como cicatrizante de úlceras e feridas externas, enquanto Silva (1998) relatou a utilização das raízes, internamente, para dores abdominais e externamente, para o tratamento de sarnas.

As atividades biológicas já relatadas para *M. nodosa* evidenciam a necessidade do estudo químico das raízes dessa planta. Por isso, o objetivo deste trabalho foi identificar alguns componentes químicos nos extratos aquoso e butanólico das raízes de *M. nodosa*.

As raízes de *M. nodosa* foram coletadas no Município de Senador Canedo-GO, secas em estufa com circulação forçada de ar a 45 °C, e trituradas em moinho de facas. O pó foi submetido à extração com hexano, em banho de ultrassom a frio. Após a extração dos compostos apolares, o resíduo foi extraído exaustivamente por maceração em etanol (PA) e posteriormente em água destilada. As soluções extrativas orgânicas obtidas (hexano e etanol) foram concentradas em rotaevaporador e a aquosa, liofilizada. O extrato etanólico foi solubilizado em etanol/água (3:7) e extraído sequencialmente com acetato de etila e butanol. Os extratos aquoso e butanólico foram analisados por cromatografia líquida de alta eficiência acoplada à espectrometria de massas (CLAE-EM) a fim de se identificar

¹Faculdade de Farmácia /UFG – email: larambx@gmail.com; leandro_leal121@hotmail.com; pierre@ufg.br; leonicemanrique@gmail.com.

²Instituto de Ciências Biológicas /UFG – email: tatianaanatomia@gmail.com

metabólitos secundários, através de comparação dos espectros com o de compostos citados na literatura.

Através da análise dos espectros foi possível inferir no extrato aquoso a presença de: alantoína, 4-hidroxi-N-metilprolina, 6-β-hidroxiipolamiida (pulchelosídeo), flomiol e diacetato de 5,6-4',6'-Bis-O- isopropilideno-sesamosídeo. E no extrato butanólico, a presença de um derivado de ácido úrico ($C_8H_{11}N_3O_5$), flomiol, 6-β-hidroxiipolamiida (pulchelosídeo), sesamosídeo pentaacetato, alantoína, verbascosídeo e 5,6-4',6'-Bis-O-isopropilideno-sesamosídeo. Através dessa pesquisa foi possível admitir a presença de 10 substâncias químicas nos extratos preparados com as raízes de *M. nodosa*.

Referências Bibliográficas

- PROENÇA, C.; OLIVEIRA, R. S.; SILVA, A. P. **Flores e frutos do cerrado**. Brasília: Editora da Universidade de Brasília/ São Paulo: Imprensa Oficial do Estado, 2000.
- SILVA, S. R. **Plantas do cerrado utilizadas pelas comunidades de região do Grande Sertão Veredas**. Brasília: Ed. FUNATURA, 1998.
- SIQUEIRA, J.C. **Plantas medicinais**: identificação e uso das espécies do Cerrado. São Paulo: Ed. Loyola, p. 58, 1988.
- VIDAL, M. R. R. As folhas bipenadas- suas características e ocorrências em algumas dicotiledôneas. **Rodriguésia**- Revista do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, v.30, p.169-358, 1978.

“REVISADO PELA ORIENTADORA”

ESTUDO DE PRÁTICAS DE GREEN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT NO ESTADO DE GOIÁS

Valle, Éverton Fleury Victorino (bolsista)¹; **SEVERINO**, Maico Roris (orientador)²

Palavras-chave: *Green Supply Chain Management, Survey, Indústria Goiana.*

INTRODUÇÃO

Com um cenário econômico cada vez mais competitivo, constantemente o equilíbrio em âmbitos econômico, social, ambiental e espacial, cultural vem sendo cada vez mais buscado pelas empresas. Isso ocorre devido a busca por diferenciais competitivos com intuito de ser atrativo ao cliente (SACHS, 1994). Neste sentido, o diferencial competitivo que vem sendo destaque para algumas empresas os produtos considerados ambientalmente corretos.

JUSTIFICATIVA

Analisar as práticas sustentáveis que são adotadas pelas empresas, principalmente em Goiás, é algo que possibilita elaborar uma documentação concreta a cerca do tema, podendo difundir o conceito. Há poucos estudos acerca da temática no Brasil, nenhum abordando à indústria goiana.

OBJETIVO

Assim, o objetivo deste trabalho é diagnosticar como as práticas de GSCM estão sendo utilizadas pelas cadeias de suprimentos com empresas instaladas no estado de Goiás.

METODOLOGIA

Para a execução do trabalho, foi utilizado como procedimento metodológico aquele intitulado de teórico-empírico, pois em aspectos teóricos, foi levantado algumas bibliografias relacionadas ao tema, e quanto a aspectos empíricos foi utilizada a metodologia *Survey*.

¹ Unidade especial de Engenharias e Administração/UFG – e-mail: valleevertton@gmail.com;

² Unidade especial de Engenharias e Administração/UFG – e-mail: maicororis@gmail.com;

O questionário pode ser acessado através do seguinte link: <https://docs.google.com/forms/d/13ssAYt8WF8GY8KHMkSc155XPIPgQ9_2-mHHekFNWDyA/viewform>.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Em relação aos resultados, foi possível diagnosticar 65 estudos diferentes a cerca do tema na revisão bibliográfica. Foi realizado também uma revisão de literatura mais aprofundada quanto a metodologias surveys aplicadas à GSCM. A partir desta revisão foi possível identificar os métodos e procedimentos adotados em cada um dos relatos de pesquisa *survey* desenvolvidos internacionalmente, e posteriormente elaborar um material consistente de pesquisa *survey* sobre o tema, que pode ser replicado em outras regiões.

A análise e sistematização dos dados apontam que o nível de maturidade das empresas quanto ao tema é extremamente baixo. O índice de integralização das práticas de GSCM com clientes/fornecedores foi menor que 2%.

Percebe-se também que há uma alta cobrança por parte da legislação e quesitos como a própria legislação. Entretanto, o incentivo dado pelo governo quanto a essas práticas é pouco se comparado a países de referência como os europeus. Nenhum participante da pesquisa afirmou ter algum tipo de incentivo governamental para cumprir alguma prática sustentável.

CONCLUSÕES

A partir da pesquisa realizada pode-se verificar que as práticas de melhorias econômicas, preocupações ambientais e imposição governamental são os principais motivos para implementação do GSCM. Como limitação, destaca-se que a pesquisa não tem validade estatística. A principal contribuição acadêmica deste trabalho é a disponibilização de um material sólido e replicável para pesquisas desta natureza, bem como, alguns *insights* de como a indústria goiana tem aplicado os conceitos de GSCM em seus processos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

SACHS, I.; Estratégias de transição para o século XXI. In: BURSZTYN, M. (org); *Para pensar o desenvolvimento sustentável*. São Paulo: editora brasiliense, 2 ed., 1994.

AVALIAÇÃO DA AÇÃO DE EXTRATOS VEGETAIS COM POTENCIAL ATIVIDADE CARRAPATICIDA

BRUNO FILHO, Fábio Fernandes¹; **MENDES**, Mirian Machado²

Palavras-chave: carrapaticida, *Rhipicephalus*, teleóginas

INTRODUÇÃO: Carrapatos como *Rhipicephalus sanguineus* são ácaros hematófagos e ectoparasitas de importância médico veterinária por serem vetores de doenças como Babesiose e Ehrlichia. O convívio com animais de companhia dentro dos lares tem causado aumento na população desses ácaros. Assim, pesquisas com princípios ativos de plantas vem aumentando em todo o mundo e se mostrando uma alternativa com grande potencial para atuar no controle da população de carrapatos.

OBJETIVO: O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito carrapaticida de extratos vegetais sobre teleóginas de *R. sanguineus*.

METODOLOGIA: Folhas de *Chenopodium ambrosioides*, *Annona muricata*, *Furcraea foetida*, *Ricinus communis*, *Echinodorus grandiflorus*, *Melissa officinalis* e *Crocus sativus* foram coletadas, lavadas e trituradas. A extração dos princípios ativos foi realizada em hexano, metanol ou etanol na proporção 1:2 (m/v). A solução foi filtrada, concentrada em evaporador rotativo a 50°C e estocada a -20°C. Os testes foram realizados em fêmeas de *R. sanguineus* ingurgitadas, coletadas de cães, divididas em grupos de 10 indivíduos, sendo mantido sempre um grupo controle que passou por banho de imersão em óleo vegetal de milho. Os grupos teste foram imersos por 5 minutos em extratos vegetais diluídos em óleo de milho na concentração de 20% (m/v), apenas os extratos de *Echinodorus grandiflorus* e *Melissa officinalis* foram testados com concentração de 50%. Após imersão os carrapatos foram fixados pelo dorso e acompanhados quanto a mortalidade e a ovoposição por 30 dias.

RESULTADO E DISCUSSÃO: Os extratos de *A. muricata* e *R. communis* apresentaram pouca letalidade aos carrapatos, porém interferiram sobre a eficiência reprodutiva e eclodibilidade de seus ovos. O extrato de *F. foetida* e *C. sativus* não foram letais as teleóginas, mas influenciaram na viabilidade dos ovos.

¹ Laboratório de Bioquímica, Regional Jataí, UFG. Aluno de IC – E-mail: fabiobfilhovet@gmail.com

² Laboratório de Bioquímica, Regional Jataí, UFG. Orientadora – E-mail: mirianmmendes@yahoo.com.br

E. grandiflorus não causou a mortalidade das fêmeas, porém reduziu a eclodibilidade em 90%. Cerca de 100% teleóginas tratadas com *C. ambrosioides* morreram em 24 horas, enquanto o extrato de *M. officinalis* não apresentou atividade carrapaticida.

CONCLUSÃO: *Echinodorus grandiflorus* apesar de não causar a mortalidade das teleóginas, interfere significativamente na reprodução e na eclodibilidade dos ovos enquanto *Chenopodium ambrosioides* é eficiente em causar a morte das fêmeas de *R. sanguineus* em poucas horas. Sendo assim, os extratos de *Echinodorus grandiflorus* e *Chenopodium ambrosioides* possuem grande potencial para serem utilizados como produto acaricida no controle da população do carrapato do cão.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

SERRA-FREIRE, N. M.; BORSOI, A. B. Malformação em teleóquina de *Rhipicephalus sanguineus* recolhida em ambiente intradomiciliar, no Rio de Janeiro, RJ. **Revista brasileira de parasitologia veterinária**, Jaboticabal, v. 18, n. 2, abr./jun. 2009.

MARTINS, T. F.; ARRAIS, R. C.; ROCHA, F. L.; SANTOS, J. P.; JUNIOR, J. A. M.; AZEVEDO, F. C.; PAULA, R. C.; MARATO, R. G.; RODRIGUES, F. H. G.; LABRUNA, M. B. Carrapatos (Acari: Ixodidae) em mamíferos silvestres do Parque Nacional da Serra da Canastra e arredores, Minas Gerais, Brasil. **Revista Ciência Rural**, Santa Maria, v.45, n.2, fev, 2015.

SONENSHINE, D. E. (1991) **Biology of Ticks**. In: Oxford University Press, Oxford, UK.

VIVAN, M. P. **Uso do cinamomo (*Melia azedarach*) como alternativo aos agroquímicos no controle do carrapato bovino (*Boophilus microplus*)**. Florianópolis, 2005. 72 p. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Santa Catarina.

“SOMOS SERES CREPUSCULARES”: A ARTE E O IMPERATIVO DO GOZO.

MIRANDA, Felipe Mariano¹; ALMEIDA, Marcela Toledo França²

Palavras-chave: Psicanálise; Arte; Gozo

Partindo do projeto “Do objeto ao abjeto: aproximações entre o antitético na psicanálise e o abjeto na arte” esse trabalho se configura como um complemento na tentativa de traçar as correspondências entre psicanálise e arte. O objetivo foi apurar a relação entre o conceito lacaniano de gozo e a arte. Foram utilizados textos de Lacan, Freud e comentadores como Patrick Vallas que tratavam do assunto. Ao fim foi possível notar como o ato criativo pode ser o resultado da manifestação intransigente do gozo humano.

Durante a realização do trabalho foi possível perceber o quão importante foi a categoria de *recalque orgânico* para o entendimento do conceito lacaniano de gozo. O recalque orgânico, para a psicanálise, seria a formulação que explica a diferenciação entre homens e animais. Com o advento do recalque orgânico, em um momento da história filogenética da espécie, o homem torna-se ereto, posta-se de pé e passa a utilizar como sentido preponderante a visão e não mais o olfato. Esta mudança aparentemente simples alterou completamente a forma de interação dessa espécie com o mundo e por consequência a energia que o guiava. Invadido o tempo todo por estímulos visuais, o homem perde a orientação que os animais têm pelos ciclos do olfativos, como o cio da fêmea, por exemplo. Sem os ciclos que o guiam e sem o instinto que se esvai com estes, surge uma nova energia constante que clama por uma satisfação. Em suplência desta perda temos a linguagem, que nomeia pequenos objetos cotidianos que possam dar vazão a esta energia, a que chamamos *pulsão*. Dotados de pulsão e não instinto, o homem não sabe como orientar a satisfação de seu corpo a não ser que um outro lhe diga.

¹ Orientando. Faculdade de Educação/UFG – feps_13@hotmail.com

² Orientadora. Faculdade de Educação/UFG – marcelapsiufg@gmail.com
Revisado pelo orientador.

O gozo é proveniente de um resto desta energia pulsional que não se liga à linguagem e por isso a objetos de satisfação, sendo assim nos impele a um *mais além*, mostrando que nada poderá ser elegido permanentemente para o aprazimento humano.

Buscando fazer algo com esta energia é que o homem cria. O artista produz uma obra e o resultado disso é a comunicação de algo que é universal a todos os homens. Comunicação não intencional, não consciente, mas capaz de atingir todo ser falante, por mais que não seja um artista também.

A criação é um enfrentamento certo com a incompletude pelo qual deve passar todo aquele que pretende se fazer artista. Ao final o que temos é um produto Belo, que eterniza o sentimento humano e da notícias daquilo que nos faz tão frágeis e ao mesmo tempo tão Belos e fugazes: somos seres crepusculares.

ANÁLISE DE CUSTO DE DUAS MODALIDADES DE TRATAMENTO PARA DESDENTADOS TOTAIS: PRÓTESE TOTAL CONVENCIONAL E *OVERDENTURE* MANDIBULAR RETIDA POR IMPLANTE UNITÁRIO

AGUIAR, Fernanda Maria Oliveira¹; **NOGUEIRA**, Túlio Eduardo²; **LELES**, Cláudio Rodrigues³

Palavras-chave: Custos e análise de custo, Prótese total, Reabilitação oral.

Diferentes alternativas reabilitadoras podem ser empregadas para o tratamento de indivíduos desdentados totais, incluindo opções com implantes dentários, sabidamente mais onerosas que a abordagem convencional (prótese total convencional). A *overdenture* mandibular retida por implante unitário instalado na sínfise mandibular é uma abordagem que tem apresentado resultados satisfatórios, além de apresentar um protocolo terapêutico simples e ser uma opção mais econômica (CORDIOLI et al., 1997; LIDDELOW; HENRY, 2007).

Diante destas diferentes opções de tratamento para o edentulismo, os gestores de saúde têm o desafio de decidir para onde alocar os recursos disponíveis e quais tratamentos devem ser priorizados e, para isso, podem utilizar resultados provenientes de avaliações econômicas. A avaliação dos custos das alternativas de tratamento é uma etapa primordial de uma análise econômica e pode fornecer informações relevantes para o gestor definir qual estratégia é mais viável (IATS, 2014).

O objetivo deste estudo foi avaliar os custos diretos relacionados à confecção de próteses totais convencionais e *overdenture* mandibular retida por implante unitário.

Neste estudo foram incluídos 115 indivíduos desdentados totais de ambos os gêneros que satisfaziam aos critérios de inclusão e exclusão pré-definidos. Foram confeccionadas próteses totais convencionais e os custos diretos relacionados ao tratamento e manutenção foram identificados, mensurados e valorados. Os custos foram divididos em honorários da equipe odontológica, materiais de consumo e

¹Aluna de Graduação, Faculdade de Odontologia – Universidade Federal de Goiás (fernanda.oliveira001@gmail.com)

²Aluno de Doutorado, Faculdade de Odontologia – Universidade Federal de Goiás (tulioen@uol.com.br)

³Professor Associado, Faculdade de Odontologia – Universidade Federal de Goiás (claudio_leles@ufg.br)

serviços laboratoriais. Foi realizada análise descritiva por meio da apresentação de medianas e valores extremos.

A confecção de próteses totais convencionais demandou o tempo médio de 251 minutos por paciente. Já o custo total médio de materiais consumíveis e serviços laboratoriais foi de R\$452,69 por caso tratado. O honorário do dentista e auxiliar atribuído ao tempo médio gasto para conclusão de cada caso foi de R\$108,10. Em geral o custo direto médio para conclusão e acompanhamento de 1 ano após instalação de próteses totais foi de R\$560,80 por paciente.

Foram considerados no presente estudo somente os custos diretos. Stoker (2007), ressaltou a dificuldade para calcular os custos indiretos (perda de produtividade dos pacientes) e ao final de sua avaliação, verificou que estes custos não influenciaram seus resultados.

Neste estudo, um ambiente real foi simulado de acordo com a perspectiva clínico-assistencial (estudo de efetividade). Estiveram envolvidos cirurgiões-dentistas com diferentes níveis de experiência clínica e este fato pode justificar as variações encontradas em relação aos tempos de trabalho. No estudo de Takanashi et al. (2002) o tempo médio para fabricação e ajustes das próteses foi de 282 minutos, similar ao encontrado no presente estudo (251 minutos).

Vale ressaltar que o presente estudo encontra-se em andamento. Posteriormente, os custos obtidos na produção das próteses totais serão comparados aos custos da *overdenture* mandibular retida por implante único. É evidente a importância das análises econômicas no cenário atual e, deste modo, a realização de mais estudos nesta área mostra-se essencial para definição de estratégias de alocação de recursos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CORDIOLI, G.; MAJZOUN, Z.; CASTAGNA, S. Mandibular overdentures anchored to single implants: A five-year prospective study. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, v.78, n. 2, p.159-165, Aug 1997.

IATS, INSTITUTO DE AVALIAÇÃO DE TECNOLOGIA EM SAÚDE. *Dicionário de Avaliação de Tecnologias em Saúde*, 2014.

LIDDELOW, G. J.; HENRY, P. J. A prospective study of immediately loaded single implant retained mandibular overdentures: preliminary one-year results. *Journal of Prosthetic Dentistry*, v.97, n.6, p. 126-137, Jun 2007.

STOKER, G.T.; WISMEIJER, D.; WAAS, M. A. J. An Eight-year follow-up to a randomized clinical trial of aftercare and cost-analysis with three types of mandibular implant-retained overdentures. *Journal Dent Res*, v.86, n.3, p.276-280, Mar 2007.

TAKANASHI, Y. et al. Does a prosthodontist spend more providing mandibular two-implant overdentures than conventional dentures? *The International Journal of Prosthodontics*, v.15, n.4, p.397-403, Aug 2002.

HIGIENE DAS MÃOS ENTRE ACADÊMICOS DE ENFERMAGEM: UMA AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO TEÓRICO-PRÁTICO

CESAR, Flaviane Cristina Rocha¹; **NEVES**, Zilah Cândida Pereira das²; **TIPPLE**, Anaclara Ferreira Veiga³

Palavras-chave: Educação em Enfermagem, Ensino, Higiene das mãos.

Ao se discutir a importância da Higiene das Mãos (HM) no contexto das práticas em saúde é fundamental considerarmos a formação dos profissionais da área da saúde. No Curso de Graduação em Enfermagem na Instituição de Ensino Superior (IES), onde foi realizado este estudo, a HM faz parte dos conteúdos dos dois primeiros semestres do curso, tendo em vista a inserção precoce dos alunos na prática da atenção básica e a consequente necessidade da HM. Entretanto, espera-se que no decorrer da formação esse conhecimento seja consolidado.

Os objetivos desse estudo foram: Identificar o conhecimento de acadêmicos do 1º e 5º anos de enfermagem acerca do tema higienização das mãos; descrever o desempenho técnico para a realização da técnica de higiene das mãos de acadêmicos de enfermagem no 1º e 5º anos; e comparar o conhecimento e o desempenho técnico para a realização da técnica de higiene das mãos entre os dois grupos.

Trata-se de um estudo transversal e descritivo cuja coleta de dados foi realizada em novembro/2014 entre acadêmicos do 1º e 5º anos do curso de graduação em enfermagem de uma universidade pública do centro-oeste do Brasil. O estudo está integrado a um projeto âncora “A higiene das mãos entre acadêmicos de enfermagem”, foi aprovado pelo comitê de ética e pesquisa do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás, sob número 472236/2013.

Para a coleta de dados utilizou-se dois instrumentos: Questionário sobre conhecimento teórico e *Check list* para observação do desempenho da técnica de HM que foi aplicado individualmente. Após a resposta ao questionário os acadêmicos foram convidados para realizar a técnica de HM com álcool a 70%, em sala separada, sendo direcionados a outras três salas previamente reservadas e preparadas para a coleta, garantindo sua privacidade. O acadêmico deveria realizar

1 Faculdade de Enfermagem /UFG – e-mail: flaviane_rocha01@hotmail.com

2 Faculdade de Enfermagem /UFG – e-mail: zilahcpneves@gmail.com

3 Faculdade de Enfermagem /UFG – e-mail: - anaclara_tipple@ufg.br

a técnica de HM, conforme o realizado em suas atividades clínicas, e efetuamos o registro do desempenho no *check list*. Os critérios de inclusão e exclusão foram considerados e aplicados de acordo com os objetivos da pesquisa.

Participaram 81 acadêmicos de enfermagem, representando 91,0% da população, sendo 46 do 1º e 35 do 5º ano. Encontrou-se um predomínio do sexo feminino 74 (91,3%) e idade entre 18 a 25 anos. Entre os acadêmicos do 1º ano os menores índices de acertos teóricos foram referentes à ação microbiana na fricção antisséptica com álcool a 70 % (44/138 - 31,8%) e insumos utilizados na antisepsia cirúrgica (15/46 - 32,6%), e entre os alunos do 5º ano ocorreram nas questões referentes à ação microbiana da antisepsia cirúrgica (8/35 – 22,8%).

Acerca do desempenho técnico, 23 alunos utilizavam adornos antecedendo à realização da técnica de HM, sendo dois do 5º ano, que procederam à retirada dos mesmos. A maioria dos acadêmicos apresentavam unhas longas (73,9% do 1º e 77,1% do 5º ano), contrariando as recomendações (BRASIL, 2007; BRASIL, 2009). Comparando o desempenho teórico para a HM entre os acadêmicos observamos que existiu um melhor resultado no quinto ano. Quanto a técnica de HM o desempenho foi satisfatório e próximo entre os grupos.

Com esse estudo concluímos que o conhecimento técnico apresentado pelos acadêmicos do 5º ano foi superior ao do 1º ano, em uma avaliação global das respostas do questionário. Os menores índices de acertos teóricos dos acadêmicos do 1º ano ocorreram sobre: ação microbiana na fricção antisséptica com álcool a 70% e insumos utilizados na antisepsia cirúrgica, os alunos do 5º ano apresentaram menores números de acertos nas questões referentes à ação microbiana da antisepsia cirúrgica e insumos utilizados na higienização antisséptica. O desempenho técnico foi semelhante entre os grupos. As estratégias adotadas pela faculdade têm se mostrado efetivas, para a formação acadêmica.

Referências bibliográficas

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. **Higienização das mãos em serviços de saúde**. Brasília: ANVISA, 2007. 52 p. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/hotsite/higienizacao_maos/manual_integra.pdf>. Acesso em: 23 Jan. 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Segurança do Paciente em Serviços de Saúde: higienização das mãos**. Brasília, DF, 2009. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/servicosade/manuais/paciente_hig_maos.pdf>. Acesso em: 23 Jan. 2015.

AVALIAÇÃO DE MÉTODOS DE RUPTURA POLIMÉRICA DO TIPO PEPTIDIOGLICANO POR PROCESSOS FÍSICOS E/OU QUÍMICOS EM ÁGUA

SILVA, Francenya Kelley Lopes da ¹; **LIMA**, Maurílio Eduardo de ²; **ALEXANDRE**, Artur Ribeiro de Sá ³ e **ANUNCIAÇÃO**, Carlos Eduardo ⁴

Palavras-chave: água contaminada, choque térmico, DNA, monitoramento

A ingestão de água contaminada pode acarretar no desenvolvimento de diversas enfermidades, que são denominadas como doenças de veiculação hídrica. Os principais causadores destas doenças são os patógenos que possuem como habitat o meio entérico, apresentando portanto a característica de transmissão por via fecal-oral. Sendo assim, há necessidade de monitoramento da água destinada ao consumo humano. No Brasil, as análises microbiológicas são realizadas através da medição dos coliformes como marcadores de contaminação fecal. No entanto, a presença de coliformes não indica diretamente a presença de vírus na água. Desta forma é necessário a determinação de marcadores virológicos, bem como metodologias capazes de detectá-los, tanto em água tratada como em água ambiental. Foi desenvolvida recentemente pelo LDGM (Laboratório de Diagnóstico Genético e Molecular- UFG) uma metodologia para extração e captura de biomoléculas diretamente da água, entre elas o DNA, que poderá permitir uma futura automatização do processo de monitoramento de microrganismos pelo DNA, obtendo a molécula livre de forma rápida e apropriada ao uso da qPCR. Para o DNA, a metodologia é baseada na sua captura, de forma mais purificada, de microrganismos submetidos ao choque térmico. Para otimizar essa nova metodologia na detecção de microrganismos patogênicos presentes nas águas, objetivou-se avaliar o efeito do choque térmico na recuperação de DNA desses microrganismos. O volume de 500 mL de água destilada foram contaminadas com

¹Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública/ UFG – email: francenya@hotmail.com;

²Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública/ UFG – email: mauriliodelima@hotmail.com;

³Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública/ UFG – email: arturibeiro1993@hotmail.com;

⁴Instituto de Ciências Biológicas/ UFG – email: biotecnologia.icb.ufg@gmail.com;

Revisado pelo orientador

Saccharomyces cerevisiae, *Escherichia coli* e Adenovírus humano e em seguida foram submetidas ao choque térmico em diferentes temperaturas. Testes ambientais também foram realizados com amostras de água do rio João Leite, localizado em Goiânia-Go. Para analisar o efeito do choque térmico, as leveduras foram contabilizadas em microscopia óptica comum, para as bactérias usou-se espectrofotômetro em OD 600 nm e para a quantificação do DNA utilizou-se o aparelho Nanodrop. A quantificação do Adenovirus foi determinada pela amplificação do gene hexon pela qPCR. Notou-se a ocorrência de lise de até 98,4% das leveduras e discreta lise bacteriana nos tratamentos. Quanto a liberação de DNA, observou-se que quanto maior a temperatura mais eficiente foi a liberação de DNA bacteriano (100 °C = 1,23 ng/ mL, 130 °C = 1,83 ng/ mL e 150 °C = 2,36 ng/ mL). O resultado da qPCR, tanto da amostra contaminada quanto da ambiental, variou de $5,4 \times 10^8$ e $8,9 \times 10^5$ cópias genômicas (CG/ mL) respectivamente em temperatura de 150 °C. O choque térmico mostrou-se influente na liberação e captura de DNA, sendo a temperatura de 150 °C, a que ocorreu maior eficiência para bactérias e adenovírus. Portanto, O choque térmico mostrou-se importante para ajustar esta metodologia, permitindo a detecção viral de uma forma mais ágil e com pequenos volumes, indicando possibilidade futura do uso da metodologia como uma ferramenta alternativa para o monitoramento de microrganismos em água.

INFLUÊNCIA DO REPROCESSAMENTO DAS BROCAS *CARBIDE* SOBRE SUA MORFOLOGIA SUPERFICIAL

UCHOA-JUNIOR, Francisco Antonio (bolsista)¹; **OLIVEIRA**, Amanda Pedrosa (co-autora); **FREITAS**, Gersinei Carlos (co-autor); **TORRES**, Érica Miranda (co-autora); **BARATA**, Terezinha de Jesus Esteves (orientadora)²

Palavras-chave: Instrumentos Odontológicos, Microscopia Eletrônica de Varredura, Pesquisa em Odontologia.

O processo de esterilização pode conduzir a formação de produtos de corrosão e, por conseguinte, ineficiência de corte de brocas *carbide*. Neste cenário, pode-se presumir que o número de ciclos de reprocessamento dos Instrumentos Cortantes Rotatórios (ICR) possa influenciar diretamente sua morfologia superficial.

Por conseguinte, este estudo objetivou avaliar a influência do número de reprocessamentos (limpeza, secagem e esterilização em calor úmido saturado sob pressão) sobre a alteração morfológica da superfície das brocas *carbide*.

A amostra foi constituída por 10 brocas *carbide* (#4), as quais foram analisadas por meio de Microscopia Eletrônica de Varredura. A primeira análise de imagens foi realizada sem reprocessamento. Em seguida, cada broca foi reprocessada por cinco vezes e após cada ciclo de reprocessamento as mesmas foram analisadas. As imagens obtidas foram avaliadas por dois examinadores treinados e calibrados, quanto aos seguintes critérios: manchamento, perda de integridade das lâminas e presença de resíduos. Cada critério foi avaliado segundo 4 escores de severidade: ausente, leve, moderado e severo. Os dados obtidos foram submetidos aos seguintes testes estatísticos: Kappa e análise descritiva.

O teste Kappa revelou boa concordância intra e interexaminadores. A análise revelou que as brocas novas (sem reprocessamento) já apresentavam alterações

¹ Faculdade de Odontologia/UFG - E-mail: franciscouchoa_6@hotmail.com

² Faculdade de Odontologia/UFG - E-mail: terezinhabarata@yahoo.com.br

morfológicas significantes quanto ao manchamento superficial, integridade das lâminas e presença de resíduos. Em termos de manchamento superficial e integridade das lâminas a maioria das amostras apresentou grau leve a moderado de comprometimento, exceto para as amostras do 5º ciclo de reprocessamento. Já a presença de resíduos foi categorizada como leve a moderado na maioria das análises.

Baseado nos resultados observados pôde-se concluir que as brocas *carbide* novas (sem reprocessamento) já apresentavam alterações morfológicas superficiais significativas, as quais tendem ao agravamento de sua severidade com o reprocessamento.

EFEITO DE DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE SACAROSE NO DESENVOLVIMENTO *IN VITRO* DE TRÊS ESPÉCIES DE BROMÉLIAS DO CERRADO

Freitas, Gabriel Mamédio de ¹; **Fernandes**, Fernanda de Paula Ribeiro ²; **Sibov**
, Sérgio Tadeu ³

¹Graduando em Agronomia, Escola de Agronomia – UFG/Goiânia-GO/Brasil.
Bolsista CNPq. E-mail: gabriel.m_f@hotmail.com; ²Mestre em Genética e
Melhoramento de Plantas – UFG/Goiânia-GO/Brasil; ³Professor - Instituto de
Ciências Biológicas, Departamento de Genética, UFG/Goiânia/GO-Brasil.

Palavras-chave: conservação *ex-situ*; crescimento mínimo, ornamentais

Aechmea tocantina Baker, *Aechmea bromeliifolia* (Rudge) Baker e *Bromelia reversacantha* Mez, são três espécies de bromélias do Cerrado com grande potencial ornamental. O presente trabalho tem como objetivo avaliar o crescimento das três espécies *in vitro* com a finalidade de desenvolver um método para propagação e conservação destas espécies. Os tratamentos utilizaram diferentes concentrações de sacarose no meio de cultura. A sacarose tem importante papel no cultivo *in vitro* influenciando o crescimento, morfogênese e enraizamento. Sementes foram obtidas a partir de frutos maduros coletados de plantas pertencentes à Coleção de Bromélias do Cerrado da UFG. As sementes foram submetidas a assepsia com álcool 70 % e hipoclorito de sódio comercial (2,0% de cloro ativo) e inoculadas em meio MS\2. Após a germinação *in vitro*, e com aproximadamente 2-3 cm altura, as plantas foram transferidas para frascos com meio MS/2 e diferentes concentrações de sacarose: T0 - MS\2 sem sacarose; T1 - MS\2 + 0,09 M de sacarose; T2 - MS\2 + 0,18 M; T3 - MS\2 + 0,26 M; T4 - MS\2 + 0,35 M; T5 - MS\2 + 0,44 M; T6 - MS\2 + 0,53 M; T7 - MS\2 + 0,61 M; T8 - MS\2 + 0,70 M; T9 - MS\2 + 0,79 M e T10 - MS\2 + 0,88 M. Os meios foram solidificados com Agar (7,5 g/L) e pH ajustado a 5,8. Os frascos foram mantidos a 25 ± 2°C com um fotoperíodo de 16h em sala de crescimento. O delineamento experimental foi inteiramente ao acaso, com 20 repetições para cada tratamento. Avaliações do número de novos brotos,

número e tamanho de folhas e raízes foram realizadas a cada 30 dias durante 120 dias. Os resultados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. No geral, verificou-se que o padrão de desenvolvimento foi similar para as três espécies avaliadas. Altas concentrações de sacarose (T7 a T10) promoveram maior número de folhas, mas o desenvolvimento destas novas folhas foi prejudicado tanto por altas quanto com baixas concentrações de sacarose (T0 a T3). O efeito negativo dos tratamentos com altas e baixas concentrações também ocorreu tanto no surgimento de novas raízes quanto no desenvolvimento das que surgiram. Novas brotações foram estimuladas por altas concentrações de sacarose para *A. tocantina* e *A. bromeliifolia*. Para *B. reversacantha* não houve diferenças significativas entre os tratamentos. Os resultados indicam que maior estímulo à produção de folhas e raízes ocorrem em concentrações de sacarose entre 0,35 M a 0,53 M para as três espécies.

Apoio financeiro: CAPES, CNPq e FAPEG.

Referências

CID, P. B. **Cultivo in vitro de plantas**. Embrapa Informação Tecnológica, Brasília DF, 2010.

MIRANDA, Z. J. G. **A informação sobre a flora Bromeliaceae do Cerrado: na literatura e nos herbários**. 2001. 263 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Departamento de Ciências da Informação, Universidade de Brasília, Brasília, 2001.

MURASHIGE, T.; SKOOG, F. A revised medium for rapid growth and biossays with tabacco tissue culture. **Physiologia plantarum**, v. 15, n. 3, p. 473-97, 1962.

VILLA, F.; PASQUAL, M.; PIO, L. P. S.; ASSIS, F. A. Multiplicação *in vitro* de porta-enxerto de videira em variações do meio MS. **Acta Scientiarum Agronomy**, v. 28, n. 3, p. 345-349, 2006.

O DIREITO URBANÍSTICO NO CONTEXTO DO NOVO CONSTITUCIONALISMO LATINOAMERICANO E DA DEMOCRACIA PARTICIPATIVA¹

CAMARGO, Gabriel Queiroz de², **DANTAS**, Fernando Antônio de Carvalho³

Palavras-chave: Democracia; Novo Constitucionalismo Latinoamericano; Direito Urbanístico; Participação Popular.

A Constituição Federal brasileira de 1988 reafirmou e ampliou uma série de direitos fundamentais dos seres humanos e a seus espaços sociais (DALLARI, 2010). No âmbito do Direito à Cidade proporcionou avanços importantes e democratizou as políticas públicas de gestão urbana . Com o Estatuto da Cidade, esses direitos foram destrinchados e devidamente regulamentados. Apesar disto, a efetiva participação social não ocorre de fato, a população, cada vez mais, encontra-se distante do poder público, o que gera uma gama de insatisfações e novas problemáticas. Como reafirmar os direitos conquistados, criar novos, e efetivar a atuação popular na gerência da política urbana brasileira?

Para analisar esta difícil questão, utilizamos de uma metodologia voltada a abordagens qualitativas relacionadas as normas jurídicas. Consiste em uma avaliação da efetividade dos dispositivos constitucionais presentes na constituição do Brasil, em comparação à constituição equatoriana (GARGARELLA, 2010), relacionados ao direito às cidades e a participação popular. Procedeu-se o levantamento das referências legais pertinentes aos temas sociais e da participação popular na esfera do direito a cidade, tanto no âmbito nacional quanto na esfera internacional, em uma perspectiva comparada com as mais atuais teorias constitucionalistas e sociológicas

Assim, com o apoio de legislações estrangeiras e como base autoral alguns dos mais importantes pesquisadores sobre o tema, busca-se colocar em pauta e discussão a questão da efetiva participação popular nas políticas públicas de urbanismo.

Desde a colônia, até o período da antiga República, o avanço legislativo e jurídico do direito à cidade foi lento, mas gradual. Assim, somente com o advento da

¹ Revisado pelo orientador.

² Bolsista do programa de iniciação científica programa PIBIC/ UFG/ CNPQ.

³ Orientador Professor Titular Faculdade de Direito, Universidade Federal de Goiás.

Constituição federal de 1988 e posteriormente com o Estatuto da Cidade em 2001, que efetivamente o cidadão passou a ser um sujeito de direito em relação às políticas urbanas e as determinações legais acerca deste tema. Muito embora, o art. 1º da Constituição Federal institua que todo poder emana do povo e que será exercido de forma direta ou por meio de representantes eleitos.

O Estatuto da Cidade é o instrumento de aplicação dos princípios constitucionais na política urbana nacional. Por meio dele, a constituição expressa seu sentido, sendo explicado e complementado a partir das especificidades locais e regionais. Ao esmiuçar a “vontade” legislada na lei maior, o Estatuto resolve problemas interpretativos e, além disso, expõe a maneira a qual deve ser aplicada a “vontade constitucional” pelos poderes estaduais e municipais. Este busca a efetiva democratização da gestão política urbana.

Para a concretização do Estado Democrático de Direito, previsto na Constituição, deve-se ocorrer à implantação de mecanismos e instrumentos de participação popular na gestão da administração pública (AVRITZER, 2002). Por este motivo, o Estatuto da Cidade dispõe sobre a criação dos conselhos municipais, estaduais e nacional de desenvolvimento urbano e a realização de audiências e consultas públicas, dentre outros, obrigatoriamente em projetos que tratem sobre direito urbanístico.

A participação ativa e democrática é um direito constitucional de todo cidadão brasileiro, no entanto, os meios atuais de participação popular nas decisões governamentais estão afastadas de seu objetivo primordial, representar os interesses da sociedade.

Desta forma, devemos repensar nossos dispositivos legais. Os antigos modos de participação social não mais abarcam a grande e diversa sociedade brasileira. Visualizar de modo comparado o que os nossos vizinhos latinos produziram pode ser um bom modo de ampliar nossas perspectivas e modificar nosso futuro.

Referências:

AVRITZER, Leonardo. *Democracy and the Public Space in Latin America*.

Princeton: Princeton UP, 2002.

DALLARI, Dalmo de Abreu. *Constituição e constituinte*. 4ª ed. – São Paulo: Saraiva, 2010.

GARGARELLA, Roberto. *El nuevo constitucionalismo latinoamericano: Promesas e interrogantes*. SANTIAGO: CEPAL, 2010.

ANÁLISE DE CUSTOS DIRETOS DE INTERVENÇÕES PARA O TRATAMENTO DO EDENTULISMO MANDIBULAR

RESENDE, Gabriela Pereira de (bolsista)¹; **NOGUEIRA**, Túlio Eduardo (co-autor)²; **SILVA**, Lorrany Cândido da (co-autor)³, **LELES**, Cláudio Rodrigues (orientador)⁴.

Palavras-chave: Análise de Custo, Prótese Total, Moldagem Funcional.

A prótese total convencional é a opção reabilitadora mais comumente empregada para o edentulismo total e requer uma ampla sequência de sessões clínicas e etapas laboratoriais que pode variar de acordo com a escola de formação do cirurgião-dentista e do cenário no qual o tratamento é realizado (COOPER, 2009; PETRIE *et al.*, 2005).

Na literatura científica há relatos de resultados satisfatórios com uso métodos simplificados os quais em geral requerem um menor número de sessões clínicas e etapas laboratoriais, resultando em menores custos (DELLA VECCHIA *et al.*, 2014). A etapa de moldagem funcional, convencionalmente realizada sob a moldeira individual em uma sessão destinada a este fim, é uma das fases que pode ser simplificada através de sua realização junto à sessão de prova dos dentes utilizando-se a base de prova como “moldeira”. Diante do potencial impacto econômico das diferentes técnicas, nota-se a necessidade da avaliação de custo-efetividade comparativa. Assim, este estudo objetivou comparar o custo-efetividade de dois métodos para moldagem funcional em prótese total.

Foram incluídos neste estudo 21 indivíduos desdentados totais para tratamento com próteses convencionais, os quais foram alocados sistematicamente em dois grupos: Grupo MI – moldagem com moldeiras individuais (n=10); e Grupo BP – moldagem com a base de prova na sessão de prova dos dentes (n=11). Foram avaliados os seguintes desfechos: qualidade das próteses pelo método de Kapur (KAPUR, 1967), necessidade de ajustes, escore de adaptação funcional e traumatismo pós-instalação, desfechos reportados pelo paciente (satisfação com as

¹ Faculdade de Odontologia/ UFG – e-mail: gabriella_res@hotmail.com

² Faculdade de Odontologia/ UFG – e-mail: tulioen@uol.com.br

³ Faculdade de Odontologia/ UFG – e-mail: lorrany.candido0@gmail.com

⁴ Faculdade de Odontologia/ UFG – e-mail: claudio_leles@ufg.com

próteses e impacto da saúde bucal na qualidade de vida/OHIP-Edent). Os itens e fontes de custo incluíram: materiais consumíveis e dentes artificiais (micro custeio por custo de aquisição), custos laboratoriais (cotação por tabelas de preços), número de sessões e tempo de tratamento.

Os grupos foram semelhantes em relação aos escores de OHIP-Edent ($p=0,989$) e satisfação com a prótese mandibular ($p=0,912$), escores de adaptação funcional ($p=0,428$) e traumatismo pós-instalação ($p=0,389$), número de sessões de ajuste ($p=0,649$) e qualidade das próteses ($p=0,918$). Não houve diferença significativa no custo de materiais de consumo ($p>0,05$), porém ao utilizar o método simplificado houve uma redução número médio de sessões clínicas (4,18 versus 5,0; $p=0,001$) e um menor tempo médio de tratamento até a instalação das próteses [(3:15h (DP=0:35) versus 3:56 (DP=1:06); $p=0,090$]. O custo fixo laboratorial foi reduzido em R\$ 70,00 com a eliminação da confecção de moldeira individual.

De uma perspectiva clínica prática, os procedimentos simplificados para a confecção de próteses totais no cenário clínico de graduação seria melhorar a eficiência do atendimento (PETRIE *et al.*, 2005). No contexto do sistema de saúde pública, seria reduzir os custos e melhorar a produtividade sem efeitos prejudiciais na qualidade dos cuidados.

O tratamento simplificado, com realização da moldagem funcional sob a base de prova na sessão de prova dos dentes apresentou efetividade semelhante ao método tradicional, com as vantagens de menor número de sessões, redução de 17,37% do tempo clínico do tratamento e de 18,4% dos custos laboratoriais, sendo uma opção adequada para cenários em que a minimização de custos é prioritária.

Referências Bibliográficas

- COOPER L.F. The current and future treatment of edentulism. J Prosthodont, v. 18, p. 116-122, 2009.
- DELLA VECCHIA M.P. *et al.* A randomized trial on simplified and conventional methods for complete denture fabrication: cost analysis. J Prosthodont, v. 23, n. 3, p.182-191, 2014.
- KAPUR K.K. A clinical evaluation of denture adhesives. J Prosthet Dent., v.18, n.6, p.550-558, 1967.
- PETRIE C.S. *et al.* A survey of U.S. prosthodontists and dental schools on the current materials and methods for final impressions for complete denture prosthodontics. J Prosthodont, v. 14, n. 4, p. 253-262, 2005.

CASAS DE CAMPO EM SENADOR CANEDO: UMA ANÁLISE SOBRE A FRAGMENTAÇÃO DO SOLO PARA SEGUNDA RESIDÊNCIA NA REGIÃO METROPOLITANA DE GOIÂNIA

SOUSA, Gabriela Vilela

Palavras Chave: Região Metropolitana de Goiânia, Senador Canedo, Segunda Residência.

A pesquisa investiga a ocorrência e expansão dos domicílios de segunda residência na Região Metropolitana de Goiânia, tendo como foco de análise a presença de Condomínios de Chácaras no município de Senador Canedo. Os domicílios de segunda residência são definidos, segundo o IBGE (2010), como os domicílios utilizados para o descanso, nos fins de semana e feriados. Na RMG, em 2010, foram identificados 18.280 domicílios de uso ocasional, sendo que 731 destes encontra-se em Senador Canedo. Identificamos na RMG uma expansão significativa, como indicado em Oliveira (2013) e Arrais (2015) deste tipo de domicílio, especialmente agrupados nos chamados Condomínios de Chácara. Tais condomínios são comercializados a partir da designação Casas de Campo, em função de suas características campestres, tal é o exemplo do Condomínio Villa Verde, objeto de análise. A presença de condomínios fechados para fins recreativos de segunda residência em Senador Canedo é explicada pelo estoque de áreas no município e também sua proximidade com Goiânia. Esses domicílios atendem a demanda solvável por lazer da metrópole. Trata-se de uma situação distinta daquela que ocorre no litoral ou mesmo no mediterrâneo europeu, onde o comércio de segundas residências é atribuído às características naturais, como ocorre, por exemplo, no estado da Baviera, na Alemanha. As proximidades do lago de Constança, que divide Alemanha, Áustria e Suíça, chamam atenção do comércio imobiliário em função da beleza natural. Esta região ganha destaque em termos de casas de veraneio, e em função do número significativo de residências secundárias, o estado adotou uma medida de controle e tributação; o *zweitwohnungsteuer* (ou imposto de segunda residência). Este imposto, como descreve Blankenburg (2003) é taxado conforme o caráter da segunda a residência, e o impacto da aplicação da tributação reverte-se em infraestrutura para os moradores da região. Considerando a legislação brasileira, não há nenhum tipo de imposto específico sobre a segunda residência. A fragmentação das áreas rurais e de

expansão urbana na periferia metropolitana para fins de segunda residência é analisada à luz dos impactos negativos da fragmentação do solo nos municípios da periferia metropolitana.

Referências Bibliográficas

ARRAIS, Tadeu Alencar. *A produção do lazer para metrópole e os condomínios de chácara*. SIMPURB. 2015.

BLANKENBURG, Götz. *Rechtliche und finanzwissenschaftliche Aspekte der Zweitwohnungsteuer*. Wirtschaftsdienst. Econstor. 2003.

OLIVEIRA, Leandro. *A metropolização e o mercado imobiliário: análise da produção do espaço a partir dos condomínios de chácara da Região Metropolitana de Goiânia*. Tese. Goiânia. GO. 2013.

<<http://censo2010.ibge.gov.br/materiais/guia-do-censo/glossario>> Acesso em 19/09/2015.

CONCEPÇÃO DE LÍNGUA DOS LINGUISTAS SOBRE O LIVRO DIDÁTICO “POR UMA VIDA MELHOR”, DE HELOÍSA RAMOS

CAMARGO, Gabriella Cristina Vaz¹; **RIBEIRO**, Erislane Rodrigues²;

Palavras-chave: livro didático; concepção de linguagem; linguistas

Em maio de 2011, o PNLD (Programa Nacional do Livro Didático) aprovou uma lista de livros que poderiam ser adotados nas escolas, entre eles o de Heloísa Ramos “Por uma vida melhor”, destinado a alunos do EJA (Educação de Jovens e Adultos). A aprovação desse livro causou polêmica, porque o capítulo “Ler é diferente de falar” se propõe a discutir as variedades linguísticas, excluindo a noção de certo/errado e propondo a de adequado/inadequado.

A polêmica só surgiu porque linguistas, jornalistas e intelectuais de diferentes áreas resolveram registrar suas opiniões nos diferentes veículos que circulam na mídia. Para esta pesquisa, coletamos e analisamos artigos de linguistas como Marcos Bagno, professor da Universidade de Brasília, Sírrio Possenti, professor da Universidade Estadual de Campinas, além de Notas Oficiais publicadas na época pelas presidentes da ABRALIN (Associação Brasileira de Linguística) Maria José Foltran e da presidente da ALAB (Associação de Linguística Aplicada do Brasil) Tatianne Carréra Szundy. A finalidade das análises era compreender qual concepção de linguagem os linguistas adotaram para discutir a polêmica.

Fundamentamos nossa pesquisa em três concepções de linguagem que correspondem a três correntes de pensamentos linguísticos: a primeira concepção é a que vê a língua como *expressão do pensamento*, correspondente à Gramática Tradicional. Para essa concepção, aquele que não se expressa bem não pensa. A segunda, correspondente ao Estruturalismo, vê a língua como um *instrumento de comunicação*, ou seja, ela é um conjunto de signos e só existe comunicação quando esses signos se combinam e permitem que seja transmitida a mensagem. E a terceira concepção corresponde à Linguística da Enunciação, e vê a língua como *forma de interação*, considerando que para além de transmissão de mensagens também seja permitida a interação humana. Essa concepção corresponde aos estudos realizados pelo Círculo de Bakhtin.

Podemos observar com alguns dos resultados obtidos que as Associações não se posicionam contrárias à autora do livro “Por uma vida melhor”, ou seja, afirmam que ela possibilitou dentro da sala de aula uma discussão sobre as variantes linguísticas em que foram excluídas as noções de certo/errado, substituindo-as por adequado/inadequado. Esses posicionamentos nos permitem perceber que a

¹ Unidade Acadêmica Especial de Letras e Linguística – UFG/ Regional Catalão – e-mail: gabriellavazcamargo@gmail.com;

² Unidade Acadêmica Especial de Letras e Linguística – UFG/ Regional Catalão – e-mail: erislane@bol.com.br;

concepção de língua adotada é a terceira, que compreende *a língua como forma de interação*, ou seja, dialógica, não homogênea, mas sim heterogênea.

Ainda com os posicionamentos das Associações podemos concluir que todo esse alvoroço só aconteceu porque pessoas que não possuem conhecimento teórico suficiente sobre a área da Língua sentiram-se, de certa forma, incomodadas com a maneira que a autora trouxe essas reflexões, apesar de já constarem nos Parâmetros Curriculares de Língua Portuguesa há muito tempo.

O posicionamento da ALAB nos revela que há a necessidade de se contextualizar a língua no momento do ensino, e da ABRALIN é de que não existe língua que não sofra modificações, sejam elas sociais, etárias, geográficas e ainda as que são trazidas pelo tempo. Ambas as Associações, especializadas em estudos linguísticos, afirmam que o ensino e o estudo das variedades linguísticas não abalarão de forma alguma o ensino da norma padrão e que, pelo contrário, poderão trazer muitas contribuições.

Tanto Bagno (2011) quanto Possenti (2011) também revelam suas indignações, pois afirmam que há uma má leitura do livro de Heloísa Ramos, que a população e a mídia não foram “felizes” em seus comentários. Observamos a concordância dos posicionamentos dos linguistas com a terceira concepção de linguagem, a que pertence à ótica de estudos desenvolvidos pelo Círculo de Bakhtin, que afirma ser a língua “um arco-íris móvel”, pois é possível ser mutável, ou seja, o falante consegue moldá-la a seu jeito, e como se trata de muitos falantes é impossível que tenhamos uma língua homogênea.

Segundo Bakhtin (2010) a língua só recebe “vida” quando colocada em uma situação de comunicação verbal, pois ela não está pronta e acabada, é necessário um processo de construção. O Círculo de Bakhtin foge à ótica estruturalista, pois não promove o estudo sistematizado da língua, pelo contrário, acredita que ela seja dialógica e que só possa ser observada quando colocada em interação e quando lhe são perpassados sentimentos, intenções, emoções e etc.

Dessa forma, compreendemos que ensinar língua não é ensinar palavras, como se elas estivessem à disposição de seus falantes, de maneira isolada, é mais do que isso, é construir diálogos entre os enunciados e nos permitir compreender que a língua é dialógica, que os enunciados produzem efeitos de sentidos e que são perpassados por ideologias. Há a necessidade de compreender a língua como não uniforme, petrificada, ou seja, é preciso que ela seja compreendida em uma perspectiva interacionista e dialógica, para que possamos perceber suas múltiplas possibilidades.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAGNO, Marcos. **Uma falsa Polêmica**. Por uma vida melhor: intelectuais, pesquisadores e educadores falam sobre o livro. São Paulo, p. 13, 2011.

BAKHTIN, Mikhail. **Marxismo e filosofia da linguagem**. São Paulo: Hucitec, 2010.

POSSENTI, Sírío. **Analisar e opinar. Sem ler**. Por uma vida melhor: intelectuais, pesquisadores e educadores falam sobre o livro. São Paulo, p. 14-16, 2011.

Determinação das categorias funcionais de proteínas hipotéticas de *Paracoccidioides brasiliensis* através do Blast2GO

VIZCAINO, Gabrielle Nicodemo Wilkinson¹; MAMEDE, Joyce de Lima²; SILVA, Paula F. F.; SALEM-IZACC, Silvia Maria³

Palavras-chave: *Paracoccidioides*, Proteínas Hipotéticas, Classificação Funcional

Introdução

A paracoccidioidomicose é uma micose sistêmica humana causada por fungos do gênero *Paracoccidioides*. Estes fungos dimórficos passam por alterações morfológicas ao longo de seu ciclo de vida, crescendo na forma miceliana (saprobiótica) em temperatura ambiente, e na forma leveduriforme nos tecidos do hospedeiro ou quando cultivados *in vitro* a 37°C (LACAZ *et al.*, 1991).

Justificativa

O genoma estrutural de 3 linhagens de *Paracoccidioides* foi determinado e comparado (Desjardins *et al.*, 2011). Cerca de 60% dos genes anotados correspondem a proteínas hipotéticas, ou seja, proteínas para as quais não existem descrição quanto as características bioquímicas, biofísicas ou quanto à função que estas exercem nas células. A caracterização das proteínas hipotéticas é um desafio para genômica funcional e pode auxiliar no entendimento da biologia do fungo.

Objetivo

Determinar e comparar as categorias funcionais putativas para as proteínas hipotéticas de 3 linhagens de *Paracoccidioides* utilizando a terminologia do *Gene Ontology* (GO) (Ashburner *et al.*, 2000).

Metodologia

Utilizamos uma abordagem computacional para caracterizar funcionalmente, em

¹Laboratório de Biologia Molecular/UFG – e-mail: gabriellevizcaino@gmail.com;

²Laboratório de Biologia Molecular/UFG – e-mail: joyce_jlm@hotmail.com;

³Laboratório de Biologia Molecular/UFG – e-mail: silviaizacc@gmail.com;

larga escala, as proteínas hipotéticas de *Paracoccidioides*. Para isso, utilizamos o programa Blast2GO (Conesa et al., 2005). Inicialmente, as sequências de aminoácidos das proteínas hipotéticas foram comparadas às sequências depositadas no banco de dados não redundante (nr) de proteínas do *Genbank*. Em seguida, o arquivo de saída do Blast foi comparado com as anotações nos bancos de dados do GO. O programa, então, consolida a anotação do Blast atribuindo uma função putativa às proteínas hipotéticas com base nos termos do GO.

Resultados e Discussão

Mais de 60% das proteínas hipotéticas foram classificadas em pelo menos um dos termos GO. Para as 3 linhagens, a categoria melhor representada é metabolismo. Outras categorias também se destacam, como germinação, reprodução, localização e regulação de processos biológicos. Algumas categorias aparecem apenas em 1 ou 2 linhagens, evidenciando diferenças evolucionárias. Estes resultados indicam que as proteínas hipotéticas participam de vários processos celulares e, podem também participar de processos ainda não descritos.

Conclusão

O grande número de proteínas hipotéticas no genoma de *Paracoccidioides* evidencia que há uma grande lacuna no conhecimento da função das proteínas codificadas por este fungo. A caracterização das proteínas hipotéticas é um grande desafio para o entendimento do metabolismo celular, da estrutura/função das proteínas e da regulação da expressão gênica neste organismo. Este trabalho mostra a caracterização *in silico* em larga escala das proteínas hipotéticas de *Paracoccidioides*, contribuindo de maneira significativa para atribuição de função a estas proteínas e auxiliando no entendimento dos dados gerados pelo genoma.

Referências Bibliográficas

Ashburner M, Ball CA, Blake JA, Botstein D, et al. Gene ontology: tool for the unification of biology. The gene ontology consortium. *Nat. Genet.* 25: 25-29. 2000

[Conesa A¹](#), [Götz S](#), [García-Gómez JM](#), [Terol J](#), [Talón M](#), [Robles M](#). Blast2GO: a universal tool for annotation, visualization and analysis in functional genomics research. [Bioinformatics](#). 2005 Sep 15;21(18):3674-6. Epub 2005 Aug 4.

PREVALÊNCIA DA INFECÇÃO PELO VÍRUS DA HEPATITE C EM HOMENS QUE FAZEM SEXO COM HOMENS EM GOIÂNIA, GOIÁS

SANTOS, Gabryella Teixeira dos¹; **ANDRADE** Andreia Alves de²; **MARTINS** Regina Maria Bringel³

Palavras-chave: HCV, HSH, RDS, prevalência

A hepatite C constitui um problema de saúde pública mundial. Estudos em vários países têm mostrado que a população de homens que fazem sexo com homens (HSH) apresenta maior vulnerabilidade à infecção pelo vírus da hepatite C (HCV) do que a população em geral. Contudo, apenas uma investigação foi realizada no Brasil acerca da hepatite C na referida população. Tendo em vista a escassez de dados no Brasil e a relevância desse tema, este estudo teve como objetivo estimar a prevalência da infecção pelo HCV em HSH em Goiânia-GO.

Estudo transversal conduzido na população de HSH em Goiânia. Para o recrutamento dos participantes da pesquisa, foi utilizado o método *respondent-driven sampling* (RDS). Após assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), os participantes foram entrevistados e amostras de sangue coletadas para detecção do marcador anti-HCV pelo ensaio imunoenzimático (ELISA). Os dados das entrevistas e os resultados do teste sorológico foram digitados utilizando o programa SPSS v. 15.0 *for Windows*. Em seguida, o arquivo de dados foi exportado para uma ferramenta estatística, RDSAT v. 5.6.

Um total de 522 HSH foi estudado. Em relação à orientação sexual, houve o predomínio de gays (74,9%), seguidos de bissexuais (19,4%) e travestis (5,7%). A média de idade foi de 25,04 anos, com maior frequência de indivíduos com idade entre 18 e 24 anos (57,3%). Quanto ao estado civil, 76,9% da população eram solteiros, 20,1% casados/união consensual e 3,1% separados. Relativo à escolaridade, 63,9% cursaram o ensino médio (10 e 12 anos de estudo), 22,4% o nível superior (13 ou mais anos) e 13,7% o ensino fundamental (9 ou menos anos). A renda familiar referida pelos participantes apresentou uma distribuição heterogênea, sendo que, 61,3% pertenciam à classe econômica E (\leq 1.254 reais),

¹Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública/UFG-e-mail: gabryellat.santos@gmail.com

²Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública/UFG-e-mail: andreiaandrade_16@hotmail.com

³Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública/UFG-e-mail: rbringel.iptsp.ufg@gmail.com

Revisado pela orientadora.

28,4% à classe D (1.255-2004 reais), 9,9% à classe C (2.005-8.640 reais) e 0,4% às classes A e B (≥ 8.641 reais). Quando questionados sobre a cor da pele/raça, 59,0% se autodeclararam pardos, 18,9% brancos, 16,6% pretos, 4,1% amarelos e 1,5% indígenas. Os dados sociodemográficos analisados foram semelhantes aos verificados em outras populações de HSH no Brasil.

Dos 522 HSH, quatro foram anti-HCV reagentes, resultando em uma prevalência de 0,77% (IC 95%: 0,25-2,09), sendo semelhante à encontrada no único estudo brasileiro em HSH utilizando o mesmo método (1,00%; IC 95%: 0,00-3,20), assim como à estimada para a população brasileira (1,38%; IC 95%: 1,12-1,64).

Os quatro indivíduos anti-HCV reagentes informaram uma ou mais características de risco relacionadas à transmissão parenteral (transfusão sanguínea, tatuagem/*piercing*, compartilhamento de objetos cortantes de uso pessoal, aplicação de silicone industrial, uso de hormônio injetável e uso de drogas ilícitas) e sexual (múltiplos parceiros sexuais ao longo da vida, sexo com mais de um parceiro na mesma relação, sexo com parceiro usuário de drogas, ser forçado a ter relação sexual, não uso/uso ocasional de preservativo no sexo anal, sangramento durante a relação sexual e história de doença sexualmente transmissível), além da ingestão de bebida alcoólica e história de prisão.

Apesar da prevalência da infecção pelo HCV na população estudada ser baixa, o relato de vários comportamentos/práticas de risco indica potencial vulnerabilidade dos HSH aos agentes infecciosos de transmissão sexual e parenteral.

BRADSHAW D., MATTHEWS G., DANTA M. Sexually transmitted hepatitis C infection: the new epidemic in MSM? **Curr Opin Infect Dis**, v. 26, n. 1, p. 66-72, 2013.

KERR, L. R. et al. HIV among MSM in a large middle-income country. **AIDS**, v. 27, n. 3, p. 427-435, 2013.

LAVANCHY, D. Evolving epidemiology of hepatitis C virus. **Clin Microbiol Infect**, v.17, n.2, p. 107-115, 2011.

PEREIRA, L. M. M. B. et al. Prevalence and risk factors of hepatitis C virus infection in Brazil, 2005 through 2009: a cross-sectional study. **BMC Infectious Diseases**, v. 13, n. 60, p. 1-12, 2013.

SOARES, A. J. et al. HIV-1, HBV, HCV, HTLV, HPV-16/18, and *Treponema pallidum* infections in a sample of brazilian men who have sex with men. **PLoS ONE**, v. 9, n. 8, p. 1-8, 2014.

**EM BUSCA DO PASSADO ESQUECIDO:
A QUESTÃO FEMININA NA DITADURA CIVIL MILITAR NO BRASIL ATRAVÉS
DO DOCUMENTÁRIO *EM BUSCA DE IARA*¹**

OLIVEIRA, GEANE RAQUEL²

Palavras-chave: Ditadura Civil Militar, Mulheres, Resistência de Esquerda, Cinema e História.

Este artigo é resultado da pesquisa realizada sobre a temática da mulher durante a Ditadura Civil Militar no Brasil a partir das representações fílmicas. Para tal escolhemos um documentário sobre a Iara Lavelberg que foi militante de esquerda e integrante da luta armada pela Organização Revolucionária Marxista Política Operária (Polop) e depois pelo Movimento Revolucionário 8 de Outubro (Mr-8), além disso foi companheira do ex-capitão do exército Carlos Lamarca. Iara foi assassinada numa emboscada realizada por agentes de segurança em Salvador, Bahia, em 20 de agosto de 1971. A proposta aqui foi analisar como o cinema, neste caso específico o filme documental, pode colaborar com a memória e a recuperação do passado que apesar de recente historicamente, é tão pouco divulgado, relatado e lembrado. O presente trabalho pretende dar visibilidade as questões que muitas vezes não aparecem e ficam restritas ao sofrimento de quem sofreu a ação. Assim, o cinema vem contribuindo de forma decisiva em divulgar, discutir, refletir e dar visibilidade e voz para estas mulheres na luta, assim como a Iara, ainda tão desconhecidas.

Inicialmente este trabalho propunha analisar a violência contra a mulher durante as ditaduras militares dos países latino-americanos, inclusive o Brasil a partir das representações fílmicas. A proposta é analisar como o cinema tem abordado tal questão que inclui a violência sexual, psicológica e moral. No entanto, no decorrer das leituras e análise fílmica percebemos a amplitude do tema e a necessidade de um recorte histórico e temático apropriado para a pesquisa em curso. Assim, mantivemos o mesmo objetivo inicial de dar visibilidade as questões que muitas vezes não aparecem e ficam restritas ao sofrimento de quem sofreu a

¹ Orientação e Revisão Profa. Dra. Lilian Marta Grisolio

² Orientanda Geane Raquel Alves De Oliveira, aluna do Curso de História da Unidade Acadêmica Especial de História e Ciências Sociais da Regional Catalão – UFG. E-mail: geane_oliveira@outlook.com

ação através do cinema, recurso que vem contribuindo de forma decisiva em divulgar, discutir e dar visibilidade e voz para mulheres que sofreram a violência da Ditadura Civil Militar e de serem esquecidas pela História. A mudança ocorreu na metodologia onde selecionamos um documentário sobre uma mulher que em nome de seus ideais optou por enfrentar a ditadura na guerrilha armada. Através do filme documental *Em busca de lara* (2013) da diretora Mariana Pamplona.

A temática aqui recortada se insere na análise fílmica do tema Gênero e Ditadura, não apenas das mulheres diretamente envolvidas no conflito, mas também daquelas que participaram de movimentos de resistência, ou cujos familiares foram vítimas de perseguição política, mortos ou seguem desaparecidos. Buscamos perceber como o cinema contemporâneo tem retratado as consequências e impactos da dinâmica violenta contra a mulher durante as ditaduras. Estupros, sequestros de crianças, abortos, ameaças contra familiares, desaparecimento, tortura psicológica, além das ações políticas de resistência contra a ditadura. No caso aqui estudado, o documentário revelou que a lara não cometeu suicídio como constava na versão oficial e sim fora assassinada por agentes de segurança numa emboscada no apartamento que servia de esconderijo para militantes na Bahia. Após o documentário a Comissão da Verdade discutiu as circunstâncias da morte da lara denunciando e rechaçando a versão oficial da sua morte.

Dessa forma, conforme mencionado este estudo centrou-se em analisar a partir da bibliografia pertinente ao tema o documentário que revela a vida e luta de uma mulher que abandonou uma vida confortável e estável para entrar na guerrilha e lutar pela democracia brasileira que sofrerá duro golpe em 1964. Para tal desenvolvemos o trabalho de pesquisa em três etapas. Na primeira etapa nos realizamos um levantamento e seleção bibliográfica, leitura e fichamento de textos teóricos sobre o tema Ditadura.

Na segunda etapa nos debruçamos sobre a relação da produção cinematográfica e questão da mulher, selecionando entre vários assistidos o documentário *Em busca de lara* para análise. E por último analisamos a produção fílmica selecionada com o intuito de perceber o que a história dessa mulher militante revela sobre esse triste período histórico e a questão feminina.

PURIFICAÇÃO, IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE COBRE E ZINCO-PROTEÍNAS DE *Paracoccidioides* sp. POR IMAC-MS

Geovana Santana Rodrigues², Alexandre Melo Bailão¹,

² Bolsista de Iniciação Científica PIBIC

¹ Professor Adjunto do Departamento de Bioquímica e Biologia Molecular, Instituto de Ciências Biológicas II, Universidade Federal de Goiás (UFG),
alexandre.bailao@gmail.com

Resumo

O gênero *Paracoccidioides* inclui fungos termodimórficos causadores da micose sistêmica paracoccidioidomicose (PCM). Durante o processo infeccioso, os organismos patogênicos necessitam obter nutrientes, dentre eles os metais, para manutenção de processos celulares. Dentre os metais com funções biológicas, destacam-se cobre e zinco que participam de processos como: transcrição, obtenção de energia, virulência e combate ao estresse oxidativo. Na maioria das vezes, as funções desempenhadas por elementos metálicos dependem de sua associação com proteínas, denominadas de metaloproteínas. Assim a identificação e caracterização do metaloproteoma do *Paracoccidioides* sp. tem por finalidade o melhor entendimento dos papéis desempenhados por estes metais na biologia e patogênese desses fungos. Este trabalho objetiva a caracterização das metaloproteínas ligantes a Cu e Zn do *Paracoccidioides* sp. A identificação das leveduriformes foi obtida através da purificação por IMAC, em seguida analisadas por cromatografia líquida acoplada a espectrometria de massas (LC-MS/MS), classificadas funcionalmente de acordo com o sistema Funcat2 e obteve-se a localização celular pelo WOLFPSORT. A identificação das proteínas micelianas ligantes a Cu e Zn ainda estão em análise. No total foram obtidas 689 proteínas leveduriformes ligantes a Cu e Zn, sendo 600 a Cu e 89 a Zn. Entre as proteínas ligantes a Cu e Zn de *Paracoccidioides* sp identificadas, cerca de 70% a 80% apresentaram funções biológicas conhecidas, destacando-se o metabolismo. A localização citoplasmática foi a mais evidente devido ao tipo de extração protéica. Diante desses dados foi possível verificar que esses metais são cofatores para proteínas essenciais nos processos biológicos.

Palavras-chave: IMAC , metaloproteínas e *Paracoccidioides* spp

ISOLAMENTO E IDENTIFICAÇÃO DE BACTÉRIAS ANAERÓBICAS DO LEITE DE VACAS COM MASTITE E TESTE DE ANTIBIOGRAMA.

DEGANI FILHO, Gilberto Pereira (bolsista)¹, **BRAGA**, Carla Afonso Da Silva Bitencourt (co-orientadora)² e **ANDRÉ**, Maria Cláudia Dantas Porfírio Borges (orientadora)²

PALAVRAS CHAVE: mastite subclínica, antibiograma, bactérias anaeróbias.

A mastite é uma doença que causa muitos prejuízos para a pecuária leiteira, sendo sua prevalência variável, e pode atingir de 90 a 95% do rebanho. Estima-se que mundialmente as perdas anuais causadas pela doença são por volta de 35 bilhões de dólares. O prejuízo acarretado pela mastite bovina corresponde aproximadamente a 25% de todas as doenças de importância econômica, além do produtor arcar ainda com altos custos dos tratamentos. O tratamento precoce desta afecção aliado a outras medidas de manejo constituem importantes formas de profilaxia, pois elimina uma fonte de infecção em potencial para as demais vacas lactantes. Os resíduos de antimicrobianos no leite podem aparecer devido ao tratamento parenteral e ou intramamário de animais em lactação e representam o principal ponto crítico de controle de contaminação química no leite. Os riscos à saúde do consumidor são apresentados principalmente pelo desencadeamento de fenômenos alérgicos em indivíduos sensíveis, pelos efeitos tóxicos e carcinogênicos, por alterações no equilíbrio da microbiota intestinal e pela seleção de bactérias resistentes no trato digestivo dos consumidores.

O objetivo do presente estudo foi isolar e identificar microrganismos anaeróbios presentes no leite de vacas com mastite bovina, bem como avaliar o perfil de resistência aos antimicrobianos mais utilizados comercialmente.

¹ Faculdade de Farmácia/UFG – email: gilbertodegani@live.com;

² Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública/UFG – email: carlaafonsoufg@gmail.com;

² Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública/UFG – email: mcporfirio@hotmail.com;

Trinta e três amostras de leite de vacas com mastite subclínica grau três foram colhidas, tendo sido processadas em câmara de anaerobiose. Foram realizadas diluições seriadas da amostra (10^{-1} a 10^{-2}) em água peptonada, sendo estas posteriormente plaqueadas em ágar sangue, suplementado com hemina e menadiona, os quais foram incubados a 35-37°C, por 48 a 72 horas em anaerobiose. Após incubação, foram selecionadas colônias diferentes que foram inoculadas em ágar sangue suplementado com hemina e menadiona, para realização de teste respiratório e posterior identificação pela técnica de reação em cadeia da polimerase, PCR (*Polimerase Chain Reaction*). Após isolamento e identificação das amostras bacterianas, foi realizado teste de antibiograma com os antibióticos eritromicina, clindamicina, gentamicina, penicilina G, tetraciclina, cefoxitina, ciprofloxacina e sulfametoxazol + trimetoprim.

Foram identificadas 33 amostras bacterianas classificadas como anaeróbias facultativas, sendo 23 *Staphylococcus aureus*, 5 *Staphylococcus* coagulase positivo (SCP) e 5 *Staphylococcus* coagulase negativo (SCN). Foram detectadas cepas bacterianas multirresistentes, bem como MRSA (*Staphylococcus aureus* Resistente à Meticilina). As cepas bacterianas testadas apresentaram maior porcentagem de resistência à penicilina (54,54%), seguida da eritromicina (42,42%) e clindamicina (42,42%).

O leite pode veicular bactérias contendo cepas resistentes a drogas, o que pode ser prejudicial à saúde humana. A realização de teste de antibiograma se faz necessária para que se possa realizar um tratamento adequado dos animais com mastite e para se propor um método de controle mais eficaz.

DESENVOLVIMENTO DE HIDROGEL A BASE DE POLISSACARÍDEOS DO ANGICO VERMELHO CONTENDO ÓLEO DE SUCUPIRA COMO AGENTE ANTIINFLAMATÓRIO

PAIVA, Gledsen Garcia¹; **DANTAS**, Danilo Alvez¹; **MELO**, Sinesio Virgílio²;
DINIZ, Danielle Guimarães¹; **BARA**, Maria Teresa Freitas¹;
LOPES, Flávio Marques¹

Palavras chaves: Hidrogel, Óleo de Sucupira, Pegico.

Justificativa: A prevalência de doenças reumáticas no Brasil tem aumentado nas últimas décadas e já representa um grande problema de saúde no país.

As doenças reumáticas são síndromes que promovem alterações e inflamações nas articulações levando a um comprometimento do sistema musculoesquelético, que acometem homens e mulheres, jovens e idosos de todas as idades. Entre estas doenças destacam-se a osteoartrite, artrite reumatoide e a fibromialgia (BRASIL, 2011).

Tais doenças apresentam terapia farmacológicas específicas, no intuito de diminuir os agravos e promover o controle da atividade da doença, de forma a prevenir a incapacidade funcional e lesão articular irreversível. Destaca-se que, em comum, há os objetivos principais do tratamento farmacológico para a dor (PAIVA et al., 2006). O tratamento farmacológico para o controle da dor crônica é realizado geralmente por meio da prescrição de paracetamol e antiinflamatórios não esteroidais, tais medicamentos causam muitos efeitos adversos, instigando assim o desenvolvimento de uma via alternativa de administração (LANGFORD ET al., 2006).

Durante o desenvolvimento tecnológico de produtos farmacêuticos é muito comum a utilização de misturas de polímeros no intuito de obter as características do material desejado (SALMASO e CALICETI, 2013). Neste trabalho os polissacarídeos extraídos do exudato de “Angico Vermelho”, *Anadenanthera macrocarpa*, serão utilizados para o desenvolvimento de adesivos terapêuticos e posterior incorporação de óleo de sucupira para o tratamento de doenças reumáticas. Para tanto, tal dispositivo deve apresentar boas propriedades físico-mecânicas, ser biocompatível e apresentar boa bioestabilidade. **Objetivo:** Desenvolver hidrogéis terapêuticos contendo polissacarídeos extraídos da goma-resina do Angico Vermelho, para

tratamento de doenças reumáticas. **Metodologia:** Os hidrogéis foram desenvolvidos utilizando o polissacarídeo de Angico (PEGICO) 2%, quitosana 2%, óleo de sucupira puro, nanocápsula do óleo de sucupira na concentração 0,5% e Polivinilálcool (PVA) 5 e 10%. Como controles foram desenvolvidos hidrogéis sem a adição de óleo de sucupira. Os hidrogéis desenvolvidos foram caracterizados por meio de ensaios mecânicos à tração (tensão/deformação) e espectroscopia no infravermelho por refletância total atenuada (ATR). **Resultados e discussão:** As propriedades mecânicas dos hidrogéis contendo óleo de sucupira puro foram avaliadas em formulações que utilizaram PVA 5% e 10%, obtendo os respectivos valores: resistência dos filmes: $0,0581 \text{ N} \pm 0,01704934$ e $0,949766667 \text{ N} \pm 0,10623245$, alongação: $1,81\% \pm 1,02$ e $14,98\% \pm 2,06$. Os ensaios controle foram realizados em PVA 5% e 10%, sem a adição do óleo de sucupira, obtendo respectivamente os seguintes resultados: resistência dos filmes: $3,7441 \text{ N} \pm 0,3599$ e $3,7049 \text{ N} \pm 0,3639$, Alongação: $48,4716\% \pm 11,9824$ e $27,8267\% \pm 3,1973$. Os resultados do ATR apresentaram bandas características de grupamentos ésteres, evidenciando a incorporação do óleo de sucupira nos hidrogéis. **Conclusões:** A incorporação do óleo de sucupira puro na matriz polimérica permitiu o desenvolvimento de um hidrogel com características diferentes do controle, com menor resistência e elasticidade. Sendo assim foi necessário se fazer a nanocápsula do óleo de sucupira que permitiu o desenvolvimento de um hidrogel com características visualmente homogêneas e quimicamente estáveis. **Referências bibliográficas:** BRASIL, Ministério da Saúde. Saúde alerta para prevenção às doenças reumáticas, Brasília, DF, 2011. LANGFORD R et al.: Transdermal fentanyl for improvement of pain and functioning in osteoarthritis, **Arthritis Rheum** 54: 1829-37, 2006. PAIVA et AL. Manejo da dor. **Revista Brasileira de Reumatologia**, São Paulo, v. 46, n. 4, Aug. 2006. SALMASO, S.; CALICETI, P. Stealth Properties to Improve Therapeutic Efficacy of Drug Nanocarriers. **Journal of Drug Delivery**, Vol. 2013, 1-19, 2013.

**ATIVIDADE ANTIMICROBIANA E PERFIL CROMATOGRÁFICO DAS FRAÇÕES
HEXÂNICAS, ACETATO DE ETILA, BUTÍLICA E AQUOSA DE *Phlebodium
decumanum* (WILLD.) J.SM. (POLIPODIACEAE)**

OLIVEIRA, Hallana Caroliny Paes ¹ e **PAULA**, José Realino ²

Palavras-chave: Atividade antimicrobiana, Plantas medicinais, Perfil cromatográfico, *Phlebodium decumanum*

A espécie *Phlebodium decumanum* (willd.) J.Sm., pertencente a família Polypodiaceae, é usada popularmente na forma de infusão para o tratamento de doenças inflamatórias e cutâneas. Neste trabalho realizou-se estudos do perfil cromatográfico das frações hexânica, acetato de etila, butílica, aquosa e também da atividade antimicrobiana das frações e extrato bruto das folhas e rizomas de *P. decumanum*. A planta (folhas e rizomas) foi coletada em Goiânia, para a realização destes estudos e a extração foi realizada por maceração do pó da planta em etanol 95% PA. O fracionamento desse extrato foi realizado por partição líquido-líquido com hexano, acetato de etila e butanol de uma dispersão em metanol:água (7:3). A atividade antimicrobiana foi feita conforme condições estabelecidas pelo *Clinical and Laboratory Standard Institute*. No estudo do perfil cromatográfico para as frações hexânica, acetato de etila, butílica e aquosa das folha e rizomas de *P. decumanum*, observou-se que para a fração butílica e acetato de etila a fase móvel ideal foi acetato de etila: ácido fórmico: ácido acético: água (100:11:11:27) e como revelador o iodo. Na avaliação do potencial antimicrobiano a CIM para essas frações e extratos brutos foi >1000 µg/mL sendo considerado inativo frente aos microrganismos avaliados. Estes resultados são importantes como conhecimento básico e ponto de partida para maiores estudos com esta espécie vegetal.

REVISADO PELO ORIENTADOR

¹ Faculdade de Farmácia, Universidade Federal de Goiás- e-mail: hallana-pdr@hotmail.com

² Faculdade de Farmácia, Universidade Federal de Goiás- e-mail: pjrpaula@gmail.com

CRIMES CONTRA O PATRIMÔNIO: A DOSIMETRIA DA PENA NA SENTENÇA CONDENATÓRIA E OS ARGUMENTOS DE DEFESA SOCIAL

PEREIRA,¹ Hauny Rodrigues (bolsista)

SANTOS,² Bartira Macedo de Miranda (orientadora)

Palavras-chaves: Defesa Social; Justiça Criminal; Crimes Contra o Patrimônio; Dosimetria da Pena.

Resumo: O surgimento da ideia de defesa social está historicamente ligado à Criminologia. Do impasse entre teóricos positivistas e clássicos surgiram as primeiras ideias de defesa social, que, posteriormente, já no início do século XX, constituíram-se como postulados no campo da Política Criminal, tendentes a modificar o modelo de Ciência Criminal. Essas ideias foram amplamente divulgadas no Brasil e ainda hoje constituem o senso comum dos operadores do sistema penal. Juízes e tribunais, com base no argumento de defesa social, adotam como política criminal a aplicação de severas reprimendas penais a pretexto de defenderem a sociedade contra o crime e os criminosos. A pesquisa buscou identificar nas decisões judiciais em que há o discurso de defesa social um maior rigor na aplicação da Lei penal, a constitucionalidade desse rigor, violações dos princípios da razoabilidade e proporcionalidade, assim como a desconsideração dos direitos e garantias fundamentais, com desrespeito ao processo de dosimetria da pena. Abordando todas essas questões, foram analisadas algumas dosimetrias de penas fixadas em casos de crimes contra o patrimônio praticados em Goiânia-GO, onde foram usados, pelo juízes, como fundamentação, o discurso da defesa social e a preocupação com a segurança pública, analisando a existência de eventual violação dos direitos individuais. Buscou-se com o presente trabalho, contribuir com a ampliação da discussão sobre os problemas da Justiça Criminal, assim como com a

1 **Orientando:** Aluno de graduação em Direito na Faculdade de Direito da UFG. Foi estagiário do Ministério Público do Estado de Goiás. Ex-Monitor de Direito Penal e Constitucional. Bolsista vinculado à modalidade PIBIC do CNPq, na Universidade Federal de Goiás, Goiânia-GO. E-mail: haunyy@hotmail.com.

2 **Orientadora:** Doutora em História da Ciência. Mestre em Direito. Professora Adjunta da Universidade Federal de Goiás. Coordenadora dos cursos de pós-graduação *lato sensu* da UFG. Autora do livro "Defesa Social: uma visão crítica" da Coleção Para Entender Direito. Pesquisadora vinculada ao CNPq, na Universidade Federal de Goiás, Goiânia-GO. E-mail: bartira01@bol.com.br.

discussão sobre a repressão penal nos casos de crimes contra o patrimônio, no que tange à proporcionalidade e à razoabilidade das penas aplicadas nesses casos.

Referências

ANCEL, Marc. **A nova defesa social: Um movimento de Política Criminal humanista**. Rio de Janeiro: Forense, 1979.

FERNANDEZ, Gonzalo D. **Bien Jurídico y Sistema del Delito: un ensayo de fundamentación dogmática**. Buenos Aires; Montevideo: IbdeF, 2004.

FIANDACA, Giovanni; MUSCO, Enzo. **Diritto Penale: parte speciale: v. 2: tomo 2: i delitti contro il patrimonio**. 2 ed. Milano: Zanichelli, 1996.

GRAMATICA, Felippo. **Princípios de Derecho Penal Subjetivo**. Madrid: Reus, 1941.

GOMES, Mariângela Gama de Magalhães. **O Princípio da Proporcionalidade no Direito Penal**. 1 ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2003.

LOMBROSO, César. **O Homem Delinquente**. Porto Alegre: Rivardo Lens, 2001.

HASSEMER, Winfried. **Fundamentos del Derecho Penal**. Barcelona: Bosch, 1984.

ROXIN, Claus. **A Proteção de Bens Jurídicos como Função do Direito Penal**. Tradução André Luís Callegari; Nereu José Giacomolli. 2 ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2009.

SANTOS, Bartira Macedo de Miranda. **As ideias de defesa social no sistema penal brasileiro: entre o garantismo e a repressão (de 1890 a 1940)**. Tese apresentada no Programa de Estudos Pós-Graduados em História da Ciência na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2010.

MOCCIA, Sergio. **Tutela Penale del Patrimonio e Principi Costituzionali**. Padova: Cedam, 1988.

SGUBBI, Felippo. **Uno Studio Sulla Tutela Penale del Patrimonio**. Milano: Dott. A. Giuffrè, 1980.

ZAFFARONI, Eugenio Raúl; PIERANGELI, José Henrique. **Manual de Direito Penal Brasileiro: v. 1: parte geral**. 7 ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2008.

BECHARA, Ana Elisa Liberatore Silva. **O Rendimento da Teoria do Bem Jurídico no Direito Penal Atual**. Revista Liberdades, n. 1, p. 16-29, maio/ago. 2009.

RODOVIA FEDERAL BR-153 NO SUL GOIANO: FORMAÇÃO, SERVIÇOS E “PRIVATIZAÇÃO”

OLIVEIRA, Helem Silva de (bolsista)¹; **CASTILHO**, Denis (orientador)²

Palavras chave: Rodovia BR-153; Sul goiano; Formação; Concessão.

As rodovias desempenham papéis fundamentais no fluxo e mobilidade de diferentes regiões do Brasil. A BR-153 é um caso ilustrativo. Além de interligar o país de Norte a Sul, a sua formação guarda estreita relação com o surgimento de municípios, urbanização de regiões e diversificação da economia. Neste trabalho analisamos um trecho dessa rodovia na porção meridional de Goiás, entre Goiânia e Itumbiara. O objetivo central foi compreender a formação dessa rodovia, os serviços dispostos ao longo do trecho e a atual conjuntura de sua concessão.

Os procedimentos metodológicos basearam-se em revisão bibliográfica, levantamento de dados secundários (sobre população, serviços e tancagem dos postos de combustível dispostos ao longo da rodovia), mapeamento e realização de trabalho de campo. Foi possível identificar a importância logística da rodovia, o papel dos serviços (especialmente dos postos de combustível), os efeitos de sua concessão e a forte relação entre rodovia e dinâmica territorial.

Os serviços atuam primordialmente para sustentar o tráfego e atender as necessidades dos viajantes, o que os tornam fundamentais para as distintas demandas. As melhorias, ampliações e manutenção são fatores indispensáveis para as demandas nacionais, uma vez que a rodovia é de suma importância para o escoamento de mercadorias que influencia diretamente o desenvolvimento do estado e país.

A rodovia federal BR-153 no trecho entre Goiânia e Itumbiara foi submetida a várias transformações desde sua formação até o período atual. O processo de

1 Instituto de Estudos Socioambientais/UFG – e-mail: helem_avlis@hotmail.com;

2 Instituto de Estudos Socioambientais/UFG – e-mail: deniscastilho@hotmail.com.

“privatização” é festejado especialmente por parte de gestores e empresários. Questionamos, no entanto, os regimes de concessão porque, apesar das melhorias nos serviços, a sua natureza está muito mais voltada para o bem estar econômico financeiro da empresa concessionária, haja vista as altas taxas de lucratividade, do que, necessariamente, para uma demanda social.

INTERFACE *WEB SERVER* PARA ALGORITMO LMPROT USANDO ARQUITETURA OPENMP: UMA FERRAMENTA DEDICADA ÀS SIMULAÇÕES DE *DOCKING* MOLECULAR EM BUSCA DE NOVOS INIBIDORES DE PATÓGENOS HUMANOS

BARCELOS, Hortênsia Costa de¹; **SILVA**, Roosevelt Alves da²

Palavras-chave: LMProt, Monte Carlo, Estruturas de Proteínas, Ancoragem Molecular

O uso de ferramentas da bioinformática tem se tornado essenciais para a bioprospecção de novos fármacos. Em particular, a metodologia envolvendo a ancoragem molecular tem sido crucial para ajudar na seleção de novos compostos com poder inibitório, onde são exploradas as diversas conformações envolvendo a ligação entre um receptor e um ligante. Isto facilita o descarte de estruturas com baixa estabilidade no sítio ativo de uma enzima. Este tipo de análise, dependendo de como o sistema é tratado, pode demandar elevado custo computacional (flexibilidade do receptor), exigindo desta forma *softwares* capazes de trabalhar em paralelo em *clusters* de alto desempenho [1-7].

Com o objetivo de suportar as simulações em paralelo do programa LMProt [8], o qual trata-se de um programa que será usado para o refinamento de estruturas de proteínas e ancoragem molecular, temos desenvolvido uma interface gráfica *web* capaz de executá-lo em paralelo e gerenciar todos os processos demandados por ele no *cluster* do nosso laboratório NCBios (Núcleo Colaborativo de Biosistemas) [9], como quais fluxos do programa LMProt serão executados em quais nós computacionais do *cluster*. Para este propósito, temos utilizado a interface de programação OpenMP para o programa LMProt, uma vez que ela possui compatibilidade com Fortran 95, a linguagem principal de LMProt. Para o desenvolvimento da interface *web* que fará a comunicação entre o usuário, o LMProt

1 - Bolsista - Ciência da Computação - hortensiacb@gmail.com

2 - Orientador - Coordenação de Física - rooseveltfsicaufg@gmail.com

e o *cluster*, estamos utilizando a linguagem Python implementada na versão 3.4. Ainda, visando a compatibilidade do programa LMProt aos interesses dos usuários, estamos adaptando a interface para que o usuário tenha a liberdade de escolher um dos campos de forças disponíveis que será usado por LMProt, tal como o programa GROMACS permite. Um protótipo desta interface estará disponível para testes preliminares para avaliar a exequibilidade e comunicação desta interface com o *cluster*.

- [1] REDDY, A. S. et al, *Virtual Screening in Drug Discovery – A Computational Perspective*, Current Protein and Peptide Science, 8, 329-351, (2007).
- [2] BROOIJMAN, N.; KUNTZ, I. D., *Molecular Recognition and Docking Algorithms*. *Annu. Rev. Biophys. Biomol. Struct.*, 32, 335–373, (2003)
- [3] GANE, P. J.; DEAN, P. M., *Recent advances in structure-based rational drug design*. *Curr. Opin. Struct. Biol.*, 10, 401–404, (2000).
- [4] HALPERIN, I. Ma. B.; WOLFSON, H.; NUSSINOV, R., *Principles of Docking: An Overview of Search Algorithms and a Guide to Scoring Functions*. *Proteins*, 47, 409–443, (2002).
- [5] KUNTZ, I., *Structure-based strategies for drug design and discovery*. *Science*, 257, 1078–1082, (1992).
- [6] LENGAUER, T.; RAREY, M., *Computational methods for biomolecular docking*. *Curr. Opin. Struct. Biol.*, 6, 402–406, (1996).
- [7] SOUSA, S. F.; FERNANDES, P. A. e RAMOS, M. J. , *Protein-Ligand Docking: Current Status and Future Challenges*. *Proteins*, 65, 15–26, (2006).
- [8] SILVA, R. A. da; DEGRÈVE, L.; CALIRI, A., *LMProt: An Efficient Algorithm for Monte Carlo Sampling of Protein Conformational Space*, Biophysical Journal, Volume 87, 1567-1577, (2004).
- [9] QUINTINO, G. O., *LMProt Server: Disponibilização do Programa LMProt como um Sistema Distribuído Utilizando DRMAA*, Universidade Federal de Goiás, Regional Jataí, (2014).

CO-PRODUTO RESIDUAL DA LAVOURA DE SOJA NA SILAGEM DE MILHO¹

FRANCO, Hygor Gonçalves²; **LIMA**, Tiago Ronimar Ferreira²; **GOMES**, Leonardo Alves²; **DE PAULA**, Larissa Vieira³; **NASCIMENTO**, Vinicio Araujo⁴

PALAVRAS - CHAVE: ruminantes, ensilagem, nutrição, sustentabilidade

A região Centro-Oeste do Brasil caracteriza-se pela alta produção de grãos, destacando a de soja, que resulta em grandes quantidades de co-produtos residuais. Como alternativa de aproveitamento desses co-produtos tem-se a adição no processo de ensilagem. Objetivou-se verificar a composição bromatológica da adição do co-produto residual do beneficiamento da soja na ensilagem de milho a 0 (T0), 5 (T5) e 10% (T10) em delineamento inteiramente casualizado com seis repetições. Empregou-se a análise de variância com comparação dos tratamentos por contrastes ortogonais.

O plantio do milho e a confecção dos minissilos foram realizados na região de Quirinópolis – GO, o resíduo de soja e a planta de milho foram triturados (4 mm) separadamente, compactados manualmente (1000 kg/m³) nos minissilos experimentais (balde de 5 L). Após 50 dias, no Laboratório de Nutrição Animal, Regional Jataí, os minissilos foram abertos, retirados as perdas de massa e amostrados. Foram analisados os teores de matéria seca (MS), matéria orgânica (MO), proteína bruta (PB), extrato etéreo (EE), fibra em detergente neutro (FDN), hemicelulose (Hcel) e carboidratos totais (CHO).

Os teores de MS (T0=32,44; T5=34,06; T10=35,88) e PB (T0=5,80; T5=8,12; T10=8,93) apresentaram (P<0,05) efeito crescente linear, uma vez que o resíduo da soja possui elevado teor de MS e PB comparado ao milho, no entanto encontrou-se efeito crescente quadrático para EE (T0=13,59; T5=18,65; T10=20,22), sendo este característico dos grãos da planta oleaginosa que o compõe. Houve efeito (P<0,05) decrescente linear para MO (T0=95,59; T5=93,63; T10=92,75%), decrescente quadrático para CHO (T0=75,20; T5=66,88; T10=63,61) e Hcel (T0=53,18; T5=46,83; T10=46,47), o que pode ser explicado devido os menores teores de MO, CHO e Hcel do resíduo que carrega sujidades provenientes seu processamento na

¹Projeto PIBIC do primeiro autor

²Acadêmico de Zootecnia, UFG/Regional Jataí, bolsista CNPq, hygor_gf@hotmail.com

³Acadêmica de Medicina Veterinária, UFG/Regional Jataí

⁴Professor de Zootecnia, UFG/Regional Jataí, vinicioaraujon@yahoo.com.br

lavoura, e menores concentrações de carboidratos solúveis, o que não causa danos a alimentação de ruminantes, uma vez que esses teores podem ser corrigidos com o balanceamento adequado da dieta. Pelo T10 foi apresentado maior teor de MS e PB, com menor percentual para a MO, CHO e Hcel, sendo devido a composição do resíduo da soja ter maiores percentuais de MS e PB, e menor teor de MO, CHO e Hcel. Não houve efeito ($P>0,05$) da adição do resíduo da soja para FDN ($66,3\pm 1,71\%$).

Portanto, a adição do resíduo de soja causa decréscimo na qualidade bromatológica da silagem, mas mesmo a adição em até 10% de resíduo pode ser viável na alimentação animal pelo aproveitamento ecologicamente correto e pelo baixo custo, sendo necessário realizar experimentos quanto ao desempenho animal.

ISOLAMENTO , CARACTERIZAÇÃO E DETERMINAÇÃO DA PRODUÇÃO DE FATORES DE CRESCIMENTO VEGETAL POR BACTÉRIAS ENDOFÍTICAS DE BAMBU

RIBEIRO, Igor Daniel Alves ¹ ; **RODRIGUES**, Ariana Alves²; **OLIVEIRA**, Bruno Francesco Rodrigues²; **SIBOV**, Sérgio Tadeu ³; **VIEIRA**, José Daniel Gonçalves⁴

PALAVRAS- CHAVE: Ácido Indol-3-acético, Micro-organismos, Micropropagação

Introdução e Justificativa: Bactérias endofíticas são frequentemente isoladas como contaminantes nos protocolos de micropropagação *in vitro* de espécies vegetais. Entretanto, esses micro-organismos podem se relacionar a inúmeros mecanismos de promoção do crescimento vegetal, principalmente pela produção de auxinas, como o ácido indol-3-acético (AIA). Por suas características, os endofíticos são potencialmente úteis na prática agrícola, dada a amplitude de suas aplicabilidades biotecnológicas (AZEVEDO,1998; GAIERO et al, 2013; SANTOS et al, 2011). **Objetivos:** Este trabalho teve como objetivo isolar e caracterizar bactérias endofíticas contaminantes de explantes de bambu durante o processo de micropropagação das espécies: *Dendrocalamus spp.*, *Guadua magna*, *Bambusa oldhamii* e avaliar a produção de auxinas (AIA) dos isolados. **Metodologia:** Os contaminantes bacterianos foram inoculados e purificados em meio Ágar TSA. Para a caracterização morfológica dos isolados foi realizada a coloração de Gram e o teste de Ryu. Os isolados obtidos foram triados quanto a produção de auxinas em microplacas por teste colorimétrico com o reagente de Salkowski (MARCHIORO, 2005). As bactérias que apresentaram positividade quanto a produção de AIA foram cultivadas para sua quantificação. Aliquotas do crescimento microbiano (30° C) , sob agitação (130 rpm), foram retiradas nos intervalos de 0, 24, 48 e 72 horas de

¹ Acadêmico em Biotecnologia, Laboratório de Microbiologia Ambiental e Biotecnologia (LAMAB), Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública (IPTSP) – UFG, Goiânia, Goiás , Brasil. E-mail : igor10daniel@hotmail.com.

² Laboratório de Microbiologia Ambiental e Biotecnologia (LAMAB) – Universidade Federal de Goiás (UFG), Goiânia , Goiás, Brasil.

³ Professor do Instituto de Ciências Biológicas (ICB) - UFG , Laboratório de Cultivo de Células Vegetais , Goiânia, Goiás, Brasil.

⁴ Professor Associado do Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública (IPTSP) - UFG , Laboratório de Microbiologia Ambiental e Biotecnologia (LAMAB), Goiânia, Goiás, Brasil.

crescimento . A produção de AIA foi determinada a partir da medição da absorbância do sobrenadante, em espectrofotômetro a 530 nm, após adição do reagente de Salkowski. Uma curva padrão com concentrações crescentes de 1 – 200µg/mL de AIA foi utilizada na quantificação da produção de auxinas. **Resultados e Discussão:** Foram obtidos ao todo 42 isolados, havendo um predomínio de bactérias gram-positivas (57%), enquanto que as bactérias gram-negativas perfizeram aproximadamente 43% do total de micro-organismos. Aproximadamente 66,67% (28) dos isolados apresentaram capacidade para sintetizar AIA. As concentrações máximas do hormônio variaram de 12,14 µg/ml a 125,24 µg/ml, sendo a maior produção obtida entre 48 a 72 horas. Os isolados mais promissores na produção de auxinas foram: ASP2 (117,78 µg/ ml), isolado de *Dendrocalamus spp.* e os isodados OLDH-C11 (125,24 µg/ ml) e OLDH-C10 (124,36 µg/ ml) obtidos a partir da espécie *Bambusa oldhamii*. **Conclusão:** A capacidade de produção de AIA por parte das bactérias obtidas sugere uma grande potencialidade destes micro-organismos, abrindo possibilidades para investigação de demais mecanismos relacionados a promoção do crescimento vegetal, bem como de uma possível utilização biotecnológica destes isolados na formulação de inoculantes para bambu.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AZEVEDO, J. L. Microrganismos endofíticos. In: MELO, I. S.; AZEVEDO, J. L. (Ed.) **Ecologia microbiana**. Jaguariúna: EMBRAPA, 1998. p. 117-137.
- GAIEIRO, J.R.; MCCALL, C.A.; THOMPSON, K.A.; DAY, N.J.; BEST, A.S.; DUNFIELD, K.E. Inside the root microbiome: Bacterial root endophytes and plant growth promotion. **American Journal of Botany**, v. 100, n. 9, p. 1738–1750, 2013.
- MARCHIORO, L.E.T. **Produção de ácido indol acético e derivados por bactérias fixadoras de nitrogênio**. Dissertação .(Mestrado em Microbiologia, Parasitologia e Patologia) – Departamento de Patologia Básica, Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, 2005.
- SANTOS, T.T.; VARAVALHO, A.V. Aplicação de microrganismos endofíticos na agricultura e na produção de substâncias de interesse econômico. **Semina: Ciências Biológicas e da Saúde**, v. 32, p. 199-212, 2011.

AVALIAÇÃO DA EFICIÊNCIA AGRONÔMICA DE FUNGICIDAS NO CONTROLE DA FERRUGEM ASIÁTICA DA SOJA EM CONDIÇÕES DE INFESTAÇÃO NATURAL PELO PATÓGENO

FREITAS, Isabela Garcia; **SCHINDLER**, Rodolfo Fernandes; **SILVA**, Cristiane Alves; **CARNEIRO**, Luciana Celeste

Palavras-chave: *Phakopsora pachyrhizi*, Controle Químico, *Glycine max*

A Ferrugem-asiática, causada pelo fungo *Phakopsora pachyrhizi*, é a doença mais importante da cultura da soja. Na ausência de variedades resistentes, o uso de fungicidas é a medida mais eficaz de controle, mas requer estratégias de uso para que as pulverizações sejam eficientes e para evitar o surgimento de variantes do patógeno resistentes aos principais mecanismos de ação. Este trabalho de avaliação de eficiência de fungicidas faz parte da Rede de Ensaio do “Consórcio Anti-Ferrugem”, que tem como objetivo a comparação de fungicidas registrados e em fase de registro para o controle da ferrugem asiática em diferentes regiões produtoras de soja do Brasil. Na safra 2014/2015 foram avaliados 14 fungicidas, nove já registrados no MAPA e cinco ainda em fase experimental, com registro especial temporário. O ensaio foi conduzido mediante infecção natural pelo patógeno, houve atraso no início da epidemia em função do clima e a avaliação da eficiência dos fungicidas foi feita sob baixa pressão da doença. Os fungicidas triazóis (inibidores da desmetilação) e o produto OFA-R que é a mistura de um triazol e de uma estrobilurina (inibidor da quinona oxidase), foram os menos eficientes no controle de *P. pachyrhizi*. O fungicida Horos (mistura de um triazol e de uma estrobilurina) e os fungicidas carboxamidas (inibidores da succinato desidrogenase), seja em mistura com triazóis ou com estrobilurinas ou as misturas triplas, apresentaram maior eficiência no controle da Ferrugem-asiática da soja, nas condições em que o ensaio foi conduzido.

POTENCIAL PAISAGÍSTICO E ORNAMENTAL DE PLANTAS NATIVAS DO CERRADO

CAVALCANTE, Isabella Dantas¹; **BRANDÃO**, Daniel Cardoso²; **PIRES**, Larissa Leandro³;

Palavras-chave: Bioma Cerrado; jardim, ornamentação; paisagismo.

Atualmente, o paisagismo se depara com diversos desafios, dentre eles, criar um ambiente que traga harmonia e encanto visualmente. Este trabalho objetivou avaliar o potencial ornamental de quatro espécies nativas do Cerrado na Serra dos Pirineus, GO, e assim indicar a aptidão de uso. Dez plantas por espécie, selecionadas aleatoriamente, foram avaliadas mensalmente em seu habitat natural, por 13 meses (dezembro/2013 a dezembro/2014), sendo: canela de ema (*Vellozia squamata*), pau santo (*Kielmeyera coriacea*), mimosa (*Mimosa setosissima*) e pau papel (*Tibouchina papyrus*). Foram coletados os dados: altura da planta, altura da primeira bifurcação, quantidade de ramificações a partir da primeira bifurcação, diâmetro de caule a 20 cm do solo, e diâmetros de copa nos sentidos norte-sul e leste-oeste. Quanto ao estágio fenológico, as plantas foram avaliadas segundo escala de notas, sendo: zero (sem a presença do caracter), 1 (correspondente a 10% de ocorrência na planta), e assim sucessivamente até nota máxima de 10 (correspondente a 100%). A escala foi utilizada na avaliação dos estágios de folhagem, floração e frutificação, e ainda para avaliação da presença de sintomas de doenças ou ataque de insetos pragas. Observou-se também a parte da planta que possuía maior valor ornamental no momento da avaliação. As quatro espécies possuem atributos estéticos que lhe conferem potencial ornamental e paisagístico, podendo ser indicadas para uso em jardins de forma isolada, maciços ou cercas vivas, uso como plantas em vasos decorativos, e ainda, na arborização urbana desde que devidamente manejadas e com uso planejado, assim como em praças e parques.

¹Graduanda em Agronomia, Escola de Agronomia, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, GO, Brasil, isabellahouri@gmail.com

²Doutorando em Agronomia, Escola de Agronomia, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, GO, Brasil, dcarquitetura@gmail.com

³Professora adjunto IV, Escola de Agronomia, Universidade Federal de Goiás, C.P. 131, CEP. 74.001-970, (62) 3521-1530, Goiânia, GO, Brasil, larissapires.ufg@gmail.com

“Revisado pela orientadora”

RELAÇÃO ENTRE A COBERTURA MAMOGRÁFICA NO RASTREAMENTO DO CÂNCER DE MAMA NO BRASIL PARA MULHERES DE 50 A 69 ANOS E A META PRECONIZADA PELO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE

RODRIGUES, Danielle Cristina Netto¹; **ELEUTÉRIO**, Isabella de Paula²; **RAHAL**, Rosemar Macedo Sousa³; **JÚNIOR**, Ruffo Freitas⁴

Palavras-chave: câncer de mama, cobertura mamográfica e programas de rastreamento.

O objetivo deste trabalho é estimar a cobertura mamográfica em mulheres na faixa etária de 50 a 69 anos, bem como descrever a proporção de exames por faixa etária nas macrorregiões e nas Unidades da Federação, no ano de 2012 e estabelecer a relação dessa cobertura com a preconizada pelo sistema único de saúde.

Trata-se de um estudo ecológico que analisou informações referentes às mamografias realizadas pelo SUS no Brasil no ano de 2012. A estimativa da cobertura foi expressa em percentagem e calculada por meio da razão entre o número de exames realizados e o número de exames esperados.

O Sistema Único de Saúde aprovou para pagamento em 2012, a realização de 4.023.387 mamografias de rastreamento no Brasil. Do total de exames aprovados, 52,9% foram em mulheres de 50 a 69 anos. A macrorregião Sudeste aprovou a realização da maior parcela de exames (49,9%), enquanto a Norte aprovou a menor (2,7%). Considerando-se a faixa indicada pelo INCA para realização de mamografias de rastreamento, o número de exames esperados para 2012 era de 8.002.689, no entanto o número de exames realizados foi de 2.126.356, o que permite estimar uma cobertura de 26,6% da população feminina de 50 a 69 anos no Brasil.

Os resultados permitem inferir que a contribuição do SUS no rastreamento mamográfico do Brasil esta aquém da cobertura em concordância com o que é preconizado, e o rastreamento é maior tanto nas macrorregiões quanto nos estados de maior poder aquisitivo em detrimento daqueles com menor poder aquisitivo.

¹ Programa de Mastologia/UFG – e-mail: daniellepsinetto@yahoo.com.br;

² Faculdade de Medicina/UFG – e-mail: isa.paula.eleuterio@gmail.com;

³ Programa de Mastologia/UFG – e-mail: rosems@terra.com.br;

⁴ Programa de Mastologia/UFG – e-mail: ruffojr@terra.com.br

**A PRODUÇÃO ACADÊMICA SOBRE PROFESSORES DA REGIÃO CENTRO-
OESTE:
A QUESTÃO DO MÉTODO NA UFG, PERÍODO 2006/2010¹**

MIRANDA, Ívila Vitória Francisco de Oliveira²; **SOUZA**, Ruth Catarina Cerqueira
Ribeiro de ³;

Palavras-chave: Redecentro; professores (as); método.

Este trabalho tem como objetivo relatar as atividades realizadas no primeiro semestre de 2015⁴ na Redecentro – Rede de Pesquisadores sobre professores (as) do Centro-Oeste que é formada no trabalho de cooperação de sete Instituições de Ensino Superior do Centro-Oeste. Tem como objeto de pesquisa os (as) “professores (as)” nas produções acadêmicas (dissertações e teses) dos programas de Pós-Graduação em Educação. Sobre este tema fez-se a identificação, organização e catalogação das produções de 1999 a 2010 utilizando o principal instrumento de pesquisa denominado “Ficha de Análise”, construído em conjunto pelos participantes da Rede que são graduandos, pós-graduandos, professores pesquisadores, colaboradores e bolsistas.

A Redecentro desenvolve um trabalho coletivo tendo como base a leitura integral e fichamento de dissertações e teses que têm como o tema “professores(as)”, defendidas no período de 1999 a 2010, das sete universidades vinculadas à Rede. O trabalho investigativo é realizado em regime de colaboração, pois esta proporciona maior aprofundamento e agilidade dos estudos e ajuda a superar a fragmentação dos trabalhos produzidos sobre educação.

Como movimento de trabalho há a seleção, leitura integral da produção, análise e catalogação em Banco de Dados da Rede pelo grupo das dissertações e teses que tenham como tema “professores(as)” nos referidos Programas de Pós-

¹ Revisado pelo orientador.

² Orientanda, Faculdade de Educação/ Universidade Federal de Goiás (FE/UFG), – e-mail: ivilavitoria@gmail.com;

³ Orientadora, Faculdade de Educação/ Universidade Federal de Goiás (FE/UFG), ruthcatarina@gmail.com;

⁴ Em janeiro de 2015 assumi o plano de trabalho da Lorrainy Toledo da Silva que se afastou do programa dando assim continuidade ao projeto.

Graduação em Educação. As Fichas são preenchidas em duplas e discutidas coletivamente.

O trabalho de Iniciação Científica (PIBIC/CNPq) tomou referência no subprojeto de pesquisa: “A produção acadêmica sobre professores da Região Centro-Oeste: a questão do método na UFG, período 2006/2010”⁵ que está ligado à pesquisa Redecentro e na FE/UFG se vincula à Linha de Pesquisa “Formação, profissionalização, trabalho docente e práticas educativas”.

Aprofundando assim na parte “método”, que é uma das categorias da Ficha de análise, percebe-se que, no período de 2006 a 2009, 35 produções defendidas na PPGE/FE teve como tema o professor(a) e dessa quantidade 26 trazem como método o Materialismo-Histórico Dialético. Nota-se significativa mudança nas produções em que a partir de 2006, os autores tiveram contato com os estudos e discussões da Pesquisa. Isso demonstra as oportunidades de enriquecimento acadêmico ímpar ao bolsista PIBIC, pois participando dos Seminários e Reuniões Técnicas da Redecentro ampliei assim minha formação acadêmica em contato com os diferentes contextos e problematizações da Região Centro-Oeste.

⁵ Faz-se importante esclarecer que como decidimos caminhar juntos na leitura e sistematização dos dados as produções de 2010 foram separadas e armazenadas pelas bolsistas de Iniciação Científica. A leitura e preenchimento da “Ficha de Análise” está ocorrendo durante esse segundo semestre de 2015. Dessa forma, fará parte da discussão desse artigo os trabalhos lidos, analisados, discutidos e catalogados do Programa de Pós-graduação da FE/UFG no período de 2006 a 2009.

LEGIBILIDADE DE PROSPECTO FACILITADOR DO APRENDIZADO E LETRAMENTO FUNCIONAL EM SAÚDE DO PORTADOR DE MARCAPASSO CARDÍACO DEFINITIVO

SANTOS, Jackelline Evellin Moreira dos¹; **MORAES**, Katarinne Lima²; **CORDEIRO**, Jacqueline Andréia Bernardes Leão³; **CORDEIRO**, Marcio Antonio Teodoro da Silva⁴; **BRASIL**, Virginia Visconde⁵

Palavras-chave: legibilidade, alfabetização em saúde, marca-passo cardíaco artificial, enfermagem

O uso de prospectos facilitadores do aprendizado é comum para mediar a comunicação entre a equipe de saúde e paciente, familiar ou cuidador profissional, reforçar as orientações transmitidas oralmente em consultas e facilitar o autocuidado. Mas, para que haja compreensão é necessário que o indivíduo possua conhecimentos e habilidades para entender as informações recebidas. Esse fato é conhecido como Letramento Funcional e, ao estender e ser aplicado no campo da saúde se torna Letramento Funcional em Saúde - LFS (PASSAMAI, 2012). O baixo nível de LFS é obstáculo para a compreensão eficaz de informação sobre doença e tratamento, que possibilitaria o adequado processo de tomada de decisão em saúde (APOLINÁRIO *et al.*, 2013).

Como outros doentes crônicos, o portador de marcapasso cardíaco artificial definitivo (MP) necessita ser informado sobre o tratamento, bem como sobre as possíveis interferências na sua vida diária, evitando lacunas no saber que podem causar alterações desnecessárias no seu cotidiano.

Estudo realizado por Moraes *et al.* (2011) elaborou e validou o conteúdo de uma lista de orientações ilustradas direcionadas para o portador de marcapasso, Contudo, para sua efetiva utilização, não basta o conteúdo das informações; é essencial realizar a avaliação da legibilidade desse prospecto considerando o nível de LFS dos portadores de MP, de forma a confirmar sua capacidade de compreensão.

Dessa forma, o objetivou-se analisar a legibilidade de prospecto facilitador do aprendizado para o portador de MP e verificar possível associação com o LFS.

¹Bolsita - Faculdade de Enfermagem/UFG, e-mail: jacke_evellen3@hotmail.com; ²Doutoranda FEN/UFG, e-mail: katarinnemoraes@gmail.com; ³Docente FEN/UFG, e-mail: jackbl@uol.com.br; ⁴Docente Pontifícia Universidade Católica, e-mail: marciocmed@gmail.com; ⁵Orientadora Docente FEN/UFG, e-mail: visconde@ufg.br.

Foi realizado estudo transversal com 63 portadores de MP entre abril e junho de 2015, em hospital e clínica particular de Goiânia. Dados foram coletados por meio de questionário sobre caracterização sociodemográfica; teste de legibilidade da *European Commission* (2009); avaliação do letramento em saúde em adultos - *Short Assessment of Health Literacy for Portuguese Speaking Adults* (SAHLPA-50) e avaliação da cognição (Mini Exame do Estado Mental). Foram calculadas as frequências absolutas e percentuais para cada variável da legibilidade e a Correlação de Pearson, sendo significativo o valor de $p < 0,05$.

A maioria dos portadores de MP era do sexo feminino, aposentada, casada e com tempo de estudo ≤ 9 anos, com idade média de $66,21 \pm 12,1$ anos. A maioria (92,1%) não apresentou qualquer alteração cognitiva e metade (50,8%) dos participantes apresentou nível *Adequado* de LFS. Não foi identificada correlação significativa entre o SAHLPA-50 e as variáveis idade, anos de estudo e MEEM. A avaliação da satisfação (concordância total e parcial) dos participantes com os itens de legibilidade do prospecto facilitador da aprendizagem revelou que três itens não atingiram 90% de concordância - tamanho do parágrafo (88,9%), título das seções (87,3%) e tamanho da letra (82,5%). Foi identificada correlação negativa entre Letramento e Legibilidade para o item *tamanho da frase*, sinalizando que devem ser redigidas frases curtas nos impressos.

A legibilidade do prospecto facilitador da aprendizagem elaborado é satisfatória, indicando que ele pode ser considerado um impresso educativo que poderá produzir significado no grupo dos portadores de MP. A legibilidade do material impresso e o LFS devem ser considerados pelo profissional para determinar a escolha do material educativo mais adequado para o grupo que assiste. Um mesmo material pode não ser adequado para outro grupo.

REFERÊNCIAS

- APOLINARIO, D. *et al.* Detecting limited health literacy in Brazil: development of a multidimensional screening tool. **Health Promotion International**, p. 1-10, 2013.
- MORAES, K.L. *et al.* Avaliação do manual de orientações ao portador de marcapasso cardíaco definitivo. In: **Anais da 63ª Reunião Anual da SBPC** [Internet]; Julho 10-15; Goiânia, Brasil. 2011. Disponível em <http://www.sbpnet.org.br/livro/63ra/resumos/resumos/7427.htm>. Acesso em 10 nov. 2014.
- PASSAMAI, M.P.B. **Letramento funcional em saúde de adultos no contexto do Sistema Único de Saúde**: um caminho para a promoção da saúde e prevenção de doenças crônicas não transmissíveis [tese doutorado]. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará, 2012.

CORPO E REPRESENTAÇÃO FEMININA EM VERGONHA DOS PÉS, DE FERNANDA YOUNG.

BORGES, Jaqueline Ferreira, jaquelineborges.28@hotmail.com¹; **BORGES**, Luciana, borgeslucianab@gmail.com²

¹ Graduanda em Letras – Português e Inglês pela Unidade Especial de Letras e Linguística - Universidade Federal de Goiás – Regional Catalão.

² Professora Doutora Adjunta da Unidade Especial de Letras e Linguística – Universidade Federal de Goiás – Regional Catalão.

Palavras-chave: Literatura Contemporânea, *Vergonha dos pés*, Gênero, Corpo.

Percebendo a dificuldade de reconhecimento de autoras com pouca circulação no campo literário, buscamos oferecer estudos que contribuam para a expansão da fortuna crítica sobre a autora Fernanda Young, contribuindo para a crítica a respeito da obra *Vergonha dos Pés* (1996). A escritora ainda é pouco perfilhada pela crítica literária, porém, reconhecemos que os escritos produzidos por ela são relevantes para estudos literários.

Destacamos, também, a possibilidade do nosso estudo ser reconhecido por outros pesquisadores e então, podermos contribuir de modo positivo para futuras pesquisas acerca da literatura de Fernanda Young.

Nesta pesquisa de Iniciação Científica, consideramos as relações de gênero no romance de Fernanda Young intitulado *Vergonha dos pés*, analisando a literatura contemporânea, que tem se apresentado bastante produtiva ao pensar representações de gênero e questões relacionadas ao corpo, bem como constituições identitárias da atualidade. Almejamos também abordar a representação do corpo feminino como um fator essencial na composição da literatura contemporânea.

Como item simbólico, os pés se apresentam na narrativa como marcador da relação de Ana, personagem principal, com seu corpo, seu desejo e seu lugar de mulher no mundo. A insatisfação da personagem, com o tamanho dos pés é um traço dessa inconformidade com o corpo. A inabalável insatisfação com o corpo é fruto dessa constante busca da perfeição, aspectos que caracterizam as obras de

Young, por ter um aspecto coevo, em que as personagens possuem características atuais, bem como Ana.

Para o desenvolvimento deste projeto, nos dedicamos inicialmente, a pesquisas de cunho bibliográfico, buscando pesquisas em textos que contribuíssem teoricamente para o nosso trabalho. Posteriormente, fizemos uma descrição mais detalhada do nosso corpus *Vergonha dos Pés*, explorando aspectos referentes ao corpo e representação feminina na obra em questão, levando em conta, também, as características da literatura contemporânea.

Compreendemos também, nesta pesquisa, a difícil inserção da mulher no âmbito literário, porém, mesmo sabendo dessas dificuldades para exposição de matérias de autoria feminina, hoje é possível mostrar as habilidades e capacidades que a mulher possui, com textos tão relevantes quanto os de autoria masculina e que contribuem para a edificação literária e científica.

Fernanda Young faz parte desse processo de apresentação de materiais com qualidade. Young aborda aspectos de grande relevância para a atualidade, bem como representações do corpo, como é no caso de *Vergonha dos Pés*.

Assim, podemos concluir que Ana, a protagonista do romance, deseja seguir os padrões de beleza estabelecidos pela sociedade. A partir da insatisfação com o pé, é possível perceber que Ana busca trilhar os caminhos para se obter um corpo ideal e que atenda as exigências de uma coletividade que cobra a perfeição dos corpos a todo tempo.

Referências:

- NOVAES, Joana de Vilhena. *Beleza e feiura: corpo feminino e regulação social*. In: PRIORE, Mary Del; AMANTINO, Marcia. *A história do corpo no Brasil*. São Paulo: Editora Unesp, 2011.
- SILVA, Tomás Tadeu (Org.) *Identidade e diferença*. Petrópolis: Vozes, 2000.
- SCHOLLHAMMER, Karl Erik. *Ficção brasileira contemporânea*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2009.
- XAVIER, Elódia. *Que corpo é esse? O corpo no imaginário feminino*. Florianópolis: Ed. Mulheres, 2007.
- YOUNG, Fernanda. *Vergonha dos Pés*. Rio de Janeiro: Objetiva, 1996.

DIFERENÇAS TÉRMICAS E HIGROMÉTRICAS EM ÁREAS VEGETADAS E NÃO VEGETADAS NA CIDADE DE CAÇU/GO

Jean Carlos Feltrin¹
Zilda de Fátima Mariano²

Resumo

O trabalho a coleta, análise e comparação da temperatura e umidade relativa do ar, nas áreas vegetadas e não vegetadas na cidade de Caçu, identificando o clima urbano em pequenas cidades do cerrado. (GO) de agosto de 2014 a junho de 2015. O experimento foi montado em cinco pontos na área urbana, com thermohigrometros (Modelo HT500), com coleta em intervalo de 30 minutos. A metodologia foi a teoria do Clima Urbano, de Monteiro (1976) no subsistema termodinâmico. Verificou-se que a temperatura máxima absoluta do ar oscilou de 48,8°C a 38,6°C, no P1; a temperatura mínima absoluta variou de 20,3°C a 12,1°C, também no P1; a umidade relativa máxima absoluta oscilou de 96% a 83% no P1; a umidade relativa mínima absoluta variou de 12,2% a 34,9%, no P5; nas áreas com vegetação, as temperaturas menores, no Parque de lazer e na Residência, tiveram amplitude térmica de 3,4°C; nas áreas sem vegetação, as temperaturas maiores, no Parque de lazer e Residência apresentaram amplitude de 15,8°C; os maiores valores de umidade relativa do ar ocorreram em áreas com vegetação, Parque de lazer e Residência; as áreas sem vegetação tiveram as menores umidade relativa do ar; há uma grande distribuição de árvores na cidade, com exceção dos bairros novos e o IAPV de Caçu foi de 9,54m²/hab abaixo do recomendado pela OMS - Organização Mundial da Saúde (OMS) que é de 12m² de área verde/habitante.

Palavras-chave: Caçu, clima, temperatura do ar, umidade do ar, vegetação

ESTUDOS SOBRE FORMAS DE ARMAZENAMENTO, COLETAS E TRATAMENTO DE RESÍDUOS GERADOS EM LABORATÓRIOS DE ENSINO

JÚNIOR, Jean Henrique Viana¹; COELHO, Luciana Melo²; COSTA, Romário Pereira³

Palavras-chave: Resíduos, Gerenciamento, Caracterização e Tratamento.

Introdução

Uma questão problemática para laboratórios de ensino e pesquisa é a dificuldade em lidar com seus resíduos, atribuir-lhes tratamento e disposição final adequada. A coleta e o armazenamento dos mesmos, quando ocorrem, são realizados por meio de segregação inapropriada, gerando um aumento desnecessário na diversidade de seu conteúdo e em sua periculosidade. A ausência de gerenciamento destes resíduos define-se como uma realidade comum, a qual carece de mudanças.

Justificativa

Em decorrência da importância ambiental que estes resíduos podem apresentar, é chegada a hora destas instituições de ensino implementarem um programa de gestão de resíduos levando sempre em consideração a aplicação desses rejeitos.

Objetivos

Os objetivos deste trabalho compõem-se especificamente em: continuar com o tratamento de resíduos passivos, neste caso os contendo prata (Ag), e novos compostos selecionados, com descrição no rótulo de cobalto (Co), chumbo (Pb) e cromo (Cr), e, também, realizar uma análise das soluções padrão, utilizadas na etapa de caracterização, visando atestar sua eficácia.

Metodologia

¹Unidade acadêmica especial de Engenharia e Administração/UFG – e-mail: mariasousa523@email.com;

²Unidade acadêmica especial de Física e química/UFG – e-mail: lucianacatalao@hotmail.com;

³Unidade acadêmica especial de Física e química/UFG – e-mail: romariop@live.com;

Em relação aos resíduos contendo Ag, os mesmos, já caracterizados por meio da leitura de metais no FAAS, foram submetidos a tratamento, visando recuperar-se o material em questão, de maneira econômica (obtendo-se AgNO_3), e na tentativa de se eliminar o metal Cr, presente na solução como CrO_4^{2-} . Também realizou-se um teste com soluções padrão, afim de verificar sua eficácia, no uso do aparelho de chama. E, por último, selecionaram-se sete compostos contendo Co, Pb e Cr, efetuando-se a caracterização dos mesmos.

Resultados

Por meio da caracterização dos resíduos de Ag, pode-se perceber que os frascos 7 e 8 não apresentavam concentrações detectáveis do metal. Diante disso, tomaram-se os compostos de 1 a 6, a fim de serem tratados. Acrescentou-se aos sobrenadantes HCl (1 mol.L^{-1}), para obter-se precipitado de AgCl. O material foi filtrado e guardado. Em relação ao resíduo sólido obtido, o mesmo passou por cinco etapas, com o intuito de ser transformado em AgNO_3 . Chegou-se, então, a uma recuperação de 82% do precipitado, 5,7962 g de Nitrato de Prata. O íon CrO_4^{2-} , identificado nos resíduos de 1 a 4, foi eliminado na forma de Cr (III), obtendo-se 346,1253 mg do metal, sendo guardado para posterior reutilização. Fizeram-se análises de soluções padrão de 12 metais diferentes, sendo que em alguns casos os metais se repetiam, porém com concentrações diferentes. Dos 21 coeficientes de correlação encontrados, sete indicaram q as mesmas não estavam aptas para uso. Logo após, selecionaram-se sete resíduos, contendo Co, Pb e Cr. Os mesmos foram filtrados, tiveram seus pHs medidos e seus volumes aferidos. Logo após, foram submetidos à caracterização. Porém, devido a problemas no aparelho FAAS, a mesma não pode ser concluída.

Conclusões

O primeiro passo para a recuperação de um resíduo mostra-se por meio da formação de consciência em professores e alunos, através de métodos que diminuam sua geração e possibilitem uma coleta adequada dos mesmos.

Referências

JARDIM, Wilson de Figueiredo. **Gerenciamento de resíduos químicos em laboratórios de ensino e pesquisa**. *Química Nova*, v. 21, n. 5, 1998.

ESTUDO DO COMPORTAMENTO MECÂNICO DE SOLO ARGILOSO LATERÍTICO ESTABILIZADO COM FOSFOGESSO PARA FINS DE PAVIMENTAÇÃO

FREITAS, Jeferson Barbosa¹; **REZENDE**, Lilian R.²

Palavras-chave: Estabilização química, Compactação, Fosfogesso.

A crescente demanda por vias pavimentadas país aliada à escassez de recursos naturais, torna a utilização de materiais alternativos em obras de pavimentação uma solução econômica e ambientalmente viável. Dentre as várias alternativas estudadas de estabilização do solo destaca-se o uso do fosfogesso, um subproduto formado a partir da rocha fosfática que tem sido pouco utilizado e devido a isso sua disposição final pode ocasionar problemas ambientais graves. O estado de Goiás, por exemplo, possui consideráveis reservas de rocha fosfática e somente no ano de 2009 foram geradas 680 mil toneladas (MATOS, 2011). O principal objetivo desta pesquisa foi realizar um estudo para auxiliar na definição de procedimentos de compactação em laboratório necessários para garantir as condições ótimas de utilização de misturas de solos tropicais finos com fosfogesso na forma hemi-hidratada (HH) e na verificação de teores ideais de fosfogesso para serem incorporados, dando continuidade ao trabalho de Freitas e Silva (2014). Além disso, buscou-se também avaliar se existem diferenças de comportamento entre misturas semelhantes executadas com o fosfogesso di-hidratado (DH).

Para tanto, foi realizado um estudo laboratorial de cinco amostras compostas de solo laterítico argiloso (LG'), fosfogesso HH e misturas desses materiais com os seguintes teores de fosfogesso: 20%, 50% e 80%. Após a preparação das amostras, realizou-se um estudo para definir a melhor metodologia de compactação para serem obtidos corpos de prova miniatura de 5 x 10 cm, conforme definido da Metodologia MCT (Miniatura, Compactado, Tropical). Nessa fase, além da alteração das dimensões das amostras, avaliou-se, também, a forma de aplicação da energia para compactação dos corpos de prova, estática e dinâmica, e o tipo de cilindro, inteiro, bipartido ou tripartido. Com a definição do processo de compactação, foram moldados todos os corpos de prova para a realização de ensaios de compressão simples. Para cada amostra foram moldados cinco corpos de prova para realização

¹ Escola de Engenharia Civil e Ambiental/UFG – e-mail: jefersonbarbosafreitas@hotmail.com;

² Escola de Engenharia Civil e Ambiental/UFG – e-mail: lrezende@ufg.br;

de ensaios com 7, 14, 28 e 60 dias de cura com grau de repetição de três moldes para cada ponto, totalizando 60 corpos de prova ensaiados.

Na definição da metodologia de compactação, observou-se que os corpos de prova confeccionados para o ensaio de compressão simples apresentaram peso específico em condições inferiores ao ponto ótimo da curva de compactação. Em relação à perda de umidade ao longo do tempo, observou-se redução variando de 0,67 a 6,22%. Quanto à resistência a compressão simples, constatou-se que para as amostras com maior porcentagem de solo ocorreu um acréscimo de resistência ao longo dos 60 dias. Esse ganho de resistência, provavelmente, está relacionado com a maior perda de umidade do solo ao longo do tempo de cura. A incorporação de 20% de fosfogesso HH no solo não gerou aumento significativo na resistência. Com 7 dias de cura, quanto mais fosfogesso HH há na amostra, maior sua resistência. No entanto, após 14 dias de cura, a amostra com 100% de fosfogesso HH apresentou queda de resistência. A amostra com 80% de fosfogesso HH apresentou o maior valor de resistência até os 30 dias de cura, mas após esse período também ocorreu diminuição desse parâmetro. Apenas a amostra com 50% de fosfogesso HH apresentou aumento de resistência ao longo do período de cura avaliado.

Pode-se concluir que a confecção de corpos de prova em miniatura para a realização de ensaios mecânicos em misturas de solo e fosfogesso é viável. No entanto, para os próximos trabalhos ressalta-se que a quantidade de golpes aplicada em cada camada seja ajustada para garantir a o peso específico de interesse. Os resultados indicam que para evitar perda de resistência, seria recomendado utilizar misturas com no máximo 50% de fosfogesso HH. Constatou-se, ainda, que misturas de solo tropical e fosfogesso HH, se compactadas nas condições ideais, podem apresentar melhor comportamento mecânico do que misturas compactadas com o fosfogesso DH.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FREITAS, A. C. R. B; SILVA, M. V. S. Estudos laboratoriais com solo e fosfogesso para construção de Bases de pavimentos. Goiânia, GO: UFG, 2014.

MATOS, T. H. C. M. Caracterização Hidromecânica do fosfogesso e das misturas solofosfogesso. Brasília, DF. UNB, 2011.

SEDIMENTAÇÃO DO REJEITO DE ROCHA FOSFÁTICA

VAZ, Jeferson¹; **SILVA**, André Carlos²; **SILVA**, Elenice Maria Schons³

Palavras-chave: Filtragem, Sedimentação, Espessamento, Pasta mineral

Segundo França e Massarani (2004) a sedimentação é um dos processos de separação sólido-líquido baseada na diferença entre as densidades dos constituintes de uma suspensão; a remoção das partículas sólidas presentes em uma corrente líquida se dá pela ação do campo gravitacional, o que oferece ao processo as características de baixo custo e grande simplicidade operacional. A larga utilização industrial dos sedimentadores promove um crescente interesse no conhecimento do dimensionamento e operação desses equipamentos, com a finalidade de melhorar a sua utilização e eficiência no atendimento aos objetivos operacionais.

No caso de suspensões/polpas minerais contendo partículas menores do que 10µm, o processo de separação sólido-líquido é extremamente afetado pelo efeito de dispersão das partículas, causado pelo movimento browniano característico dos coloides, o qual dificulta a sedimentação. Nestes casos, deve-se avaliar a necessidade de aglomeração prévia das partículas – coagulação/floculação – antes de submetê-las à operação de separação propriamente dita. A presença de partículas ultrafinas tem efeito nas eficiências de espessamento, reduz as taxas de filtragem e pode acumular mais umidade que a desejada nas tortas oriundas da filtração. Por isso, a importância do pré-tratamento dessas polpas.

Os rejeitos que são gerados pelas etapas de concentração de minérios oferecem uma série de problemas ambientais, que estão relacionados à sua forma de disposição, normalmente em barragens, as quais necessitam de grandes áreas para sua construção, podendo contaminar recursos hídricos, além de possuir elevado custo com sua execução, e ser exigido por lei um longo tempo de monitoramento desse passivo ambiental. Com isso, estudos relacionados com a disposição de rejeitos na forma de pasta mineral são corroborados em muitos países, já que esse método oferece maior recuperação e recirculação de água, menores custos de investimento e operação e menor impacto ambiental.

A etapa de separação sólido-líquido está entre as operações unitárias mais importantes atualmente empregada em indústrias de diversos setores, bem como no processamento de minerais, alimentos, tratamento de água e resíduos, entre outras, pois muitos dos produtos industriais são suspensões (polpas) de sólidos em líquidos.

¹ Engenharia de Minas/Faculdade de Engenharia/RC/UFG – e-mail: jefersonvaz72@hotmail.com;

² Engenharia de Minas/Faculdade de Engenharia/RC/UFG – e-mail: ancarsil@ufg.br;

³ Engenharia de Minas/Faculdade de Engenharia/RC/UFG – e-mail: eschons@ufg.br;

Atualmente a disposição de rejeito do processamento de minerais é um grande problema devido à degradação ambiental que a mesma proporciona.

Os materiais utilizados nesse estudo provem do processamento da rocha fosfática, da empresa Anglo American Fosfato Brasil, situada na cidade de Catalão-Go, Brasil. Hoje em dia, os rejeitos desse processo são enviados diretamente para a barragem de rejeitos. O presente trabalho propôs a produção de pasta usando os rejeitos da planta de processamento da rocha fosfática.

A primeira fase consiste da sedimentação livre do material na presença de agentes de floculação industriais, da mesma forma que deve ocorrer em espessadores convencionais. A segunda fase é feita através de uma filtragem a vácuo do rejeito. Na primeira fase, uma amostra do rejeito é deixada em sedimentação livre em uma proveta graduada com 2,0 L de volume interno durante um período de duas horas. Após esse tempo. O líquido clarificado foi drenado e o material sedimentado foi enviado para a filtragem a vácuo.

Foram testados dois floclantes diferentes sendo que um era uma poliacrilamida catiônica e o outro uma poliacrilamida aniônica. A adição desses floclantes permitiu uma taxa de sedimentação mais rápida e um alto desempenho para o próximo estágio de desaguamento, pois o material floclado foi retido pelo meio filtrante, em vez de passar por ele, como ocorre sem adição de tal componente.

Os resultados encontrados foram satisfatórios, pois com a utilização de floclantes, para auxiliar na sedimentação livre e posterior filtragem a vácuo, conseguiu-se obter uma pasta com percentagem de sólidos retidos de aproximadamente 60% e uma turbidez para o líquido clarificado menor do 1NTU. Sendo que tal resultado foi obtido com a utilização do Superfloc C-490, sendo o teste feito em pH 6 e na dosagem de 3mL (100g/t).

Logo a utilização desta estratégia pode ser uma boa solução para o problema de disposição de rejeitos, substituindo o atual sistema de barragens de rejeitos pela deposição de rejeitos em pasta, além de conseguir um reaproveitamento da água, que é um bem precioso, e que nos dias atuais está se tornando cada vez mais escasso, como isso tecnologias ou processos que consigam reaproveitar a água usada são essenciais.

AS IDENTIDADES SONORAS NO CONTEXTO GRUPAL EM MUSICOTERAPIA¹

SILVA, Jefferson Pereira da²; **ZANINI**, Claudia Regina de Oliveira³

Palavras-Chave: Musicoterapia, Identidades Sonoras, Processo Grupal.

A atuação clínica do musicoterapeuta é cercada de diversos desafios. Dentre eles, podemos citar o processo grupal em Musicoterapia, pois para conduzi-lo, o musicoterapeuta necessita ter uma escuta ampliada para realizar a leitura musicoterapêutica. As identidades sonoras, descritas por Benenzon (1988), podem ser consideradas como importantes elementos para a compreensão e análise do processo musicoterapêutico grupal. A presente pesquisa trata-se de um estudo com abordagem qualitativa, cujo principal objetivo foi compreender as manifestações das identidades sonoras em um processo musicoterapêutico grupal. A pesquisa foi desenvolvida no período de agosto/2014 a julho/2015, no Programa Institucional de Iniciação Científica do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. A metodologia compreendeu duas fases. No primeiro momento realizou-se uma revisão de literatura, com o objetivo de buscar um referencial teórico sobre o assunto pesquisado, envolvendo Musicoterapia, Identidades Sonoras e Processos Grupais. Na segunda fase da pesquisa foram feitas observações de três atendimentos musicoterapêuticos grupais realizados com dez adultos com idade de dezoito a quarenta anos. Utilizou-se como instrumento de coleta de dados, o Protocolo de Observação de Grupos em Musicoterapia (Zanini, Munari e Costa, 2009), que possibilitou a organização das observações e o relato das sessões observadas, bem como a ampliação da escuta musicoterapêutica. Outros

¹Revisado pela orientadora.

²Acadêmico do oitavo período do Curso de Graduação em Musicoterapia/Bacharelado pela Universidade Federal de Goiás. Bolsista de Iniciação Científica/Cnpq. Estagiário de Musicoterapia no Hospital Espírita Eurípedes Barsanulfo. Email: mtjefferson.05@gmail.com

³Doutora em Ciências da Saúde pela Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás (UFG); Mestre em Música, Especialista em Musicoterapia em Educação Especial e em Saúde Mental; e, Graduada em Piano pela Escola de Música e Artes Cênicas - EMAC/UFG; Bacharel em Administração de Empresas/Pontifícia Universidade de Goiás. Pesquisadora e Professora do Curso de Musicoterapia e do PPG-Música da EMAC/UFG. Coordenadora da Comissão de Pesquisa e Ética da Federação Mundial de Musicoterapia (WFMT). Líder do NEPAM – Núcleo de Musicoterapia (Diretório de pesquisa do CNPq). Email: mtclaudiazanini@gmail.com

instrumentos de coleta de dados foram os relatórios descritivos das sessões e filmagens realizadas para as observações. As sessões foram gravadas e depois observadas pelo pesquisador autor do presente estudo. Todos os participantes da pesquisa assinaram o TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido), elaborado para a pesquisa intitulada *A Movimentação de Grupos em Musicoterapia – Vivenciando Musicalmente Papéis Grupais*, de autoria da orientadora deste estudo. A partir das observações realizadas foi possível perceber o quanto as manifestações da identidade sonora, ou seja, o ISO de cada integrante do grupo musicoterapêutico foram expressas no *setting*, sempre em forma de canções. Quanto às experiências musicais, descritas por Bruscia (2000), foram utilizadas as de recriação e de audição musical. Finalmente, considera-se que os resultados evidenciaram a importância de se atentar para as identidades sonoras existentes no processo musicoterapêutico, principalmente a ISO Gestáltica, a ISO Grupal e a ISO Cultural, pois estas influenciam as relações intra e interpessoais estabelecidas e, conseqüentemente, contribuem para o desenvolvimento do processo grupal.

REFERÊNCIAS

BENENZON, Rolando. *Teoria da musicoterapia: contribuição ao conhecimento do contexto não-verbal*. Tradução de Ana Sheila M, de Uricoechea. - São Paulo: Summus, 1988.

BRUSCIA, Kenneth E. Definindo Musicoterapia. Trad. Mariza Velloso Fernandez Conde. 2a Ed. Rio Janeiro: Enelivros, 2000.

ZANINI, Claudia Regina de Oliveira; Munari, D.B; COSTA, C.O. Proposta de Protocolo para Observação de Grupos em Musicoterapia. XIII Simpósio brasileiro de Musicoterapia, XI Fórum Paranaense de Musicoterapia e IX Encontro Nacional de Pesquisa em Musicoterapia, 2009. Anais. Curitiba, 2009 Disponível em: <https://docs.google.com/fileview?id=0B73Xng5XEKFNWExYTM2ZDktZDk5MS00NTdkLTNmNjktMzhmNTc5ZTg2MTFj&hl=pt_BR> Acesso em: 07/09/2014.

PRIMEIRAS ANÁLISES ESTATÍSTICAS E ESPECTRAIS DE DADOS DO MAGNETÔMETRO INSTALADO EM JATAÍ (GO)

SILVA, Jenifer Jalowitzki¹; **BOLZAN**, Maurício José Alves²

Palavras-Chave: Distúrbios Geomagnéticos, Fenômenos Intermitentes, Séries Temporais, Lei de Potência.

Introdução

As interações Sol-Terra e são ocasionadas por fenômenos não lineares, de naturezas intermitentes, que dificultam trabalhos que visam modelar estatisticamente estes eventos de modo a obter uma previsibilidade da ocorrência de fortes distúrbios geomagnéticos. Isso se deve ao fato predominante de que essas trocas energéticas ocorrem de maneira muito turbulenta e, por isso, este trabalho visa buscar uma melhor compreensão destes fenômenos turbulentos de troca de energia entre o vento-solar e campo geomagnético fazendo-se uso da Transformada de Fourier (TF) tendo em vista o enfoque da teoria da Turbulência (Bolzan, 2006).

Justificativa

Este estudo possibilita uma maior compreensão dos efeitos causados pelos distúrbios solares sobre a Terra, tais como perturbação em sinais de GPS, telecomunicações e queda na transmissão de energia elétrica (Papa e Sosman, 2008). Em particular, este estudo visa compreender como estes distúrbios se comportam sobre o território brasileiro, sendo este caracterizado pela presença da Anomalia Geomagnética do Atlântico Sul.

Objetivos

Entender a interação Sol-Terra, assim como os fenômenos intermitentes, através do espectro de Fourier oriundo da aplicação da TF. Isso permite compreender a ação dos distúrbios geomagnéticos de diferentes magnitudes sobre o espectro de Fourier em dados coletados em um ponto do território brasileiro.

¹ Discente de Física/UFG – e-mail: jeniferjalowitzki@gmail.com;

² Docente de Física /UFG – e-mail: mauricio.bolzam@pq.cnpq.br.

Metodologia

Foi utilizada TF em séries temporais da componente H do campo geomagnético a cada intervalo de 4 dias para, posteriormente, calcular a inclinação do espectro de energia no gráfico $\log E \times \log f$, conhecida como lei de potência. O objetivo é averiguar como a lei de potência varia com a intensidade do distúrbio geomagnético obtido através do índice Dst de Kyoto (<http://wdc.kugi.kyoto-u.ac.jp/dstdir/>).

Resultados

Foram calculados a inclinação dos espectros a cada 4 dias para os meses de janeiro, março, abril e agosto de 2014. Os resultados indicaram que: eventos moderados que ocorreram nos meses de abril e agosto modificaram sensivelmente a lei de potência; eventos fracos que ocorreram nos meses de janeiro e março não modificaram a lei de potência. Exceto para o mês de janeiro onde a mudança na lei de potência é devido ao um distúrbio geomagnético ocorrido no mês anterior, dezembro de 2013.

Conclusões

O resultado da TF mostrou que a energia de um distúrbio geomagnético pode transferir energia para os maiores períodos do sistema geomagnético. Em seguida, essa transferência de energia das maiores para as menores escalas, afetando sim a inclinação do espectro de potência. Entretanto, é necessário que este estudo seja realizado para uma quantidade maior de séries temporais e, principalmente, que estas séries tenham uma variedade grande de distúrbios geomagnéticos de diferentes magnitudes.

Referências

PAPA, Andrés RR; SOSMAN, Lilian P. Statistical properties of geomagnetic measurements as a potential forecast tool for strong perturbations. **Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics**, v. 70, n. 7, p. 1102-1109, 2008.

BOLZAN, Mauricio José Alves. Transformada em ondeleta: Uma necessidade. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 28, n. 4, p. 563-567, 2006.

INVESTIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE EQUIPAMENTOS, PROCESSOS E PROCEDIMENTOS DE SOLDAGEM

SILVA, Jéssica Alice Alves¹ (orientando); **SOUZA**, Yuri Luiz Almeida ² (colaborador);
FILHO, Demóstenes Ferreira³ (orientador)

Palavras-chave: Condicionador de sinais, aquisição de dados, processo de soldagem.

A técnica de controle automático de um processo aumenta sua eficiência, melhora a qualidade e baixa os custos envolvidos. Isto reforça a necessidade da observação de algum fenômeno associado à soldagem e da atuação sistemática dos seus parâmetros (corrente e tensão). O presente trabalho tem como objetivo o desenvolvimento de um condicionador de sinais para processos de soldagem, em um sistema de aquisição de dados que é capaz de monitorar medidas de corrente e tensão no momento da soldagem.

Ao serem condicionados esses sinais são enviados a um microcomputador e a aquisição é realizada por um dispositivo da NATIONAL INSTRUMENTS e da ferramenta computacional LABVIEW, onde foi desenvolvido um programa que realizará o tratamento do sinal captado. Para tal, utiliza-se uma fonte de soldagem, condicionador de sinais, sistema de aquisição e um microcomputador.

O condicionador de sinais é composto por duas fontes de alimentação simétrica que fornecem energia ao divisor de tensão e um sensor transdutor de corrente em tensão. O divisor de tensão (DTS), realiza o tratamento da tensão da fonte de soldagem. Dessa forma duas fontes de alimentação contínuas e simétricas, são usadas para isolamento eletrônico do circuito DTS com faixa de +15V / -15V . Cada fonte de alimentação é composta por diodos retificadores, capacitores de Ripple e Filtro, regulares de tensão e capacitores de carga e filtro. O DTS consiste em um divisor de tensão que lineariza a tensão de entrada numa escala de 0 a 10V, reduzindo também a corrente de entrada com o uso de resistores presentes no divisor de tensão, um isolador galvânico que isola a rede de potência entre os circuitos, afim de não ocasionar maiores danos aos instrumentos ou causar interferência nas medições, em seguida um buffer que realiza o casamento de impedâncias com o propósito de transferência máxima de potencia, e por final um filtro passa baixa que irá atenuar as amplitudes dos sinais de entrada, assim como reduzir interferências no sinal.

¹ Escola de Engenharia Elétrica/UFG – e-mail: jessicaalice0303@gmail.com;

² Escola de Engenharia Mecânica/UFG – e-mail: y314412@gmail.com;

³ Escola de Engenharia Mecânica/UFG – e-mail: demostenesferreira@ufg.br;

O transdutor de corrente/tensão ou Efeito Hall realiza o condicionamento do sinal de tensão, onde é encaminhado para o condicionador de sinais, a seguir, ao sistema de aquisição. Todos os layouts usados foram confeccionados no PROTEUS. A construção do equipamento foi realizada dentro de um caixa de acrílico, sobre uma plataforma de madeira com a finalidade de promover a isolação dos circuitos.

Após a construção do condicionador de sinais foram realizadas diversas medições com objetivo de obter uma linearidade na aquisição. Desta forma, foi possível encontrar resultados satisfatórios. Conclui-se então, que o sistema se mostrou eficiente para prover a isolação elétrica entre o circuito de alta potência e o circuito eletrônico, assim como realizar a inspeção dos sinais da fonte de soldagem.

Referências:

SERRANO, L. M. V., ALCOBIA, C. J. O. P. J., MATEUS, M. L. O. S., SILVA, M. C. G. Sistemas de aquisição, Processamento e Armazenamento de Dados. Disponível em: < http://www.spmet.pt/Eventos/Encontro1/Luis_Serrano.pdf>. Acessado em 10 de abriu de 2015.

SILVA, R. L., SCOTTI, A., Projeto e construção de um condicionador de sinais de tensão, corrente e velocidade do arame, Relatório de atividades de Iniciação Científica PIBIC/CNPq, 2009.

DETERMINAÇÃO DE UM MODELO EXATO PARA O CÁLCULO DA CARGA CRÍTICA DE COLUNAS SEMIENTERRADAS

CUNHA, Jéssica Gabriela de Almeida¹; SANTEE, Donald Mark²

Palavras-chave: Coluna Semienterrada, Carga Crítica, Modelagem Matemática

Introdução

Coluna semienterrada é um elemento estrutural que tem sido muito aplicado em construção civil, e seu projeto deve satisfazer especificações para garantir a segurança da estrutura. Na literatura existem relativamente poucos estudos sobre isto, o qual é um problema matemático que possui um maior grau de complexidade. Sampaio (2004) aplicou um método aproximado para resolver o modelo de uma coluna semienterrada em uma fundação quadraticamente não linear do tipo “com enfraquecimento”. Neste trabalho determina-se um modelo matemático exato para o problema descrito por Sampaio (2004), seguindo sua formulação.

Justificativa

Atualmente, colunas semienterradas têm sido muito utilizadas em vários problemas práticos na área de construção civil, porém existem relativamente poucos estudos sobre isso. Este tipo de elemento possui uma estrutura sensível a imperfeições, logo é de extrema importância o estudo detalhado do seu comportamento, verificando sua estabilidade e sua carga crítica, para manter uma estrutura segura e estável.

Objetivos

Nesta pesquisa, objetiva-se definir um modelo matemático exato que retrate o comportamento de uma coluna semienterrada em fundação quadraticamente não linear, do tipo “com enfraquecimento”.

Metodologia

¹ Unidade Acadêmica Especial de Matemática e Tecnologia/UFG - Regional Catalão – e-mail: jessicagabriela.1201@gmail.com;

² Unidade Acadêmica Especial de Matemática e Tecnologia/UFG - Regional Catalão – e-mail: donaldsantee@gmail.com;

A formulação do modelo segue o desenvolvimento feito por Sampaio (2004), onde, a partir da equação de Lagrange e dos funcionais de energia, deduz-se as equações diferenciais parciais de movimento da parte desenterrada e da enterrada, com suas respectivas equações de solução. Posteriormente introduz-se as condições de contorno e de continuidade do problema, determinando assim um sistema não linear de oito equações homogêneas. Para obter a solução do sistema, desenvolve-se um software. Após isso, realiza-se um estudo de casos, sendo feita uma aplicação em um problema com dados reais deste tipo de estrutura.

Resultados

Obteve-se que o determinante da matriz dos coeficientes do sistema é zero, portanto este sistema só possui solução não trivial, isto é, a coluna sofre deformação. Posteriormente, realizou-se vários testes, onde, através dos gráficos gerados pelo software, notou-se que o sistema oscila muito, demonstrando que o determinante varia muito de valores com uma pequena mudança da carga, indo de um valor positivo com potenciação de 10^{10} a um valor negativo com mesma potenciação.

Conclusões

Na presente pesquisa objetivou-se contribuir com a literatura, ao estudar sobre um tema com ainda poucos trabalhos relacionados, onde se desejava formular um modelo matemático e apresentar uma solução exata para o problema de colunas semienterradas. Pretende-se que esse modelo forneça apoio na direção de construir, para este tipo de estrutura, um modelo de análise dinâmica.

Através do software desenvolvido, verificou-se que na modelagem exata do problema, o determinante característico obtido necessitou de cuidados com seus termos, pois possuía uma grande sensibilidade, por ser uma equação não linear que tinha funções exponenciais e hiperbólicas. Assim, fazendo com que a solução exata encontrada variasse seu valor, sensível com relação aos parâmetros analisados.

Referências

SAMPAIO, Antônio Eduardo Gonçalves. Análise do Comportamento Dinâmico de Colunas Semi-Enterradas. 2004. 121 folhas. Dissertação de Mestrado em Engenharia Civil – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2004.

AVALIAÇÃO DA EXPRESSÃO TECIDUAL E SALIVAR DO HLA-G EM LESÃO POTENCIALMENTE MALIGNA DE BOCA

OLIVEIRA, Jéssica Petini de¹; **GONÇALVES**, Andréia de Souza²; **BATISTA**, Aline Carvalho³.

Palavras-chave: Antígenos HLA, leucoplasia bucal e evasão tumoral.

Justificativa: As desordens potencialmente malignas (DPM) de boca são alterações morfológicas que exibem maior risco de transformação maligna que o tecido normal, dentre essas desordens que acometem a boca destaca-se, como mais prevalente, a leucoplasia (LE). Sabe-se que as células imunocompetentes, tais como os linfócitos T citotóxicos (LTCs), células Natural Killer (NK) e apresentadoras de antígeno (APCs), são fundamentais na identificação e combate de células alteradas com potencial de malignização. Entretanto, a maioria dos cânceres têm desenvolvido estratégias imunossupressivas que lhes permitem a evasão à resposta imune, dentre essas estratégias, pode-se citar a expressão da molécula HLA-G, cuja principal função consiste na inibição dessas células imunocompetentes. Escassos são os estudos que investigaram a expressão do HLA-G nas DPM de boca.

Objetivo: Avaliar a expressão tecidual e salivar do antígeno leucocitário humano G (HLA-G) em amostras de LE e correlacionar essa expressão com a gradação histológica preconizada pela OMS e com o risco de transformação maligna segundo o Sistema Binário. **Material e métodos:** Foram selecionadas 63 amostras de LE oral e 10 amostras de mucosa oral saudável nas quais o HLA-G tecidual foi identificado pela técnica de imunoistoquímica e quantificado por método semi-quantitativo. A concentração salivar do HLA-G solúvel (HLA-Gs) foi avaliada através do ensaio imunoenzimático (ELISA) em 32 amostras de saliva de portadores de LE e 20 amostras de saliva de indivíduos saudáveis. Na análise estatística dos dados utilizou-se os Testes Pearson Qui-Quadrado e Mann-Whitney. **Resultados e discussão:** Nossos achados revelaram uma maior expressão de HLA-G nas LE com displasia severa em relação aos grupos de LE com displasia leve, sem displasia e mucosa oral saudável ($P= 0,01$, $0,01$ e $0,03$, respectivamente). Não se identificou relação da expressão do HLA-G com maior risco de transformação maligna (Sistema Binário, $P= 0,40$). Em 2012, Fregonezi et al. (2012) demonstraram que a expressão

¹ Faculdade de Odontologia - UFG (bolsista) – e-mail: jessicapetini@hotmail.com;

² Faculdade de Odontologia - UFG (co-autora) – e-mail: andreia.sg.odonto@gmail.com;

³ Faculdade de Odontologia - UFG (orientadora) – e-mail: ali.caba@uol.com.br;

do HLA-G em lesões pré-cancerizáveis foi mais elevada que nos tecidos malignos. Por outro lado, recentemente Gonçalves et al. (2014) encontraram uma maior expressão do HLA-G em amostras de CEC primário de cavidade oral se comparado as LE. Apesar de contraditórios, ambos os estudos são contundentes em afirmar que o HLA-G está presente nas LE, lesões que precedem o CEC de boca, e que, dessa forma, pode estar colaborando no escape das células alteradas do sistema imune antitumoral. Observamos também que a concentração salivar de HLA-Gs foi similar entre pacientes com LE (0,001 Unit/mg) e indivíduos saudáveis (0,002 Unit/mg) ($P= 0,53$), em consonância com nosso estudo, Gonçalves et al. (2015) não encontraram diferença estatística ao comparar a expressão salivar de HLA-Gs em portadores de CEC de boca e indivíduos saudáveis. **Conclusões:** Considerando que o HLA-G é capaz de inibir células imunocompetentes, sua elevada expressão em LE com displasia severa reflete que essa lesão pode ter um maior potencial de evasão de uma resposta imunológica antitumoral efetiva, reposita essa que poderia impedir a proliferação de uma célula epitelial transformada. Entretanto, o HLA-G não representa um bom biomarcador salivar das LE, uma vez que sua concentração não distingue os portadores da lesão dos indivíduos saudáveis.

Referências:

- BARNES, L. et al. Pathology & genetics head and neck tumours. **World Health Organization Classification of Tumours**. 1 ed. Lyon: IARCPress; 2005.
- CAROSELLA, E. D. et al. Beyond the increasing complexity of the immunomodulatory HLA-G molecule. **Blood**, v. 111, n. 10, p. 4862-70, may. 2008.
- FREGONEZI, P. A. et al. Expression of nonclassic human leukocyte antigen molecule human leukocyte antigen-G in oral lesions. **Am J Otolaryngol**, v. 33, n. 2, p. 193-8, mar. 2012.
- GONÇALVES, A. S. et al. Immunosuppressive mediators of oral squamous cell carcinoma in tumour samples and saliva. **Hum Immunol**, v. 76, n. 1, p. 52-8, jan. 2015.
- GONÇALVES, A. S. et al. The clinicopathologic significance of the expression of HLA-G in oral squamous cell carcinoma. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol**, v. 117, n. 3, p. 361-68, mar. 2014.
- 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, nov. 2006.
- VAN DER WAAL, I. Potentially malignant disorders of the oral and oropharyngeal mucosa; terminology, classification and present concepts of management. **Oral Oncol**, v. 45, n. 4, p. 317-23, apr. 2009.

PREPARAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO POR DIFRAÇÃO DE RAIOS X DE COMPLEXOS ORGANOESTÂNICOS COM POTENCIAL BIOLÓGICO

REIS, Jéssika Vieira dos¹, SANTOS JUNIOR, Sauli dos²

Palavras-Chave: semicarbazonas, difração de raios X e ligantes.

Semicarbazonas e tiosemicarbazonas são os produtos gerados a partir da reação de condensação entre uma semicarbazida ou tiosemicarbazida e um aldeído ou cetona. Estes compostos despertam o interesse na Química Bioinorgânica Medicinal, por apresentarem atividades biológicas com diversas funções que incluem propriedades antitubercular, antibacteriana, antitumorais, antimalária, antifúngica, entre outras (DOMAGK, 1947; CASINI et al., 2008; NAVARRO et al., 2011; PARRILHA, 2012).

O estudo objetivou sintetizar compostos orgânicos derivados de carbazonas e outros sais metálicos, caracterizar os compostos obtidos utilizando difração de raios X em monocristal para compostos cristalinos e investigar o efeito dos compostos sobre as cepas de *Candida* spp.

Foi sintetizado o ligante J1 através de reação de condensação entre Ftalimida e Acethydrazide e o ligante J2 através de reação de condensação entre Ftalimida e Cloridrato de fenilhidrazina.

Os compostos apresentaram concordância no processo de cristalização e análise por Infravermelho (Figura 3) apresentou resultados como esperado para os dois ligantes.

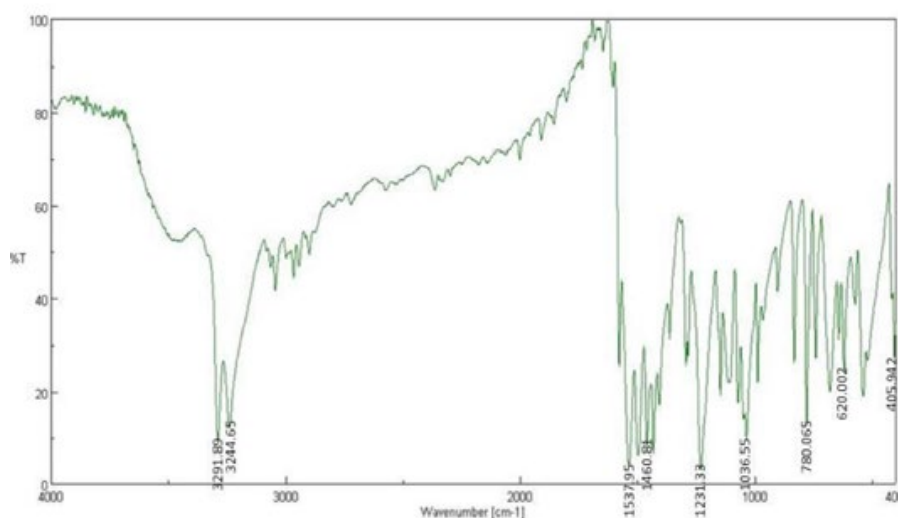


Figura 3 – Espectro de Infravermelho do ligante J1

Estão sendo analisados (solução e refinamento da estrutura) os dados cristalográficos para constatação da síntese do ligante para dar prosseguimento nos testes biológicos. Até o momento os resultados parciais não mostraram discrepância com o planejado inicialmente, mas a constatação só poderá ser confirmada após a finalização do processo de solução e refinamento da estrutura cristalográfica.

Referências Bibliográficas

DOMAGK, G. Further progress in chemotherapy of bacterial infections. **Nobel Lectures, Physiology or Medicine 1922-1941**, p. 490-529, 1947.

CASINI, A.; GUERRI, A.; GABBIANI, C.; MESSORI, L. Biophysical characterisation of adducts formed between anticancer metallodrugs and selected proteins: New insights from X-ray diffraction and mass spectrometry studies. **Journal of inorganic biochemistry**, New York, v. 102, n. 5, p. 995-1006, 2008.

NAVARRO, M.; CASTRO, W.; HIGUERA-PADILLA, A. R.; SIERRAALTA, A.; ABAD, M. J.; TAYLOR, P.; SÁNCHEZ-DELGADOD, R. A. Synthesis, characterization and biological activity of trans-platinum (II) complexes with chloroquine. **Journal of Inorganic Biochemistry**, New York, v. 105, n. 12, p. 1684-1691, 2011.

PARRILHA, G. L. **Complexos metálicos de hidrazonas, tiossemicarbazonas e lapachol**: atividade farmacológica e avaliação de relações estrutura-atividade. Belo Horizonte, 2012. 274 p. Tese (Doutorado em Ciências-Química) – Instituto de Ciências exatas, Universidade Federal de Minas Gerais.

¹ Orientanda Bolsista PIBIC/CNPq

² Orientador

Revisado pelo Orientador.

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE FISIOLÓGICA E SANITÁRIA DE SEMENTES SALVAS DE SOJA

SILVA, João Carlos de Oliveira¹; **GOBBI**, Michel²; **COSTA**, Melisa Karla Freitas³;
CARNEIRO, Luciana Celeste⁴; **MACHADO**, Carla Gomes⁵

Palavras-chave: Germinação. *Glycine max*. Sementes para uso próprio. Vigor.

Justificativa

A soja é uma cultura de grande importância e, pelo seu alto teor de proteínas e óleo, destaca-se tanto para alimentação humana como animal. Para a implantação da cultura da soja os produtores utilizam-se, muitas vezes, de sementes não certificadas, que podem comprometer a qualidade das lavouras (BRAND et al., 2009).

Objetivo

Objetivou-se com o presente trabalho avaliar a qualidade fisiológica e sanitária de sementes salvas de soja em comparação as sementes certificadas.

Metodologia

Este estudo foi realizado no Laboratório de Sementes da UFG, Regional Jataí, Unidade Jatobá. No trabalho foi utilizado um lote de sementes certificadas e 13 lotes de sementes salvas da cultivar de soja Anta 82 RR colhida na safra verão cedidos por produtores do município de Jataí-GO.

De acordo com as prescrições das Regras para Análise de Sementes – RAS (BRASIL, 2009), as amostras foram inicialmente homogeneizadas e posteriormente divididas até a obtenção de quatro subamostras, as quais corresponderam às repetições estatísticas do experimento.

A qualidade das sementes foi avaliada pelos seguintes testes: Teor de água, massa de mil sementes, teste de germinação, massa seca de plântulas, teste do envelhecimento acelerado, teste de frio e teste de sanidade.

Resultados e Discussão

As sementes de soja apresentaram teor de água entre 10 e 12,8 (%), esses valores são justificados pela colheita após a maturidade fisiológica e pela ausência de padronização na colheita. O lote das sementes certificadas apresentou menor peso de 1000 sementes, quando comparado aos demais lotes de sementes salvas.

O lote de sementes certificadas apresentou maior porcentagem de plântulas normais e menor de plântulas anormais quando comparado com os demais lotes, apesar de este lote apresentar menor peso de 1000 sementes. Algum dos lotes de

^{1,2,3,4,5} Unidade de Ciências Agrárias/ Curso de Agronomia/ Regional Jataí/UFG – e-mail: jcarlosoliveira93@gmail.com; michel_gobbi@hotmail.com; melisa.freitas@hotmail.com; luciana.celeste.carneiro@gmail.com; carlagomesmachado@gmail.com

sementes salva, apresentou porcentagem bem inferior as demais, caso o produtor optasse a utilizar as sementes deste lote para a semeadura, teria uma população de plantas inadequada e prejuízos na sua lavoura.

Pelo teste de primeira contagem de germinação, alguns lotes de sementes salvas apresentaram menor vigor se comparados ao restante. Pelos testes de envelhecimento acelerado e teste de frio, o lote de semente certificada apresentou maior vigor quando comparado aos demais. As médias de massa seca de plântulas provenientes de sementes salvas e certificadas de soja não diferiram estatisticamente entre si.

É fundamental ressaltar que o lote de sementes certificadas apresentou maior germinação e vigor, ou seja, melhor qualidade fisiológica concordando com o Tozzo (2005) que sementes comerciais, produzidas de acordo com as recomendações técnicas de produção de sementes, apresentam qualidade fisiológica superior.

No teste de sanidade sem desinfestação, tanto para sementes salva como para sementes certificadas, não houve diferença significativa entre elas, quatro lotes de sementes salvas apresentaram maior incidência de patógenos. Nos lotes com desinfestação, o lote de sementes certificadas apresentou menor incidência de patógenos em relação aos demais lotes, sendo possível afirmar que as sementes certificadas possuem menor quantidade de patógenos, isso por passarem por manejos mais adequados do que as produzidas nas lavouras de soja onde os produtores reservam suas próprias sementes.

Conclusão

O lote de semente certificadas, produzidas de acordo com as normas para a produção de semente vigente no Brasil, obteve maior qualidade fisiológica e sanitária que as sementes salvas produzidas por produtores do município de Jataí, Goiás.

Referências Bibliográficas

BRAND, S. C.; ANTONELLO, L. M.; MUNIZ, M. F. B.; SANTOS, V. J. dos; REINIGER, L. R. S. Qualidade sanitária e fisiológica de sementes de soja submetidas a tratamento com bioprotetor e fungicida. **Revista Brasileira de Sementes**, v. 31, n. 4, p.087-094, 2009.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Regras para análise de sementes**. Brasília, 2009. 395p.

TOZZO, G. A.; **Qualidade fisiológica de sementes de soja comerciais e de sementes salvas**. 25f. (Dissertação de Mestrado) Mestrado em Ciência e Tecnologia de Sementes – Universidade Federal de Pelotas, Pelotas - RS.

N-Funções*

CARVALHO, Marcos Leandro Mendes[†]

ALVES, João César Reis[‡]

22 de setembro de 2015

Palavras-chave: N-Funções, Orlicz, Convexas.

INTRODUÇÃO

Este trabalho discorre sobre N-Funções, as quais são fundamentais no estudo de espaços de Orlicz, Orlicz-Sobolev e Musielak-Orlicz. As propriedades de N-Funções garantem, por exemplo, que os supracitados espaços são espaços vetoriais completos (Banach) e eventualmente reflexivos. Aplicações de problemas que envolvem estes espaços, podem ser vistos em problemas de fluídos não-newtonianos, plasticidade e elasticidade, entre outros.

JUSTIFICATIVA

O estudo de N-funções e suas propriedades como ferramenta para estudo dos espaços de Orlicz.

OBJETIVOS

Buscamos neste trabalho, entender as propriedades de N-Funções.

METODOLOGIA

Realizamos pesquisas bibliográficas, estudo individual e encontros semanais de orientação.

RESULTADOS

*Revisado pelo orientador

[†]Orientador - marcosleandrocarvalho@yahoo.com.br - Instituto de Matemática e Estatística, UFG

[‡]Orientando - joaocearr03@gmail.com - Instituto de Matemática e Estatística, UFG

Definição 0.1 *N-Funções são classes especiais de funções convexas[1], $\Phi : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, admite a seguinte representação:*

$$\Phi(t) = \int_0^{|t|} \varphi(s) ds,$$

onde a função $\varphi(s)$ é contínua à direita, positiva para $s > 0$, não-decrescente, e $\lim_{t \rightarrow \infty} \varphi(t) = \infty$, $\varphi(0) = 0$.

Exemplo 0.1 a) $\Phi_1(t) = |t|^p$, $p \in (1, +\infty)$;

b) $\Phi_2(t) = t^p \ln(1 + |t|)$, $p \in (0, +\infty)$;

c) $\Phi_3(t) = \sqrt{1 + t^2} - 1$.

Dada uma N-função $\Phi : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, então valem as seguintes propriedades:

1. Φ é par;
2. $\lim_{t \rightarrow 0} \frac{\Phi(t)}{t} = 0$;
3. $\lim_{t \rightarrow \infty} \frac{\Phi(t)}{t} = \infty$;
4. $\Phi(t) > 0$, para $t > 0$;
5. $\varphi(t) > 0$, para $t > 0$.

Definição 0.2 *Seja Φ uma N-função, onde*

$$\Phi(t) = \int_0^t \varphi(s) ds.$$

Seja $\psi(t) = \sup_{\varphi(s) \leq t} s$, para $t \geq 0$, a função $\tilde{\Phi}$ é definida por $\tilde{\Phi}(t) = \int_0^t \psi(s) ds$, é dita função complementar de Φ .

CONCLUSÃO

Com o estudo de N-Funções, somos capazes de estudar os espaços de Orlicz, Orlicz-Sobolev e equações diferenciais parciais da forma $-\text{div}(\phi(|\nabla u|) \nabla u) = f$, em Ω e $u = 0, \delta\Omega$, onde $\Phi(t) = \int_0^{|t|} \varphi(s) ds$ é uma N-Função.

Referências

- [1] Kufner, A., John, O. & Fučík, S., *Function spaces*, Noordhoff, Leyden, (1977)
- [2] Rao, M. N. & Ren Z. D., *Theory of Orlicz Spaces*, Marcel Dekker, New York, (1985)

AVALIAÇÃO ESTRUTURAL DA SUBSTITUIÇÃO DE Sr POR Pr NO SISTEMA DE SrSnO_3 : de 1 a 50% em mol ($\text{Pr}_x\text{Sr}_{1-x}\text{SnO}_3$)

VIEIRA, João Pedro Rezende¹; **BEZERRA**, Marta Maria de Moura²; **SANTOS**, Maria Rita de Cássia³

Palavras-chave: Precursor polimérico, Materiais cerâmicos, Perovskita, Estanatos

Justificativa

Os estanatos do tipo perovskita são nanomateriais cerâmicos fundamentais no campo de aplicações tecnológicas, principalmente por suas características dielétricas, semicondutoras e fotocatalíticas. O estanato de estrôncio, SrSnO_3 tem sido amplamente estudado por ser um material com propriedades dielétricas de grande interesse para aplicações tecnológicas^[1]. O estanato de praseodímio $\text{Pr}_2\text{Sn}_2\text{O}_7$ é um material cerâmico do tipo pirocloro obtido, recentemente, pelo método do precursor polimérico que apresenta bom desempenho em testes fotocatalíticos e luminescentes^[2]. Porém, nenhum estudo foi feito acerca da estrutura de estanatos de estrôncio dopados com praseodímio além de observações e relatos de propriedades como catalisador, condutor, resistor ou características fotoluminescentes.

Objetivos

Obter óxidos cerâmicos do tipo $\text{Pr}_x\text{Sr}_{1-x}\text{SnO}_3$ com x variando de 1 a 50% em mol, buscando manter a estrutura original do SrSnO_3 pelo método do precursor polimérico. Após a síntese caracterizar estruturalmente os pós por Difração de raios X e analisar quantitativamente as fases secundárias por refinamento de Rietveld.

Metodologia

A síntese dos pós foi feita através do método do precursor polimérico, onde a reação dos cátions metálicos com poliácidos carboxílicos forma os citratos metálicos. Durante o processo os citratos metálicos são polimerizados, pulverizados e submetidos aos tratamentos térmicos. Após o término das sínteses os pós foram analisados por difração de raios X e caracterizados pelo método de Rietveld.

¹ Faculdade de Engenharia e Administração/UFG - e-mail: joaopedro9595@gmail.com

² Unidade Acadêmica Especial de Física e Química/UFG - e-mail: mrscsantos@gmail.com

³ Unidade Acadêmica Especial de Física e Química/UFG - e-mail: quimicamart@gmail.com

Resultados e discussões

Os pós de $\text{Pr}_x\text{Sr}_{1-x}\text{SnO}_3$ sintetizados pelo método do precursor polimérico apresentaram baixo percentual de fases secundárias, com predominância das estruturas perovskita e pirocloro em baixas e altas adições de Pr respectivamente. A baixa adição de Pr ao sistema não altera a estrutura cristalina do material (Figura 1(a)), porém o aumento desse elemento no sistema provoca a formação da estrutura pirocloro, que se sobrepõe a estrutura perovskita em altas porcentagens de dopante (Figura 1(b)).

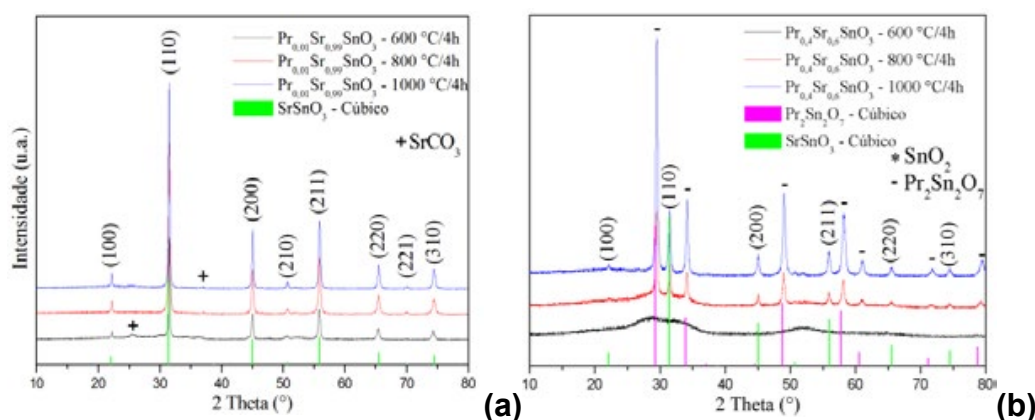


FIGURA 6 - Difratoograma de raios X do sistema SrSnO_3 após adição de: (a) 10% e (b) 40% em mol de praseodímio, calcinadas a 600, 800 e 1000 °C por 4 horas.

Conclusões

Foram obtidas amostras de SrSnO_3 com diferentes adições de praseodímio, avaliadas suas características estruturais e feito refinamento pelo método de Rietveld para análise quantitativa de prováveis fases secundárias. Esperava-se que não houvesse a formação de carbonatos e da fase SnO_2 cassiterita, no entanto, estas fases foram observadas abaixo de 5% em mol. Resultado este que não interfere nas possíveis aplicabilidades dos materiais. A formação de fase pirocloro ocorreu em amostras contendo mais que 10% em mol de Pr. A partir de 40% de Pr a fase pirocloro é majoritária, tal como se desejava evidenciar. Os pós apresentam estabilidade estrutural em 800 °C. Os resultados corroboram com os objetivos apresentados.

Referências bibliográficas

- [1] NASCIMENTO, M. R.; Santos, M. R. C.; Lima, S. J. G.; Pinheiro, C. D.; Espinosa, J. W. M.; Longo, E.; Souza, A. G.; Santos, I. M. G.; *Cerâmica*, Mar 2008, vol.54, no.329, p.120-128.
- [2] BEZERRA, M.M.M., Universidade Federal de Goiás, Programa de pós-graduação em Química, Dissertação de mestrado, 2015.

ESTUDO DOS VALORES NUTRICIONAIS E ANTINUTRICIONAIS DE SEMENTES DE JABUTICABA (*MYRCIARIA CAULIFLORA* (MART.) O. BERG).

PIMENTA, Joelma Avemir Damacena¹; GARCIA, Lismaíra Gonçalves Caixeta²;
SILVA, Flávio Alves³

Palavras-chave: Carboidratos, Compostos bioativos, Resíduo.

Diversos estudos veem sendo realizados sobre os valores nutricionais encontrados em sementes e amêndoas de diversas espécies. Porém, o consumo de algumas amêndoas ou sementes cruas podem ocasionar problemas digestivos quando consumidos, por terem fatores antinutricionais. Entre as espécies nativas de importância no Brasil, destaca-se a jabuticabeira (*Myrciaria* sp). A jabuticaba é muito apreciada e intensamente plantada. Poucos estudos são feitos sobre os componentes presentes na sua semente. Desta forma, objetivou-se com este trabalho, realizar a caracterização nutricional e antinutricional de sementes de jabuticaba (*Myrciaria cauliflora* (Mart.) O. Berg), *in natura*.

As sementes foram lavadas em água corrente, para a eliminação dos resíduos dos frutos. Em seguida a determinação dos compostos nutricionais e antinutricionais foi realizada por meio das análises de composição centesimal, perfil de minerais, compostos fenólicos, potencial antioxidante, taninos condensados, taninos hidrolisados e compostos cianogênicos. Todas as análises foram realizadas em triplicata.

Os resultados obtidos demonstram que a semente de jabuticaba possui alto teor de carboidratos e baixos teores de lipídeos, proteínas e cinzas. Ao analisar o potencial antioxidante, pode-se observar que, assim como nos teores de compostos fenólicos, o extrato aquoso foi o que apresentou maior potencial antioxidante. Isso acontece porque o efeito protetor dos antioxidantes, de origem vegetal, relaciona-se, especialmente, a presença de compostos fenólicos.

Dentre os minerais presentes na semente de jabuticaba, o potássio é o que encontra-se em maior concentração, porém segundo a legislação as sementes não são uma fonte de macro e micronutrientes. As sementes de jabuticaba possuem mais taninos hidrolisáveis do que condensados, proporcionando desta forma, maior adstringência na semente de jabuticaba, uma vez que os taninos hidrolisáveis possuem maior capacidade de complexação com proteínas. As análises de compostos cianogênicos mostraram que as sementes são livres desse composto.

Ao final das análises pode-se concluir que a semente de jabuticaba apresenta baixos teores de proteínas, lipídeos e minerais. Elevado teor de carboidrato e ausência de compostos cianogênicos. Além disso, apresentaram teores significativos de compostos fenólicos, taninos e antioxidantes.

Revisado pelo orientador.

ANÁLISE DE CASOS DE TUBERCULOSE LATENTE EM INDIVÍDUOS INFECTADOS COM HIV EM GOIÂNIA-GOÍÁS

SOUSA, Johnatan Martins¹; **SOUZA**, Christiane Moreira²; **CUNHA**, Vanessa Elias da³; **CARVALHO**, Álvaro Queiroz de⁴; **ALVES**, Pedro Murilo Ferreira⁵; **BRUNINI**, Sandra Maria⁶

Palavras-chave: Tuberculose latente, HIV, Tuberculose.

A tuberculose latente (TBL) é conceituada como um estado em que o *MTb* permanece no seu hospedeiro sem provocar sinais ou sintomas, mas mantendo a viabilidade potencial para replicar e provocar a doença sintomática (ESMAIL; BARRY; WILKINSON, 2012), sendo que a infecção latente consiste no tempo entre a entrada do *MTb* no organismo e o surgimento da manifestação clínica da TB doença e é detectada através de um teste tuberculínico (TT) positivo associado à exclusão da TB doença (BRASIL, 2011).

O uso da terapia antirretroviral (TARV) associado à terapia preventiva com isoniazida, para indivíduos com Teste Tuberculínico (TT) positivo, tem corroborado para a diminuição da mortalidade pela infecção simultânea (JAHDALI et al., 2010).

Assim, estudos que avaliem a existência de TBL em portadores de HIV são fundamentais para subsidiarem a implantação de estratégias que melhorem a sobrevida destes coinfectados. Portanto, nosso objetivo foi avaliar a ocorrência de TBL em indivíduos infectados com HIV e os fatores de risco associados.

A metodologia do estudo trata-se de um estudo de prevalência com indivíduos infectados pelo HIV, atendidos em hospital de referência em Goiás, no período de 2010 a 2014. As fontes de dados foram os prontuários do hospital de referência e os casos de tuberculose notificados à base de dados do SINAN-TB de Goiás, os quais foram incorporados ao estudo através do *linkage* feito com uso do software LinkPlus.

1. Faculdade de Enfermagem/UFG _ email: johnatanfen.ufg@gmail.com
2. Faculdade de Enfermagem/UFG _ email: christiane_ms@hotmail.com
3. Faculdade de Enfermagem/UFG _ email: vanessae.cunha@hotmail.com
4. Faculdade de Enfermagem/UFG _ email: alvarogtba@hotmail.com
5. Faculdade de Enfermagem/UFG _ email: pedro.22mfa@gmail.com
6. Faculdade de Enfermagem/UFG _ email: sandrabrunini@hotmail.com

A prevalência da coinfeção HIV/TB variou de 8,5% a 10,0%. Do total de 771 pacientes diagnosticados com HIV no hospital de referência nos anos de 2010 e 2011, 281 tiveram o teste tuberculínico (PPD) realizado. Destes, 7,8% (22/281) apresentaram teste tuberculínico positivo, configurando tuberculose latente.

A infecção pelo HIV é o maior fator de risco para o desenvolvimento da infecção tuberculosa. Por sua vez, a tuberculose é a principal causa de morbidade respiratória e mortalidade nos infectados pelo HIV no mundo, e é responsável por 44% das mortes anuais relacionadas com a aids (UNAIDS, 2012).

Com a realização deste trabalho inferimos que o monitoramento dos casos de HIV e TB doença são imprescindíveis para a mensuração dos casos de TBL em Goiás, pois somente com a exclusão dos sintomas da TB doença e do teste tuberculínico positivo que se pode identificar e quantificar os casos de TBL. A identificação dos casos de TBL possibilita o tratamento e acompanhamento dos indivíduos reduzindo o número de casos e melhorando a qualidade de vida. É nesse estágio que as medidas de controle devem ser colocadas em prática para que se possa evitar a epidemia da TB doença.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil. Brasília. 2011.

ESMAIL, H.; BARRY, C. E.; WILKINSON, J. R. Understanding latent tuberculosis: the key to improved diagnostic and novel treatment strategies. *Drug Discov Today*, v. 17, n. 9-10, p. 2, 2012.

JAHDALI, H. H. A. et al. Saudi guidelines for testing and treatment of latent tuberculosis infection. *Ann Saudi Med.*, v. 30, n. 1, p. 38-49, 2010.

UNAIDS. Report on the global AIDS epidemic. 2012.

CINEMA E VIOLÊNCIA CONTRA A MULHER: CONTRIBUIÇÕES À FORMAÇÃO DO PSICÓLOGO CLÍNICO

SCHUMACHER, Joice Veridiane¹ **SOUZA**, Tatiana Machiavelli Carmo²; **SANTEIRO**, Tales Vilela ³;

Palavras-Chave: Psicologia Clínica, violência de gênero, filmes.

Processos de formação e de atuação em Psicologia Clínica se fundamentam na apropriação de referencial teórico-técnico. Filmes ficcionais, especialmente se aliados aos estudos teóricos, favorecem discussões e elaborações a respeito do que o psicólogo clínico encontrará em seu cotidiano laboral. A linguagem fílmica enfoca questões como a da violência contra a mulher (VCM), a qual ocupa lugar central para a formação desse profissional, haja vista a incidência do fenômeno nas mais variadas classes sociais, etnias, religiões e culturas.

A Sétima Arte pode vir a contribuir como ferramenta na formação de psicólogos clínicos, dando ênfase neste trabalho aos processos de formação de orientação psicanalítica. Ela pode estar integrada ao conhecimento teórico, instigando discussões, ampliando reflexões e elaborações a respeito das experiências que o futuro psicólogo encontrará na sua profissão.

Utilizar filmes como recurso de pesquisa e de formação do clínico se justifica ao passo que eles apresentam conteúdos sobre diversas circunstâncias, contextos e expressões humanas, como é o caso do tema em questão, a VCM. Compreender como a VCM é representada no cinema se mostra relevante tendo em vista a importância social do assunto, além de propiciar ao estudante a possibilidade de se colocar frente a situações semelhantes às que serão encontradas na clínica, ainda que por meio de linguagem artística.

Nesse sentido, neste trabalho objetivou-se realizar levantamento de filmes comerciais que tratam do tema VCM, assim como verificar a existência de relação entre os casos de VCM retratados com aspectos enfocados pela literatura especializada. Em complemento, visou-se debater relações e implicações do fenômeno VCM para processos de formação do psicólogo clínico.

¹ Graduanda do Curso de Psicologia, Regional Jataí (Bolsista PIBIC), e-mail: joice_schumacher@hotmail.com

² Coorientadora, Professora Adjunta, Curso de Psicologia, Regional Jataí, e-mail: tatimachiavelli@yahoo.com.br

³ Orientador, Professor Adjunto, Curso de Psicologia, Regional Jataí, e-mail: talessanteiro@hotmail.com

A seleção de filmes foi sistemática e realizada em *sites* especializados no assunto (*adorocinema*, *cinetop* etc.), cruzando termos como “violência” e “mulher”. A análise pressupôs três passos: observação das películas; lançamento de dados observados em planilhas; e tratamento quantitativo de dados (cálculos de frequências simples e relativas).

Os agressores eram estranhos ($n=11$, 39%), maridos ($n=9$, 33%), namorados ($n=4$, 14%) e outros ($n=4$, 14%). Houve encenação de violência psicológica ($n=19$, 27%), física ($n=18$, 25%), sexual ($n=16$, 22%), moral ($n=12$, 16%) e patrimonial ($n=7$, 10%). A maior parte das representações focou indícios de traumatização psíquica nas personagens ($n=17$, 85%).

Os filmes estudados são ilustrativos da realidade das mulheres em contextos de violência; enquanto tais podem ser convertidos em ferramenta didática ampliadora de debates e reflexões sobre questões de gênero e sobre promoção de saúde em contexto de VCM. Eles encenaram temáticas semelhantes às enfocadas na literatura especializada, no que se referem a contextos, perfis das mulheres em situação de violência e a ocorrência de traumatização psíquica. Eles permitem, assim, realizar aproximações entre a realidade das mulheres em contextos de violência e o trabalho do clínico que se ocupa dessa clientela.

Essa aproximação possível entre os filmes estudados com aspectos da realidade que envolve a VCM não tem a pretensão de substituir o estudo das teorias, e muito menos de realizar uma transposição exata de um tipo de experiência para a outra. Pretende-se, por meio desse exercício, ter ressaltado seu potencial de ser uma ferramenta disponível no processo de formação de psicólogos clínicos.

EXPRESSÃO DO FATOR DE CRESCIMENTO ENDOTELIAL VASCULAR (VEGF) EM FÊMUR DE RATOS APÓS IMPLANTE DA ESPONJA DE QUITOSANA

OLIVEIRA, Jordana Fernandes de ¹; **SANTOS**, Robson Júnior Feitosa dos ¹; **MIGUEL**, Marina Pacheco ²; **CELES**, Mara Rúbia Nunes²; **MENEZES**, Liliana Borges de²

PALAVRAS-CHAVE: cicatrização, fratura, imunoistoquímica, reparo

O tecido ósseo é um dos tecidos mais dinâmicos e resistentes do corpo humano. Ele é um tipo de tecido conjuntivo rígido que promove sustentação do corpo e protege órgãos vitais, ele também atua como alavanca aos músculos que a ele estão conectados, abriga a medula óssea que é um órgão hematopoiético. (GARTNER & HIATT et al., 2003)

Lesões em tecido ósseo além de serem de difícil cicatrização causam determinadas condições clínico-patológicas. Assim, como resultado da reparação óssea, pode ocorrer formação de tecido conjuntivo fibroso cicatricial, que acarretará no comprometimento funcional e/ou até mesmo estético. Visando melhorar a reparação óssea, alguns biomateriais têm sido testados. Desta forma, a esponja de quitosana demonstrou ser uma boa alternativa.

A quitosana é um polímero composto por grupamentos N-acetil-glicosamina e é um polissacarídeo catiônico produzido através da deacetilação da quitina (biopolímero composto por um número maior de radicais N-acetil-glicosamina e N-glicosamina) que é um polissacarídeo encontrado no exoesqueleto de crustáceos (AZEVEDO et al., 2013). Experimentos apontam que a quitosana tem capacidade de favorecer neoformação óssea, promovendo o reparo tecidual com eficácia, e viabilizando a formação do novo tecido. (AZEVEDO, 2011).

O objetivo deste estudo foi verificar se a esponja de quitosana com grau de desacetilação de 85% seria eficiente para melhorar a regeneração óssea de defeitos produzidos na diáfise femoral de ratos.

Para tanto, foram utilizados 60 ratos, Wistar, machos, adultos, distribuídos em dois grupos de 30 animais cada: GC (grupo controle) e GQ (grupo com esponja de quitosana). Os grupos foram distribuídos em cinco subgrupos com seis animais cada de acordo com o período de avaliação histopatológica (sete, 14, 28, 45 e 90 dias de pós-operatório).

¹ Acadêmica(o) em Biotecnologia, Bolsista em Iniciação Científica, Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil, jordana.fer@hotmail.com

² Professor Adjunto, Disciplina de Patologia Geral, Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil, lilianabmleite@gmail.com

Foram criados defeitos na diáfise média do fêmur dos ratos, os quais foram preenchidos por um fragmento de esponja de quitosana à 85% de desacetilação, no grupo controle os defeitos ósseos foram preenchidos com solução salina.

Durante todo período de avaliação histopatológica observou-se no GC inflamação discreta já no GQ observou-se acentuado infiltrado inflamatório. Aos 45 dias de avaliação todos os animais do GC apresentaram ossificação completa do defeito ósseo e no GQ formação óssea ao redor do biomaterial que se encontrava retido na porção central e próximo à superfície, gerando descontinuidade da ossificação na periferia da diáfise óssea. Aos 90 dias de avaliação observou-se no GC formação óssea completa da superfície e no GQ observou-se que a esponja de quitosana ainda estava presente e a formação óssea ao redor do biomaterial, que se encontrava retido na porção central e próxima a superfície, gerando descontinuidade da ossificação na periferia da diáfise óssea. Circundando o biomaterial, havia tecido conjuntivo fibroso denso e várias células gigantes. Não foi observada diferença estatística entre os grupos para nenhum dos parâmetros avaliados.

Conclui-se que a esponja de quitosana com grau de desacetilação de 85% não auxiliou a reparação óssea quando comparada ao grupo controle. Embora este biomaterial, seja promissor em função da observação de formação óssea ao redor do biomaterial.

REFERÊNCIAS

3. GARTNER, L. P; HIATT, L.J. Tratado de Histologia em cores. Segunda Edição. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A. , 2003.
5. AZEVEDO,A.S. , et al . Hidroxiapatita e quitosana isoladas e associadas à medula óssea no reparo do tecido ósseo em coelhos. Estudo histológico e morfométrico. Ciência Rural, Santa Maria, v.43, n.7, p.1265-1270, jul.2013.
6. AZEVEDO,A.S. Utilização de Fosfatos de Cálcio,Quitosana e Medula Óssea no Reparo Ósseo em Coelhos. Estudo Clínico-Cirúrgico,Radiológico e Histológico.2011.61 f. Dissertação (PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA) – Universidade Federal de Campina Grande , Patos,2011.

CARACTERÍSTICAS PRÉ-OPERATÓRIAS DA CRIANÇA RELACIONAM-SE AO COMPORTAMENTO DE DOR DURANTE A SEDAÇÃO ODONTOLÓGICA?

MENDONÇA, Jordanna Guedes Amorim (bolsista); **DAHER**, Anelise (co-autor);
COSTA, Luciane Rezende Ribeiro Sucassas (orientador)

Palavras-Chave: pré-escolar, sedação consciente, dor de dente

A preocupação com a avaliação da dor na criança começa a ficar mais evidente na odontologia. Em sua pesquisa, Versloot et al. (2007) afirmam que a dor é uma experiência altamente complexa e subjetiva e que a manifestação da mesma durante um procedimento, está tanto relacionada ao mesmo quanto a fatores pessoais da criança. Assim, a presente pesquisa teve como objetivo avaliar se a idade, sexo, história de tratamento odontológico, história de uso de anestesia local odontológica e condição bucal da criança se associam à ocorrência de dor durante tratamento odontológico de crianças sob sedação consciente.

Este estudo é uma pesquisa observacional transversal aninhado a um ensaio clínico, realizada na Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Goiás (FOUFG), especificamente junto ao projeto de extensão NESO (Núcleo de Estudos em Sedação Odontológica). Os participantes foram 27 crianças atendidas sob sedação no Núcleo de Estudos em Sedação Odontológica (NESO). As variáveis independentes foram: idade, gênero, tratamentos realizados anteriormente, história de anestesia local e condição bucal da criança a ser obtida através do índice de dentes cariados, extraídos/extração indicada, obturados (ceod). A dor, variável dependente, foi avaliada por análise dos vídeos dos tratamentos, por dois examinadores previamente calibrados, utilizando a escala observacional “Face, pernas, atividade, consolabilidade e choro” (FLACC). Os dados obtidos foram analisados no IBM SPSS 22.0 em nível de significância de 5%, por meio de análise bivariada (paramétrica ou não paramétrica, conforme distribuição da variável dependente).

Dentre as crianças participantes do estudo, 14 (51,8%) não tiveram dor durante o tratamento sob sedação (FLACC = 0). Observou-se baixos a moderados escores de dor nas médias das categorias da escala FLACC e na soma total dos escores nas três categorias. Não houve associação estatisticamente significativa entre dor (FLACC) e sexo, história de tratamento odontológico ou de anestesia local. Os escores FLACC não se correlacionaram com idade ($\rho = -0,08$; $P = 0,67$) e índice ceod ($\rho = -0,04$, $P = 0,84$).

No presente estudo, a dor foi avaliada utilizando-se uma adaptação da escala FLACC. A escala é simples e possui cinco categorias que podem, cada uma, levarem pontuação de 0 a 2, sendo 0 um comportamento que demonstre tranquilidade da criança/ausência de dor e 2 um comportamento que demonstre dor severa.(MALVIYA, 2006). Com o uso da escala, percebeu-se que das 27 crianças participantes, 14 não tiveram dor durante o tratamento (FLACC= 0) e das 13 que tiveram a mediana dos escores de dor foi igual a 1,1, sendo o escore máximo de 3,8 sendo então considerados como escores baixos-moderados.

Além da avaliação da dor, avaliou-se quais fatores poderiam contribuir para exacerba-la. Em relação aos fatores pesquisados a literatura é bastante divergente, sendo que existem pesquisa que mostram que memória e sexo, por exemplo, interferem na percepção de dor, enquanto outros alegam que não. Ainda, não se mostrou correlação entre os escores da FLACC e as variáveis idade e condição bucal da criança, essa medida pelo índice ceod.

Conclui-se que o grupo de crianças estudadas apresentaram pouca dor durante o tratamento odontológico sob sedação a qual foram submetidas e que diferente do esperado as nossa variáveis independentes não se relacionaram ou correlacionaram com a variável dependente dor.

Referências Bibliográficas:

Malviya S, Voepel-Lewis T, Burke C, Merkel S, Tait AR. The revised FLACC observational pain tool: improved reliability and validity for pain assessment in children with cognitive impairment. *Pediatr Anesthesia*, Malden, v.16, p.258-265, 2006.

Versloot J, VeerkampJSJ, Hoogstraten J. Children's self-reported pain at the dentist. *Pain*, New York, v. 137, p. 389-394, 2008.

ANÁLISES PROTEÔMICAS E FUNCIONAIS DE *PARACOCCIDIOIDES* sp. EM CONDIÇÕES DE DEPLEÇÃO DE NITROGÊNIO

PARDINHO¹, Jordanna Mirelle Carvalho; **CRUZ-LEITE**², Vanessa Rafaela Milhomem; **BORGES**³, Clayton Luiz.

Palavras-chave: *Paracoccidioides*, secretoma, proteínas, GAP.

RESUMO:

A paracoccidioidomicose (PMC) é uma infecção sistêmica causada pelo agente etiológico dimórfico *Paracoccidioides* sp. Acomete inicialmente os pulmões, mas pode disseminar-se e afetar outros órgãos (RESTREPO 1988).

JUSTIFICATIVA: Durante o processo infeccioso o micro-organismo patogênico necessita de nutrientes para seu crescimento e adaptação no tecido do hospedeiro. Quando a disponibilidade de nitrogênio no ambiente é limitada, os patógenos utilizam um sistema regulatório promovendo a expressão de genes necessária para a captação do nutriente enquanto fontes preferenciais como a glutamina e amônia estão acometidas. Esse processo está diretamente ligado com a patogenicidade do fungo.

OBJETIVO: O presente trabalho objetiva identificar proteínas reguladas pela depleção de nitrogênio, onde será analisado o secretoma do fungo patogênico *P-lutzii*. **METODOLOGIA:** Foi utilizado o isolado de *Paracoccidioides* sp, *P-lutzii* em todos os experimentos deste trabalho. O fungo foi cultivado no meio de cultura Fava-Neto sólido (FAVA-NETTO, 1955) para a cultura leveduriforme. Posteriormente o fungo foi transferido para o meio BHI (*Brainheartinfusion*) líquido por 48 horas. Após esse processo as células foram lavadas e transferidas para o meio MvM líquido modificado (RAMACHANDRA et al., 2014). O fungo foi cultivado em duas condições: controle (+N) e tratado (-N). No primeiro, foi adicionado 20mm de glutamina, fonte preferencial de nitrogênio. Determinou-se a viabilidade das células através de citometria de fluxo. Foi avaliada a expressão gênica do gene aminoácido permease (GAP). Foi feita a extração de RNA as células leveduriformes coletadas nos pontos de 0 horas, 12 horas, 24 horas e 48 horas de crescimento no meio mínimo (controle e tratado). A concentração do RNA foi determinada através do software NanoDrop. Também foi realizada a produção de cDNA nos pontos colhidos na extração de RNA. Para a extração

de secretoma foram coletadas as células leveduriforme no ponto de 24 horas e posteriormente foi feita a determinação da concentração de proteínas pelo método de Bradford e seu perfil qualitativo foi analisado por eletroforese em gel de poliacrilamida (SDS-PAGE). **RESULTADOS:** A análise do transportador aminoácido permeasse em *P-lutzii* demonstrou a indução do transportador nos tempos iniciais de 12 horas e 24 horas nas condições de depleção de nitrogênio. Sendo no primeiro foi quatro vezes maior que no segundo. Através do gel de poliacrilamida SDS-PAGE foi possível visualizar as bandas proteicas mostrando a boa qualidade do extrato. As tabelas das proteínas secretadas nos tempos de 24 horas ainda estão sendo confeccionadas para posterior identificação em banco de dados. **DISCUSSÃO:** A captação de fontes de nitrogênio extracelular mediada pelo transportador aminoácido permeasse (GAP) é um importante mecanismo de ajuste que os micro-organismos possuem, onde a captação mediada por transportadores de fontes nitrogenadas é um dos passos essenciais no crescimento da célula fúngica (LIMJINDAPORN et al, 2003) **CONCLUSÃO:** O presente trabalho permitiu avaliar os mecanismos utilizados pelo fungo para a obtenção de nutrientes, visto que esse procedimento é fundamental para sua sobrevivência. Foi avaliada também a expressão gênica do gene aminoácido permease GAP, pois a expressão desse transportador é diretamente relacionado com o status de nitrogênio na célula.

Referências Bibliográficas

RESTREPO, A. Immune response to *Paracoccidioides brasiliensis* in human and animal hosts. Curr Top Med Mycol2: 239-277, 1988.

LIMJINDAPORN, T. et al. Nitrogen metabolism and virulence of *Candida albicans* require the GATA-type transcriptional activator encoded by *GAT1*. Mol Microbiol: 50: 993–1004, 2003.

RAMACHANDRA, S. Regulatory Networks Controlling Nitrogen Sensing and Uptake in *Candida albicans*. In: Jena, Germany, v 9, p. 1-11, March 2014.

¹Bolsista de iniciação científica do (CNPq) no Laboratório de Biologia Molecular (LBM) do Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UFG);

²Aluno de Doutorado da Universidade Federal de Goiás no Laboratório de Biologia Molecular (LBM) do Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UFG);

³ Professor Adjunto na Universidade Federal de Goiás do Instituto de Ciências Biológicas (ICB).

CARACTERIZAÇÃO DAS COBERTURAS VACINAIS DA POPULAÇÃO INDÍGENA NO BRASIL

Neto, J.R.S.¹ (Bolsista); **Santos**, S.M.² (co-autora); **Souza**, B.C.M.³ (co-autora); **Ribeiro**, M.L.³ (co-autora); **Andrade**, A.L.² (co-autor); **Toscano**, C.M.² (orientadora)

1- Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Goiás

2- Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública, Universidade Federal de Goiás

3- Secretaria Especial de Saúde Indígena (SESAI), Ministério da Saúde

Introdução

O Programa Nacional de Imunização (PNI) dos povos indígenas segue calendário específico e realiza atividades abrangendo a população indígena aldeada, incluindo áreas de difícil acesso e baixa densidade populacional. As dificuldades operacionais e a vulnerabilidade da população indígena tornam a avaliação de coberturas vacinas nesta população fundamental para a melhoria da eficiência do PNI.

Objetivo

Avaliar as coberturas vacinais da população indígena no Brasil no ano de 2013, segundo tipo de vacina e região do país que o Distritos Sanitários Especiais Indígenas (DSEIs) pertence.

Metodologia

Trata-se de um estudo descritivo retrospectivo, abrangendo a população indígena aldeada no Brasil. O dado de cobertura vacinal referente ao ano de 2013 foi calculado considerando o número de doses aplicadas dividido pelo número de indivíduos da população alvo. Foi considerado o esquema de vacinação previsto no Calendário de Vacinação dos Povos Indígenas. A base de dados utilizada foi o Sistema de Informação da Atenção à Saúde Indígena (SIASI) disponibilizada pelo Ministério da Saúde/Secretaria de Saúde Especial Indígena (SESAI). Foram estimadas coberturas vacinais por vacina e por Distritos Sanitários Especiais Indígenas (DSEIs).

Resultados

As coberturas vacinais apuradas por DSEI variaram de 10,3% até 100%. E por cada tipo de vacina: POLIO (56,6 - 99,7); DTP (65,8 - 100); BCG-ID (80,8 - 100); Hepatite B (74,9 - 100); Febre Amarela (60,4 - 100); Tetravalente (50,2 - 100); Pentavalente (29,5 - 99,5) Pneumo 10V (43,8 - 99,3); Meningo C (36,0 - 98,5); dT (68,2 - 100); Tríplice Viral (61,0 - 99,9); Varicela (52,5 - 98,8); Pneumo 23V (39,7 - 100); Rotavírus (10,3 - 100); Influenza (70,2 - 99,1).

A vacina Pneumocócica 10V (43%) teve menor cobertura vacinal na região Centro-Oeste (DSEI Mato Grosso do Sul); seguida da vacina pentavalente (29,5%) na região Nordeste (DSEI Ceará) e, por fim, a vacina oral contra o rotavírus humano (10,3%) na região Norte (DSEI Altamira). Os DSEIs da região Sudeste e Sul em nenhum momento apresentaram a menor cobertura vacinal para cada tipo de vacina. O DSEI Bahia não apresentou dados de cobertura vacinal para o ano de 2013.

Conclusão

Dificuldades operacionais e a vulnerabilidade da população indígena, especialmente na região Norte, tornam a avaliação das coberturas vacinais nesta população de fundamental importância para orientar ações de imunizações direcionadas à melhoria da cobertura vacinal bem como à eficiência na utilização do recurso destinado ao programa de imunizações em áreas indígenas.

6) Referências Bibliográficas

GARNELO, Luiza. Política de saúde dos povos indígenas no Brasil: Análise situacional do período de 1990 a 2004. XVIII Reunião da ANPOCS, 2004.

MAGALHAES, Edgard Dias. Gestão da saúde indígena: O Modelo Brasileiro de Atenção à Saúde Indígena. Primer Foro Nacional de Salud de los Pueblos Indígenas. San José - Costa Rica, 2005.

SOUSA, Maria da Conceição de; SCATENA, João Henrique G.; SANTOS, Ricardo Ventura. O Sistema de Informação da Atenção à Saúde Indígena (SIASI): criação, estrutura e funcionamento. Cad. saúde pública, v. 23, n. 4, p. 853-861, 2007.

TOLERÂNCIA DE GERMOPLASMA DE SOJA À DETERIORAÇÃO DE GRÃOS NA COLHEITA EM PERÍODOS DE ELEVADA PLUVIOSIDADE

RODRIGUES, José Silva¹; **SALES**, José Orlando Pereira¹; **CARVALHO JÚNIOR**,
Elias Miguel¹; **MELLO FILHO**, Odilon Lemos de²; **ZITO**, Roberto Kazuhiko²;
DUARTE, João Batista³

Palavras-chave: *Glycine max*, deterioração de grãos, colheita tardia, safrinha.

O avanço em tecnologias agrícolas tem possibilitado, ao Brasil, safras recordes ano após ano. Na cultura da soja, um desenvolvimento importante nesse sentido foi a redução no ciclo de maturação da planta. Isto possibilitou a realização de uma segunda safra de verão – cultivo de “safrinha”, em geral, com uso da soja precoce na primeira delas e de outra cultura (milho, sorgo, algodão, milheto, girassol, feijão etc.) que, circunstancialmente, se mostrar mais rentável na segunda. Devido às condições climáticas desfavoráveis à colheita da soja nessa primeira safra, sobretudo por excesso de umidade entre os meses de fevereiro a abril, muitos sojicultores têm contabilizado perdas significativas na qualidade e na produtividade de grãos. Assim, a pesquisa em melhoramento genético da soja tem buscado identificar genótipos que tolerem mais às intempéries climáticas após a maturação fisiológica dos grãos (estádio R8 da planta). Neste contexto, o objetivo desta pesquisa foi avaliar o comportamento de linhagens de soja, quanto à qualidade e produtividade de grãos, quando submetidas a atrasos sucessivos na colheita durante a estação chuvosa. O delineamento experimental foi em blocos casualizados com parcelas subdivididas e três repetições. Os tratamentos, arranjos num fatorial 5x3, envolveram cinco linhagens (NA 5909RG, NS 5959IPRO, BRS 6970IPRO, BRS 7170IPRO e BRS 7270IPRO), aplicadas nas parcelas, e três épocas de colheita (26/03, 11/04 e 22/04 de 2015), como subparcelas. Foram avaliados os seguintes caracteres: massa de cem grãos, porcentagem de grãos deteriorados, nota visual de qualidade de grãos e produtividade. Os dados foram submetidos à análise de variância, comparação de médias pelo teste de Tukey e análise de regressão linear. Os resultados revelaram ausência de interação ($P > 0,05$) entre cultivares e épocas de colheita; porém, efeitos principais pronunciados, sobretudo entre épocas. O atraso na colheita implicou em redução significativa ($P < 0,05$) na massa cem de grãos, com redução na produtividade e elevação da porcentagem de grãos deteriorados. A cultivar BRS7270IPRO, embora entre as mais produtivas, foi a que mais sofreu redução na massa de cem grãos, tendo mostrado maior porcentagem de grãos deteriorados. Já a cultivar NS5959IPRO destacou-se pela menor redução na massa de grãos e na produtividade, bem como pela menor porcentagem de perda na qualidade dos grãos.

¹ Escola de Agronomia/UFG – e-mail: jose-jsr@hotmail.com;

² Embrapa Arroz e Feijão – e-mail: odilon.lemos@embrapa.br;

³ Escola de Agronomia/UFG – e-mail: jbduarte@ufg.br

CONCORDÂNCIA NA COMUNIDADE DE ORGANISMOS AQUÁTICOS NA ÁREA DA ANGLO-AMERICAN, GOIÁS

CARDOSO, José Vinícius Bernardy¹; **SPIGOLONI**, Zander Augusto^{1,2}; **DE MARCO**, Paulo¹

Palavras-chave: Congruência, Procrustes, Macroinvertebrados

Considerando a necessidade de uma abordagem de ecologia aplicada em estudos de biodiversidade, é importante avaliar o grau com que diferentes grupos de organismos respondem as alterações ambientais em sistemas naturais. Nesse contexto, a possibilidade de que existam respostas redundantes (congruentes) em grupos taxonômicos distintos possibilita a economia de tempo e recursos para avaliar impactos ambientais, utilizando apenas os grupos com maior representatividade da diversidade. Contudo, em ambientes muito diversos como os riachos, onde existem organismos que ocupam porções distintas do habitat como as libélulas adultas (fora da água na região ribeirinha), heteropterans aquáticos (na lâmina d'água) e peixes (dentro da água), identificar essas redundâncias pode ser mais difícil, mas tem muita importância para conservação, isso devido as imensas lacunas de conhecimento taxonômicos nesses grupos e acelerado avanço das atividades antrópicas sobre essas áreas. Dessa forma, com o intuito de identificar grupos representativos para avaliações da biodiversidade de riachos avaliamos a congruência entre comunidades de odonatas, peixes e heteropterans em riachos de cerrado no estado de Goiás.

Coletamos em 21 pontos localizados na região da mineradora Anglo-American nos municípios de Barro Alto e Niquelândia, Goiás. As coletas foram realizadas nos meses de março e julho de 2011. Todas as comunidades foram amostradas nos mesmos locais em transectos lineares de 100 m: odonatas com puçá entomológico; heteropterans com peneira tipo crivo; e peixes com peneira e rede de arrasto.

¹ Laboratório de Ecologia Teórica, Metacomunidades e Ecologia de Paisagens – Instituto de Ciências Biológicas/UFG – e-mail: jvbernardy@gmail.com

² Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade Animal – Universidade Federal de Goiás

Para testar nosso objetivo, utilizando as comunidades de cada riacho como unidade amostral, e testar a congruência das matrizes de ocorrência entre as comunidades utilizou-se as técnicas de PROTEST com o software R e o pacote vegan.

Quanto as odonatas, obteve-se 15 espécies em Barro Alto e 23 em Niquelândia, enquanto que para os heterópteros 11 gêneros em Barro Alto e 12 em Niquelândia e com peixes 8 em Barro Alto e 9 em Niquelândia. Obteve-se concordância significativa entre odonatas e heterópteros ($r=0,467$; $p=0,020$). Entretanto, considerando peixes comparado a odonatas e heterópteros não foi encontrada congruência significativa. Quando considerado cada grupo sozinho, contrastando com os grupos juntos (odonatas, heterópteros e peixes), as odonatas foram mais congruentes, representando 77% de todas as comunidades ($r=0,769$; $p<0,0016$).

A forte congruência de odonatas com outros grupos sugere que esse grupo pode ser utilizado como um indicador que represente a variação da biodiversidade dos riachos. Possivelmente essa congruência é relacionado a distribuição desse grupo por diferentes partes dos ambientes aquáticos ao longo do seu ciclo de vida, sendo aquáticos quando imaturos e terrestre quando adultos. O encontro de um grupo com forte relação com os demais, como no caso as odonatas, nos permite indicar a utilização desse grupo como um substituto para analisar a diversidade desses riachos, representando uma economia de recursos e mão de obra, obtendo resultados semelhantes aos esperados para análises que considerem múltiplos grupos.

ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES EM PRÉ-OPERATÓRIO DE CIRURGIAS GASTROINTESTINAIS E EVOLUÇÃO CLÍNICA NO PÓS-OPERATÓRIO

COSTA, Juliana de Macedo (bolsista)¹; **SANTIAGO**, Júlia Nênia (co-autor)²;
GIGLIO, Bruna Melo (co-autor)³; **STRINGHINI**, Maria Luiza Ferreira (co-autor)⁴;
FREITAS, Ana Tereza Vaz de Souza (orientador)⁵.

Palavras-chave: avaliação nutricional, cirurgia, desnutrição, gastrointestinal.

O estudo da desnutrição, no âmbito hospitalar, tem sido destaque nos últimos 25 anos. Especificamente com pacientes cirúrgicos, foi detectado prevalência de desnutrição entre 30 e 50% dos indivíduos. Evidências incontestáveis mostram que a desnutrição energética proteica, principalmente quando relacionada à doença, leva ao aumento da morbimortalidade, tempo de internação e de custo hospitalar.

Diante da elevada prevalência de desnutrição hospitalar e suas consequências para os pacientes cirúrgicos, o estudo teve como objetivo avaliar o estado nutricional de pacientes em pré-operatório de cirurgias gastrointestinais e comparar com a evolução clínica no pós-operatório.

Trata-se de um estudo transversal com pacientes hospitalizados internados para cirurgia do trato gastrointestinal e órgãos anexos. Foram coletados dados antropométricos, aplicado a avaliação nutricional subjetiva global (ANSG) e verificada a força do aperto de mão (FAM).

A amostra foi constituída por 66 pacientes de 20 a 83 anos, maioria do sexo feminino (53%). Segundo a ANSG, 42,40% foram classificados como desnutridos moderados e 40,90% com baixa força muscular pela FAM, sem associação entre os dois métodos ($p=0,434$) e 21,20% com baixo peso pelo índice de massa corpórea (IMC). O estado nutricional avaliado pela ANSG se associou com complicações e mortalidade no pós-operatório, $p<0,05$. Os pacientes desnutridos pela ANSG também apresentaram menor albumina sérica ($p=0,018$), maior tempo de internação

¹ Faculdade de Nutrição/UFG – e-mail: jumacedo30@gmail.com

² Faculdade de Nutrição/UFG – e-mail: jusantiago12@hotmail.com

³ Faculdade de Nutrição/UFG – e-mail: brunamgiglio@hotmail.com

⁴ Faculdade de Nutrição/UFG – e-mail: mluizastring@uol.com.br

⁵ Faculdade de Nutrição/UFG – e-mail: nutrianna@hotmail.com

hospitalar ($p=0,018$), IMC, circunferência braquial (CB) e circunferência muscular do braço mais reduzida e maior percentual de perda de peso, $p<0,05$. Já os pacientes com baixa força muscular pela FAM iniciaram a dieta mais tardiamente ($p=0,019$) e apresentaram IMC ($p=0,019$) e CB ($p=0,036$) mais reduzidos.

Um estudo realizado por Yamauti et al. (2006) ao comparar o método de ANSG com a avaliação antropométrica, identificaram que a prevalência de desnutrição pela ANSG foi 9,4% maior que pela avaliação antropométrica (51,90% dos pacientes). Outros estudos encontraram prevalência de desnutrição pela FAM em mais de 60% dos pacientes (ÁLVARES-DA-SILVA et al, 2005; BIN et al, 2005).

A desnutrição foi bastante prevalente nos pacientes avaliados. Embora não encontrado associação entre o estado nutricional avaliado pela ANSG e pela FAM, os métodos foram capazes de identificar a desnutrição em um número expressivo de pacientes e apresentou associação com outros parâmetros antropométricos. Observou-se que os pacientes desnutridos no pré-operatório apresentaram mais complicações, maior tempo de internação hospitalar e mortalidade.

REFERÊNCIAS

ÁLVARES-DA-SILVA.M.R.; SILVEIRA, T.R. Comparison between handgrip strength, subjective global assessment, and prognostic nutritional index in assessing malnutrition and predicting clinical outcome in cirrhotic outpatients. **Nutrition**, v. 21, n. 2, p. 113-117, 2005.

BARBOSA-SILVA, M.C.; BARROS, A.J. Indications and limitations of the use of subjective global assessment in clinical practice: an update. **Current opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care**, v. 9, p.236-269, 2006.

BIN, C.M.; FLORES, C.; ÁLVARES-DA-SILVA, M.R.; FRANCESCONI, C.F. Comparison between handgrip strength, subjective global assessment, anthropometry, and biochemical markers in assessing nutritional status of patients with Crohn's disease in clinical remission. **Digestive diseases and Sciences**, v. 55, n. 1, p. 137-144, 2010.

GARCIA, M.F. et al. Relationship between hand grip strength and nutritional assessment methods used of hospitalized patients. **Revista de Nutrição**, v. 26, n. 1, p. 49-57, 2013.

YAMAUTI, A.K.; OCHIAI, M.E.; BIFULCO, P.S.; ARAÚJO, M.A.; ALONSO, R.R.; RIBEIRO, R.H.C. Avaliação nutricional subjetiva global em pacientes cardiopatas. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, Rio de Janeiro, v. 87, p. 772-777, 2006.

EQUAÇÃO DE DIRAC EM 4 DIMENSÕES

SILVA, Juliever Araújo Marques da¹; **BRAGHIN**, Fábio Luis²

Palavras-chave: Equação de Dirac, Férmions, Campo Magnético

Com o objetivo de estudar a dinâmica para férmions de spin $\frac{1}{2}$ livres e acoplados a um campo magnético constante a equação de Dirac foi estudada em coordenadas cartesianas e cilíndricas. Com este intuito fizemos estudo preliminar de conceitos de física quântica, do formalismo tensorial e Transformações de Lorentz, exemplificando na notação compacta para as equações de Maxwell, e finalmente as matrizes gama, o spin do elétron, e o conceito de anti-partículas.

O estudo sobre a equação de Dirac com acoplamento a um campo magnético constante, e suas devidas soluções, foi baseado principalmente no artigo “Solution of Dirac Equation For an Electron Moving In A Homogeneous Magnetic Field: Effect Of Magnetic Flux Quantization”, de O. Yilmaz, M. Saglam e Z. Z. Aydin. O método da separação da variáveis foi utilizado para resolver a equação em coordenadas cilíndricas. Terminamos o trabalho mostrando os níveis de energia (de Landau).

¹ Instituto de Física /UFG – e-mail: juliever_araujo@hotmail.com;

² Instituto de Física /UFG – e-mail: fbraghin.ufg@gmail.com;

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE AMBIENTAL DE MICROBACIAS URBANAS NO ESTADO DE GOIÁS POR MEIO DE DIAGNÓSTICO SOCIOECONÔMICO E AMBIENTAL

MENDONÇA, Jung Shin Arisa¹; **CASTILHO**, Jefferson Henrique Moraes²;
FERNANDES, Fernanda³; **KOPP**, Katia⁴

Palavras-Chave: qualidade da água, diagnóstico socioeconômico e ambiental, grau de deterioração.

Sabendo-se que a qualidade da água pode ser afetada pelas atividades humanas, buscou-se por meio do diagnóstico socioeconômico e ambiental medir o grau de deterioração de duas microbacias. O diagnóstico socioeconômico apresenta como objetivo analisar a situação social, econômica, tecnológica e socioeconômica da população do meio rural, avaliando, desta forma, a deterioração socioeconômica das famílias residentes na área de estudo. Com a obtenção do grau de deterioração torna-se possível que recomendações possam ser elaboradas em projetos futuros que apresentem como objetivo a elevação da qualidade nas microbacias hidrográficas analisadas.

Assim, o diagnóstico foi realizado com a aplicação de questionários aos moradores de propriedades por onde passam o Ribeirão Dourados e o Córrego Veredas, mananciais pertencentes a região metropolitana de Goiânia. Foram obtidos valores de 62,39% e 23,8% para deterioração socioeconômica e ambiental na microbacia do Ribeirão Dourados e de 53,03% e 12,5% para microbacia do Córrego Vereda. Todos os valores obtidos encontraram-se acima do limite aceitável de 10%, sendo influenciados por fatores como o baixo grau de escolarização, a baixa produção e a falta de assistência técnica e financeira aos produtores.

Para complementação do estudo foram feitos mapas de uso e ocupação do solo por meio de imagens de satélites e com o auxílio das visitas em campo. Os mapas apresentam áreas de pastagem, vegetação remanescente, zona urbana, reflorestamento, olericultura, solo exposto, edificação rural e também foram delimitadas as Áreas de Preservação Permanente (APP) exigidas pela lei e as existentes no local. Assim, foi verificada que mais de 70% da área, nas duas microbacias, é ocupada somente por pastagens. Além disso, foi verificado que as APP nas microbacias apresentaram valores em inconformidade com a legislação sendo 36% de inconformidade verificada na do Ribeirão Dourados e 64,3% na do Córrego Veredas.

¹ Escola de Engenharia Civil/UFG – e-mail: jungshin92@gmail.com;

² Escola de Engenharia Civil/UFG – e-mail: jeffersonhmcastilho@hotmail.com;

³ Escola de Engenharia Civil/UFG – e-mail: nandanandes1@uol.com.br;

⁴ Escola de Engenharia Civil/UFG – e-mail: kakopp@gmail.com;

- ANA – AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. Atlas Brasil: Abastecimento Urbano de Água. Disponível em: <<http://atlas.ana.gov.br/Atlas/forms/analise/Geral.aspx?est=12>> Acesso em: 04 de abril de 2015.
- ANA - AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. Cuidando das águas: soluções para melhorar a qualidade dos recursos hídricos / Agência Nacional de Águas, Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente. 2. ed. Brasília: ANA, 2013.
- ANA – AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. Fatos e Tendências. Brasília, 2009.
- BICUDO, C. E. M.; TUNDISI, J. G; SCHEUENSTUHL, M. C. B. Águas do Brasil: Análises Estratégicas. ed. São Paulo: Instituto de Botânica, 2010. 224 p.
- BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, Senado, 1998.
- BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Estabelece as Diretrizes e Bases da Proteção da Vegetação Nativa. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF.
- BRASIL. Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Estabelece as Diretrizes e Bases da Política Nacional de Recursos Hídricos. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF.
- COLLISCHONN, W.; TASSI, R. Introduzindo Hidrologia. ed. Rio Grande do Sul: UFRGS, 2008. 149 p.
- FRANCO, E.S. et al. Diagnóstico socio-econômico e ambiental de uma microbacia no município de Boqueirão – PB. Eng.ambiental. Espirito Santo do Pinhal, v.2, n.1, p.100-114, jan/dez de 2005.
- GOIÁS. Lei Estadual nº 18.104, 18 de julho de 2013. Dispõe sobre proteção da vegetação nativa, institui a nova Política Florestal do Estado de Goiás e dá outras providências. Diário Oficial [do] Estado de Goiás, Goiânia, GO, 18 de julho de 2013.
- IBGE. Censo Demográfico 2000 - Resultados do Censo 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>> Acesso em: 08 de julho de 2015.
- MATTOS, A. Diagnóstico socioeconômico e ambiental em microbacia hidrográfica localizada em um núcleo de desertificação. Revista Caminhos de Geografia, Uberlândia, v. 14, n. 45 Mar/2013 p. 45–53, 2013.
- PEREIRA, A. P; BARBOSA, M.F. Diagnóstico socioeconômico e ambiental de uma microbacia hidrográfica no semi-árido paraibano. 2009. Engenharia Ambiental. Espirito Santo do Pinhal. v6, n1, p.137-153.
- ROCHA, J. S. M. Manual de Projetos Ambientais. Santa Maria: Imprensa Universitária, 1997. 423 p.
- SILVA, K, P; SILVA-JUNIOR, L. O. Avaliação da qualidade ambiental da microbacia do córrego dos macacos nos município de Terezópolis de Goiás e Goianápolis – Goiás. 2014. 49 f. Trabalho de Conclusão de Curso. Goiânia, Universidade Federal de Goiás.

AVALIAÇÃO DE CULTIVARES DE ALFACE AMERICANA EM JATAÍ-GO

LIMA, Júnio Cesar Souza¹; SILVA, Caio César Ramos¹, MOTA, José Hortêncio²

PALAVRAS-CHAVE: *Lactuca sativa* L., produtividade, cultivares.

A alface (*Lactuca sativa* L.) é a hortaliça folhosa de maior importância no Brasil, tanto em volume como em valor comercializado, por apresentar excelente aceitação pelos consumidores. Seu cultivo ocorre durante todo o ano e geralmente praticado por pequenos agricultores e/ou agricultura familiar, empregando um grande número de mão-de-obra no campo.

A indicação das cultivares de alface para o agricultor, têm sido feitas por empresas produtoras de sementes, sendo que, nem sempre esses genótipos se adaptam a uma ampla faixa de ambientes, sendo assim, é necessária a realização de avaliações preliminares para o desempenho das cultivares no ambiente de cultivo. A combinação de temperatura e fotoperíodo inadequados são desfavoráveis à formação da parte comercial (cabeça) do grupo das alfaces repolhudas crespas (americanas).

Assim o objetivo deste estudo foi o de avaliar seis cultivares de alface americana quanto ao seu rendimento agrônomo nas condições de Jataí-GO. O experimento foi conduzido no ano de 2015 na área de um produtor de alface no município de Jataí. Nas coordenadas 17°53'07.63"S e 51°40'11.96"O, a uma altitude média de 670 m. O clima da região, segundo a classificação de Köppen, é do tipo Aw - tropical de savana e megatérmico com estações seca e chuvosa definidas. A temperatura média anual é de 23,7° C e a precipitação anual média de 1644,9 mm.

O delineamento utilizado foi em blocos casualizados, com quatro repetições, sendo os tratamentos constituídos por seis cultivares de alface-americana: Lucy Brown, Mauren, Amélia, Delícia, Grandes Lagos, Raider. As parcelas do experimento apresentavam 2,25m², constituída de 20 plantas de alface por parcela, cultivadas no espaçamento de 30 cm entre linhas e 30 cm entre plantas. Em cada parcela foram colhidos 4 plantas das linhas centrais sendo duas de cada linha, descartando as linhas das extremidades.

¹ Acadêmico em Agronomia, Bolsista em Iniciação Científica, Regional Jataí, Universidade Federal de Goiás, Jataí, Goiás, Brasil, junio_c@hotmail.com; caioramos16@hotmail.com.

² Engenheiro Agrônomo, Doutor em Agronomia/Fitotecnia, Regional Jataí, Universidade Federal de Goiás, Jataí, GO, Brasil, hortenciomota@ufg.br.

“Revisado pelo orientador”

A colheita foi realizada aos 53 dias após o transplântio, quando as plantas apresentaram cabeça bem formada, sendo avaliadas a massa fresca total e comercial, diâmetro e altura de planta. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância conjunta, sendo as médias comparadas pelo teste de Scott-Knot ao nível de 5% de probabilidade.

Para todas as características avaliadas as cultivares Lucy Brown e Mauren apresentaram resultados superiores quando comparadas com as demais cultivares (Amélia, Delícia, Grandes Lagos e Raider).

Os maiores rendimentos de massa fresca total foram com 519,50 e 491,19 g planta⁻¹ obtidos com as cultivares Lucy Brown e Mauream, respectivamente. O menor rendimento em massa fresca total foi observado para a cultivar Raider com 346,12 g planta⁻¹.

Para a característica massa fresca comercial houve a formação de dois grupos sendo que as características que apresentaram os maiores rendimentos foram Lucy Brown e Mauren com 424,50 e 414,00 g planta⁻¹, respectivamente.

O diâmetro médio de plantas foi de 24,25 cm, sendo que os maiores diâmetros foram de 27,95 cm e 29,90 cm, respectivamente, para as cultivares Lucy Brown e Mauren.

Com relação à altura das plantas, os valores obtidos pelas cultivares Lucy Brown e Mauren foram, respectivamente, de 19,60 cm e 20,65 cm. A altura média das demais cultivares avaliadas foi de 16,95 cm. A altura de plantas está relacionada com o espaçamento entre as plantas, e como potencial produtivo das cultivares associado as questões edafoclimáticas.

Mesquita et al. (2006), avaliando as cultivares Coolgreen, Lucy Brown, Rafaella, Robinson e Tainá em Chã Grande-PE, obtiveram alturas de plantas variando de 15,2 a 18,4 cm.

Os resultados obtidos neste experimento, para as condições e época em que foi conduzido, demonstraram que as cultivares Lucy Brown e Mauren foram as que apresentaram a maior massa fresca total e comercial, diâmetro e altura de plantas.

ABORDAGEM *SIMULATED ANNEALING* PARA O PROBLEMA DE LOCALIZAÇÃO E ROTEAMENTO

FERREIRA, Kamyla Maria¹; QUEIROZ, Thiago Alves de²

Palavras-chave: Problema Integrado de Localização e Roteamento, Recozimento Simulado, Busca Local

Introdução

Este trabalho investiga o problema integrado localização de instalações e roteamento de veículos na sua versão capacitada, em que os veículos e os depósitos tem capacidade limitada. O Problema de Localização e Roteamento (PLR) envolve definir quais instalações devem ser abertas para atender a demanda de clientes e o roteamento de veículos que determina como a demanda dos clientes vai ser atendida pelas rotas, de modo a minimizar o custo geral envolvendo as decisões de localizar um subconjunto de depósitos mais e estabelecer as rotas.

Justificativa

Determinar a local para abrir instalações e planejar rotas de veículos são decisões que afetam diretamente o custo logístico das empresas. Por isso, o PLR tem sido investigado pela literatura, uma vez que melhores soluções resultam em reduções significativas no custo logístico.

Objetivos

O objetivo deste trabalho é investigar o PLR e, então, codificar uma heurística baseada no método Recozimento Simulado (*Simulated Annealing*) que seja eficiente para resolver este problema.

Metodologia

¹ Unidade Acadêmica Especial de Matemática e Tecnologia /UFG - Regional Catalão – e-mail: kamlamaaria@gmail.com;

² Unidade Acadêmica Especial de Matemática e Tecnologia /UFG - Regional Catalão – e-mail: taq@ufg.com;

Inicialmente, realizou-se o estudo do PLR e do método recozimento simulado. Como Yu *et al.* (2010) propuseram uma heurística baseada no recozimento simulado que permitiu melhorar os resultados da literatura, assim, seguiu-se como base a estrutura da heurística deste autores, com o incremento de novas operações de vizinhança e das funções de Diversificação e Perturbação. Desenvolvido o algoritmo da heurística, fez-se a devida codificação na linguagem C e testes computacionais foram realizados em instâncias da literatura a fim de comparar os resultados.

Resultados

Nos testes computacionais foram consideradas 80 instâncias com número de clientes variando entre 20 e 200 e as instalações entre 5 e 10. A heurística foi eficaz na resolução das instâncias, retornando boas solução para a maioria dos casos e gastando um tempo computacional aceitável para aplicações práticas, uma vez que se encontraram 17 soluções iguais a melhor solução conhecida na literatura e uma solução melhor. Por outro lado, algumas instâncias tiveram solução com diferença da melhor solução conhecida superior a 20%.

Conclusões

Este trabalho investigou e desenvolveu uma heurística baseada no recozimento simulado para resolver o problema integrado de Localização e Roteamento. O algoritmo retornou soluções boas com tempo computacional viável para aplicações práticas. Assim, a heurística desenvolvida teve resultados satisfatórios apresentando um diferença média entre a solução encontrada e a melhor conhecida na literatura de 1,50% para o primeiro conjunto de instâncias, de 3,33% para as instâncias do segundo conjunto e de 6,42% para as instâncias do terceiro conjunto. Além disso, a heurística conseguiu melhorar uma solução comparando com a literatura recente do PLR. Os piores resultados ocorreram para as instâncias com maiores números de clientes e com mais possibilidades para as instalações.

Referências

YU, V. F.; LIN, S.-W.; LEE, W.; TING, C.-J. A simulated annealing heuristic for the capacitated location routing problem. **Computers & Industrial Engineering**, v. 58, n. 2, p.288-299, 2010.

ANATOMIA MACROSCÓPICA DO TELENCEFALO DE CACHORRO-DO-MATO (*Cerdocyo thous*)

GONDIM, Karime Cássia da Silveira¹; **DEUS**, Daiane dos Santos²; **BARROS**, Roseâmely Angélica de Carvalho³; **SILVA**, Zenon⁴

Palavras-chave: Anatomia, Sistema Neural, Telencéfalo, Cachorro-do-mato

A Anatomia é uma ciência uma, indivisível, uma vez que, independente dos seus aspectos, o objetivo é estudar a organização morfofuncional dos corpos. Todavia é possível estabelecer aspectos e enfoques, sobre os quais diferentes linhas de estudos e pesquisa poderão ser criadas, entre as quais, a Anatomia Animal Comparativa. O objetivo desta pesquisa é o estudo da organização anatômica macroscópica do Telencéfalo do Cachorro-do-mato, canídeo neotropical, componente da fauna do cerrado brasileiro. Neste estudo são dissecados e analisados dois espécimes adultos, machos, que foram coletados mortos às margens de rodovias do Sudeste goiano. (SISBIO 37072/2). Os dados obtidos são descritos e comparados com aqueles da literatura, já bem estabelecida, do cão doméstico. O Telencéfalo do Cachorro-do-mato é relativamente, grande, se comparado ao porte físico do animal, é dividido, através da Fissura Longitudinal Mediana, em dois Hemisférios. A superfície de cada hemisfério é marcada por sulcos e giros, à semelhança do que está descrito no Cão, todavia, o menor desenvolvimento da Córtex determina sulcos mais retilíneos e menos ramificados, assim como giros mais lisos e menos tortuosos, do que aqueles descritos no Cão. Embora, em menor número, sulcos e giros descritos no Cão, estão presentes no

¹ Graduanda do Curso de Enfermagem - Universidade Federal de Goiás - Regional Catalão - karimecassia@hotmail.com

² Graduanda do Curso de Enfermagem - Universidade Federal de Goiás - Regional Catalão - daianedossantosdedeus@hotmail.com

³ Professora do Instituto de Biotecnologia - Núcleo de Ciências Biológicas - Universidade Federal de Goiás - Regional Catalão - roseamely_barros@ufg.br

⁴ Professor do Instituto de Biotecnologia - Núcleo de Ciências Biológicas - Universidade Federal de Goiás - Regional Catalão - zenon_silva@ufg.br

Cachorro-do-mato, ocupando locais e posições similares: Sulco Rinal; Sulco Silviano; Sulco Ectosilviano; Sulco Suprasilviano; Giro Silviano, Giro Suprasilviano; Giro Ectosilviano; Área Piriforme, entre outros. Em todos os aspectos morfológicos macroscópicos, o Telencéfalo do Cachorro-do-mato exhibe formas menos complexas do que as do Cão doméstico, sugerindo um Telencéfalo mais desenvolvido no Cão, face ao do Cachorro-do-mato.

IDEOLOGIZAÇÃO DA VIOLÊNCIA EM MARTIN-BARÓ

MARTINS, Karina Oliveira¹; JUNIOR, Fernando Laceda²

Palavras-chave: Martin-Baró, violência, ideologia, psicologia da libertação

A partir dos estudos sobre violência em Martin-Baró iniciados a partir do edital 36/2012 sob o título “Conceito de violência na obra de Martín-Baró”, em que foi possível compreender e analisar criticamente o conceito de violência e os processos psicossociais dela derivados, além de estabelecer relações entre o contexto social de El Salvador e o papel do conceito de violência na obra do autor, percebeu-se a necessidade de uma continuidade na temática, uma vez que um ano de estudo fora incapaz de abarcar a dimensão da temática nas obras do autor, dada sua relevância nas mesmas.

Com o aprofundamento no tema percebeu-se que para o avanço dos estudos seria fundamental o estudo da ideologia, pois ela é considação *sine qua non* para a naturalização, legitimação e ocultamento dos interesses por detrás de cada ato de violência. Desta forma, tanto para aprofundar na compreensão da violência na obra do autor quanto para contribuir com uma psicologia que atue no sentido contrário a esta naturalização e proliferação da violência faz-se necessário os estudos da ideologia da violência.

Assim, o presente trabalho tem como objetivo analisar o conceito de ideologia na obra de Martin-Baró e sua relação com a violência. Este se deu a partir da sistematização de algumas dimensões comuns das distintas formas de violência, no desenvolvimento do conceito e função de ideologia para Martin-Baró e sua relevância para a psicologia e no aprofundamento das formas de manifestação da ideologização da violência.

O estudo se desenvolveu a partir de uma análise dos textos escritos por Martín-Baró. Os trabalhos analisados foram escolhidos a partir de uma sistematização anterior realizada por De La Corte (2001). Foram encontrados 21 textos que tratavam direta ou indiretamente sobre ideologia. A partir da leitura do resumo destes, foram escolhidos nove trabalhos que tratavam de forma mais direta

1 Orientanda de iniciação científica do curso de psicologia

2 Orientador de iniciação científica do curso de psicologia

o tema da ideologia e mais especificamente sobre a ideologização da violência

A partir destes textos, pode-se afirmar que para o autor toda violência, independente da forma, possui um fundo ideológico. Este canaliza e expressa forças e interesses sociais dentro de um marco conflituoso de estrutura de classes e tende a ocultar as forças e interesses que a determina (MARTIN-BARÓ, 1988). Desta forma a ideologia contribui para a reprodução da realidade e é uma condição fundamental para a criação e sustentação da violência.

O fatalismo e a desatenção social são dois exemplos de como este fundo ideológico da violência manifesta-se. O primeiro constitui-se enquanto a naturalização de uma realidade histórica, naturalizando e justificando estruturas desiguais e violentas, enquanto o segundo é responsável pela seleção e foco de determinados aspectos poucos importantes da realidade em detrimento dos aspectos relevantes.

Neste contexto a psicologia teria a função de contribuir para a desideologização da realidade e, portanto, para o desenvolvimento da consciência de classe. No caso da violência, caberia a psicologia identificar os interesses de classe ocultos nos diversos atos de violência, desnaturalizando-a e explicitando seu possível caráter humanizador.

Portanto, estudar violência e ideologia é fundamental para uma psicologia crítica que propõe-se a contribuir para a transformação social, e apesar dos limites encontrados no autor, tais quais conceitos pouco desenvolvidos, amplos e contraditórios, Martin-Baró mostra-se de grande relevância para a compreensão destes conceitos.

REFERÊNCIAS

DE LA CORTE, Luis. Memoria de un compromiso: La psicología social de Ignacio Martín Baró. Bilbao: Desclée de Brouwer, 2001.

MARTIN-BARÓ, Ignácio. A violência em centroamerica: uma visão psicossocial. Revista Costaricense de psicologia, Nov. 12 y 13, pg.. 21-34, 1988.

CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DAS ENZIMAS XILANASE E CELULASE SINTETIZADA POR *PLEUROTUS OSTREATUS*.

PRADO, Kayorrany Gomes Galvão¹; **MARQUES**, Táríc Ramon¹
CABRAL, Maíscila Braga²; **DALLA SANTA**, Herta Stutz³; **OLIVEIRA**, Denise Silva^{4*}

Palavras-chave: caracterização enzimática, celulase, *Pleurotus ostreatus*, xilanase.

Nas últimas décadas vimos o crescente aumento da população mundial acompanhado de uma revolução nas técnicas agrícolas, o que permitiu uma grande produção de alimentos, mas também um aumento extraordinário na geração de resíduos agroindustriais. Não obstante, a preocupação com o meio ambiente e a possibilidade econômica vinculada a palavra "reuso", viabiliza os projetos relacionados a bioconversão dos resíduos que direciona à sustentabilidade do sistema de produção agroindustrial. Para amenizar o impacto ambiental decorrente do excesso dos resíduos agroindustriais, diversos fungos vêm sendo estudados para a degradação de resíduos de laranja (Alexandrino et al., 2007), bagaço de cana, bagaço de cevada, bagaço de milho, casca de amendoim, farelo de trigo, resíduos de mandioca (Kronbauer et al., 2007), serragem de casca de coco (Pedra & Marino, 2006) e eucalipto (Abreu et al., 2007). Diante do exposto o objetivo desse estudo foi estudar as características físico-química das enzimas xilanase e celulase sintetizada pelo fungo *Pleurotus ostreatus* por fermentação em estado sólido (FES), para que futuramente essas enzimas possam ser produzidas em larga escala, diminuindo a quantidade de resíduos agroindustriais e gerando lucro com a sua comercialização. Para viabilização do estudo, utilizamos como método a fermentação em estado sólido (FES) do cogumelo *Pleurotus ostreatus* nos substratos bagaço de cana-de-açúcar e farelo de soja, (separadamente). A atividade da xilanase e da celulase foram determinadas de acordo com Miller (1959). A determinação do pH ótimo das enzimas supracitadas foi realizada a 40°C, em diferentes tampões pHs (3,0-10). A temperatura ótima foi determinada entre 20°C e 80°C no pH ótimo pré-determinado. A estabilidade das enzimas ao pH foi verificada nos valores de pH supracitado (3,0-

¹Aluno de Iniciação Científica, modalidade PIBIC – e-mail: kayorranyggprado@gmail.com; taric-ramon@hotmail.com

²Alunos de Iniciação Científica, modalidade PIVIC – e-mail: maiscila@hotmail.com

³Universidade Estadual do Centro Oeste - UNICENTRO - hdalsanta@yahoo.com.br

⁴Orientadora - e-mail: denisefronteira@gmail.com "REVISADO PELO ORIENTADOR"

10) a 25°C por 24 horas, enquanto a estabilidade térmica foi determinada nas temperaturas supracitadas (20°C a 80°C) por 1 hora no pH ótimo. Nossos resultados mostraram que o pH ótimo da xilanase nos substratos farelo de soja (2,22 U/mL) e bagaço de cana (10,38 U/mL) foi de 5,0, enquanto a celulase, apresentou um pH ótimo de 5, 5 no farelo de soja (2,8 U/mL) e no bagaço de cana (9,20 U/mL). Com relação a temperatura ótima, a xilanase e a celulase sintetizada pelo *P. ostreatus* apresentaram uma atividade máxima entre 30°C-40°C e novamente a produção das enzimas foi maior no substrato bagaço de cana. As enzimas foram estáveis em uma pequena faixa de pH entre 4,5 a 6,5, e em pHs ácidos e alcalinos as enzimas estudadas apresentaram limitada estabilidade nos dois substratos estudados. A xilanase apresentou uma estabilidade térmica numa ampla faixa de temperatura (20°C-80°C), retendo mais de 75% da sua atividade residual após uma hora de incubação. A atividade residual da celulase manteve-se praticamente inalterada em uma ampla faixa de temperatura (20 °C a 80°C) quando o substrato utilizado o bagaço de cana. No entanto, a atividade residual da celulase teve um declínio acentuado em temperaturas acima de 40°C, retendo apenas 48% da atividade na temperatura de 80°C quando o substrato utilizado foi o farelo de soja. Os resultados encontrados neste trabalho a respeito do pH seria um gargalo para utilização dessas enzimas na degradação da biomassa. Por outro lado, as enzimas são termoestáveis (20°C a 80°C), exceto a celulase sintetizada pelo fungo em farelo de soja. A termoestabilidade é uma ferramenta valorizada para sua utilização industrial.

Referências

ABREU, L. D.; MARINO, R. H.; MESQUITA, J. B.; RIBEIRO, G. T. Degradação da madeira de *Eucalyptus* sp. por basidiomicetos de podridão branca. **Arquivos do Instituto Biológico**, v.74, p.321-328, 2007.

ALEXANDRINO, A.; FARIA, H. D.; SOUZA, C. D.; PERALTA, R. M. Aproveitamento do resíduo de laranja para a produção de enzimas lignocelulolíticas por *Pleurotus ostreatus*. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v.27, p. 364-368, 2007.

KRONBAUER, E. A. W.; PERALTA, R. M.; OSAKU, C. A.; KADOWAKI, M. K. Produção de xilanase por *Aspergillus casielus* com diferentes fontes de carbono. **Boletim do Centro de Pesquisa de Processamento de Alimentos - CEPPA**, v. 25, p. 2007-2016, 2007.

MILLER, G. L. Use of dinitrosalicylic acid reagent for determination of reducing sugars. **Analytical Chemistry**, v. 31, p. 426-428, 1959.

PEDRA, W. N.; MARINO, R. H. Cultivo axênico de *Pleurotus* spp. em serragem da casca de coco (*Cocos nucifera* LINN.) suplementada com farelo de arroz e/ou de trigo. **Arquivos do Instituto Biológico**, v. 73, p. 219-225, 2006.

AVALIAÇÃO DA EXPRESSÃO DA CITOCINA TGF- β EM CARCINOMA ESPINOCELULAR DE LÁBIO E A SUA RELAÇÃO COM FATORES DE PROGNÓSTICO CLÍNICOS E MICROSCÓPICOS

DALLARMI, Lais Bueno¹ (orientanda); **ARANTES**, Diego Antônio da Costa² (co-autor); **BATISTA**, Aline Carvalho³ (co-autora); **COSTA**, Nádia do Lago⁵ (orientadora).

Palavras chaves: Fator de Crescimento Transformador β ; Carcinoma espinocelular de lábio.

O Fator de Crescimento Transformador Beta (TGF- β) é uma citocina imunossupressora e anti-inflamatória, cuja família inclui o TGF- β 1, TGF- β 2 e TGF- β 3, produzida principalmente por macrófagos, células T reguladoras (CD4⁺ FoxP3⁺) e por células tumorais.^{1,2} No microambiente tumoral essa citocina pode contribuir com a imunossupressão local, angiogênese e com o crescimento do tumor.²

O objetivo do presente trabalho foi avaliar a expressão das citocinas TGF β 1 e TGF- β 2 em CECL e em amostras controle.

A expressão das citocinas TGF- β 1 e β 2 foi identificada pela técnica de imuno-histoquímica em 28 amostras de CECL e 11 amostras de tecido labial normal (controle), caracterizadas clinicamente e microscopicamente por tecido labial sem alterações, originados do Laboratório de Patologia Bucal da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Goiás (FO/UFG). Para o antígeno o TGF- β 1 utilizou-se o método da estreptavidina-biotina-peroxidase (Starr Trek kit, STUHRP700, Biocare Medical), enquanto que para o antígeno TGF- β 2 utilizou-se o método do polímero (MACH 4 Kit, M4U534, Biocare Medical). As lâminas foram incubadas com os seguintes anticorpos primários: anticorpo monoclonal de camundongo anti-TGF β 1 humano (clone sc130348, diluição 1:50, Santa Cruz Biotechnology, CA, USA) e anticorpo monoclonal de coelho anti-TGF β 2 humano (clone sc124019, diluição 1:200, Santa Cruz Biotechnology, CA, USA). Foi avaliada a expressão do TGF- β 1 e TGF- β 2 na região intratumoral e peritumoral das amostras de CECL e região epitelial e subepitelial das amostras controle por um método semi-quantitativo. Os dados foram submetidos ao teste estatístico Pearson χ^2 e o nível de significância foi estabelecido em $P < 0,05$.

1. Aluna de graduação Faculdade de Odontologia/UFG – PIBIC - email: laisdallarmi@gmail.com
2. Doutorando da Faculdade de Odontologia/UFG – email: diegoantonio_arantes@hotmail.com
3. Professora doutora da Faculdade de Odontologia/UFG – email: ali.caba@uol.com
4. Professora doutora da Faculdade de Odontologia/UFG – email: nadialago@hotmail.com

A análise quantitativa revelou uma ausência ou baixa expressão da citocina TGF- β 1 na maioria das amostras de CECL avaliados, tanto pelas células tumorais (86,4% dos casos) como pelas células do estroma peritumoral (100% dos casos). Resultado similar foi observado na região epitelial e subepitelial em 100% das amostras controle. Com relação ao TGF- β 2, observou-se um predomínio da alta expressão dessa citocina nas células neoplásicas (93,1% dos casos) e estromais (89,6% dos casos) das amostras de CECL. Ao contrário, nas amostras controle a expressão do TGF- β 2 foi ausente ou baixa em 100% dos casos analisados (Figura 2) (Tabela II). Essa alta expressão da citocina TGF- β 2 nas amostras de CECL foi significativamente maior quando comparado às amostras controle ($P < 0.05$). Não houve associação significativa entre a expressão de TGF- β 1 e TGF- β 2 com os parâmetros clínicos e microscópicos de prognóstico do CECL avaliados, ou seja, idade, gênero, etnia, exposição crônica aos raios solares, localização do tumor, estágio T e classificação dos tumores segundo a OMS.

Os resultados do presente estudo sugerem que as isoformas β 1 e β 2 do TGF possuem funções distintas no CECL, onde o β 1 está relacionado com eventos fisiológicos como manutenção da diferenciação celular e proliferação de células epiteliais e o β 2 com funções pró-tumorigênicas, contribuindo com imunossupressão local, angiogênese e crescimento do tumor.

Referências Bibliográficas

1. ZAMARRON, B.F.; CHEN, W. Dual roles of immune cells and their factors in cancer development and progression. *Int J Biol Sci*, v.7, n. 5, p. 651-658, May. 2001.
2. MA, G-F. et al. Transforming growth factor- β 1 and - β 2 in gastric precancer and cancer and roles in tumor-cell interactions with peripheral blood mononuclear cells in vitro. *PLoS ONE*, v. 8, n. 1, Jan. 2013.

MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA: ANÁLISE DAS INTERAÇÕES NO ENSINO-APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA

FELISBERTO, Lara Juliana¹ (Bolsista); **JESUS**, Beatriz Gontijo de (Orientanda)²;
VIEIRA, Alessandra Oliveira Machado³ (Orientadora).

Palavras-chave: Educação Matemática; Mediação Pedagógica; Interação.

Introdução

Neste trabalho pretendemos apresentar resultados de uma pesquisa sobre mediação pedagógica desenvolvida numa série do Ensino Fundamental. Consideramos importante tal investigação, para pensar sobre as concepções e práticas no ensino, considerando também nosso desenvolvimento como professoras. Utilizamos metodologias como observações naturalísticas com registros em diários de campo, videogravações das aulas de matemática, duas entrevistas semi-estruturadas com a professora e duas sessões estruturadas. Estudos têm demonstrado que as crenças docentes interferem e canalizam diferentes trajetórias de ensino e construção da aprendizagem.

Justificativa

Julgamos importante discutir a mediação pedagógica e a qualidade das interações no contexto do ensino da matemática, pois como professoras, diariamente estamos em contato com tais conceitos, sendo relevante direcionar pesquisas para a área da educação matemática, contribuindo para explicar como são construídas concepções negativas sobre essa disciplina e tentar transformá-las.

Objetivos

O objetivo deste trabalho é apresentar indicadores sobre a mediação pedagógica e os padrões de interação entre criança-professora e criança-criança, promovidos no contexto do ensino de matemática, em uma turma de segunda série do Ensino Fundamental, da Rede Municipal de Goiânia – Go.

¹ Faculdade de Educação/UFG – e-mail: ljfelisberto@gmail.com

² Faculdade de Educação/UFG – e-mail: bia_gontijo1411@hotmail.com

³ Faculdade de Educação/UFG – e-mail: alessandra_vieira@ufg.br

Metodologia

Tal estudo fundamenta-se na Psicologia Histórico-Cultural de Vigotski (2007,2009), e na Perspectiva Sociocultural Construtivista de Valsiner e van Der Veer (2000), a partir de uma abordagem metodológica qualitativa apoiada em *designs* microgenéticos, que considera não somente os resultados finais, mas o processo de aprendizagem e desenvolvimento como um todo. Foram realizadas: observações naturalísticas; registros em diários de campo; videografações; duas entrevistas semi-estruturadas com a professora; duas sessões estruturadas com um grupo pequeno de crianças e a professora.

Resultados

Os resultados reafirmam outros estudos que demonstram como as crenças e os significados compartilhados pelos professores, assim como suas expectativas interferem diretamente na prática docente e na aprendizagem das crianças. As análises apontaram para a manutenção do método tradicional de ensino, no qual os alunos aprendem apenas a decorar, sem pensar criticamente.

Conclusões

Concluimos que é importante pensar em uma organização de ensino que permita ao professor planejar atividades tanto individuais quanto coletivas entre/com os alunos. Além disso, verificamos a necessidade de mais estudos acerca das significações que orientam a prática pedagógica. Consideramos importante o desenvolvimento de investigações que dêem voz aos alunos, e não somente aos professores, visando uma análise mais complexa sobre o processo de aprendizagem matemática.

Referências

- VALSINER, J.; VAN DER VEER, R. *The social mind: Construction of the idea*. NewYork: Cambridge University Press, 2000.
- VIGOTSKI, L. S. *A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores*. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.
- _____. *A construção do pensamento e da linguagem*. 2º. ed. – São Paulo: Editora WMP Martins Fontes, 2009.

PAPEL DOS GRUPAMENTOS CATECOLAMINÉRGICOS BULBARES NA RECUPERAÇÃO CARDIOVASCULAR INDUZIDA PELA INFUSÃO DE SALINA HIPERTÔNICA EM RATOS SUBMETIDOS AO CHOQUE HEMORRÁGICO

NAVES, Lara Marques ¹, MOURÃO, Aline Andrade; PEDRINO, Gustavo Rodrigues ¹

Palavras-chave: Hiperosmolaridade, hemorragia, Sistema Nervoso Central

A infusão de salina hipertônica (ISH) é um recurso eficaz no tratamento do choque hemorrágico (CH). Investigações já mostraram o envolvimento da neurotransmissão adrenérgica no Núcleo Pré-óptico Mediano (MnPO) nas respostas a ISH em animais normovolêmicos. Entretanto, em modelos de hipovolemia estas respostas ainda não foram avaliadas. O presente estudo avaliou o papel do MnPO nas respostas autonômicas e cardiovasculares a ISH em animais com choque hipovolêmico. Ratos Wistar (280-300 g) foram anestesiados e instrumentalizados para registro da pressão arterial média (PAM), frequência cardíaca (FC) e atividade nervosa simpática renal (ANSR). Nanoinjeções de Muscimol (4 mM; 100 nL; grupo experimental) ou solução salina (0,15 M; 100 nL; grupo controle) no MnPO foram realizadas após 10 minutos do início do CH. Após 20 min da indução do CH foi conduzida a sobrecarga de sódio (NaCl 3M; 1,8 ml / kg, iv). Similar Hipotensão foi observada nos grupos controle e experimentais durante o CH ($102,4 \pm 3,7$ para $61,4 \pm 0,4$ vs. $103,7 \pm 4,7$ para $62,4 \pm 0,5$ mmHg, 10 min após CH; respectivamente). A ISH não promoveu restauração de MAP para os níveis basais nos animais com inibição farmacológica do MnPO ($75,5 \pm 4,0$ mmHg, 20 min após ISH) quando comparado com o controle ($111, \pm 3,5$ mmHg, 20 min após ISH). Ao final do CH observou-se bradicardia em ambos os grupos (Controle: $371,4 \pm 13,1$ vs. Experimental: $376,8 \pm 11,13$ bpm, 20 min após CH). Não houve alteração neste parâmetro após a ISH (Controle: $400,5 \pm 9,7$ vs. Experimental: $406,1 \pm 8,2$ bpm, 20 min após ISH). A sobrecarga de sódio promoveu simpatoinibição renal nos animais do grupo controle ($-40,0 \pm 6,0\%$, 20 min após ISH). Diferentemente, nos animais do grupo experimental a ISH induziu aumento da atividade simpática renal ($51,0 \pm 6,5\%$, 20 min após ISH). Os resultados demonstram que o MnPO está diretamente envolvido na regulação das respostas cardiovasculares e autonômicas a ISH durante a hemorragia, entretanto, novas investigações ainda são necessárias.

¹- Instituto de Ciências Biológicas/UFG – e-mail: laramarques.naves@gmail.com

²- Instituto de Ciências Biológicas/UFG – e-mail: aline.amourao@gmail.com

³- Instituto de Ciências Biológicas/UFG – e-mail: gpedrino@gmail.com

AVALIAÇÃO DA TOLERÂNCIA À RADIAÇÃO UV-B DE CONÍDIOS DE *Metarhizium* spp. ADERIDOS À CUTÍCULA DE *Rhipicephalus microplus*

JACOMO, Lara Roberta Silva¹; PEREIRA-JUNIOR, Ronaldo Alves²,
LUZ, C³; FERNANDES, Éverton Kort Kamp⁴

Palavras-chave: controle biológico, fatores abióticos de estresse, fungos entomopatogênicos; radiação ultravioleta.

A eficácia de bioprodutos a base de fungos ainda é altamente prejudicada por fatores abióticos de estresse, principalmente por radiação ultravioleta. O presente estudo avaliou a germinação de conídios de *Metarhizium* spp. aderidos à cutícula de *Rhipicephalus microplus* expostos à radiação UV-B.

Foram feitos testes de triagem de tolerância à radiação ultravioleta (UV-B) com 12 isolados de *Metarhizium* spp.; destes isolados, cinco eram *M. anisopliae* s.l. (ARSEF5628, IP10, IP30, IP86 e IP119), um *M. anisopliae* s.s. (CG168), dois *M. acridum* (ARSEF324 e ARSEF7486), um *M. pingshaense* (ARSEF552), dois *M. robertsii* (ARSEF2575 e IP146) e um *M. brunneum* (ARSEF 5626). Os isolados que apresentaram considerável tolerância à UV-B, e são virulentos contra carrapatos, foram selecionados para os testes de germinação na cutícula de *R. microplus*. Para ambos os testes, os isolados foram cultivados em meio BDAL por 15 dias a $27 \pm 1^\circ\text{C}$ e UR $\geq 90\%$ e suspensos em Tween 80 (0,01%). Tanto nos testes de triagem, quanto nos testes de germinação na cutícula, foram utilizadas duas doses de radiação UV-B ($3,9\text{kJ.m}^{-2}$ ou $5,46\text{kJ.m}^{-2}$) e um grupo não exposto (controle).

Para os testes de triagem, as concentrações foram ajustadas a 10^6 conídios.ml⁻¹, e 20µL das suspensões foram inoculados em meio BDAY acrescido de Benomyl (0,002%) e cloranfenicol (0,05%). Após exposição, as placas foram incubadas por 48 h a $27 \pm 1^\circ\text{C}$ e UR $\geq 90\%$. A avaliação da germinação foi feita por microscopia, e foi calculado o percentual de germinação relativa (PGR). Já para os testes de germinação em cutícula, as concentrações das suspensões foram ajustadas a 10^8 conídios.ml⁻¹, sendo inoculados 2µL desta suspensão no dorso de fêmeas ingurgitadas que, após irradiadas, foram incubadas por 24, 48 ou 72h a $27 \pm 1^\circ\text{C}$ e UR $\geq 90\%$. Após incubação, as fêmeas foram dissecadas e a parte dorsal foi corada em solução de Calcofluor White 0,03% por 12 horas. A avaliação da

germinação foi feita por microscopia de fluorescência, calculando-se o percentual de germinação absoluta (PGA). Os dados foram analisados por análise de variância ($P \leq 0,05$) seguida do teste de Student-Newman-Keuls para comparação das médias.

Nos testes de triagem, conídios de ARSEF 7486 ou IP 86 expostos à dose de $3,9 \text{ kJ.m}^{-2}$ foram os que apresentaram menores PGR, sendo 0 e 46%, respectivamente. Os demais isolados expostos à mesma dose foram mais tolerantes e apresentaram entre 76% e 99% de GR. Já na dose de $5,46 \text{ kJ.m}^{-2}$ de radiação UV-B, observou-se que os isolados ARSEF 324, ARSEF 2575, ARSEF 5628, e IP 146 não diferiram entre si, e apresentaram os maiores PGR (57% a 98%). ARSEF 552, ARSEF 5626 e IP 119 apresentaram PGR mediana e estatisticamente igual entre si (33% a 39%); no entanto, IP119 apresentou média de germinação significativamente igual a de IP 146. Os demais isolados mostraram-se suscetíveis à dose de $5,46 \text{ kJ.m}^{-2}$, com PGR inferior a 15%.

Os testes de virulência realizados com *R. microplus* (dados não publicados) e os testes de triagem da tolerância à radiação UV-B, permitiu selecionar IP119 e IP146 para os testes de germinação sobre a cutícula de *R. microplus*. IP146 apresentou maior PGA quando não exposto à radiação (58%), ou exposto a $3,9 \text{ kJ.m}^{-2}$ (38,9%) ou $5,46 \text{ kJ.m}^{-2}$ (11,6%) de UV-B e incubado por 24h, demonstrando assim, maior velocidade de germinação na cutícula que IP 119, que apresentou 14,6%, 4,9% e 2,2%, respectivamente. No entanto, quando incubados por 48h ou 72h, expostos ou não à UV-B, os isolados apresentaram PGA semelhantes. Com 72h de incubação, IP 119 obteve germinação de 82,1% (controle), 50,1% ($3,9 \text{ kJ.m}^{-2}$) e 40,6% ($5,46 \text{ kJ.m}^{-2}$); e IP 146 obteve 77,1%, 51% e 32,7%; respectivamente. IP 146 foi mais tolerante à radiação UV-B por conseguir, mesmo após exposição, maior PGA com incubação de 24h, quando comparado ao IP 119. No entanto, IP 119 se recuperou do estresse, se igualando a IP 146 nos tempos de 48h e 72h.

Foi possível observar que a germinação de conídios foi inversamente proporcional à dose de radiação UV-B a qual foram expostos e que, apesar de haver germinação com 24h de incubação em ambos isolados, a presença marcante de apressórios foi mais evidente quando incubados por 48h ou mais. Portanto, a radiação UV-B além de atrasar a germinação de conídios de *Metarhizium* spp., foi responsável também por notável atraso na formação de apressórios na cutícula de *R. microplus*.

EXPRESSÃO DO *B2M*, *PROM1*, *POU5F1*, *NANOG*, *SOX-2* e *GAPDH* NO CARCINOMA ESPINOCELULAR DE BOCA

SESTARI, Larissa Emanuelle (bolsista)¹; **VENCIO**, Eneida Franco (orientadora)²

Palavras-chave: carcinoma espinocelular de boca, *POU5F1*, *NANOG* e *SOX-2*.

As células-tronco tumoral (CSC) representam uma subpopulação em tumores malignos que possam participar da carcinogênese e manutenção da formação de tumores, prognóstico e resistência terapêutica. O papel destas células no carcinoma espinocelular (CSC) de boca ainda é controverso. O objetivo deste trabalho foi analisar a expressão de genes de CSC em tecidos à fresco de CEC de boca. Fragmentos tumorais retirado de quatro pacientes tratados com carcinoma espinocelular (CEC) de boca foram coletados no Hospital Araújo Jorge. Dois pacientes eram do gênero masculino, e duas do gênero feminino, e a média etária de 60 anos. O uso de tabaco (60%) e concomitante com álcool (60%) foram registrados. A língua foi o local atingido em todos os casos. Tumores T2 foram registrados em 50% dos pacientes. O CEC de boca convencional foi diagnosticado em todos os pacientes, sendo 50% bem diferenciados. O RNA total foi extraído de tumores à fresco em duas regiões, intratumoral e margem de segurança. A expressão gênica foi estudada pela técnica da Reação em Cadeia da Transcriptase Reversa (RT-PCR) para marcadores de CSC, incluindo *PROM1*, *POU5F1*, *NANOG* e *SOX-2*. *B2M* foi utilizado como *housekeeping gene*. Os resultados mostraram a expressão de genes de CSC nos tumores com exceção do *PROM1*. Os genes *NANOG* e *POU5F1* se mostraram expressos em dois pacientes com diagnóstico de CEC pobremente e moderadamente diferenciado. Já o *SOX2* mostrou-se mais expresso nos fragmentos tumorais moderadamente e muito diferenciado. Conclui-se que os genes de CSCs parecem participar da manutenção dos tumores e independente do *PROM1*.

¹Faculdade de Odontologia/UFG - e-mail: larissa.sestari@hotmail.com

²Faculdade de Odontologia/UFG - e-mail: vencio56@hotmail.com

AVALIAÇÃO DAS SUBPOPULAÇÕES DE MONÓCITOS DO SANGUE PERIFÉRICO DE PACIENTES COM LEISHMANIOSE MUCOSA

GOMIDES, Larissa Fonseca; **QUIXABEIRA**, Valéria Bernadete Leite; **VERAS**, Poliana Ribeiro Valadares; **OLIVEIRA**, Milton Adriano Pelli; **RIBEIRO-DIAS**, Fátima.
PALAVRAS-CHAVES: Humanos, Leishmaniose mucosa (LM), monócitos.

As Leishmanioses são doenças causadas por protozoários do gênero *Leishmania*, que podem acometer vísceras, pele e as mucosas oral e nasal (CHARGUI et al., 2011). As leishmanioses são distribuídas mundialmente, existindo mais de 10 milhões de pessoas em todo o mundo infectadas com o protozoário *Leishmania sp* (REITHINGER et al., 2007). A leishmaniose tegumentar, que acomete a pele e as mucosas, constitui um problema de saúde pública em 88 países, onde é amplamente distribuída, sendo registrados anualmente de 1 a 1,5 milhão de casos. No Brasil, a principal espécie causadora da leishmaniose tegumentar é *Leishmania (Viannia) braziliensis*, que causa leishmaniose mucosa (LM). A forte resposta imune celular que ocorre na LM pode contribuir para a cura clínica, mas também contribui para a lesão tecidual. Esta imunopatologia pode ser mediada por monócitos.

Os monócitos são precursores dos macrófagos e células dendríticas nos tecidos e podem ser divididos em três subpopulações, com base na expressão das moléculas CD14 e CD16 (clássicos, intermediários e não-clássicos) (Ziegler Heitbrocket al. 2010). Ainda não há dados sobre a participação das subpopulações de monócitos na LM e é possível que um desequilíbrio nestas subpopulações celulares contribua para a imunopatogenia desta doença.

O presente estudo visa avaliar as proporções das subpopulações de monócitos CD14^{hi}CD16⁻ (clássicos), CD14^{hi}CD16⁺ (intermediários) e CD14^{lo}CD16⁺ (não clássicos) do sangue periférico de pacientes com LM, antes e após o tratamento, e a associação entre os resultados obtidos e os dados clínicos dos pacientes.

O sangue periférico dos pacientes, e seus respectivos controles, foi incubado na ausência ou presença de anticorpos monoclonais anti-CD14 e anti-CD16

marcados com fluorocromos. A aquisição dos dados foi realizada em um citômetro de fluxo (Becton Dickinson, FACScalibur, , EUA), sendo adquiridos 50.000 eventos totais (FSC x SSC) e 10.000 eventos na janela CD14⁺. Os dados adquiridos foram avaliados com a utilização do programa FCS v.4 (DNS, EUA). A realização das análises das subpopulações dos monócitos foi de acordo com Heimbecket *al.*, 2010. Foram realizadas análises estatísticas, teste de Mann Whitney, Wilcoxon e correlação de Pearson.

Foram avaliados 18 pacientes com LM, sendo 72,2% do sexo masculino e 27,8% do sexo feminino. A idade dos pacientes variou entre 25 a 61 anos e o tempo de duração das lesões variou de dois a 120 meses. A intradermoreação de Montenegro foi realizada em 12 dos 18 pacientes, sendo positiva em todos os que realizaram o teste. As porcentagens das subpopulações de monócitos não estão significativamente alteradas na LM, antes e depois do tratamento, em relação aos controles sadios. Com o intuito de avaliar se o tempo de lesão influenciava as porcentagens das subpopulações de monócitos, foi realizado um teste de correlação entre as porcentagens das três subpopulações e o tempo de lesão ao diagnóstico. Não houve significativa correlação entre estes parâmetros. Após o tratamento, no entanto, ocorreu uma diminuição da subpopulação de monócitos CD16⁺, após uma terapia de sucesso.

Os resultados obtidos, no presente estudo, sugerem que, como a maioria dos pacientes apresentou cura clínica após o tratamento, parece, portanto, que esta cura pode estar associada a uma diminuição da porcentagem de monócitos CD16⁺. Os monócitos CD16⁺ podem desempenhar um papel importante na imunopatogênese da LM ativa.

CHARGUI, N. et al. Usefulness of a PCR-based method in the detection and species identification of *Leishmania* from clinical samples. *PathologieBiologie*, p. 1-5, 2011.

REITHINGER, R. *et al.* Cutaneous leishmaniasis. *Lancet Infect Dis*, v. 7, n. 9, p. 581-96, 2007. HEITBROCK.

ZIEGLER – HEITBROCK, L. et al. Nomenclature of monocytes and dendritic cells in blood. *Blood.*, v.116, p. e74-80, 2010.

AFETIVIDADE E MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA NO PROCESSO DE ENSINO DA LEITURA LITERÁRIA NO CONTEXTO ESCOLAR

ANDRADE, Larissa Magalhães Correia¹; **SANTANA**, Alba Cristhiane².

Palavras-chave: Mediação pedagógica; Ensino de Leitura literária; Dimensão afetiva.

Esse estudo foi desenvolvido a partir de um Projeto de pesquisa que visa investigar o processo de mediação pedagógica e identificar a participação da dimensão afetiva nas ações de ensinar e de aprender. O objetivo do estudo se configurou na análise das características da mediação pedagógica desenvolvida pelo professor de português, mais precisamente de literatura, e de como sua mediação pedagógica pode afetar seus alunos no processo de formação de leitores.

Partimos da concepção de que o ensino de leitura literária possibilita a formação de leitores críticos, capazes de construir novos significados a partir do dito e do não dito que esse tipo de leitura oferece, contribuindo para a formação do caráter e da subjetividade do indivíduo. Sendo, portanto, um ensino muito mais que científico, mas que leva para o professor mediador a responsabilidade não só de ensinar, mas de influenciar na construção da subjetividade do aluno.

A fundamentação teórica acerca da mediação pedagógica que usamos parte dos estudos feitos por Vigotski (2003), para esse autor é por meio do processo de interação (que parte da mediação feita pelo outro) com o meio social que o ser humano se apropria dos objetos culturais e se desenvolve. No caso da nossa pesquisa, o meio social trata-se do contexto escolar; o mediador entre o aluno e o objeto de conhecimento (a leitura), trata-se do professor que tem o papel de organizar, facilitar e participar ativamente dos processos de significação e aprendizagem do aluno no espaço escolar.

O processo de aprendizagem da leitura oportuniza ao aluno conhecer o mundo da linguagem e, de acordo com Falcin (2006), a depender da mediação do professor, pode-se desenvolver uma afetividade positiva ou aversiva em relação aos livros e à leitura de um modo geral. A afetividade é compreendida como a

¹ Faculdade de Letras/UFG - e-mail: larissamagalhaes1993@gmail.com;

² Faculdade de Letras/UFG - e-mail: albapsico@gmail.com.

capacidade do ser humano de ser afetado de forma positiva ou negativa pelo outro e pela realidade (FALCIN, 2006).

A fim de investigar a mediação pedagógica desenvolvida no ensino da leitura literária no contexto escolar, nosso foco de análise foram as atividades realizadas dentro da sala de aula, o material didático usado, o tipo de avaliação e os significados que os alunos atribuem à essa mediação feita pelos professores no ensino desse tipo de leitura.

Foi realizada uma pesquisa qualitativa e os procedimentos adotados foram: observação das aulas de literatura; questionário aplicado com os alunos; e entrevista com professores e alunos. O contexto da pesquisa foi uma escola pública federal que oferece a Educação Básica (Educação Infantil, Ensino Fundamental e Médio). A pesquisa foi realizada no turno matutino, com uma turma do 9º ano do ensino fundamental e uma turma do 3º ano do ensino médio. Os participantes do estudo foram os alunos das duas turmas citadas, sendo 28 alunos do 9º ano do E.F. e 29 alunos do 3º ano do E.M., e ainda suas professoras de Língua Portuguesa, totalizando 02 professoras.

Os resultados foram analisados em dois eixos: dimensão pessoal e dimensão pedagógica. O estudo evidenciou a responsabilidade do professor em mediar a interação do aluno com o objeto de conhecimento e destacou aspectos relacionados aos procedimentos de ensino e de avaliação, a relação afetiva do professor com a leitura literária e, em especial, à relação estabelecida entre professores e alunos. Observamos que os alunos atribuem fundamental importância ao professor no processo de formação do leitor. E as professoras, por sua vez, também atribuem importância à mediação pedagógica no processo de formação do leitor. Identificamos a importância de o professor estabelecer com o aluno uma relação de diálogo e respeito mútuo para que os conhecimentos sejam compartilhados e contribuam com o desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem.

Referências

FALCIN, D.C. Afetividade e condições de ensino: histórias de professores inesquecíveis. Em: LEITE, S.A.S. (Org.). *Afetividade e práticas pedagógicas*. 1. ed. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2006, p. 75-96.

VIGOTSKI, L. S. *A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores*. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003, 191 p. (Textos originais de diferentes datas).

CONTROLE DE IRRIGAÇÃO SUPLEMENTAR E AVALIAÇÃO DO CRESCIMENTO E PRODUÇÃO DE PLANTAS DE CANA-DE-AÇÚCAR DE TERCEIRA SAFRA NA REGIÃO DO CERRADO

SOUSA, Larissa Moreira¹; **ALVES JÚNIOR**, José³; **CAMPOS**, Patrick Francino²;
CASAROLI, Derblai³; **EVANGELISTA**, Adão Wagner Pêgo³

Palavras-chave: *Saccharum officinarum*, estresse hídrico, baixa produtividade.

A cana-de-açúcar é considerada uma das culturas agrícolas de maior destaque no Brasil, sendo o Estado de Goiás o segundo maior produtor nacional. Goiás possui um clima com distribuição de chuvas irregulares com duas estações bem definidas, clima seco de abril a setembro e chuvoso de outubro a março, e isso tem ocasionado uma baixa produtividade de cana. Assim, diante da carência de variedades adaptadas a este déficit hídrico típico da região, realizou-se este estudo, com o objetivo de avaliar o desempenho de dezesseis variedades de cana-de-açúcar na condição de sequeiro na região do Cerrado. O experimento foi conduzido em Goianésia - GO, em um Latossolo Vermelho-Amarelo Distrófico, de textura argilosa de maio de 2013 a outubro de 2014 em cultivo de 2ª soca. O delineamento foi em blocos casualizados, com 16 tratamentos (variedades): CTC2, CTC4, CTC9, CTC11, CTC15, CTC18, IAC87-3396, IAC91-1099, IACSP94-3046, IACSP94-2094, IACSP94-2101, IACSP95-5000, RB867515, RB92579, RB966928 e SP86-0042; e com oito repetições. Os resultados mostraram diferença significativa entre as variedades. Os piores resultados foram observados nas variedades CTC9, IACSP94-2101, IACSP95-5000 e RB92-579 com produtividade média de 74 t ha⁻¹. E as variedades que mais se destacaram foram a IAC91-1099, CTC15 e CTC2, com produtividade média de 107 t ha⁻¹. Assim, estas variedades podem ser recomendadas para o cultivo nas condições do Cerrado.

¹ Acadêmica do curso de Agronomia, Escola de Agronomia (EA), UFG – Email: larissamoreira00@gmail.com.

² Mestre em Agronomia, EA-UFG. Email: pfcagro@gmail.com

³ Prof. Dr. Eng. Agr. EA/UFG, Goiânia – GO. Rod. Goiânia - Nova Veneza, Km 0, Campus II (Samambaia). CEP: 4001-970. Goiânia – GO. Fone: (62) 35211676. E-mail: josealvesufg@yahoo.com.br, derblaicasaroli@yahoo.com.br, awpego@pq.cnpq.br

FONTES DE BETAÍNA E NÍVEIS DE AMINOÁCIDOS SULFURADOS PARA FRANGOS DE CORTE NA FASE PRÉ-INICIAL

GOMIDES, Larissa Paula Silva¹; **REZENDE**, Pedro Moraes²; **COSTA**, Meyre Anne Freitas da³; **ROYER**, Ana Flávia Basso⁴; **STRINGHINI**, José Henrique (orientador)⁵

Palavras-chave: Avicultura, Metabolizabilidade, Metionina

Avaliou-se a adequada relação Met+Cis:Lys digestíveis em dietas com betaína natural ou sintética no desempenho e metabolizabilidade de nutrientes em frangos na fase pré-inicial. Foram alojados 504 pintos machos Cobb 500®, com um dia de idade, em baterias de aço galvanizado no Setor de Avicultura da Escola de Veterinária e Zootecnia da UFG. Aves e rações foram pesados no 1º e 7º dias de idade e calculados ganho de peso, consumo de ração e conversão alimentar. O ensaio de metabolismo foi realizado de 4 a 7 dias pelo método da colheita total de excretas (Sayed e Downing, 2015). Os tratamentos foram em esquema fatorial 3x4, com betaína (controle, com betaína sintética ou natural) e relações Met+Cis:Lys digestíveis (57%, 65%, 73% e 81%); com 12 tratamentos e seis repetições de sete aves cada. Adotou-se o delineamento experimental em blocos ao acaso e realizada a análise de variância (ANOVA) e os dados comparados pelo Teste de Tukey ($P < 0,10$) e aplicada a análise de regressão polinomial para as relações Met+Cis:Lys digestíveis. Houve diferença na conversão alimentar ($P < 0,10$), com influência das relações de aminoácidos sulfurados independente das fontes de betaína testadas (Tabela 1) com melhor resultado para relação 73%, a mesma proposta por Rostagno et al. (2011). Houve interação ($P < 0,10$) para ganho de peso, peso final e consumo de ração e para CMMS, CMN, BN e RET N ($P < 0,10$) (Tabela 1). Para metabolizabilidade de matéria-seca, aves do grupo controle apresentaram melhores resultados na relação 81% e betaína sintética. Para RET N, pintos alimentados sem betaína apresentaram redução linear para as relações Met+Cis:Lys digestíveis. Para betaína sintética, o melhor resultado foi obtido com as relações 65 e 81%. Para balanço de nitrogênio, aves alimentadas com betaína natural mostraram menor BN

¹ Escola de Veterinária e Zootecnia/UFG – e-mail: larissapaula.sg@gmail.com;

² Escola de Veterinária e Zootecnia/UFG – e-mail: pedromrgo@hotmail.com;

³ Escola de Veterinária e Zootecnia/UFG - e-mail: meyreanne.fc@gmail.com;

⁴ Escola de Veterinária e Zootecnia/UFG - e-mail: anazootec@hotmail.com

⁵ Escola de Veterinária e Zootecnia/UFG – e-mail: jhstring@hotmail.com

REVISADO PELO ORIENTADOR

na relação 67% com efeito quadrático. Por outro lado, aves alimentadas na relação 65% apresentaram melhor BN quando acrescentada betaína sintética (Tabela 1). Recomenda-se a relação de 73% de Met+Cis:Lys digestíveis na fase pré-inicial.

Tabela 1. Desempenho e coeficientes de metabolizabilidade com relações crescentes de Met+Cis:Lys digestíveis e betaína na fase pré-inicial

GP (g)	Met+Cis /Lys	Fontes de Betaína				CA	Met+Cis /Lys	Fontes de Betaína			
		Cont.	Nat.	Sint.	Média			Cont.	Nat.	Sint.	Média
	57	128,2AB	130,8	124,6	127,8		57	1,068	1,082	1,110	1,086AB
	65	122,5B	130,8	128,8	127,4		65	1,110	1,110	1,105	1,108 A
	73	134,9 A	126,5	134,0	131,8		73	1,094	1,069	1,062	1,075 B
	81	123,5AB	133,1	129,7	128,8		81	1,100	1,087	1,096	1,094AB
	Média	127,28	130,31	129,28			Média	1,093	1,087	1,093	
PF (g)		Cont.	Nat.	Sint.	Média	CR (g)		Cont.	Nat.	Sint.	Média
	57	167,3AB	170,0	163,6	170,7		57	138,0	141,4AB	140,9	140,0
	65	161,4 B	169,5	167,8	167,9		65	136,7 b	151,1Aa	143,2ab	143,7
	73	173,9A	165,2	172,9	167,0		73	145,6	137,1 B	142,2	141,6
	81	162,6AB	172,3	168,8	166,2		81	135,8	144,6AB	137,5	139,3
	Média	166,30	169,25	168,30			Média	139,01	143,55	140,97	
CMMS (%)		Cont.	Nat.	Sint.	Média	RET N		Cont.	Nat.	Sint.	Média
	57	72,1	71,2	70,3	71,2		57	21,0	18,9	21,3AB	20,4
	65	71,0	71,0	71,9	71,3		65	20,7ab	17,6b	23,0aA	20,4
	73	68,6	71,0	68,1	69,2		73	17,7	19,8	18,9B	18,8
	81	68,0b	68,6ab	72,6 a	69,7		81	17,6b	21,0ab	23,6aA	20,9
	Média	69,93	70,41	70,75			Média	19,33	19,37	21,72	
CMN (%)		Cont.	Nat.	Sint.	Média	BN (g)		Cont.	Nat.	Sint.	Média
	57	57,0	58,5	55,0	56,8		57	11,5	11,8	10,9	11,4
	65	55,2	51,7	60,9	55,9		65	11,3ab	10,3b	13,0a	11,6
	73	54,1	60,7	60,9	56,8		73	11,6	11,4	11,5	11,5
	81	53,7b	58,7ab	64,5 a	59,0		81	10,0 b	12,2 a	12,8a	11,7
	Média	55,01	57,41	58,96			Média	11,11	11,46	12,04	

Cont: Controle; Nat: Natural; Sint: Sintética. GP: Ganho de peso, PF: Peso final, CA: Conversão alimentar, CR: Consumo de ração. P*= nível de significância pela análise de variância referente a Fontes de Betaína. P**= nível de significância pela análise de variância referente à relação de Met+Cis digestível:lisina digestível. P***=nível de significância pela análise de variância referente a interação de Fontes de Betaína x Relação Met+Cis digestível:lisina digestível. Médias seguidas de letras iguais maiúscula na coluna e minúscula na linha não diferem pelo teste de Tukey ($P<0,10$). CMMS: Coeficiente de Metabolizabilidade da Matéria Seca, CMN: Coeficiente de Metabolizabilidade do Nitrogênio, BN: Balanço de Nitrogênio, RET N: Nitrogênio retido (mg de nutrientes/grama de ganho de peso). Cont: Controle; Nat: Natural; Sint: Sintética. P*= nível de significância pela análise de variância referente a Fontes de Betaína. P**= nível de significância pela análise de variância referente à relação de Met+Cis digestível:lisina digestível. P***=nível de significância pela análise de variância referente a interação de Fontes de Betaína x Relação Met+Cis digestível:lisina digestível. Médias seguidas de letras iguais na linha não diferem pelo teste de Tukey ($P<0,10$). $Y^1=82,6303-0,1842x$; $P=0,052$; $R^2=0,94$; $Y^2=39,0398+0,2887x$; $P=0,025$; $R^2=0,43$; $Y^3=29,6665-0,1499x$; $P=0,056$; $R^2=0,81$; $Y^4=50,0608-1,1714x+0,0087x^2$; $P=0,040$; $R^2=0,80$; $x_{min}=67,17$

REFERÊNCIAS

1. SAYED M.A.; DOWNING J. Effects of dietary electrolyte balance and addition of electrolyte-betaine supplements in feed or water on performance, acid-base balance and water retention in heat-stressed broilers. **Poultry Science** [Epub ahead of print] v.104, p.1-15, 2015.
2. ROSTAGNO H.S.; ALBINO L.F.T.; DONZELE J.L.; GOMES P.C.; OLIVEIRA R.F.; LOPES D.C.; FERREIRA A.S.; BARRETO S.L.T.; EUCLIDES R.F. **Tabelas Brasileiras para aves e suínos. Composição de alimentos e exigências nutricionais**. 3a ed. Viçosa: Editora UFV, 2011. 252p.

AVALIAÇÃO DO EFEITO ADJUVANTE DA INFUSÃO INTRAVENOSA CONTÍNUA DE CETAMINA SOBRE OS PARÂMETROS CLÍNICOS, COMPORTAMENTAIS E ANALGÉSICOS EM CADELAS SUBMETIDAS À MASTECTOMIA E TRATADAS COM FENTANIL

SANTANA, Larissa Teles¹, **CAMPOS**, Amanda Amorim¹, **VILELA**, Ana Carolina Vasques², **SOUZA FILHO**, Glasdston Divino de³, **FRANCO**, Leandro Guimarães⁴

Palavras-chave: Analgesia, Anestésicos dissociativos, Dor, Opióide

Dos opioides empregados no controle da dor operatória em neoplasias mamárias, o fentanil é uma alternativa por tratar-se de um analgésico de rápido início de ação e curto período de duração, adequado em protocolos de IIC (Bufalari et al.; 2007). Dos fármacos não opioides, a cetamina é apontada por apresentar importantes propriedades analgésicas que podem contribuir como adjuvante na modulação da sensibilização central (Zakine et al 2008). Propôs-se avaliar os efeitos adjuvantes da IIC de cetamina sobre os parâmetros clínicos, antihiperálgicos, comportamentais em cadelas submetidas à mastectomia unilateral total e tratadas com fentanil.

Os dados apresentados são preliminares. Três cadelas com peso corporal médio de 7,8kg, portadoras de neoplasias mamárias, foram submetidas à mastectomia unilateral total. Após a determinação dos valores basais, realizou-se medicação pré-anestésica (0,4mg/kg de morfina) e indução com 5,0mg/kg de propofol, intubados e mantidos com isoflurano e oxigênio a 100%. Os animais foram tratados com um bolus intravenoso de 0,5mg/kg de cetamina, seguido de uma IIC de 20µg/kg/min via IV, durante 8 horas consecutivas. Em associação foi administrado um bolus intravenoso de 3µg/kg de fentanil, seguido de uma IIC de 5µg/kg/h durante o procedimento cirúrgico e 2µg/kg/h no período pós-operatório por oito horas. A analgesia de resgate foi realizada, conforme estabelecido pela escala de dor adotada.

¹ Acadêmicos em Medicina Veterinária na Escola de Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil E-mail: larissa-teless@hotmail.com

² Médica Veterinária, Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal, Escola de Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, GO, Brasil

³ Residente em área profissional da saúde – Área de Clínica e Cirurgia em Pequenos Animais.

⁴ Professor Doutor, Anestesiologia Veterinária, Departamento de Medicina Veterinária, Escola de Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil, Caixa Postal 131, CEP 74.001-970, (62) 3521-1587, lg.franco@yahoo.com.br

“Revisado pelo Orientador”

Foram obtidos frequência cardíaca, frequência respiratória, pressões arteriais (mmHg), saturação de oxigênio e pressão parcial de dióxido de carbono (ETCO₂). O potencial antihiperálgico foi obtido pelo estabelecimento do LNM empregando um analgesímetro digital. A sedação pós-anestésica foi avaliada de acordo com os escores (0 a 12) já estabelecidos. Para mensuração dos efeitos adversos que poderão ser desencadeados pelo uso da cetamina. Os animais foram avaliados por 24 horas. Os resultados apresentados com suas respectivas médias e análise descritiva.

Houve necessidade de analgesia de resgate nos três animais. Em um animal foram realizados quatro resgates nos seguintes tempos: T1; T2; T6 e T8. Já no segundo animal a analgesia de resgate foi realizada apenas uma única vez em T8, e no último foram realizados resgates no T1, T6 e T12. Em todos os animais, a frequência cardíaca manteve-se dentro dos valores de normalidade para espécie tanto trans como no pós. A associação com o fentanil provavelmente foi uma das causas para a estabilização da FC, visto que por apresentar ação redutora da FC, não foi possível evidenciar os efeitos simpatomiméticos da cetamina. Mesmo com estímulo cirúrgico não houve picos de FC em nenhum dos animais, com a vaporização de isoflurano mantida entre 1,5 e 2,3V%. A associação de fentanil à cetamina durante a anestesia geral com isoflurano não desencadeou quadros graves de hipotensão, mesmo sendo o anestésico geral um potente vasodilatador e consequentemente agente hipotensor. Já no pós-operatório não foi observado nenhum sinal de hipoventilação. Dois dos pacientes receberam mais de três resgates durante as primeiras 24 horas. Conclui-se que a infusão de cetamina e fentanil não causou efeitos cardiorrespiratórios significativos. Entretanto, não foi possível observar com os resultados avaliados, a eficiência da analgesia pós-operatória em cadelas submetidas à mastectomia.

BUFALARI, A.; DI MEO, A.; NANNARONE, S.; PADUA, S.; ADAMI, C. Fentanyl or sufentanil continuous infusion during isoflurane anaesthesia in dogs: clinical experiences. **Veterinary Research Communications**. v. 31, p.277-280, 2007.

ZAKINE J.; SAMARCQ D.; LORNE E.; MOUBARAK M.; MONTRAVERS S.; DUPONT H. Postoperative ketamine administration decreases morphine consumption in major abdominal surgery: A prospective, randomized, Double-blind, controlled study. *Anesthesia and Analgesia*. 2008;106:1856-61.

ANÁLISE DOS INDICADORES DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA DESENVOLVIDA NOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA DO CENTRO-OESTE BRASILEIRO

FARIA, Laryssa Paiva (bolsista)¹; **SACARDO**, Michele Silva (orientadora)²

Palavras-chave: Educação Física; Produção Científica; Pós-Graduação

Este estudo é um subprojeto da pesquisa matricial intitulada “Tendências teórico-filosóficas das dissertações e teses desenvolvidas nos programas de pós-graduação em educação e educação física do centro-oeste brasileiro”. A pós-graduação em Educação Física no Centro-Oeste brasileiro é uma área em crescimento, conta com três cursos, destes, dois localizam-se no Distrito Federal, e recentemente foi criado um curso no estado do Mato Grosso. As informações advindas da análise das produções científica poderão servir para apontar as problemáticas encontradas nas análises da produção em Educação Física e a partir delas, indicar questões que merecem ser investigadas.

Este projeto teve como objetivo produzir e analisar os indicadores da produção científica desenvolvida nos Programas de Pós-Graduação em Educação Física (PPGEF) da região Centro-Oeste como distribuição temporal das pesquisas, temáticas tratadas, principais resultados, concepções de Educação Física e Saúde de cada produção analisada.

Esta é uma pesquisa bibliográfica/documental, que envolve busca e leitura de teses e dissertações dos Programas de Pós-Graduação em Educação Física (PPGEF) da Universidade Católica de Brasília (UCB) e da Universidade Nacional de Brasília (UNB) desde o início da criação destes cursos até julho de 2014. Foram encontradas 284 pesquisas entre teses e dissertações, no intuito de dar continuidade e complementação à pesquisa realizada por Sacardo (2012). A distribuição das pesquisas foi organizada em estratos, por linhas de pesquisa, em sequência numérica e, a partir daí, selecionados 25% de cada estrato, segundo a

¹ Orientanda Universidade Federal de Goiás – Regional Jataí – e-mail: laryssapaiva15@hotmail.com;

² Orientadora Universidade Federal de Goiás – Regional Jataí – e-mail: michelesacardosilva@gmail.com;

técnica de fila. Assim, a amostra foi composta por um total de 62 dissertações e 7 teses. Após obter as amostras foi realizado leituras para obter as informações necessárias para o preenchimento de duas planilhas, compostas por indicadores (autor, ano, orientador, bolsa, área de concentração, linha de pesquisa, título do trabalho, área de graduação, concepção de saúde e educação física, entre outros).

De 69 pesquisas analisadas 67% defenderam a concepção de saúde médico-biológica, enquanto apenas 10% estava relacionada a saúde ampliada, nos outros 23% não houve a especificação da concepção de saúde pelo autor. Nas concepções de Educação Física há uma grande adesão pela concepção de Atividade Física e Saúde (58%) enquanto 22% das pesquisas defenderam a concepção de Cultura Corporal. Tais características nas concepções de Educação Física, no remete à história da área, uma vez que a busca pelo corpo perfeito começou com o movimento higienista pois nesta época eles afirmavam que os indivíduos deveriam possuir o corpo esculpido com membros definidos e principalmente fortes.

Podemos concluir que a subárea biodinâmica e o biológico dos indivíduos tiveram maior prevalência nas pesquisas produzidas nos PPGEF no Centro-Oeste. De fato, observamos que estes resultados se alinham até certo ponto com algumas características da política de pós-graduação, pois quando se trata de influência dos orientadores, privilégio de certas linhas de pesquisas em relação a outras, correspondem ao maior investimento em pesquisas. Portanto, coadunam aos resultados imediatos e eficazes que o sistema nacional de Pós-Graduação privilegia, dada à natureza imposta pela necessária competitividade no mercado mundial, entre outros (SILVA Jr, 2005).

Referências

SILVA Jr. João dos Reis. A racionalidade mercantil da Pós-Graduação. A produção da ciência pragmática e do individualismo profissional. In: QUARTIERO, E. M.; BIANCHETTI, L. *Educação corporativa: mundo do trabalho e do conhecimento: aproximações*. Santa Cruz do Sul: EDUNISC; São Paulo: Cortez, 2005.

SACARDO, Michele Silva. *Estudo bibliométrico e epistemológico da produção científica na região Centro-oeste do Brasil*. 2012. 257p. Tese (Doutorado em Educação), Universidade Federal de São Carlos: UFSCAR, 2013.

SANCHEZ GAMBOA, S Qualidade-quantidade: para além de um dualismo técnico e de uma dicotomia epistemológica. In: SANTOS FILHO, J. C. dos.; SÁNCHEZ GAMBOA, S. (Org). *Pesquisa educacional: quantidade-qualidade*. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

**MONITORAMENTO POPULACIONAL DE *Glycaspis brimblecombei*,
Thaumastocoris peregrinus e *Leptocybe invasa* EM EUCALIPTO**

TIAGO NETO, Lauro Joaquim¹; **RODRIGUES**, Ohana Daroszewski²; **PEREIRA**,
Jaqueline Magalhães³

Palavras-chave: Flutuação populacional, Inimigos naturais, Insetos fitófagos.

Além das diversas pragas nativas que atacam as florestas de eucalipto, as pragas exóticas vêm ocasionando severos prejuízos econômicos aos produtores. Dentre elas, o psílideo-de-concha *Glycaspis brimblecombei* Moore (Hemiptera: Psylloidea), o percevejo-bronzeado *Thaumastocoris peregrinus* Carpintero & Dellapé (Hemiptera: Thaumastocoridae) e a vespa-de-galha *Leptocybe invasa* Fisher & La Salle (Hymenoptera: Eulophidae) vem ganhando destaque como as principais pragas da eucaliptocultura nacional.

Quanto aos prejuízos ocasionados por estes insetos sugadores, *G. brimblecombei* causa a descoloração das folhas, induz o aparecimento de fumagina, redução da área fotossintética, seca dos ponteiros e atraso no crescimento das árvores. *T. peregrinus* que em altas infestações pode causar perda considerável da área fotossintética das plantas, e, em alguns casos, a morte das árvores. Já *L. invasa* ataca principalmente, mudas em viveiro e plantas jovens de eucalipto e provoca galhas, semelhantes a um intumescimento, na nervura principal das folhas, nos pecíolos e/ou em ramos novos.

O levantamento da ocorrência e a flutuação populacional de insetos-praga são requisitos básicos para o seu controle, pois podem indicar locais de ocorrência e variações populacionais durante o ano. O estado de Goiás possui apenas relatos da ocorrência destas espécies. Desta forma, o presente trabalho teve como objetivo avaliar a flutuação populacional de *G. brimblecombei*, *T. peregrinus* e *L. invasa*, em áreas de testes clonais de eucalipto no estado de Goiás.

A pesquisa foi realizada em duas áreas do estado de Goiás. Uma das áreas pertence à JP Florestal Ltda. localizada no município de Corumbá de Goiás, e a

¹ Escola de Agronomia/UFG – e-mail: ljtiago@gmail.com;

² Escola de Agronomia/UFG – e-mail: ohanadr@gmail.com;

³ Escola de Agronomia/UFG – e-mail: jmpereira@ufg.br;

outra pertencente a FL Florestal Ltda. localizada no município de Luziânia. Nessas propriedades foram instalados experimentos de testes clonais de eucalipto em 2012. O levantamento populacional de adultos de *G. brimblecombei*, *T. peregrinus* e *L. invasa* foi realizado por meio de cartões adesivos amarelos (em ambas as faces) da marca comercial BIOTRAP, BIOCONTROLE®, nas medidas de 10 x 12,5 cm. Cada cartão foi fixado com auxílio de arame plastificado em um barbante estendido entre duas árvores a 1,80 m de altura do solo. Foram instaladas dez armadilhas em cada área, sendo renovadas a cada 15 dias. Após esse período, os cartões foram avaliados com auxílio de um microscópio estereoscópico no laboratório.

Com o monitoramento, foi possível verificar que estas três espécies pragas do eucalipto estão presentes em ambas as áreas. A população de *T. peregrinus* foi superior no município de Corumbá, sendo identificado um pico populacional no mês de setembro. Para *L. invasa* observou-se baixa população durante o período de avaliação. *G. brimblecombei* e *T. peregrinus* apresentaram-se em níveis populacionais mais elevados no período de seco.

Em relação aos inimigos naturais houve destaque para as aranhas, , seguido por joaninhas e bicho-lixeiro. Para o município de Corumbá, o mês de outubro de 2014 houve destaque para os inimigos naturais. Para o município de Luziânia, o pico ocorreu no mês de novembro de 2014. A população de inimigos naturais aumentou conforme ocorreu o crescimento da população de fitófagos.

A queda na população de *G. brimblecombei* e *T. peregrinus* pode ser explicada devido ao início do período chuvoso. O aumento na precipitação promove o aumento da umidade relativa, favorecendo a ocorrência de epizootias naturais que atuam da redução populacional destes.

Por fim, deve-se ressaltar que a presença destes insetos fitófagos podem interferir no desenvolvimento das árvores nos testes clonais. Logo, altas populações destes insetos podem impedir a observação do real potencial de cada genótipo. Por outro lado, será possível identificar clones resistentes a estes insetos.

REFORMA DO SISTEMA POLÍTICO BRASILEIRO: AS SIGLAS PARTIDÁRIAS, SUAS PROPOSTAS E ORIENTÇÕES¹

DE CASTRO, Leonardo Aires; ABREU, Jonas Modesto

Palavras-chave: Reforma Política, Partidos Políticos, Democracia.

A reforma política é tema de grandes discussões desde meados da primeira década dos anos 2000, quando clamores ainda remanescentes da constituinte de 1988 tomaram forma institucional, dando espaço à criação de uma comissão no Congresso Nacional. Entidades sociais e partidos políticos estabeleceram um diálogo infrutífero, tendo em vista a modificação quase nula do sistema político que resultou da realização da reforma.

No ano de 2015, após as eleições do ano anterior que estavam focadas na promoção da reforma política, teve início ao processo de modificação do cenário político-eleitoral brasileiro por parte do congresso. As discussões não conseguiram abarcar as colocações populares, coletadas nas manifestações que ocorrem desde 2013. Os partidos políticos brasileiros, com o papel de representar os interesses sociais, compreende uma importante ferramenta para a modificação desse cenário,

O objetivo desse trabalho foi averiguar as propostas de reforma política dos partidos políticos que compõe o parlamento brasileiro, os pontos de vista ideológicos e programáticos de cada agremiação. Foram excluídas as colocações individuais dos congressistas, como também os posicionamentos suprapartidários, inviáveis para essa pesquisa.

Para isso, a pesquisa focou as prováveis implicações dos posicionamentos mais contundentes e das propostas com maior poder de aprovação, levando em consideração o "lobby" político. Foram analisadas tais propostas, avaliando suas similaridades e diferenças, constatando a mescla de interesses entre partidos, observando propostas similares entre legendas distintas no espectro político.

As conclusões tiradas da análise da pesquisa indicam a necessidade da constante consulta popular para balizar as negociações da reforma política. Ainda, deve-se estabelecer a coerência institucional da reforma política, tendo em vista a fragmentação das frentes de

¹ Uma prévia dessa pesquisa foi apresentada no I CONPEEX da Regional Catalão, em formato de resumo expandido, contendo os resultados iniciais.

análise, por exemplo: legislativo e judiciário. Também, a importância dos partidos políticos obterem de suas bases o direcionamento político da reforma, aliando forças para estabelecer um novo cenário político.

A metodologia utilizada compreende uma abordagem técnica do tema, lançando mão da pesquisa bibliográfica e monográfica para alcançar um resultado satisfatório. A pesquisa qualitativa é insuperável pelo caráter do tema estudado, dado a sua complexidade subjetiva que demanda uma efetividade ampla dos métodos de análise.

Referência Bibliográfica

BENEVIDES, M. V. M.; VANNUCHI, P.; COMPARATO, F. K. **Reforma política e cidadania**. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2003.

BOBBIO, N. **Teoria geral da política: a filosofia e as lições dos clássicos**. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

COSTA PORTO, W. **Dicionário do voto**. Brasília: Editora UNB, 2000.

DUVERGER, M. **Os partidos políticos**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1970.

GODOY, A. S. **Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades**. Revista Administração de Empresas, São Paulo, v. 35, n. 2, Abril de 1995.

FAORO, R. **Os Donos do Poder: formação do patronato político brasileiro**. Rio de Janeiro: Editora Globo, 2013.

KLEIN, C. **O desafio da reforma política: consequências dos sistemas eleitorais de lista aberta e fechada**. Rio de Janeiro. Mauad X. 2007

RENNÓ, L. R. **Reformas Políticas no Brasil: realizadas e prováveis**. In: MULHOLLAND, T.; RENNO L. R. (Org.). **Reforma Política em Questão**. 1. ed. Brasília: UnB, 2008.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa Social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1999.

SOUZA, A. **Datafolha: três em cada quatro brasileiros são contra o financiamento de campanha por empresas privadas**. 2015. Disponível em <<http://oglobo.globo.com/brasil/datafolha-tres-em-cada-quatro-brasileiros-sao-contrafinanciamento-de-campanha-por-empresas-privadas-16672767>>. Acesso em: 04 ago. 2015.

EFEITO DE CURCUMINA ASSOCIADA A NANOPARTÍCULAS MAGNÉTICAS NA EXPRESSÃO DE GENES RELACIONADOS COM A DIFERENCIAÇÃO DE CÉLULAS TRONCO EMBRIONÁRIAS EM CULTURA

FARIA, Letícia Cristine¹; **SANTANA**, Débora Pereira²; **GUILLO**, Lídia Andreu³

Palavras-chave: Célula tronco embrionária, curcumina, diferenciação celular, nanopartícula.

Uma das principais motivações para estudos utilizando as células-tronco embrionárias é porque são células indiferenciadas derivadas da massa interna do blastocisto e em condições apropriadas de cultura, podem se diferenciar em diversas linhagens células de qualquer dos três folhetos embrionários: ectoderme, mesoderme e endoderme, simulando o desenvolvimento normal de um embrião pré-implantando (ROCHA et al., 2012). A curcumina é o principal componente terapêutico derivado da planta *Curcuma longa* L, vulgarmente chamado de açafrão. Possui uma vasta gama de atividades farmacológicas: anti-inflamatória, antioxidante, antiviral, antibacteriana, antifúngica, anticancerígena e anti-artrítica (AGGARWAL et al., 2007). Devido a sua fraca biodisponibilidade, incorporou-se a curcumina à bicamada de ácido láurico previamente ligado a nanopartículas magnéticas de magnetita, a fim de melhorar sua solubilidade em meio aquoso (SOUZA et al., 2011). Este estudo teve a finalidade de avaliar o efeito dessa formulação na embriogênese utilizando método *in vitro*. Avaliou-se a expressão dos genes OCT4 e NANOG (relacionados com o estado indiferenciado), NESTIN, alfa-feto proteína, BMP4 (relacionados com a diferenciação em ectoderme, endoderme e mesoderme, respectivamente) e GAPDH (gene constitutivo, controle positivo da reação de PCR), através da formação de corpos embrióides, estimando-se o potencial teratogênico da curcumina associada à nanopartículas magnéticas.

As células tronco embrionárias foram mantidas rotineiramente em seu estado indiferenciado e posteriormente foram transferidas para uma placa de AggreWell

¹ Instituto de Ciências Biológicas/UFG – e-mail: letscris@gmail.com;

² Instituto de Ciências Biológicas/UFG – e-mail: deborapsantana@yahoo.com.br;

³ Instituto de Ciências Biológicas/UFG – e-mail: lidia.guillo@gmail.com;

TM400 a fim de formar os corpos embrióides e iniciar o processo de diferenciação celular. Os corpos embrióides formados foram transferidos para uma placa de 24 poços e tratados com: 1) diferentes concentrações de curcumina (50, 25, 10 e 2 μ M, previamente selecionadas em estudos anteriores relacionados com a toxicidade celular); 2) nanopartículas de magnetita (80, 40 e 20 μ g Fe/ml); 3) curcumina associada à nanopartículas de magnetita (80, 40 e 20 μ g Fe/ml) e 4) etanol (25, 12,5, 5 e 1 μ M), em diferentes tempos (2,5 e 12 dias). O RNA foi extraído e utilizado para síntese de cDNA. Apenas 10% do cDNA sintetizado foi usado para a reação de PCR. Os amplicons foram visualizados por eletroforese em gel de agarose.

Nossos resultados demonstraram que a curcumina livre e curcumina associada a nanopartículas magnéticas, nas concentrações estudadas induziram expressão dos genes OCT4 e NANOG durante a diferenciação das ES, indicando que os eventos relacionados com a diferenciação celular foram retardados com o tratamento das células com essas drogas. Os genes NESTIN e BMP4 foram expressos em todos os tratamentos, indicando que as células iniciaram os processos de diferenciação para ectoderme e mesoderme. O gene de alfa-feto proteína foi expresso apenas no tratamento com etanol.

Este estudo demonstrou que curcumina e a associação de nanopartículas/curcumina foram capazes de retardar o processo de diferenciação de células tronco embrionárias nas três camadas germinativas, indicando ser uma formulação teratogênica, porém, deverão ser realizados mais estudos para confirmação.

ROCHA, A.; MAIA, L.; GUASTALI, M. et al. Considerações sobre células-tronco embrionárias. Vet. E Zootec, v.19, n.3, p.303-313, set. 2012.

AGGARWAL, B.B.; SUNDARAM, C.; MALANI, N. et al. Curcumin: the Indian solid gold. Adv. Exp Med Biol, v. 595, p.1-75. 2007.

SOUZA, F.F.; SANTOS, M.C.; PASSOS, D.C.S. et al. Curcumin associated magnetite nanoparticles inhibit in vitro melanoma cell growth. J, Nanosc. Nanotech, v.11, p.7603-7610, sep. 2011.

A EVASÃO QUE OCORRE NO CURSO DE FÍSICA DA REGIONAL CATALÃO DA UFG

NESTALI, Letícia Francisca de Almeida (bolsista)¹; **PEREIRA**, Ana Rita (orientadora)²

Palavras-chave: Evasão, Motivação, Ensino de Física

Atualmente o acesso a instituição de ensino superior se tornou mais fácil, principalmente com o Sistema de Seleção Unificado (SISU), que é adotado pela maioria das Instituições Públicas que utiliza a nota do ENEM. Porém, a facilidade de ingresso ao ensino superior não garante a permanência na universidade até a formatura, tornando a evasão um problema cada vez mais preocupante [1-2]. E essa evasão é mais significativa nos cursos de formação de professores, como é o caso do Curso de Licenciatura em Física da Regional Catalão da UFG, onde além da baixa procura pelo curso, existe um alto índice de alunos que desistem ao longo do curso, e são poucos os estudantes que concluem o curso em quatro anos.

Neste trabalho estudamos a evasão e a evolução dos alunos no curso de Física. O trabalho foi feito analisando o número de alunos ingressantes no curso e a evolução destes em relação à matriz curricular, e também realizando questionários respondidos pelos mesmos de forma voluntária. Usando esses dados foi possível fazer uma análise qualitativa das motivações e das percepções dos alunos e o que esperam e pensam do curso.

O curso de Licenciatura em Física da RC/UFG oferta anualmente 50 vagas, mas não têm preenchido todas essas vagas, sendo que em 2010 e 2011, esse número chegou a 64% das vagas ociosas. Mas nos últimos anos esse número vem diminuindo e agora em 2015, o número de vagas ociosas foi de 30%. A matriz curricular do curso foi elaborada para que o aluno possa concluí-lo num período normal de oito semestres letivos, mas poucos conseguem esse feito, sendo que cerca de 30% dos alunos são excluídos por reprovação. Em geral os alunos terminam o curso entre 10 a 12 semestres e até o momento formaram 31 alunos, e destes vários foram para o mestrado e quatro ex-alunos já estão no doutorado.

¹Unidade Acadêmica Especial de Física e Química /UFG – e-mail: leticia_leisy@hotmail.com;

²Unidade Acadêmica Especial de Física e Química /UFG – e-mail: anaritapr@gmail.com.

Nos questionamentos feitos aos alunos, percebe-se que os mesmos esperavam que no curso fossem estudar conteúdos mais próximos do que era visto ensino médio, com um grau de dificuldade pequeno. Foi observado que poucos ingressantes sabem de fato o que é um curso de Física, quais os conhecimentos prévios necessários para cursá-lo entre outros fatores, e esse despreparo muitas vezes leva à exclusão ou ao abandono do curso.

Quanto aos motivos para escolher o curso de física, o fato de achar Física interessante e querer aprofundar o conhecimento sobre a mesma é um dos principais motivos. Outros optaram pelo curso devido à grande facilidade em Física durante o ensino médio ou por gostar de cálculos e tem ainda os que consideraram a escassez de professores de física como incentivo. Mas desde a adoção do SISU/ENEM como forma de acesso a UFG, devido à baixa concorrência, é crescente o número de alunos que ingressam no curso visando uma futura transferência para um curso de engenharia, e em 2015 esse número chega a 30%.

Portanto, entre os principais motivos para a evasão no curso está às dificuldades encontradas pelos alunos na evolução do curso, com inúmeras reprovações, consequência das deficiências trazidas por estes alunos desde a sua formação básica. Associado a isso existe a desvalorização da profissão docente, com baixos salários e péssimas condições de trabalho, o que não contribui para incentivar o aluno a permanecer até o fim do curso.

Assim observa-se a necessidade de que sejam realizadas ações para minimizar fatores, seja através de projetos que ajude os alunos a superar suas deficiências, seja buscando melhorias na qualidade do ensino ofertado nas escolas públicas, visto que 70% dos alunos de Física são egressos destas.

REFERÊNCIAS:

- [1] – Moraes, N. I., **Perfil da Universidade**, São Paulo: Pioneira/Universidade de São Paulo, 1986.
- [2] Rodrigues, M. A. e Teixeira, F. M., **Reflexões sobre a baixa procura pelo curso de física nas universidades federais do Pernambuco**, VII ENPEC, Florianópolis, SC, 2009.

MODOS INTRÍNSECOS LOCALIZADOS NUM MODELO ESCALAR DE CRISTAL CÚBICO

TACCA, Letícia Lira¹; RABELO, José Nicodemos Teixeira²

Palavras-chave: Dinâmica de redes, vibrações anarmônicas, respiradores discretos.

Considerando uma rede tridimensional cúbica simples em que seus átomos interagem com seus primeiros vizinhos através de um potencial que tem um termo harmônico e dois termos anarmônicos, um de terceira e outro de quarta ordem, resolvemos as equações de movimento referentes à cada átomo, examinando primeiramente em detalhe o caso das superfícies livres e depois, para condições de contorno mais razoáveis, o caso das superfícies fixas, periódicas com diferentes periodicidades e num meio infinito. Os métodos numéricos utilizados para se obter os modos localizados consistiram basicamente em encontrar soluções das equações de movimento através de um procedimento computacional baseado no método de Newton-Raphson de aproximações sucessivas e também no método das diferenças finitas. A linguagem utilizada no algoritmo foi o FORTRAN 90. Uma ferramenta que mostrou-se também essencial para a construção das soluções foi o algoritmo de Verlet. Com a análise obtida através do algoritmo implementado, foi possível estudar não apenas o comportamento da frequência em posições de átomos diferentes, mas também estudar a convergência em posições perto do zero e como ela se comporta para uma cadeia com muitos átomos. Com a análise gráfica dos deslocamentos dos átomos na rede linear, constatamos que os modos de vibração e as frequências podem ser encontrados de maneira simples através das soluções das equações de movimento, e que a energia de uma cadeia de átomos está sempre relacionada ao modo de vibração em cada configuração. Os resultados obtidos nos proporcionaram uma visão abrangente acerca da dinâmica de redes e da teoria das vibrações anarmônicas em diferentes estruturas discretas, que nos levam à entender como a desordem se instala em um sistema. O método utilizado mostrou-se eficaz na resolução do problema proposto, que embora tenha sido apresentado em uma dimensão, que o torna mais simples, pode ser aplicado à duas e três dimensões. Um modelo escalar de cristal cúbico pode ser estudado da mesma maneira, com uma diferença apenas na quantidade de equações a serem resolvidas. Por este motivo, consideramos a abordagem unidimensional um passo inicial importante para resolver o modelo tridimensional escalar. Uma abordagem completa do modelo escalar cúbico será realizada posteriormente em outro trabalho, assim como a análise para diferentes condições de contorno.

1 Instituto de Física/UFG – e-mail: leticia.lira.tacca@gmail.com;

2 Instituto de Física/UFG – e-mail: jntrabelo@gmail.com;

O ENSINO DE QUÍMICA E A QUESTÃO AMBIENTAL: ESTUDOS INICIAIS

RAMOS, Liliane Paes ¹, **ALVES**, Scarlet Dandara Borges ², **OLIVEIRA**, Kátia Martins³, **NUNES**, Simara Maria Tavares ⁴

Palavras-chave: Ensino de Química, Dimensão Ambiental, realidade nacional.

Justificativa

A Questão Ambiental e as preocupações com o equilíbrio ecológico e a sustentabilidade também chegaram à escola e à sala de aula. Conforme afirma Chalita (2002), a educação se constitui na mais poderosa de todas as ferramentas de intervenção no mundo para a construção de novos conceitos e consequente mudança de hábitos. Acredita-se ainda que a escola é o local privilegiado para o desenvolvimento de conhecimentos, valores e atitudes. E, segundo Lima (2004), a educação formal continua sendo um espaço importante para o desenvolvimento de valores e atitudes comprometidos com a sustentabilidade ecológica e social. Assim, as aulas são o espaço ideal de se trabalhar com os conhecimentos e onde se desencadeiam experiências e vivências formadoras de consciências mais vigorosas porque alimentadas no saber (PENTEADO, 2007).

Objetivos

O objetivo principal deste trabalho foi avaliar e mapear se estão ocorrendo ações com a dimensão Ambiental junto das escolas de Ensino Médio brasileiras.

Metodologia

A pesquisa realizada teve cunho quantitativo/qualitativo, pois, além de mensurar, “[...] enfatiza a descrição, a indução, a teoria fundamentada e o estudo das percepções pessoais” (BOGDAN E BIKLEN, 1994). O instrumento de coleta de dados utilizado nesta pesquisa foi a análise documental de publicações da Revista Química Nova na Escola, onde buscou-se detectar a existência da dimensão ambiental em trabalhos voltados para o Ensino Fundamental e Médio. A análise foi realizada através da leitura e avaliação de todos os artigos da Revista Química Nova na Escola publicados durante os anos de 1995 a 2014. Selecionou-se os artigos que faziam referência sobre a dimensão ambiental e para um melhor entendimento se organizou uma tabela. Até o presente momento, os resultados estão listados até o

ano de 2012. Este trabalho ainda se encontra em andamento, e os resultados obtidos até o momento serão descritos a seguir.

Resultados da pesquisa/Desenvolvimento:

Para se avaliar como está o desenvolvimento de trabalhos com a dimensão ambiental no Ensino de Química no Brasil realizou-se uma pesquisa documental da Revista Química Nova na Escola (QNEsc). A Revista Química Nova na Escola foi escolhida por ser um órgão oficial de divulgação de atividades voltadas para o Ensino de Química da Sociedade Brasileira de Química e, mais especificamente, da Divisão de Ensino de Química.

Para a constituição do *corpus* documental, consultou-se o *site* da referida revista (<http://qnesc.sbq.org.br>) onde foi realizada a identificação dos artigos na versão on-line entre os anos de 1995 (ano inicial de sua publicação) a 2012 (até o presente momento só foi possível avaliar-se até este ano). Após, realizou-se a análise dos mesmos buscando-se identificar aqueles que enfocassem a dimensão ambiental.

Fez-se a análise dos 469 artigos publicados pela Revista durante este período, sendo selecionados 27 artigos que apresentaram referência à dimensão ambiental. Ou seja, apenas 5,8% dos trabalhos publicados nesta revista abordam a dimensão ambiental.

Desses 27 artigos todos abordam problemas ambientais (100%). Doze deles (44,4%) são relatos de experiências de projetos de educação ambiental e 2 (7,4%) são propostas de projetos para serem aplicados. Somados os dois, 14 (51,9%) apresentam a dimensão química relacionada à dimensão ambiental e 16 (59,2%) retratam a Educação Ambiental.

Conclusão

Através dos resultados percebe-se uma lacuna acerca de ações e projetos que estabeleçam relações entre a Educação Ambiental e o Ensino de Química, mesmo a Educação Ambiental fazendo parte do currículo escolar brasileiro.

Referências bibliográficas

CHALITA, G. **Educação: a solução está no afeto**. São Paulo: Gente, 2002.
LIMA, W. Aprendizagem e classificação social: um desafio aos conceitos. **Fórum Crítico da Educação: Revista do ESEP/Programa de Mestrado em Ciências Pedagógicas**, V. 3, nº 1, p. 29-56, 2004. Disponível em:
PENTEADO, H. D. **Meio Ambiente e formação de professores**. Coleção Questões de Nossa Época, 2. ed. São Paulo: Cortez, 1997.

**EFEITOS TÓXICOS AO POLIEXITOLATO AMINA (POEA), PRINCIPAL
SURFACTANTE DO GLIFOSATO, SOBRE AS CARACTERÍSTICAS SEXUAIS DO
MACHO DE *Poecilia reticulata*.**

MESQUITA, Lorena Alves¹; **RABELO**, Jéssica Custódio da Silva²; **SABÓIA-
MORAIS**, Simone Maria Teixeira³

Palavras-chave: Toxicologia aquática, disrupção, Índice gonadossomático.

A aplicação nas lavouras ou em outros setores agropecuários / agroindustriais de pesticidas e herbicidas se deve principalmente ao uso inadequado do solo e uma necessidade de aumento da produtividade, com isso há processo de lavagem do solo por chuvas ou irrigação, levando este produto aos corpos d'água, o que promove agravamento da contaminação aquática por estes. Dentre os herbicidas utilizados em grande escala está aqueles a base de glifosato, o qual é considerado o mais importante e versátil herbicida pós-emergente já desenvolvido devido a sua alta eficiência em controlar ervas daninhas. Estudos consideraram a toxicidade do glifosato puro como moderada para animais aquáticos, porém as formulações comerciais aplicadas apresentam a adição do surfactante POEA (polioxietileno amina) em sua formulação o que faz o agrotóxico ter ação ainda mais tóxica.

Para a avaliação do potencial tóxico do surfactante foram utilizadas concentrações de 0,0 µg/L; 1,0 µg/L; 1,5µg/L e 2,0µg/L em exposição aguda ao organismo modelo *Poecilia reticulata*. As concentrações foram escolhidas pois em exposições anteriores foram as concentrações mínimas em que foram observadas alterações. Calculou-se o índice de coloração da superfície corporal para avaliar as alterações nas características sexuais secundárias, em que é analisada a área da superfície corporal em laranja pela superfície corporal total. Coletou-se gônadas para avaliação de possíveis alterações no sistema reprodutor. Para tanto, avaliou-se o índice gonadossomático (IG), que leva em consideração a relação do peso da gônada pelo peso total do espécime.

Além disto, foi considerada outra característica sexual para compor as análises, o tamanho do gonopódio, estrutura de cópula do organismo modelo, o que originou o índice do gonopódio (IGp). Este dado foi obtido com as medidas do gonopódio em relação ao tamanho corporal total do animal. Outro parâmetro importante foi o cálculo do fator de condição (FC), pois este permitiu analisar a qualidade de vida geral do peixe durante a exposição.

A análise estatística revelou que na concentração mais alta do POEA, a de 2,0 µg/L, houve aumento significativo nos valores do fator de condição. Contudo, vale ressaltar que o aumento nos valores de fator de condição não indica necessariamente uma melhoria na qualidade de vida do animal. Uma vez que relatos feitos por estudos

¹ Instituto de Ciências Biológicas/UFG – e-mail: lorenaalvesmesquita@hotmail.com;

² Instituto de Ciências Biológicas /UFG – e-mail: jessica.bio.ufg@gmail.com;

³ Instituto de Ciências Biológicas/UFG – e-mail: simonesaboias@gmail.com;

anteriores, indicaram que como neste no FC houve acúmulo de fluído intraperitoneal devido ao estresse causado pela substância teste, os animais apresentaram maior peso, o que influenciou positivamente o FC. Contudo, para aumento deste parâmetro em grupos tratados está no grau de aceitabilidade, ele não poderá ter animais com alterações patológicas que promovam alterações no peso.

A comparação entre os IG de animais tratados em relação aos controles demonstrou diferença significativa. Este dado indicou o potencial tóxico do surfactante em questão, já que este desencadeou alterações no peso e no volume das gônadas nas concentrações 1,0 µg/L e 1,5µg/L quando comparados entre si e comparados ao controle. O aumento do IG nas concentrações intermediárias indica um período reprodutivo, ou seja, uma tentativa da espécie de se reproduzir para perpetuar a espécie.

A diminuição do IGp no *P. reticulata* no sistema reprodutivo causadas pelo surfactante indicou um fator a mais que deve ser objeto de estudo em análises das alterações promovidas pelo POEA. Não foi possível levantar os dados que descrevessem para o guppy a relação do tamanho do gonopódio e a eficiência reprodutiva. Entretanto, a alteração detectada foi que houve uma diminuição do tamanho do gonopódio quando comparado com o tamanho total do espécime. Em que pese o fato das características secundárias e da sua relevância para determinação de alterações reprodutivas, foi relevante a modificação da coloração corporal, pois esta é visível mesmo a olho nu e identificou-se a diminuição da área e da intensidade das manchas alaranjadas pelo corpo dos espécimes que foram tratados com o surfactante POEA em todas as concentrações deste estudo.

Portanto, o surfactante POEA apresenta toxicidade para *P. reticulata* por desencadear reações superficiais (modificação de manchas do tegumento) e aumento do gonopódio, as quais possivelmente determinam alteração nas características reprodutivas dos machos, tanto em características primárias como peso da gônada e tamanho do gonopódio, como em características secundárias como a coloração da superfície corporal.

Pelo crescente uso econômico dos agrotóxicos são necessários outros estudos sobre sua toxicidade, pois mesmo que seus componentes não causem morte imediata nos organismos aquáticos atingidos pelos resíduos destes, podem levar a danos em nas reprodutivas. Podendo assim promover severas implicações para a conservação das espécies.

AValiação DAS PRÁTICAS CONTÁBEIS E SEUS RESULTADOS EM MICRO E PEQUENAS EMPRESAS BRASILEIRAS.

ANDRADE, Lorena Magalhães Correia¹; **DA CUNHA**, Moisés Ferreira².

Palavras-chave: Contabilidade; Micro e Pequenas Empresas; Avaliação de Empresas.

Está pesquisa foi realizada a partir de um projeto de pesquisa que visa avaliar como as práticas contábeis estão sendo aplicadas nas micro e pequenas empresas brasileiras, e se para os microempreendedores o trabalho do contador pode influenciar no desempenho econômico de sua empresa.

O trabalho de um profissional da contabilidade dentro das micro e pequenas empresas é muito importante. Entretanto é visível dentro de diversas pesquisas uma falha, ocasionada pela difícil relação entre contador e empreendedor. Segundo o estudo de S. Kassai (1997) com informações mais simplificadas e claras, os contadores auxiliariam seus clientes de forma eficaz na tomada de decisão. Pode ser utilizado o Fluxo de Caixa para isso, pois, é a demonstração que o empreendedor tem mais contato, e maior facilidade de compreensão.

Para tentar responder essa pergunta, foi feita uma pesquisa de campo junto as micro e pequenas empresas da região metropolitana de Goiânia. Dados foram recolhidos através de um questionário elaborado com 14 questões objetivas e subjetivas. Após a coleta de dados através da aplicação do questionário, foi feita a organização, depois a tabulação e à análise em uma planilha do Excel. Para análise dos dados, foi usado estatística descritiva. Aplicando-se o teste Qui-Quadrado com significância de 5% para verificar a associação entre as respostas do questionário.

Conclui-se que para os microempreendedores o trabalho do contador é importante, entretanto eles enxergam apenas a atuação na área tributária, não usam informações fornecidas pela contabilidade para avaliar o estado econômico de sua empresa, e não tem conhecimento muito amplo sobre a administração de sua empresa. Foi possível observar um grande acesso dos respondentes ao fluxo de

¹ Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Economia /UFG – e-mail: lorenamagalhaes45@gmail.com;

² Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Economia /UFG – e-mail: moises.cunha2807@gmail.com;

caixa, e seria de grande auxílio se os contadores utilizassem dessa demonstração de forma mais simplificada para facilitar a compreensão destes usuários da informação.

Referências

KASSAI, Silvia. As empresas de pequeno porte e a contabilidade. 1996. Diss. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1996.

AVALIAÇÃO DO EFEITO DO DIZE, UM ATIVADOR DA ENZIMA CONVERSORA DE ANGIOTENSINA 2 NA FUNÇÃO ENDOTELIAL CORONARIANA DE RATOS SUBMETIDOS À SOBRECARGA PRESSÓRICA

SILVA, Lorrany Aparecida Gomes¹; **BEZERRA**, Alyne Gonçalves²; **CASTRO**, Carlos Henrique de³

Palavras-chave: Ang1-7, DIZE, Disfunção endotelial coronariana.

O sistema renina-angiotensina é o principal sistema humoral regulador da pressão arterial e das funções cardiovasculares. Este sistema apresenta um eixo vasoconstritor ECA/ Ang2/ receptor AT-1, e um eixo vasodilatador ECA2/ Ang1-7/ receptor Mas, que têm sido alvo de muitos estudos na última década para o tratamento de doenças cardiovasculares. O DIZE (Aceturato de diminazeno), um ativador da ECA2 (Enzima Conversora da Angiotensina 2), modula esse eixo vasoprotetor. Muitos estudos estão sendo realizados para se compreender os efeitos terapêuticos cardiovasculares causados pelo DIZE.

O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito do DIZE na função vascular coronariana em ratos submetidos à sobrecarga pressórica.

Para isso, ratos wistar pesando entre 200-250g foram submetidos à coarctação e receberam o tratamento crônico com DIZE 5 ou 10 mg/Kg por gavagem durante 21 dias. Foi realizada a técnica de coração isolado pelo método de Langendorff em fluxo constante após o período de tratamento e a função endotelial coronariana foi avaliada pela infusão em bolus de bradicinina, um vasodilatador dependente de endotélio.

Os corações de ratos submetidos à sobrecarga pressórica apresentaram um prejuízo no efeito vasodilatador da bradicinina, sugerindo a presença de disfunção endotelial coronariana. O tratamento crônico com o DIZE 5 mg/Kg restaurou parcialmente a vasodilatação induzida pela bradicinina, atenuando a disfunção provocada pela coarctação. Porém, o DIZE 10mg/Kg não mostrou eficácia em atenuar a disfunção endotelial coronariana.

Estudos demonstram que a ativação da ECA2 é capaz de melhorar a função endotelial, o DIZE então pode ter um papel importante da integridade endotelial coronariana. Além disso, por promover a formação da Ang1-7 pela

ativação da via ECA2/Ang1-7/Mas, propicia melhora da função cardíaca. Embora a ECA2 tenha um papel cardioprotetor significativo, ainda não é claro, como compostos como o DIZE, com a capacidade de aumentar a atividade enzimática da ECA2, podem ser um importante alvo estratégico na proteção contra a hipertensão e outras doenças cardiovasculares.

Concluindo, o aumento da atividade da ECA2 pelo DIZE na concentração de 5mg/Kg foi capaz de melhorar a função endotelial coronariana de ratos submetidos à sobrecarga pressórica.

REFERÊNCIAS

BOTELHO-SANTOS, G. A. et al. Altered regional blood flow distribution in Mas-deficient mice. **Therapeutic advances in cardiovascular disease**, v. 6, n. 5, p. 201–11, out. 2012.

FRAGA-SILVA, R. A et al. Angiotensin-converting enzyme 2 activation improves endothelial function. **Hypertension**, v. 61, n. 6, p. 1233–8, jun. 2013.

KOJIMA, M. et al. Angiotensin II receptor antagonist TCV-116 induces regression of hypertensive left ventricular hypertrophy in vivo and inhibits the intracellular signaling pathway of stretch-mediated cardiomyocyte hypertrophy in vitro. **Circulation**, v. 89, n. 5, p. 2204–2211, 1 maio 1994.

MECCA, A. P. et al. Cerebroprotection by angiotensin-(1-7) in endothelin-1-induced ischaemic stroke. **Experimental physiology**, v. 96, n. 10, p. 1084–96, out. 2011.

QI, Y. et al. Diminazene aceturate enhances angiotensin-converting enzyme 2 activity and attenuates ischemia-induced cardiac pathophysiology. **Hypertension**, v. 62, n. 4, p. 746–52, out. 2013.

SANTOS, R. A. S. et al. Angiotensin-(1–7) is an endogenous ligand for the G protein-coupled receptor Mas. **PNAS**, v. 100, n. 14, p. 8258–63, 2003.

SHENOY, V. et al. Diminazene attenuates pulmonary hypertension and improves angiogenic progenitor cell functions in experimental models. **American journal of respiratory and critical care medicine**, v. 187, n. 6, p. 648–57, 15 mar. 2013.

DIMENSIONAMENTO DOS PROCEDIMENTOS DOLOROSOS E INTERVENÇÕES PARA ALÍVIO DE DOR AGUDA EM PREMATUROS*

RODRIGUES, Luana Deyse¹; **MOURA**, Taynara Cassimiro²; **CARVALHO**, Julyana Calatayud³, **CASTRAL**, Thaíla Corrêa⁴.

Palavras-chave: dor aguda, recém-nascido, medição da dor, tratamento, enfermagem neonatal.

O conhecimento do tipo e frequência de procedimentos dolorosos a que os recém-nascidos (RN) são submetidos em unidades neonatais, bem como as intervenções de alívio utilizadas pelos profissionais pode auxiliar na elaboração de protocolos clínicos para o manejo da dor. Assim, tivemos como objetivo dimensionar a quantidade e o tipo de exposição dos RN a procedimentos dolorosos, e as intervenções de alívio de dor utilizadas pelos profissionais de saúde em uma unidade neonatal.

Estudo descritivo realizado em julho de 2014 em unidade neonatal de uma maternidade pública de Goiânia-GO. Após consentimento da mãe ou responsável, três assistentes de pesquisa realizaram a observação passiva de todos os procedimentos dolorosos realizados nos RN hospitalizados na unidade neonatal, no período das 7:00-19:00 horas, durante um mês, exceto finais de semana. O dimensionamento do tipo e frequência de exposição dos RN à dor pelos profissionais da unidade neonatal foi realizado por um checklist traduzido e adaptado de Carbajal et al. (2008).

¹ Acadêmica do 10º período do Curso de Graduação da Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Goiás. Participante do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica. Membro do Grupo de Estudos Saúde da Mulher, do Adolescente e da Criança-GESMAC. Goiânia, Goiás, Brasil. E-mail: luanarodriguesfen@gmail.com

² Acadêmica do 8º período do Curso de Graduação da Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Goiás. Membro do Grupo de Estudos Saúde da Mulher, do Adolescente e da Criança-GESMAC. Goiânia, Goiás, Brasil. E-mail: taycmouraa@gmail.com;

³ Mestranda da Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Goiás. Membro do Grupo de Estudos Saúde da Mulher, do Adolescente e da Criança-GESMAC. Goiânia, Goiás, Brasil. E-mail: julyanacalatayud@hotmail.com;

⁴ Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Professora Adjunta da Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Goiás. Goiânia, Goiás, Brasil. Email:thaccastral@gmail.com;

*Revisado pelo Orientador.

Participaram do estudo 30 RN com idade gestacional média de 216,2(\pm 18,3) dias e peso ao nascer de 1.843,0 (\pm 691,9) gramas, maioria do sexo masculino (60,0%). No total, foram realizados 937 procedimentos dolorosos, sendo no mínimo 1 e no máximo 162 em 25 dias de observação (300 horas). A média de procedimentos/paciente/dia foi igual a 2,6(\pm 2,1), com mínimo de 1,0 e o máximo de 10,2. Os procedimentos dolorosos mais frequentes foram a aspiração oral ou nasal (26,8%), aspiração endotraqueal (21,2%), fisioterapia respiratória (11,3%), remoção de adesivo (6,7%), punção de calcâneo (6,0%), e sondagem oro ou nasogástrica (5,6%). Quanto ao tratamento, apenas 43,9% dos 937 procedimentos foram realizados com alguma medida farmacológica ou não farmacológica para o alívio da dor.

Verificamos que os RN são submetidos, diariamente, a diversos procedimentos dolorosos na unidade neonatal, sendo a maioria sem qualquer medida para alívio da dor. Esperamos que os resultados subsidiem a implementação da melhor evidência científica disponível para o manejo da dor, contribuindo com uma prática sistematizada, humanizada e de melhor qualidade ao RN e família.

Referências

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.

* O estudo integra a 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 EXPERIÊNCIA DOS EXAMES SUPLETIVOS EM GOIÁS NO CONTEXTO PÓS-LEI DE DIRETRIZES E BASES DA EDUCAÇÃO NACIONAL Nº 9394/96.

NUNES, Luana Rodrigues¹; **SILVA**, Bruna Lorrany da²; **MACHADO**, Maria Margarida³

Palavras chaves: Educação de Jovens e Adultos; Exames Supletivos em Goiás; Pesquisa documental.

Esta pesquisa teve por objetivo realizar investigação histórica e documental acerca dos exames supletivos aplicados em Goiás no período de 1996 a 2012. Foi desenvolvida para dar continuidade ao projeto denominado A experiência dos Exames Supletivos no contexto da política de EJA em Goiás – período de 1970 a 1996, vinculada ao Projeto Centro Memória Viva – Documentação e Referência em EJA, Educação Popular e Movimentos Sociais.

Entre os objetivos específicos alcançados destacam-se: reconstituir e analisar a história e memória da origem dos Exames Supletivos no Brasil, o que possibilitou compreender conceitos e concepções que estão relacionados a política de aplicação dos Exames Supletivos em Goiás. A pesquisa visou compreender as características dos sujeitos que buscavam a certificação por meio dessas provas e identificar o papel desses exames no contexto da política de Educação de Jovens e Adultos (EJA) do Estado de Goiás.

A metodologia de investigação utilizou referenciais bibliográficos para aprofundamento dos conceitos relativos ao Ensino Supletivo, Educação de Jovens e Adultos, exames de certificação; quanto aos conceitos de história e memória a pesquisa está fundamentada principalmente em Bosi (1994), Halbwachs (2006) e Ricœur (2007). Na pesquisa documental tomou-se por base os documentos produzidos na Secretaria de Estado da Educação de Goiás – Seduc/GO, acerca dos Exames Supletivos, bem como entrevistas com os servidores que atuavam nessa secretaria. Os documentos acessados foram fichas de requerimento de inscrição dos candidatos aos exames, programas para a orientação dos candidatos e exemplares de provas aplicadas na última década.

¹ Faculdade de Educação/UFG – e-mail: lurn1806@gmail.com;

² Faculdade de Educação/UFG – e-mail: bls2909@gmail.com;

³ Faculdade de Educação/UFG – e-mail: mmm2404@gmail.com;

A partir da documentação acessada, para as décadas de 1990 e 2000, foi possível identificar características dos sujeitos que buscavam certificação de ensino pelos exames, em relação ao gênero, faixa etária e naturalidade. Foi possível relacionar as disciplinas mais procuradas nos exames, bem como identificar entre essas os níveis de aprovação e reprovação. Por fim, constata-se a importância dos Exames Supletivos como uma estratégia de certificação de conclusão da educação básica para jovens e adultos no Estado de Goiás no período analisado.

Dentre os resultados alcançados destacamos a constatação do fim dos exames supletivos em Goiás, a partir de 2012, quando a Seduc/GO passa a aderir aos exames nacionais. Outros resultados foram a alimentação do Banco de Dados do Centro Memória Viva (CMV), com as entrevistas realizadas e os dados coletados nas fichas cadastrais sobre os exames das décadas de 1990 e 2000; a elaboração e análise de gráficos que demonstram o perfil desses candidatos aos exames; elaboração e análise de gráficos sobre as provas realizadas. Destacamos ainda, como resultado, a oportunidade de trocas de experiências em pesquisa entre os envolvidos, pela participação em diversos eventos científicos.

A pesquisa se propõe a continuar a identificação e classificação dos documentos localizados no acervo documental da Seduc/GO, alimentando o Banco de Dados e disponibilizando o material encontrado sobre exames supletivos e sobre os exames nacionais. Partindo da fundamentação teórica e da análise dos documentos, pretende-se aprofundar as questões relativas à política de EJA no estado de Goiás, buscando compreender o impacto com o fim dos exames supletivos e os motivos que levaram a adoção exclusiva dos exames nacionais (ENCCEJA e ENEM) neste estado.

Referências

- BOSI, Ecléa. *Memória e Sociedade: lembrança dos velhos*. São Paulo: Companhia das Letras, 1994.
- GOIÁS. Secretaria de Estado da Educação. *Diretrizes da Educação de Jovens e Adultos do Estado de Goiás*. Goiânia, 2010.
- _____. Departamento de expedição de certificados - Fichas Cadastrais. Goiânia. S/D.
- HALBWACHS, Marice. *A memória coletiva*. São Paulo: Centauro, 2006.
- RICCEUR, Paul. *A Memória, a história, o esquecimento*. Campinas/SP: Editora Unicamp, 2007.

FATORES INTERFERENTES NA ADESÃO DE PACIENTES COM DIABETES MELLITUS AO TRATAMENTO NÃO MEDICAMENTOSO

SOARES, Luana Sousa¹; **SILVA**, Lorryne Emanuela Duarte²; **SILVA**, Kélvia Donato da Silva³; **BENITE-RIBEIRO** Sandra Aparecida⁴.

Palavras-chave: Adesão ao tratamento, Autocuidado, Diabetes Mellitus.

O Diabetes mellitus (DM) consiste em um grave problema de saúde pública. Estima-se que em 2030 haverá um aumento de 42% no número de indivíduos com DM no mundo (ROCHA; FILHO, 2015). O DM é caracterizado por hiperglicemia crônica resultante de defeitos na secreção de insulina, na ação da insulina, ou de ambos (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2012). O sucesso no controle glicêmico e a prevenção de comorbidades depende da adesão do paciente ao tratamento medicamentoso e ao não medicamentoso. Ou seja, utilização correta da medicação e alterações no estilo de vida, com o cumprimento de dieta alimentar equilibrada, prática de atividade física regular e cuidados gerais com a saúde (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013). Assim, o objetivo do presente trabalho foi avaliar a adesão ao tratamento não medicamentoso de pacientes com DM2.

O estudo foi do tipo descritivo, de corte transversal, com abordagem quantitativa, realizado com pacientes de uma Unidade de Saúde vinculados ao programa HIPERDIA. Foram entrevistados 102 pacientes ao total. A coleta de dados ocorreu no período de junho a agosto de 2014, por meio do questionário “Questionário de Atividades de Autocuidado do Diabetes” (SDSCA). O SDSCA avalia o autocuidado, por meio de dimensões que avaliam a alimentação (geral e específica), o nível de atividade física, o uso da medicação, a monitorização da glicemia, o cuidado com os pés e o tabagismo. Esse questionário possui seis dimensões e 15 itens de avaliação do autocuidado com o diabetes: “alimentação geral” (com dois itens), “alimentação específica” (três itens), “atividade física” (dois itens), “monitorização da glicemia” (dois itens), “cuidado com os pés” (três itens) e “uso da medicação” (três itens, utilizados de acordo com o esquema medicamentoso). Além disso, possui outros três itens para a avaliação do tabagismo. A leitura dos dados do SDSCA foi realizada por observação da adesão durante 7 dias da semana anterior à entrevista. Para a análise da adesão aos itens

^{1, 4}Universidade Federal de Goiás, Regional Jataí, IB, Ciências Biológicas, Departamento de Fisiologia
¹lusousa.soares11@gmail.com; ⁴sandrabenite@gmail.com.

^{2, 3} Universidade Federal de Goiás, Regional Jataí, Enfermagem

do questionário, foram parametrizados em dias por semana de 0 a 7, sendo zero a situação menos desejável e sete a mais favorável à adesão.

A caracterização da amostra revela a predominância de mulheres (57%), de pessoas adultas (63%), que cursaram somente o ensino básico (49,1%) e de pessoas com renda per capita acima da faixa de 1 a 3 salários mínimos (68,6%).

Os resultados da análise demonstram baixa adesão nas dimensões de prática de atividade física e de dieta. Nas demais dimensões foi encontrada boa adesão dos pacientes. Os cuidados com os pés e a adesão ao tratamento farmacológico apresentaram os melhores escores. Os indivíduos com maior nível de instrução apresentaram maior média do que os analfabetos, e os indivíduos com maior renda per capita também obtiveram maiores escores.

A baixa escolaridade aumenta a dificuldade no acesso a informação e na compreensão das recomendações prescritas pela equipe de saúde e na própria realização com o cuidado, conhecimentos essenciais para lidar com o DM, com o tratamento e na prevenção das complicações decorrentes do controle ineficiente do DM. A aproximação da família com a equipe de saúde é essencial para o cuidado, em conjunto com o incentivo por parte dos familiares para o paciente (DORNELLES et al., 2013).

Conclui-se que a adesão ao tratamento não medicamentoso foi baixa quando analisadas as dimensões relacionadas à alimentação e à prática de exercício físico. Entretanto, a adesão às demais dimensões de autocuidado foi satisfatória.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. **Diabetes Care**, v. 35, n. SUPPL. 1, 2012.

DORNELLES, S. S. et al. O CUIDADO À PESSOA COM DIABETES MELLITUS E SUA FAMÍLIA. **Cogitare Enferm**, v. 18, n. 3, p. 496–501, 2013.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Cadernos de Atenção Básica - Estratégia para o cuidado da pessoa com doença crônica: Diabetes Mellitus**. 36. ed. Brasília DF: [s.n.].

ROCHA, K. S. DAS C.; FILHO, A. M. M. Diabetes mellitus : o conhecimento dos pacientes acerca do autocuidado. **Revista Interdisciplinar**, v. 8, n. 1, p. 98–106, 2015.

ESTUDO DA INFLUÊNCIA DO MATERIAL NAS OSCILAÇÕES DE MEMBRANAS

PEREIRA, Lucas Araújo¹; **SOARES**, Renata Machado²;

Palavras-chave: Membranas Hiperelásticas, Tensões Principais, Frequências Naturais, Modelos Constitutivos.

Membranas são utilizadas nas mais diversas áreas de conhecimento, por isso, seu estudo é bastante abrangente. Para a mecânica das estruturas, área a que esse trabalho se relaciona, membranas se referem a superfícies de pequena espessura, com rigidez a flexão pequena ou desprezível, e que não têm resistência a esforços de compressão (SOARES, 2009). Este trabalho visa analisar, linearmente, o desempenho estático e dinâmico de membranas compostas por material hiperelástico, para avaliar o comportamento mecânico do material. Para isso, foram obtidas as tensões principais e frequências naturais para membranas com geometria circular e retangular. Suas propriedades foram obtidas a partir da utilização dos seguintes modelos constitutivos: neo-Hookeano, Mooney-Rivlin, Yeoh e Odgen. De modo geral, é possível observar que o modelo Mooney-Rivlin apresenta maior não linearidade que os demais modelos, e seus valores são os que mais se distanciam dos demais.

¹ Escola de Engenharia Civil/UFG – e-mail: lucaraj@hotmail.com;

² Escola de Engenharia Civil/UFG – e-mail: msrenata@hotmail.com;

Revisado pelo orientador

Métodos de Operadores em Mecânica Quântica

Lucas Elias Vieira^{1 1}, Petrus Henrique Ribeiro dos Anjos^{1 2}

1: Universidade Federal de Goiás – Regional Catalão

Email: lucasvieira__15@hotmail.com, petrus@ufg.br

Palavras Chave: Operadores auto-adjuntos, T. Espectral, Observáveis, Resolvente.

Neste trabalho fizemos uma revisão das propriedades dos operadores relacionados à observáveis (OB) da Mecânica Quântica. Mostramos que dado um OB $a \in \mathbb{R}$ (i.e. uma grandeza que pode ser medida), então o operador \hat{A} associado a ele é um operador Hermitiano (OH). Dado $\Psi \in D(\hat{A})$, o valor esperado do OB é $\bar{a} = (\hat{A}\Psi, \Psi)$, onde $(,)$ é o produto interno usual em L^2 : Para todo OB a corresponde um operador \hat{A} com domínio denso tal que $\bar{a} = (\hat{A}\Psi, \Psi)$, para todo $\Psi \in D(\hat{A})$. Se \hat{B} é um OH tal que $D(\hat{A}) \subseteq D(\hat{B})$ e $\bar{a} = (\hat{B}\Psi, \Psi) \forall \Psi \in D(\hat{A})$, então $\hat{B} = \hat{A}$.

A existência de funções de OB's (que por sua vez são Ob's) nos permite calcular a probabilidade $P(a \in I)$ de a ter seu valor dentro de um intervalo I para um dado estado Ψ . Esta construção implica que os operadores associados a observáveis são Auto-Adjuntos (AA), i.e. OH's que em todo seu domínio são idênticos a seu adjunto.

Neste contexto demonstramos a representação de Riesz, que nos mostra que um funcional linear limitado em L^2 é um produto interno. Verificamos também que estes desenvolvimentos podem ser enunciados em um espaço mais abstrato, denominado Espaço de Hilbert. Vimos que se \hat{A} é um OH densamente definido e a imagem de $A^2 + 1$ é todo o espaço então \hat{A} é AA e utilizamos este resultado para caracterizar operadores AA. Discutimos ainda como o teorema espectral, garante que a auto-adjunticidade de um operador é suficiente para que este corresponda a um OB.

Por calcular a probabilidade $P(a \in I)$ do observável a ter seu valor dentro de um intervalo I para um dado estado Ψ , definimos o espectro de um operador e verificamos que os observáveis só assumem valores no espectro dos operadores correspondentes. E calculamos o espectro de alguns observáveis em mecânica quântica.

Revisado pelo Orientador.

QUALIDADE SOCIAL DA EDUCAÇÃO: CONCEPÇÃO TEÓRICO-METODOLÓGICA PRESENTE NOS DISCURSOS DE PERIÓDICOS DA ÁREA DA EDUCAÇÃO¹

PAULA JUNIOR, Luismar Silva de² (Bolsista); MAGALHÃES, Solange Martins
Oliveira³ (Orientadora)

Palavras-chave: Pesquisa; Iniciação científica; Qualidade da educação.

A questão da “Qualidade” tem sido uma das discussões mais disputados da atualidade, sendo a palavra de ordem nos discursos sobre a educação. Em sua relação com a produção do conhecimento pode justificar e sustentar uma concepção mercantil que exige controle e avaliação da educação, como parte de um movimento que fortalece a lógica da competitividade instaurada no campo educacional. Uma concepção de qualidade educacional mercadológica, por exemplo, sustenta um processo ensino-aprendizagem como processo de ensino bancário, desmotivador. Ideia que invade atualmente o campo das publicações. Configura-se a publicação de uma produção do conhecimento que muito pouco ajuda na transformação da educação e ainda, conforme estudos da Redecentro, os artigos podem estar divulgando opções teóricas e metodológicas que comprometem a compreensão dos problemas educacionais (SOUZA, MAGALHÃES, 2014).

Alertamos para esse fato porque a produção do conhecimento, sobretudo aquele advindo dos programas de pós-graduação, amplia significativamente a cada ano e tem servido de material de formação continuada de uma série de alunos e professores das redes de ensino, bem como serve de referencia para elaboração de uma série de políticas educacionais. Os discursos e conceitos divulgados em periódicos, livros, dissertações, teses, e projetos de pesquisas, circulam e oficializam concepções teóricas, posicionamentos políticos e metodológicos que fortalecem compreensões diversas sobre a educação e os rumos que devem ser tomados pelos professores no seu fazer cotidiano. Assim entendendo, este projeto, de iniciação

¹ Revisado pela Orientadora. Esta pesquisa compõe projeto financiado pela FAPEG - Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado de Goiás e pelo CNPQ - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

² Aluno de Iniciação Científica (PIBIC/UFG), Pedagogia, Universidade Federal de Goiás.

³ Profa. Doutora do Programa de Pós-graduação em Educação e do Curso de Pedagogia, Faculdade de Educação. Universidade Federal de Goiás

científica (PIBIC), que tem o título “*Qualidade social da educação: concepção teórico-metodológica*” é orientado pela Professora *Dra. Solange Martins Oliveira Magalhães*, e compõe uma ampla pesquisa desenvolvida em Rede pelo grupo que compõe a Redecentro - Rede de Pesquisadores sobre Professores(as) na Região Centro-Oeste. Entende-se que a análise teórica e metodológica das concepções de qualidade postas à educação, suscita uma compreensão epistemológica sobre os caminhos traçados, além de desvelar posicionamentos políticos no que se refere à manutenção do status quo. O recorte deste trabalho destaca como seu **principal objetivo** identificar, catalogar, sistematizar e compreender o conceito de qualidade educacional na Revista Brasileira de Educação (RBE), publicação trimestral da ANPED, período 2010-2015, destacando suas demandas para a educação.

Realizar esse trabalho significa identificar e compreender a base teórica e metodológica da concepção de qualidade atual, o que ajudará aos pesquisadores e professores se a concepção de qualidade associa-se a uma ideia de prática revolucionária para superar uma educação de equalização social que resulta na unilateralidade humana, ou ao contrário, se ajuda a manter o status quo atual. Lembremos que na particularidade histórica do capitalismo, a educação jamais poderá ser neutra em relação à totalidade social e, particularmente, à formação dos sujeitos. O caso é que a concepção de qualidade mediada, se neoliberal, pode inviabilizar a instituição da luta de classes, ou ao contrário, ao imprimir-lhes novos sentidos geradores de mudanças qualitativas no desenvolvimento de suas atividades e consciências.

O presente estudo assume, portanto, a característica de um **estudo de caso** que busca compor, numa **perspectiva dialética**, o estado do conhecimento sobre a temática “qualidade da educação”. Entende-se que o resultado deste estudo colaborará com a construção teórica sobre a temática, o que ajudará a compor o caminho que está sendo construído rumo à promoção da qualidade social da educação pelo grupo da Redecentro – Rede de pesquisadores sobre professores do Centro-Oeste, o que influi significativamente no ser docente e, nos caminhos trilhados na contextualidade no campo educacional.

REFERÊNCIAS

SOUZA, R. C. C. R. de; MAGALHÃES, S. M. O. (Orgs.). Método e metodologia na pesquisa sobre professores(as). Em: *Pesquisa sobre professores(as): métodos, tipos de pesquisas, temas, ideário pedagógico e referenciais*. Goiânia: Editora Puc-Goiás, 2014.

ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DOS BIOFILMES A BASE DE PEQUI E ÓLEO DE CAFÉ VERDE

SILVA, Maiara de Oliveira Martins¹; **BENTO**, Juliana Aparecida Correia², **MOURA**, Celso José de²; **VIEIRA**, José Daniel Gonçalves²; **GONÇALVES**, Maria Assima Bittar³

Palavras-chave: biofilme, amido, pequi, café

O uso de matérias primas vegetais pode diminuir os impactos ambientais provocados pelo uso de embalagens oriundas de derivados de petróleo. A produção de filmes biodegradáveis ou biofilmes, que podem ser produzidos a partir de materiais renováveis como proteínas e polissacáridos, é uma alternativa para reduzir os impactos provocados pelo uso de polímeros derivados do petróleo. A espessa casca do fruto, composta de 50, 94% de carboidratos totais (VILELA, 2009), pode se constituir como uma atividade econômica, social e ecológica interessante, visto que possibilitará a ampliação dos lucros, a geração de novos empregos e a redução de resíduo orgânico descartado no meio ambiente (COUTO, 2007). Quanto as propriedades mecânicas de biofilmes, as mais estudadas são a de punção, tensão de ruptura, o alongamento e o módulo de elasticidade (Módulo de Young).

O objetivo deste trabalho foi avaliar a atividade antimicrobiana dos óleos de pequi e café verde aplicados em biofilmes produzidos a partir da casca do pequi. Objetivou-se ainda verificar a influência dos os óleos nas propriedades mecânicas. .

Para a preparação dos biofilmes foram utilizados 2,5 kg de cascas de pequi trituradas, em liquidificador semi industrial, juntas a 10 L de água e 10 g de metabissulfito de sódio. Após a decantação da mistura, a parte decantada era congelada até ser usada. A formulação dos biofilmes padrão (sem adição de óleo) era de 600 mL da parte decantada, 1,5% de amido de milho e 1,5% glicerina. Além da formulação padrão, os biofilmes com óleo de pequi ou café recebiam 2,5% de óleo. A mistura dos componentes era colocada em placas quadradas (20 x 20 cm) e

¹ Escola de Agronomia/UFG – e-mail: maiara.oliveiramartins@gmail.com;

² Escola de Agronomia/UFG – e-mail: julianaap.ufg@gmail.com, celsojose@ufg.br;

² Escola de Farmácia/UFG – e-mail: jdgvieira62@gmail.com;

³ Escola de Agronomia/UFG – e-mail: assima.bittar@gmail.com;

deixadas em estufa por 48 horas. As propriedades mecânicas (punção, tensão de ruptura, alongamento e módulo de Young) foram feitas em texturômetro (Texture Analyser, TA-XT Plus, Surrey, Inglaterra). O potencial antimicrobiano dos óleos foi medido frente a *Bacillus subtilis* ATCC 6633, *Bacillus cereus* ATCC 14579, *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, *Escherichia coli* ATCC 25922 e *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853. Os microrganismos foram colocados sobre os filmes e foi observado se houve a formação de halos de inibição de crescimento.

A deformação percentual na análise de punção dos biofilmes padrão, com óleo de café e com óleo de pequi, foram, respectivamente, $479,61 \pm 33,68\%$, $322,11 \pm 64,98\%$ e $361,28 \pm 85,20\%$. Os que receberam óleo de pequi tiveram maior alongamento percentual ($20,90 \pm 6,32\%$) e tensão de ruptura ($0,31 \pm 0,96$ MPa). Tais propriedades para os que receberam óleo de café verde foram de $18,75 \pm 8,07\%$ e $0,22 \pm 0,43$ MPa, e para os do tipo padrão, $19,29 \pm 8,50\%$ e $0,08 \pm 0,12$ MPa. Os valores de módulo de elasticidade foram de 1,68 Mpa para os biofilmes que receberam óleo de pequi, 0,51 MPa para os que receberam óleo de café verde e 0,064 MPa para o padrão. Os óleos influenciaram nas propriedades mecânicas de punção e tensão dos biofilmes. Apesar de terem diminuído a resistência à perfuração, os mesmos melhoram a elasticidade dos biofilmes. Os biofilmes padrão apresentaram ligeira atividade antimicrobiana. Porém, quando comparados aos que tiveram um dos óleos em sua composição, observou-se que tal atividade foi maior.

De maneira geral, a adição do óleo de pequi ou café verde foi vantajosa, sendo indicada na produção de biofilmes. Para que possam ser utilizados na forma de embalagens, mais estudos relacionados às propriedades mecânicas devem ser feitos. Além disso, outras concentrações dos óleos e diferentes microrganismos também devem ser estudados.

Referências Bibliográficas

COUTO, E. M. **Utilização da farinha de casca de pequi (*Caryocar brasiliense* Camb.) na elaboração de pão de forma**. 2007. 107p. Dissertação (Mestrado em Ciência dos Alimentos) – Universidade Federal de Lavras – MG.

VILELA, A. L. M. **Avaliação dos efeitos antigenotóxicos, antioxidantes e farmacológicos de extratos da polpa do fruto pequi (*Caryocar brasiliense* Camb.)**. 2009. 171p. Tese (Doutorado em Biologia Animal) – Universidade de Brasília, Brasília – DF.

CORRELAÇÃO ENTRE LEPTINA E CITOCINAS NA MALÁRIA EXPERIMENTAL

SOUZA, Maingredy Rodrigues¹; **TOMÉ**, Fernanda Dias²; **NAGIB**, Patrícia Resende
Alo³

Palavras-chave: citocinas, leptina, malária experimental

A malária atinge milhões no mundo todo, sendo responsável pela morte de milhares de crianças e adultos, principalmente na África. Vários avanços sobre a resposta imune na malária e sua participação no desenvolvimento da doença já foram feitos. Contudo, a resposta inicial e a participação dos macrófagos continua pouco esclarecida. Este trabalho teve como objetivo avaliar a expressão de IL-4, TNF-alfa e leptina que podem estar relacionadas com a modulação da função dos macrófagos durante a malária experimental murina. Para tanto, foram inoculados camundongos BALB/c com hemácias infectadas com *Plasmodium berghei* NK65. Após 4, 7 e 14 dias de infecção os animais foram sacrificados e retirou-se fígado, baço, sangue. As citocinas foram dosadas por ELISA partir do macerado dos órgãos. A leptina foi dosada no soro, também por ELISA. Os dados demostraram que aos 14 dias de infecção, houve pico na parasitemia, maior perda de peso e da gordura perigonadal e maior aumento de fígado e baço. Neste mesmo período também foi observado queda de leptina sérica, e redução de IL-4 e TNF-alfa no fígado. Baço e fígado comportaram-se de forma distinta em relação a produção de citocinas. Podemos inferir que a ausência de leptina pode afetar negativamente a produção de citocinas hepáticas e favorecer o parasita na sua multiplicação nos hepatócitos.

¹ Universidade Paulista/ Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública/UFG – e-mail: maingredy@gmail.com;

² Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública/UFG – e-mail: fernandadiast@gmail.com;

³ Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública/UFG – e-mail: pnagib@hotmail.com;

IMUNOMARCAÇÃO DE COX-2 EM NEOPLASIAS MAMÁRIAS MALIGNAS DE CADELAS

CARVALHO, Mara Taís¹; **MENEZES**, Liliana Borges²; **ARAÚJO**, Eugênio Gonçalves³, **MIGUEL**, Marina Pacheco²

Palavras-chave: carcinoma mamário, ciclooxigenase-2, glândula mamária, imuno-histoquímica.

A COX-2 é produzida por células inflamatórias após ativação por citocinas, constituindo a principal fonte de prostanoídeos no câncer. Dentre os mecanismos relacionados com a ação da COX-2 no câncer, tem-se a promoção da angiogênese, da proliferação celular, da inibição da apoptose, do aumento da expressão de Bcl-2 e a diminuição da adesão celular (KATZUNG, 2007; DALECK, 2008; LIU et al., 2009; RANG & DALE, 2011; GOODMAN & GILMAN, 2012;). Estudos demonstram associação entre COX-2 e o tipo histológico mais agressivo de neoplasias mamárias, além da associação com a progressão tumoral. Além disso, algumas células inflamatórias, como macrófagos, podem também contribuir para a malignidade de neoplasia. Assim, realizou-se imuno-histoquímica para COX-2 em neoplasias mamárias malignas de cadelas e avaliou-se a imunomarcação em macrófagos intratumorais e em células neoplásicas epiteliais malignas.

Estudou-se os tipos histomorfológicos de carcinoma sólido, tubulopapilar e complexo com anti-COX-2 e, por meio de avaliação em escores, que variavam de 0 (ausência), 1 (discreta) com a quantidade de células marcadas em menos de 30% do campo em objetiva de 40X, 2 (moderada) com quantidade de células marcadas entre 30 e 70% do campo em objetiva de 40X e escore 3 (acentuada) com a quantidade de células marcadas em mais de 70% do campo em objetiva de 40X, determinou-se a quantidade e intensidade de marcação em macrófagos e células neoplásicas epiteliais malignas. A imunomarcação de COX-2 ocorreu no citoplasma de células neoplásicas e macrófagos. Os carcinomas sólidos

¹ Acadêmica em Biomedicina, Bolsista em Iniciação Científica, Regional Jataí, Universidade Federal de Goiás, Jataí, Goiás, Brasil, marataiscarvalho@gmail.com

² Professor Adjunto, Patologia Geral, Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil, mapa_mi@hotmail.com

³ Professor Associado, Setor de Patologia Animal, Departamento de Medicina Veterinária, Escola de Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil.;

“Revisado pelo orientador”

na maioria (98,4%) apresentaram ausência de marcação de células neoplásicas e metade dos casos apresentou quantidade discreta de macrófagos marcados com intensidade variando de discreta (33%) a moderada (1,7%). Nos carcinomas complexos a maioria dos casos mostrou discreta intensidade (80%) e quantidade de células neoplásicas marcadas (60%) e a moderada quantidade (60%) e intensidade (40%) de macrófagos marcados. A quantidade de células neoplásicas marcadas no carcinoma tubulopapilar variou de discreta a moderada (50%) com intensidade predominantemente discreta (75%). Macrófagos variaram em quantidade de discreto a moderado (50%) com intensidade predominantemente moderada (75%).

A quantidade de macrófagos marcados por COX-2 esteve diretamente relacionada à imuno-marcação de células neoplásicas malignas, no presente trabalho, de forma que no tipo de carcinoma em que havia mais macrófagos com expressão da enzima mais células neoplásicas estavam marcadas e nos casos sem marcação de macrófagos não havia expressão em células neoplásicas. Em estudo HOUL et al. (2011), comprovaram que os macrófagos induziram a expressão de COX-2 em células neoplásicas e identificou-se o rápido aumento de IL-1 β . Assim, os autores indicaram que a indução de COX-2 em neoplasias mamárias é dependente de IL-1 β produzida por macrófagos e este processo estimula um processo de autoamplificação, resultando em um acúmulo de IL-1 β e indução de COX-2 em células mamárias neoplásicas. Desta forma, pode-se inferir que no presente estudo a maior expressão de COX-2 em macrófagos induz a COX-2 em células neoplásicas, sugestão também sustentada pela ausência de marcação de macrófagos e de células neoplásicas em alguns casos. Concluiu-se que a anti-COX-2 marcou macrófagos e células neoplásicas e houve relação direta no padrão de marcação entre as células, independente do tipo histomorfológico avaliado. Desta forma, em carcinomas sólidos não houve marcação na maioria das amostras e em carcinomas complexo e tubulopapilar a marcação foi, na maioria, mais evidente em macrófagos em relação às células neoplásicas.

DALECK, C.R.; NARDI, A.B.; RODASKI, S. **Oncologia em cães e gatos**. Roca: São Paulo. 1. ed. 2009. 632p.

GOODMAN, L. S.; GILMAN, A. **GOODMAN & GILMAN: As bases farmacológicas da terapêutica**. 12.ed., McGrawHill, 2012. p. 937-957.

KATZUNG, B.G. **Farmacologia Básica e Clínica**. McGrawHill, 10.ed. 2010. 1060p.

RANG, H. P.; DALE, M. M.; RITTER, J. M.; FLOWER, R. J.; HENDERSON, G. **Farmacologia**. Elsevier, 7.ed. 2011. 808p

HOUL, Z.; FALCONE, D.J.; SUBBARAMAIAH, K.; DANNENBERG, A.J.; Macrophages induce COX-2 expression in breast cancer cells: role of IL-1 β autoamplification. **Carcinogenesis**. v. 32, n. 5, p. 695-702, 2011.

COMPONENTES DA PRODUÇÃO DO MILHO CULTIVADO EM ARRANJO ESPACIAL CONVENCIONAL E EQUIDISTANTE SUBMETIDO A DOSES DE N

MORAES FILHO¹, Marcelo Dias; **SENA JÚNIOR**², Darly Geraldo; **SILVA**³, Wesley Ferreira da; **MORAIS**⁴, Udinês Aparecida; **XAVIER**⁵, Wesley Barbosa; **CRUZ**⁶, Simério Carlos Silva (Orientador)

PALAVRAS CHAVE: Nitrogênio, espaçamento, produtividade, *Zea mays*.

Entre as opções de manejo para a cultura do milho visando incremento em produtividade, duas técnicas surgem como possíveis alternativas, são elas: o arranjo espacial equidistante das plantas na área cultivada e o manejo da adubação nitrogenada (TOLLENAAR & LEE, 2002). Objetivou-se com este trabalho, avaliar o efeito do arranjo espacial convencional e equidistante associados a doses crescentes de nitrogênio (N), sobre os componentes da produção e produtividade do milho. O experimento foi conduzido na área experimental da Universidade Federal de Goiás - Regional Jataí, na safra 2014/15. O experimento consistiu de 10 tratamentos estabelecidos em delineamento de blocos casualizados com quatro repetições, em esquema de parcela subdividida, sendo a área de cada subparcela 18 m² (3 x 6 m). Os tratamentos resultaram da combinação de dois tipos de arranjo espacial de plantas, convencional e equidistante, e cinco doses de N que foram aplicadas em cobertura (0, 75, 150, 225 e 300 kg ha⁻¹), quando a cultura do milho atingiu o estágio fenológico V4. O arranjo convencional foi implantado respeitando o espaçamento de 0,5 m entre linhas e 0,26 m entre plantas, conforme a recomendação populacional do híbrido utilizado, 75.000 plantas ha⁻¹. Já o arranjo espacial equidistante, foi implantado no espaçamento de 0,365 m entre linhas e entre plantas. Para obter este espaçamento, efetuou-se o cálculo da raiz quadrada da área destinada a cada planta no espaçamento convencional. Os componentes da produção e produtividade da cultura foram avaliados por ocasião da colheita. Foram

¹ Acadêmico em Agronomia, aluno Iniciação Científica PIBIC, UFG - Regional Jataí, Jataí, GO – Brasil. marcelo.agriculture@gmail.com.

^{2,6} Professor Adjunto I, Curso de Agronomia, UFG - Regional Jataí, BR 364, km 193, CEP: 75801-615 - Jataí, GO – Brasil. ² darly.sena@gmail.com; ⁶ simerio_cruz@yahoo.com.br

^{3,4,5} Acadêmico em Agronomia, UFG - Regional Jataí, Jataí, GO – Brasil. ³ wesley.agrotec@gmail.com; ⁴ udimorais@gmail.com; ⁵ wesleybx@hotmail.com

colhidas e contabilizadas as espigas presentes na área útil de cada parcela (5 metros das quatro linhas centrais) e separadas aleatoriamente 10 espigas para determinação do número de fileiras de grãos, comprimento de espigas, diâmetro de espigas, diâmetro de sabugos e a determinação do comprimento médio de grãos de cada parcela. Após trilhar as espigas, determinou-se a massa total de grãos da área útil de cada parcela, a umidade e a massa de mil grãos. A produtividade foi estimada através da massa de grãos, corrigida para 13% de umidade, e área útil de cada parcela. Não houve efeito significativo para as causas de variação parcela e subparcela, avaliadas isoladamente, para nenhuma das variáveis avaliadas. Também não houve interação entre o arranjo espacial e as doses de N para nenhum dos componentes de produção avaliados, exceto para produtividade. Observou-se que para o arranjo convencional, a produtividade foi estatisticamente superior à aquela encontrada no arranjo equidistante, quando as doses de N foram equivalentes a 150 e 225 kg ha⁻¹. Estes resultados embasam-se na ocorrência do patógeno, *Pythium aphanidermatum*, o qual ataca o colmo e afeta a cultura do milho durante todo seu desenvolvimento, interferindo negativamente nas funções estruturais e fisiológicas, do órgão, principalmente no que diz respeito à assimilação de N, fundamental para o crescimento, desenvolvimento e produção vegetal, uma vez que este nutriente é constituinte da molécula de clorofila, atuando diretamente na foto-assimilação, bem como na biossíntese de aminoácidos e proteínas (FARINELLI & LEMOS, 2012). Nas condições edafoclimáticas em que foi desenvolvida esta pesquisa, é possível concluir que: A distribuição equidistante das plantas de milho, não proporcionou alteração nos componentes da produção avaliados, quando comparados a distribuição convencional. As doses crescentes de nitrogênio, em função da ocorrência de doença de colmo causada pelo patógeno *Pythium aphanidermatum*, não proporcionam incrementos na produtividade e nos demais componentes de produção.

REFERÊNCIAS

- TOLLENAAR, M.; LEE, E. Yield potential, yield stability and stress tolerance in maize. **Field Crops Research**, Amsterdam, v.75, n.1, p.161-169. 2002.
- FARINELLI, R.; LEMOS, L.B. Nitrogênio em cobertura na cultura do milho em preparo convencional e plantio direto consolidados. **Pesquisa Agropecuária Tropical**, Goiânia, v. 42, n. 1, p. 63-70. 2012.

CÉLULAS SOLARES ORGÂNICAS BASEADAS EM DERIVADOS DE POLI-FENILENOVINILENOS E FULERENOS: TRANFERÊNCIA DE CARGA EM ESTRUTURAS SUPRAMOLECULARES

SANTANA, Marco Túlio Marques¹; **MARTINS**, Tatiana Duque²

Palavras-Chave: poli(fenilenovinilenos), fluorescência, luminescência, PPV

Dispositivos orgânicos de luz, OLEDs (“Organic Ligth-Emitting Diodes”) ou PLDEs (“Polymer Ligth Emitting Diod”), baseados em polímeros como o poli-p-fenilenovinileno, ou PPV (do inglês poly-p-phenylenevinylene) têm-se tornado uma importante área de pesquisa em ciência e tecnologia [2]. Materiais luminescentes são capazes de produzir luz após serem excitados. Essa energia é produzida pelo rápido decaimento dos estados eletrônicos excitados (processos fotofísicos) e a cor do composto depende da diferença de energia entre os estados eletrônicos excitados envolvidos na transição e o estado fundamental [1]. Neste trabalho procurou-se caracterizar os materiais com as propriedades adequadas para se tornar uma alternativa promissora de camadas ativas para dispositivos eletroluminescentes baseados em materiais poliméricos e híbridos, com vistas à aplicação em dispositivos fotovoltaicos. Para tal foram preparadas soluções dos polímeros derivados de poli(fenilenovinilenos) com ênfase no Poli[5-(2-etilhexiloxi)-2-metoxicianotereftalideno] (CN-PPV) e Poli[2-metoxi-5-(2-etilhexiloxi)-1-4-fenilenovinileno] (MEH-PPV). Como resultado, foram feitas avaliações fotofísicas utilizando-se as técnicas de espectroscopia eletrônica de absorção e espectroscopia de fluorescência no estado estacionário, para abordar a relação entre o efeito da concentração sobre os espectros de fluorescência, as estruturas vibracionais e uma possível diferenciação entre os espectros dos copolímeros usados em relação ao seu efeito de intensidade de luminescência. Os resultados evidenciaram que os espectros de absorção, excitação e fluorescência do co-polímero CN-PPV evidenciaram a existência de dois estados eletrônicos independentes, mas que há possibilidade de favorecer o processo em um ou outro estado, variando-se concentração e comprimento de onda de excitação. Já a posição do máximo comprimento de onda do espectro eletrônico de absorção no MEH-PPV em solução de clorofórmio foi de 493 nm.

O efeito do solvente determinou que o comprimento de conjugação efetiva dos polímeros, em solução de clorofórmio, se apresentam sob maiores forças de tensão angular, diminuindo o comprimento efetivo da conjugação. Estudos em filmes são necessários para avaliar o uso destes materiais como camada ativa de células solares e está previsto na continuação deste trabalho.

Referências Bibliográficas

- [1] Giro R, Caldas MJ, Galvao DS. “***Band gap engineering for poly(p-phenylene) and poly(p-phenylene vinylene) copolymers using the tight-binding approach***”. Int J Quantum Chem, 2005, 103(5): 588-596.
- [2] Bian LY, Zhu EW, Tang J, Tang WH, Zhang FJ. “***Recent progress in the design of narrow bandgap conjugated polymers for high-efficiency organic solar cells***”. Prog Polym Sci, 2012, 37: 1292-1331

¹ Aluno do curso de Química Industrial do Instituto de Química/UFG e bolsista de iniciação científica (CNPq) pelo laboratório de Espectroscopia e Nanomateriais (LENano) IQ/UFG – e-mail: mtmarguesantana@gmail.com

² Professora Adjunta do Instituto de Química/UFG no setor de Físico-Química, coordenadora do laboratório de Espectroscopia e Nanomateriais (LENano) IQ/UFG – e-mail: tatiana@ufg.br

BRUTALISMO COM LINGUAGEM DE EDIFÍCIOS UNIVERSITÁRIOS: O ESTUDO DE TRÊS EDIFÍCIOS EM GOIÂNIA

ROQUE, Marcos Paulo Oliveira (bolsista)¹; **FROTA**, José Artur D'Aló²(orientador)

Palavras-chave: Arquitetura moderna brasileira, Brutalismo, Biblioteca Alpheu da Veiga Jardim, Complexo da Faculdade de Direito e Educação

A busca do moderno em arquitetura se desenvolveu adotando diferentes linguagens no decorrer do século XX, dentre elas, o chamado Brutalismo. Esta tendência baseava-se naquilo que era considerado a verdade construtiva dos edifícios, expondo os materiais construtivos e buscando revelar a solução estrutural empregada, demonstrando didatismo e clareza na expressão construtiva da obra.

Essa linguagem adquiriu diferentes características, variando de região e época. O brutalismo paulista foi o precursor desse movimento no Brasil, sendo uma das principais influências em Goiânia, como será apresentado no complexo de edifícios da Faculdade de Direito e da Faculdade de Educação da UFG e na Biblioteca Central Prof. Alpheu da Veiga Jardim (Biblioteca Central da UFG).

Esse trabalho investiga o processo de projeto desses edifícios, bem como suas influências, e os compara com edifícios de proposta semelhante e de mesma linguagem. O objetivo é desenvolver o conhecimento e reconhecimento dos marcos arquitetônicos goianos pela sociedade em geral, através do resgate de documentações do patrimônio arquitetônico e reconstruções das narrativas do produzir moderno em Goiânia. A narrativa trabalhada nessa pesquisa aborda os edifícios universitários goianos que fazem uso do brutalismo como linguagem, estudando seu caráter formal e funcional bem como sua relação com o entorno. Estima-se que através desse estudo, incentive-se a melhor compreensão e preservação desses edifícios.

A metodologia utilizada é o estudo de caso coletivo, no qual se estuda conjuntamente alguns casos para investigar um dado fenômeno (ALVES – MAZZOTTI, 2010). As obras escolhidas (Complexo da Faculdade de Direito e Educação e a Biblioteca Central Prof. Alpheu da Veiga Jardim) são usados para realizar os estudos de caso e fenômeno é o uso do concreto armado e aparente no contexto da cidade de Goiânia, dentro de dois momentos. Também é considerado a relação que o edifício mantém com seu entorno.

Para que as análises fossem possíveis, foi realizada uma busca por material gráfico e informações sobre os edifícios. Em seguida esses materiais foram redesenhados no programa AUTOCAD e foram construídas as maquetes virtuais dos edifícios no programa SKETCHUP. Também foram levantadas 108 fotografias

¹ Faculdade de Artes Visuais/UFG – e-mail: marcospaulooliveiraroque@gmail.com;

² Faculdade de Artes Visuais/UFG – e-mail: arturfav@yahoo.com.br

referentes aos edifícios e seu entorno, disponibilizadas pelo Cidarq UFG, foram encontrados textos referentes à história dos Campi da UFG e foi realizada uma entrevista com os arquitetos responsáveis pelo projeto da Biblioteca Alpheu da Veiga Jardim.

Tendo essas informações em mãos, foi possível iniciar o processo de análise dos edifícios, destacando os aspectos principais dos projetos e comparando-os com as demais produções de arquitetura universitária no Brasil realizadas no período estudado (1950-1990). Cada edifício foi enquadrado em uma narrativa para explicar como as influências e as decisões de projeto resultaram na obra analisada.

No Complexo da Faculdade de Direito e Educação, é nítida as influências das primeiras obras do brutalismo paulista, o que contrasta com os demais edifícios no entorno da Praça Universitária, os quais a linguagem arquitetônica é característica da escola carioca. A Faculdade de Direito e Faculdade de Educação tem fachadas compostas por planos de concreto e vidro, em diferentes níveis, ressaltando sua horizontalidade e simplicidade volumétrica. Os pórticos de concreto que estruturam o edifício modulam os ambientes internos e deixam um espaço interno livre que forma os pátios das faculdades. O uso do concreto aparente abundantemente explorado, como na maioria das primeiras obras do brutalismo paulista.

A Biblioteca Alpheu da Veiga Jardim tem uma organização funcional muito eficiente que foi o principal aspecto norteador do projeto. A contrução da UnB foi uma das principais influências tanto no projeto da biblioteca quando no plano diretor do próprio Campus. Sua relação com o entorno é um aspecto muito interessante, pois seu subsolo possui uma passagem que liga o sul e o norte do campus com sua entrada, permitindo fácil acesso dos usuários que chegam de diversas direções, mas mantendo apenas uma entrada, o que era uma das exigências para o controle da Biblioteca. Sua organização dos espaços internos é bem setorizada, o que permite melhor fluxo de usuários e funcionários. A volumetria do edifício, embora seja mais complexa que a Faculdade de Direito e a Faculdade de Educação, é bastante simples. O concreto aparente é usado apenas nos elementos estruturais, como pilares, vigas e nervuras, o que já caracteriza o "outono" da produção brutalista.

Analisando essas obras, estabelecemos a narrativa do brutalismo em Goiânia no projeto de edifícios universitários. Como essa linguagem se inicia nessa tipologia e as transformações que surgem com o passar do tempo. A pesquisa também resgata importantes histórias do desenvolvimento da Universidade Federal de Goiás e de arquitetos que foram importantes para a cidade.

A simplicidade volumétrica, o didatismo construtivo, a exploração das texturas possíveis com o concreto, o trabalho com iluminação natural e a preocupação das proteções solares como elementos funcionais e plásticos, são elementos visíveis do brutalismo paulista que se apresentam nos três edifícios. Ao mesmo tempo, a introdução de espaços avarandados, com o uso de pátios e átrios, e a presença de um gride organizando os ambientes refletem um aspecto mais regional da produção brutalista, representando as interpretações que os arquitetos atuantes em Goiânia tiveram dos trabalhos de São Paulo e Brasília que os influenciaram.

RENDIMENTO DE ÓLEO DE SEMENTES DE PINHÃO MANSO SUBMETIDO À IRRIGAÇÃO E ADUBAÇÃO POTÁSSICA

YIELD OIL OF JATROPHA CURCAS SEEDS OF TREES IRRIGATED AND FERTILIZED WITH POTASSIUM

DOMINGOS, Marcus Vinicius Honorato ¹; **EVANGELISTA**, Adão Wagner Pêgo²; **ALVES JÚNIOR**, José ²; **CASAROLI**, Derblai²

Palavras-chave: adubação, *Jatropha curcas* L., manejo de irrigação.

O cultivo do pinhão manso vem despertando grande interesse para a produção de biodiesel. Apesar da irrigação e a adubação contribuírem para o aumento da produção de óleo, poucas pesquisas têm sido realizadas neste contexto. Desta forma, o objetivo deste trabalho foi avaliar os efeitos da irrigação e adubação potássica sobre o rendimento de óleo de sementes de pinhão manso, na região de Goiânia, GO. O experimento foi conduzido na Universidade Federal de Goiás (UFG), usando o delineamento em blocos casualizados com parcelas subdivididas. Os tratamentos foram constituídos de quatro níveis de irrigação, calculados com base em porcentagens da evaporação do tanque Classe A (ECA), ou seja, 0, 40, 80 e 120%, e quatro doses de adubação potássica (40, 80, 120 e 160 kg ha⁻¹). Para obter a porcentagem de óleo de sementes de pinhão manso utilizou-se o método Soxhlet. Houve efeito independente das lâminas de irrigação e das doses de adubação potássica sobre o rendimento de óleo de sementes de pinhão manso. Plantas irrigadas com o nível de irrigação calculado com base em 31,7% da ECA e adubadas com a dose de 92 kg há⁻¹ de K₂O foram as que apresentaram o melhor resultado.

¹Acadêmico em Agronomia, Bolsista em Iniciação Científica, Escola de Agronomia, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil, marcus-domingos@hotmail.com

²Professor Adjunto, Setor de Engenharia de Biossistemas, Escola de Agronomia, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil, Caixa Postal 131, CEP 74.690-900, (62) 3521-1543, awpego@bol.com.br, josealvesufg@yahoo.com.br, derblaicasaroli@yahoo.com.br

"Revisado pelo orientador

Estudo da Propriedade Fotoluminescente do Sistema *core-shell* $\text{ZrO}_2:\text{Y}^{3+}@\text{CaZrO}_3:\text{Eu}^{3+}$

Maria Elisa Rocha Rodrigues¹, Alberthmeiry Teixeira de Figueiredo¹

¹ Departamento de Química, Universidade Federal de Goiás Regional Catalão, Catalão-GO.

Palavras-chave: *core-shell*, luminescência, európio.

As partículas nanoencapsuladas, um tipo de nanocompósitos, consistem na combinação de dois materiais, sendo um agindo como núcleo (*core*) e o outro como casca (*shell*), resultando em materiais com funcionalidades e características físico-químicas diferentes das apresentadas pelos materiais iniciais isoladamente. Nesse trabalho foi sintetizado o *core-shell* $\text{ZrO}_2:\text{Y}^{3+}@\text{CaZrO}_3:\text{Eu}^{3+}$. Na síntese do *core* $\text{ZrO}_2:\text{Y}^{3+}$ foram utilizados o Método dos Precursores Poliméricos e o Método de Coprecipitação assistido por Hidrotermal Micro-ondas e para recobrir o *core* com o *shell* foi utilizado o Método dos Precursores Poliméricos. As proporções do *core:shell* foram de 10% e 50% em mol. Os dados de difração do $\text{ZrO}_2:\text{Y}^{3+}$ apresentam um padrão de ZrO_2 tetragonal quando tratados termicamente a 900°C por 2 horas. Os picos referentes ao material $\text{CaZrO}_3:\text{Eu}^{3+}$ demonstraram maior evidência no recobrimento com 50% de *shell*. Emissão luminescente foi observada para o *core-shell* $\text{ZrO}_2:\text{Y}^{3+}@\text{CaZrO}_3:\text{Eu}^{3+}$, apresentando um pico largo na região centrada em 615 nm, característico da forte emissão na região do vermelho do íon terra-rara. A emissão mais acentuada se deu a partir do material sintetizado a partir do método HTMW, sendo este resultado intrínseco do método.

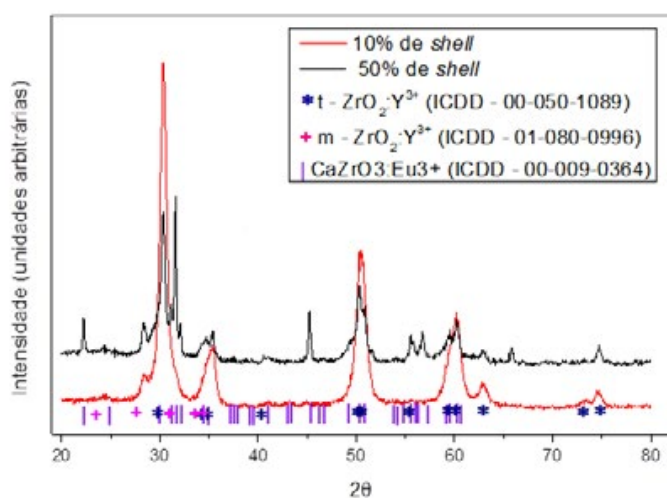


Figura 1: Sistemas *core-shell* com razões molares 10% shell/core e 50% shell/core.

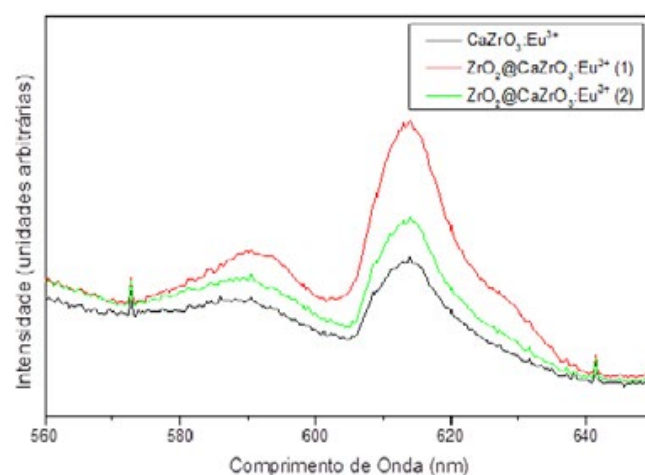


Figura 2: Espectros de FL do $\text{CaZrO}_3:\text{Eu}^{3+}$, do $\text{ZrO}_2:\text{Y}^{3+}@\text{CaZrO}_3:\text{Eu}^{3+}$ (1-MPP) e do $\text{ZrO}_2:\text{Y}^{3+}@\text{CaZrO}_3:\text{Eu}^{3+}$ (2-HTMW) tratados termicamente a 900°C.

ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DA EVOLUÇÃO TEMPORAL DO CARCINOMA DUCTAL IN SITU EM MORADORES DA CIDADE DE GOIÂNIA E APARECIDA DE GOIÂNIA: ANÁLISE DE 16 ANOS (1994-2010)

ARANTES, Mariah de Souza¹; **LE MOS**, Nayara Alves de Freitas²; **FREITAS JUNIOR**, Ruffo²

Palavras-chave: Carcinoma ductal in situ; Epidemiologia; Incidência; Sobrevida

Pouco se sabe sobre o comportamento da incidência do carcinoma ductal in situ (CDIS) no Brasil, assim como tem poucos estudos sobre a sobrevida desse tipo de carcinoma no país. O objetivo do trabalho foi analisar a evolução temporal do carcinoma ductal in situ em moradores de Goiânia e Aparecida de Goiânia durante o período de 1994 a 2010.

Para isso, utilizou-se o banco de dados do Registro de Câncer de Base Populacional de Goiânia (RCBPGo), no período de 1994 a 2010, quando foram registrados 288 novos casos de CDIS, no sexo feminino. Para o cálculo da taxa de incidência, as pacientes foram divididas em grupos etários com a estratificação a cada 10 anos, a partir dos 30 anos de idade. Calculou-se a incidência bruta e padronizada pela população mundial de Doll para os grupos etários em cada ano, para os casos em que as pacientes eram moradoras da cidade de Goiânia. O tempo de sobrevida foi calculado tomando-se como início do seguimento a data do diagnóstico histológico e o término, na ocorrência de óbito ou na data do último contato com a paciente viva, decorridos 120 meses após o tratamento. Para o cálculo da sobrevida de 60 e 120 meses, utilizou-se o método de Kaplan-Meier. A sobrevida global observada 60 meses após o tratamento foi de 97% e de 96% depois de 120 meses.

Observou-se uma taxa de recidiva local de 5% aos 60 meses, e 6% aos 120 meses de seguimento. As causas dos óbitos não relacionadas com o CDIS representaram 55%, tais como: AVC e outras doenças vasculares, pneumonia, insuficiência cardíaca e/ou respiratória, traumatismo por acidente, diabetes e infarto. Quanto à incidência, a taxa bruta anual de CDIS foi 1,33/100.000, em 1994, e de 4,21/100.000, em 2010. Já a incidência ajustada para a população mundial de Doll foi de 0,58/100.000, em 1994, e de 1,85/100.000, em 2010, com a mudança

¹ Faculdade de Medicina/UFG – email: mariahdesouza@gmail.com;

² Programa de Mastologia/HC-UFG – email: ruffojr@terra.com.br; nafreitas1@hotmail.com.

percentual da média anual da taxa de incidência padronizada para o período de 11,94% ao ano (95% IC 9 - 15; $p < 0,01$). Observaram-se altas taxas de sobrevida de carcinoma ductal in situ em Goiânia, o que concorda com estudos de outros lugares, porém dentre as recidivas que ocorreram, foi observado que 93% das pacientes evoluíram para a forma invasiva, o que destoa da literatura, que encontra, aproximadamente, 50%.

Nas últimas décadas tem sido observado aumento substancial do número de casos de CDIS nos países em que há programas de rastreamento mamográfico populacional. Nesse trabalho, foi observado o aumento da taxa de incidência do CDIS na cidade de Goiânia no período de 1994 a 2010, possivelmente relacionado à melhora do rastreamento e da atenção do (RCPBGo) para a coleta dos casos de CDIS.

Referências Bibliográficas:

CARRARO, DM. et al. Ductal carcinoma in situ of the breast: morphological and molecular features implicated in progression. **Bioscience Reports**. 34(1):art:e00090. Doi:10.1042/BSR20130077, 2013.

ERNSTER, VL et al. Mortality among woman with carcinoma ductal in situ of the breast in the population-based surveillance, epidemiology and end results program. **Arch Intern Med**. 160:953-958, 2000.

MARTINS, E. et al. Evolução temporal dos estádios do câncer de mama ao diagnóstico em um registro de base populacional no Brasil Central. **Rev Bras Ginecol Obstet**. 31(5):219-23, 2009.

FREITAS-JUNIOR, Ruffo et al . Incidence trend for breast cancer among young women in Goiânia, Brazil. **Sao Paulo Med. J.**, São Paulo , v. 128, n. 2, p. 81-84, 2010 .

MACCHETTI, Alexandre Henrique; MARANA, Heitor Ricardo Cosiski. Densidade mamográfica como fator de risco para o câncer de mama. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, Rio de Janeiro , v. 29, n. 10, p. 493-496, Oct. 2007 .

SALLES, M. et al. Abordagem atual do carcinoma ductal in situ da mama. **Femina**, Minas Gerais, v. 35, n.1, p. 19-27, 2007.

OTIMIZAÇÃO DOS PROCESSOS DE OBTENÇÃO DE AÇÚCARES REDUTORES TOTAIS (ART) A PARTIR DO BAGAÇO DE FRUTAS

PEREIRA, Mariana Bisinotto¹; **MACEDO**, Lorena C. Vasconcelos²;
SEOLATTO, Araceli Aparecida³

Palavras-chave: Material lignocelulósico, Pré-tratamento químico, Açúcares Redutores Totais.

Introdução

A produção de biocombustíveis ao longo da última década tem crescido sucessivamente, sendo que a projeção para 2018 é de 140 bilhões de litros. No intuito de aproveitar os descartes das indústrias de polpa de frutas e de sucos tem-se estudado a utilização desses resíduos para produção de bioetanol como alternativa de combustível menos poluente.

Justificativa

O bioetanol de segunda geração apresenta grande potencial de crescimento, não por apenas depender da produção de alimentos para sua industrialização e nem tampouco da expansão da área plantada, mas sim do reaproveitamento dos resíduos da produção, logo a principal vantagem do bagaço está na logística, pois como se trata de um coproduto já se encontra disponível, podendo ser transformados não apenas em matérias-primas para processos secundários, como também em produtos comerciais.

Objetivo

Este trabalho teve por objetivo a análise do desempenho dos bagaços da manga e do abacaxi como biomassa para a produção de etanol de 2ª geração.

Metodologia

O estudo da otimização do processo foi conduzido por meio da obtenção dos bagaços das frutas junto a empresa Doce Vida de polpa de fruta do estado de Goiás; preparação do bagaço por meio de trituração e secagem; realização dos pré-tratamentos (peróxido alcalino e hidrólise ácida) com objetivo de

¹ Instituto de Química/UFG – e-mail: bisinottoufg@gmail.com;

² Instituto de Química/UFG – e-mail: lorenacvmacedo@gmail.com;

³ Instituto de Química/UFG – e-mail: araceliseolatto@gmail.com;

desestruturar as fibras lignocelulósicas hidrolisando a celulose e análise sobre quais condições de temperatura, concentração e tempo de reação há maior eficiência dos processos.

Resultados

Para os experimentos realizados com a manga, verificou-se através das superfícies de respostas que os maiores valores de ART são obtidos para as maiores concentrações de peróxido juntamente com as menores temperaturas e os menores tempos de reação. Observa-se ainda, que utilizando todas as variáveis em seus maiores níveis obtém-se as piores resposta de ART. O estudo da hidrólise para o pré-tratamento com hidróxido de cálcio não apresentou dados estatísticos satisfatórios, a quantidade de ART fornecida por esse planejamento foi muito baixa, quando comparada com o outro estudado. Tratando-se do bagaço do abacaxi, verificou-se que as melhores respostas estão nas menores faixas estudadas das variáveis temperatura e concentração, e assim como na etapa de hidrólise, as piores respostas estão nos maiores níveis.

Conclusões

Verificou-se no estudo da hidrólise ácida, que o pré-tratamento com peróxido de hidrogênio alcalino se mostrou mais vantajoso, visto que foi o único que proporcionou dados estatísticos satisfatórios e maiores quantidades de ART. Entretanto, novos estudos deverão ser feitos a fim de se incluir um ponto de maior obtenção de ART nesse planejamento, utilizando-se maiores Razão S:L.

Referências

- ARAÚJO, DE G.J.F., NAVARRO, L. F.S, SANTOS, B. A. S., 2013. O Etanol de Segunda Geração e sua Importância Estratégica ante o Cenário Energético Internacional Contemporâneo. ANAP. IX Fórum Ambiental da Alta Paulista.
- IEA, Internacional Energy Agency. Renewables, 2015. Disponível em: <http://www.iea.org/topics/renewables/>.
- <http://www.iea.org/topics/renewables/subtopics/bioenergy/>.
- MILLER, G. L. Use of Dinitrosalicylic Acid Reagent for Determination of Reducing Sugar. Analytical Chemistry, 31(3):426-428, 1959.

ESTUDO DA ATIVIDADE ANTIFÚNGICA DO ÓLEO ESSENCIAL DE *CINNAMOMUM CASSIA* SOBRE LEVEDURAS DE *CRYPTOCOCCUS SP*

OLIVEIRA, Mariana¹; **ABRÃO**, Fernando Yano²; **TREMÉA**, Carolina Martins³,
MENDONÇA, Ana Flávia⁴; **SOUZA**, Lúcia Kioko Hasimoto⁵

Palavras-chave: Atividade antifúngica, *C. cassia*, Criptococose, Óleo essencial.

Criptococose é uma infecção oportunística, que acomete principalmente imunocomprometidos, causada por *Cryptococcus neoformans* e *Cryptococcus gattii*. A porta de entrada é através da inalação de basidiósporos ou leveduras provenientes de fontes saprofíticas ambientais, dispersas no ar, atingindo os pulmões.

A criptococose pulmonar geralmente ocorre em hospedeiros imunocompetentes em contato com a espécie *C. neoformans*, sendo que a maioria dos casos é assintomática. A forma grave de pneumonia pode ser observada em pacientes imunocomprometidos e em imunocompetentes expostos ao *C. gattii*. Febre, tosse produtiva, dor torácica e perda de peso são os principais sintomas da forma pulmonar aguda, que pode evoluir para insuficiência respiratória aguda.

Este fungo exibe um acentuado tropismo pelo SNC, levando à meningite e/ou meningoencefalite, principal manifestação clínica da criptococose.

O óleo essencial (OE) de *C. cassia* apresenta alguns benefícios à saúde que podem ser atribuídos às suas propriedades: anti-diarreica, antidepressiva, antiemética, antimicrobiana, antirreumática, antiartrítica, adstringente, antiviral, antifúngica, carminativa, melhora a circulação sanguínea, estimulante, entre outras.

Estudos *in vitro* demonstram o papel do OE de *C. cassia* de eficiente agente antifúngico natural em isolados de leveduras do gênero *Candida*, assim como em *Candida albicans* obtidas de pacientes HIV positivos.

A pequena quantidade de antifúngicos utilizados na terapia da criptococose, associado à sua toxicidade e ao aumento de isolados de *Cryptococcus spp* resistentes, demonstram a importância da busca de novas alternativas para o

¹ Faculdade de Farmácia/ UFG – e-mail: mariana.farmaciau fg@gmail.com;

² Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública/UFG – e-mail: yanobruce@gmail.com;

³ Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública/UFG – e-mail: carolinatrema@gmail.com;

⁴ Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública/UFG – e-mail: aflaviamendonca@hotmail.com;

⁵ Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública/UFG – e-mail: luciaksouza@gmail.com;

tratamento desta infecção. Neste contexto, os produtos naturais representam uma rica fonte, pois as plantas aromáticas produzem metabólitos secundários com propriedades terapêuticas. Este trabalho teve como objetivo avaliar a atividade antifúngica do OE de *C. cassia* em isolados de *C. neoformans* e *C. gattii* e seu possível mecanismo de ação.

A avaliação da suscetibilidade *in vitro* dos isolados de *Cryptococcus* foi realizada pela técnica de microdiluição em caldo, de acordo com o protocolo M27-A3 do CLSI para determinar as Concentrações Inibitórias Mínimas (CIMs) do OE de *C. cassia*. Foram avaliadas concentrações do OE que variaram de 2 a 1024 µg/mL.

A Concentração Fungicida Mínima (CFM) foi obtida a partir de concentrações correspondentes à CIM, 2x e 4x a CIM em placas de Petri contendo Ágar Sabouraud Dextrose (ASD) e, um ensaio de curva de morte foi realizado para determinar o momento exato da ação fungicida do OE.

O estudo do mecanismo de ação do OE foi avaliado sobre a cepa *C. gatti* ATCC 24065, após incubação com diferentes concentrações do OE. A alteração promovida sobre membrana celular do fungo foi verificada utilizando do marcador iodeto de propídio (PI), com leitura realizada em um citômetro de fluxo (CF).

Nos resultados obtidos, observou-se que a CIM do OE de *C. cassia* variou de 8 a 32 µg/mL e a CFM de 16 a 64 µg/mL. A análise da ação deste OE sobre a membrana da levedura demonstrou que 93,2% das células fúngicas estavam mortas na concentração correspondente a CFM, em quatro horas. A leitura dos resultados no CF demonstrou que a intensidade de fluorescência estava maior, quando comparado com o controle marcado, demonstrando assim que no tempo de morte houve lesão de membrana na maioria das células analisadas, permitindo afirmar que o OE da *C. cassia* tem como mecanismo de ação promover lesão de membrana celular.

Este trabalho mostrou resultados promissores, uma vez que o OE de *C. cassia* inibiu o crescimento de espécies de *Cryptococcus* em baixas concentrações, apresentando como mecanismo de ação lesão de membrana, fazendo com que após mais estudos, que este óleo possa ser utilizado na formulação de novos agentes antifúngicos, ampliando o arsenal terapêutico.

BIOMARCADORES SÉRICOS NO DIAGNÓSTICO DA DOENÇA RENAL AGUDA EM CÃES

SANTOS, Marynis¹; **SOUZA** Saura Nayane de²; **FIORAVANTI**, Maria Clorinda Soares⁴

Palavras-chave: creatinina, insuficiência renal, lesão renal aguda, gentamicinas.

A doença renal aguda (DRA) é caracterizada pela rápida diminuição da função renal e consequente acúmulo de compostos nitrogenados (ureia e creatinina), além de resíduos de compostos não nitrogenados, alterações metabólicas e efeitos a outros órgãos. A DRA geralmente é diagnosticada pelo acúmulo destes compostos na corrente sanguínea, bem como de alguns eletrólitos.

O presente trabalho objetivou mensurar os biomarcadores séricos tradicionais (proteína total, albumina, ureia, creatinina, fósforo, cálcio, sódio e potássio). Eles foram avaliados em 12 cães, 6 do grupo controle (C) e 6 cães com DRA (D - grupo doença renal), induzida com a utilização de gentamicina, fármaco conhecido pela sua ação nefrotóxica. Foi utilizado 30mg/kg do fármaco, uma vez ao dia durante 10 dias, por via subcutânea. O experimento constou de vinte momentos de avaliação (M0 a M20) totalizando 45 dias de acompanhamento. O projeto foi aprovado pela CEUA/UFG.

A insuficiência renal (IR) aconteceu a partir do oitavo dia da indução, caracterizada pela elevação da creatinina sérica. A IR ocorre quando três quartos dos néfrons se tornam afuncionais. Portanto, o principal objetivo do diagnóstico precoce da doença renal (DR) e lesão renal (LR) é permitir a aplicação oportuna de intervenções terapêuticas que possam evitar a instalação de IR.

Considerando os seis cães com DRA induzida, houve manifestação clínica de DR em todos os animais, sendo que cinco desenvolveram uremia e um veio a óbito em M15 (21 dias). Os animais do grupo D apresentaram durante quase todo o estudo, valores mais baixos de albumina sérica que os animais do grupo C. Isto se deve ao aumento da excreção de albumina via urina, uma das primeiras proteínas a ser detectada na urina em casos de LR.

¹Escola de Veterinária e Zootecnia/UFG - E-mail: marynis.dm@gmail.com;

²Escola de Veterinária e Zootecnia/UFG - E-mail: saurasouza@hotmail.com

³Escola de Veterinária e Zootecnia/UFG - E-mail: mariaclorinda@gmail.com

“Revisado pelo orientador”

Com a ocorrência de proteinúria há uma diminuição nos valores de proteína total sérica. No entanto, os valores de proteína total dos cães dos dois grupos não apresentaram diferença estatística. Isto pode ser explicado por um possível aumento de globulinas no grupo D.

Os valores de fósforo não apresentaram diferença entre os grupos, o que era esperado, uma vez que a doença se encontra na fase aguda e a hiperfosfatemia é uma característica da doença renal crônica (DRC). A retenção de fósforo na DR no sangue ocorre de forma gradativa devido à diminuição progressiva da taxa de filtração glomerular (TFG).

Os valores médios de cálcio não diferiram entre os grupos, indicando que os mecanismos homeostáticos foram eficientes na manutenção dos níveis séricos de cálcio próximo da normalidade na maioria dos animais do grupo D. O mesmo ocorreu com os valores médios de sódio

A creatinina mostrou-se um bom marcador de diminuição da função renal. Os valores de creatinina do grupo D mantiveram-se acima dos valores do grupo C durante todos os momentos, o que reflete deficiente filtração glomerular. Entretanto, é importante saber que sua concentração plasmática só apresenta elevação quando cerca de três quartos dos néfrons estão afuncionais.

As médias dos valores de ureia foram diferentes entre os grupos, apresentando, o grupo D, elevações a partir do M9. Este momento é próximo ao início do aumento da creatinina (M8), confirmando a relação que há entre estes dois compostos nitrogenados e mostrando a importância de serem mensurados em conjunto.

As médias dos valores de potássio do grupo C mantiveram-se maiores que as do grupo D durante todo o experimento. A hipocalemia pode ocorrer em algumas situações como nefropatias por aminoglicosídeos.

Finalizando, foi possível detectar a DRA provocada por nefrotoxinas em estágio relativamente inicial utilizando a bioquímica sérica. A doença tubular renal aguda induzida por gentamicina ocasiona elevação das concentrações séricas de creatinina, ureia, redução da albumina e do potássio e oscilações nas concentrações de fósforo e cálcio. Dentre estes exames, a mensuração da albumina, ureia e creatinina destacaram-se como biomarcadores importantes no diagnóstico da DR. Já a utilização dos eletrólitos como biomarcadores na DRA deve ser feita com cautela e não de forma isolada, como única ferramenta no diagnóstico.

TRATAMENTO FOTOCATALÍTICO DE MISTURA DE CORANTES TÊXTEIS

Félix, Matheus Antoniel de Carvalho ^(IC) e BRITO, Núbia Natália de ^(PQ)

Instituto de Química, Universidade Federal de Goiás, C.P. 131, 74001-970

Goiânia, GO. matheus-antoniell@hotmail.com, nubiabrito@ufg.br.

Palavras-chave: Tecnologia de Tratamento, Indústria têxtil, Fotocatálise.

Justificativas

As indústrias têxteis produzem quantidades significativas de efluentes fortemente contaminada por corantes e outros produtos químicos. Isso as torna uma fonte potencialmente poluidora do meio ambiente, devido ao fato de 5 a 20% do corante ser perdido no processo de tingimento, causado pela incompleta fixação deste nas fibras têxteis durante a lavagem do tecido [1,2].

Visando contornar tais problemas, este projeto propôs realizar o tratamento via Adsorção com TiO₂, fotólise, desinfecção solar fotocatalítica e fotocátalise TiO₂/Vis para remediação da mistura de três corantes têxteis.

Material e Métodos

No processo de tratamento via fotocátalise o semicondutor utilizado foi o dióxido de titânio - Degussa P25 (75% de estrutura Anatase e 25% Rutilo apresentando maior eficiência fotoativa) foi adquirido da indústria Degussa S.A. na cidade de São Paulo.

Preparou-se uma solução aquosa de 50 mg L⁻¹ de uma mistura de corantes têxteis: reativo indosol laranja 2GL 250, dispersivo foron vermelho brilhante E-2BL 200 e direto optisal amarelo 2RL, os mesmos foram obtidos sob forma sólida e fornecidos pela empresa Daneto (São Paulo).

Na avaliação da eficiência do tratamento da mistura de corantes têxteis foram empregados os seguintes parâmetros: pH, cor verdadeira (absorvância), turbidez, condutividade e Demanda Química de Oxigênio (DQO).

Resultados e Discussão

Os melhores resultados encontrados foram referentes à fotocátalise com TiO₂/Vis (Tabela 1):

Tabela 1- Planejamento fatorial 2³. Volume 1,8 L, durante 60 minutos de tratamento, pH= 6,30 com radiação artificial visível- Fotocatálise.

Parâmetros		Variáveis		
		(+)	(-)	
Concentração de TiO ₂ (mg.L ⁻¹)		600	300	
Vazão de recirculação (mL.min ⁻¹)		1500	1000	
Temperatura (°C)		50 °C/ 55 °C		40 °C/45 °C
Testes	TiO ₂	Vazão	Temperatura	% Remoção da cor
1	+	-	-	73,00%
2	+	-	+	54,00%
3	+	+	-	80,00%
4	+	+	+	75,00%
5	-	-	-	57,00%
6	-	-	+	69,00%
7	-	+	-	23,00%
8	-	+	+	52,00%

Com a utilização da máxima concentração de TiO₂ (600 mgL⁻¹), vazão de recirculação 1500 mL.min⁻¹ e temperatura máxima de 40 °C/ 45 °C foi possível obter 80% de remoção da coloração.

Conclusão

Os estudos efetuados permitiram concluir que os melhores resultados alcançados foram: Com o processo oxidativo avançado utilizando o concentrador solar, aeração e radiação solar foi possível obter 30% de remoção da absorvância (cor) e 41% de remoção da matéria orgânica (DQO). Com o reator fotocatalítico, aeração e radiação artificial TiO₂/Vis foi possível obter reduções da absorvância (cor) de 80% e de matéria orgânica (DQO) de 60%.

Agradecimentos: Os autores agradecem a bolsa PIBIC concedida ao aluno Matheus Antoniel Felix de Carvalho

Referências Bibliográficas

- [1] CAMPOS, V.M.; BRITO, N.N. Photochemical Treatment with H₂O₂/UV Applied to the Remediation of Dispersive Textile Dye. **Oxidation Communications**, v. 37, p. 583-595, 2014.
- [2] SILVA, M.C.; CORRÊA, A.D.; TORRES, J.A. Descoloração de corantes industriais e efluentes têxteis simulados por peroxidase de nabo (Brassica campestris). **Química Nova**, v.35, n.5, p.889-894, 2012.

ESTUDO DO EFEITO DE DOPAGEM EM AGLOMERADOS DE ÁTOMOS METÁLICOS POR MONTE CARLO QUÂNTICO E OUTROS MÉTODOS TEÓRICOS AB-INITIO

CAPELA, Matheus¹; SILVA, Ladir Cândido da²

Palavras-chave: Pequenos Clusters Metálicos, Clusters Dopados, Teoria do Funcional da Densidade, Monte Carlo Quântico.

Neste trabalho analisamos a energia total e distâncias interatômicas médias de um cluster de 13 átomos de alumínio numa estrutura icosaedral dopado por átomos metálicos alcalinos, como Li, Na e K. Inicialmente, empregamos a teoria do funcional da densidade (DFT) substituindo o átomo central no cluster puro Al_{13} (o átomo que ocupa a posição central do icosaedro) pelo dopante, em seguida, realizamos a otimização de geometria desse sistema utilizando DFT como implementado no pacote GAUSSIAN. Para cada cluster com determinado dopante encontramos vários isômeros e escolhemos aquele de mais baixa energia. A partir dos resultados obtidos usando DFT, Monte Carlo quântico Variacional e de Difusão (como implementado no pacote CASINO) verificamos que o efeito de dopagem do cluster Al_{13} aumentou consideravelmente a energia total bem como as distâncias interatômicas médias, seguindo um padrão de aumento do menor número atômico do dopante para o maior. Os resultados obtidos por Monte Carlo quântico de Difusão, mostram que a dopagem por potássio implica no maior acréscimo encontrado para a energia total que é de 8,95%, enquanto os resultados obtidos usando DFT indicam que as distâncias interatômicas médias sofrem um aumento da ordem de 12,81%, quando comparado com o cluster puro. A substituição por Lítio e Sódio aumenta a energia total, em 7,62% e 7,94%, já as distâncias interatômicas médias tem um acréscimo em torno de 1,40% e 5,34%, quando comparado ao cluster de alumínio Al_{13} , respectivamente.

1 Instituto de Física/UFG – e-mail: mthscp27@gmail.com;

2 Instituto de Física/UFG – e-mail: ladir@ufg.br;

PERFIL SÓCIO DEMOGRÁFICO E ESTADO NUTRICIONAL DE ATLETAS DE HUGBY FEDERADOS E NÃO FEDERADOS

HIRATA, Maurício Yukio (bolsista); **OLIVEIRA**, Karla Thais Nunes (co-autor); **DIAS**, Thaynara Lino (co-autor); **SILVA**, Maria Sebastiana (orientador)

Palavras-chave: jogadores, consumo alimentar, antropometria.

Justificativa: Dado o crescente número de atletas de rugby no estado de Goiás, assim como a maior popularização da modalidade esportiva no país, associada à carência de estudos nessa área, faz-se necessário maiores investigações sobre o perfil sociodemográfico e estado nutricional dos atletas para, consequentemente, estabelecer estratégias alimentares voltadas às especificidades do público-alvo.

Objetivo: Caracterizar o perfil sócio demográfico e avaliar o estado nutricional de atletas federados e não federados praticantes de rugby. **Material e métodos:** Estudo transversal descritivo de abordagem quantitativa, com 17 atletas adultos de 20 a 31 anos de idade, sendo 12 federados e 5 não federados, recrutados de 3 equipes de Goiânia. Os procedimentos de avaliação envolveram a caracterização sócio demográfica (questionário estruturado), a estimativa do consumo de nutrientes (questionário quantitativo de frequência alimentar) e avaliação antropométrica [(peso, estatura, índice de massa corporal (IMC), somatório das dobras cutâneas e porcentagem de gordura corporal (%GC)]. A distribuição dos dados foi avaliada pelo teste Shapiro-wilk e as comparações entre federados e não federado e entre os sexos pelo teste t Student. O nível de significância adotado foi de 5%. **Resultados:** Dos 17 atletas, 70% eram homens; 88,2% declaram solteiros, 11,8% casados; 76,5% tinham emprego fixo; 58,8% dependiam financeiramente dos pais e 88,2% informaram ter saneamento básico. Pelo somatório de dobras, 66,7% dos homens e 40% das mulheres estavam acima dos valores considerados adequados. Quanto ao IMC, 41,2% estavam eutróficos, 41,2% com sobrepeso, 11,8% com obesidade grau I e 5,9% com obesidade grau II. Quanto ao perfil alimentar, as mulheres consumiram a maioria acima do recomendado carboidrato, proteína, colesterol, sódio, lipídeo, fibra, energia e vitamina C e os homens também, com exceção da fibra. **Discussão:** Em se tratando do perfil sócio demográfico, pode-se ser afirmar que todos são adultos jovens, a maioria é solteira e dependente dos pais. No que se refere às condições de moradia, especialmente ao acesso ao saneamento básico, parece

estar compatível com o que está apresentado no Atlas de Saneamento de 2011 de Goiás, onde se encontra a maior área de cobertura de saneamento nos últimos 10 anos (IBGE, 2011). Encontrou-se também que a maioria dos atletas de rugby está acima do peso corporal, quando se avaliou pelo IMC. Sabe-se que o IMC não é um parâmetro adequado para avaliar atletas, uma vez que ele não considera a composição corporal, portanto sua utilização sempre deve estar em conjunto com outro método que avalie esta composição (REIS, 2009). Em relação ao consumo de nutriente, os resultados encontrados indicaram que todos os grupos que os atletas ingeriam carboidrato, proteína, lipídeo, colesterol, sódio e energia acima do recomendado pelas DRI's (INSTITUTE OF MEDICINE, 2005). Resultados semelhantes aos encontrados no presente estudo foram relatados por Potgieter et al. (2014). Em se tratando dos atletas com ingestão abaixo do valor recomendado, é preciso um maior cuidado no sentido de orientar o consumo de alimentos fontes desses nutrientes, visto sua importância para o atleta no que diz respeito a funcionalidade do corpo como um todo e o melhor desempenho esportivo (MACARDLE, 2001). **Conclusão:** As condições sociais e demográficas e o estado nutricional dos atletas são divergentes e necessitam de atenção para garantir uma boa saúde e maior desempenho nas competições.

Referências:

- IBGE. **Atlas de Saneamento: 2011**. 1ª edição. Rio de Janeiro: IBGE, 2011. 268 p.
- INSTITUTE OF MEDICINE. Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein and Aminoacids (Macronutrients). Washington, D. C., **National Academy Press**, 2005a. Disponível em: <<http://www.nap.edu/catalog/10490/dietary-reference-intakes-for-energy-carbohydrate-fiber-fat-fatty-acids-cholesterol-protein-and-amino-acids-macronutrients>> Acesso em: 3 jul. 2015.
- MACARDLE, W. D.; KACHT, F. I.; KACHT, V. L. Nutrição ótima para o exercício e o treinamento. In: _____. **Nutrição para o esporte e o exercício**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. cap. 7, p. 174-221.
- POTGIETER, S.; VISSER, J.; CROUKAMP, I.; MARKIDES, M.; NASCIMENTO, J.; SCOTT, K. Body composition and habitual and match-day dietary intake of the FNB Maties Varsity Cup rugby players. **South African Journal Of Sports Medicine**, Cape Town, v. 26 n. 2, p. 35-43, 2014.
- REIS, V. A. B.; AZEVEDO, C. O. E.; ROSSI, L. Perfil antropométrico e taxa de sudorese no futebol juvenil. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, Florianópolis, v. 11, n. 2, p. 134-141, 2009.

PARÂMETROS DE INCUBAÇÃO E QUALIDADE DE PINTOS ORIUNDOS DE OVOS DE MATRIZES COM 34 E 54 SEMANAS DE IDADE E ARMAZENADOS EM DIFERENTES PERÍODOS

MARQUES, Mayra Rodrigues¹; **LACERDA**, Maria Juliana Ribeiro²; **LEANDRO**, Nadja Susana Mogyca³; **PIRES**, Marilia Ferreira⁴; **BARBOSA**, Aleane Francisca Cordeiro⁵

Palavras-chave: idade da matriz, qualidade do pinto neonato, tempo de armazenamento.

O sucesso de uma cadeia produtiva avícola esta relacionada a um bom desempenho na incubação artificial, onde o ovo fecundado com o embrião em pleno desenvolvimento transforma-se no pintainho, o produto final a ser disponibilizado no mercado, no entanto, antes do processo de incubação, existem vários fatores que influenciam na qualidade do pintainho neonato como: genética, manejo, nutrição, sanidade, idade da matriz e tempo de armazenamento do ovo.

Entre os principais fatores que afetam o peso e a qualidade do pinto de um dia, estão a idade da matriz e as condições de armazenamento e de incubação dos ovos. Vários estudos mostraram efeito da idade da matriz e do armazenamento dos ovos sobre a incubação, mas poucos avaliaram a combinação entre os fatores idade da matriz e período de temperatura.

Assim, objetivou-se com este estudo avaliar o efeito da idade da matriz pesada e o tempo de armazenamento dos ovos de incubação sobre a qualidade do pinto neonato considerando os parâmetros de desenvolvimento intestinal, eclosão, embriodiagnóstico e a qualidade física dos pintos de corte recém eclodidos.

¹ Acadêmica em Zootecnia, Bolsita em Iniciação Científica, Escola de Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil, mayrarodriguesm@gmail.com

² Médica Veterinária, Mestre pelo programa de Pós Graduação em Ciência Animal, Escola de Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil, juliana_lacerdas@yahoo.com.br

³ Professor Adjunto III, Departamento de Produção Animal, Escola de Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil, Caixa Postal 131, CEP 74.001-0000, (62)3251-1592, mogyca@ufg.br

⁴ Zootecnista, Mestranda em Produção Animal, pelo programa de Pós Graduação em Zootecnia, , Escola de Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil, mariliapires.1@hotmail.com

⁵ Zootecnista, Mestre em Produção Animal, pelo programa de Pós Graduação em Zootecnia, , Escola de Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil, alecordeiro@gmail.com

Revisado pelo orientador

Para o experimento foram utilizados 800 ovos provenientes de matrizes com duas idades diferentes (34 e 54 semanas), armazenados por dois períodos (3 e 7 dias). A temperatura da máquina de incubar foi calibrada para 37,5°C podendo variar até 38°C. Foram necropsiados cinco pintos por tratamento para coleta de material para a histomorfometria intestinal. Os ovos foram distribuídos em delineamento inteiramente casualizados em esquema fatorial 2x2 (duas idades e 2 períodos de armazenamento). Foram realizadas 5 fotografias de cada lâmina e 10 leituras por fotografia, totalizando em 40 leituras por ave e uma leitura como parcela experimental. Os dados foram submetidos a análise de variância e as médias comparadas pelo teste Tukey (0,05).

Os resultados para de peso de ovo, gravidade específica, percentagem de gema, percentagem de albume, percentagem de casca, índice de albume, índice de gema e unidade Haugh indicaram que houve interação entre idade da matriz e tempo de armazenamento do ovo para as variáveis: gravidade específica, percentagem de gema, índice de albume e unidade Haugh. Para os resultados da interação entre idade da matriz e período de armazenamento para as variáveis de índice de albúmen e unidade Haugh, pode-se verificar que o efeito do período de armazenamento não foi significativo para matrizes velhas com relação a qualidade de casca. No entanto, para unidade Haugh o pior resultado foi quando os ovos foram armazenados por sete dias.

Não houve efeito da idade da matriz, assim como do período de armazenamento sobre a mortalidade embrionária, em qualquer fase estudada. O peso do pintainho foi influenciado pelo tempo de armazenamento do ovo e pela idade da fêmea reprodutora, sendo que o maior peso foi encontrado em matrizes de 54 semanas com período de armazenamento do ovo de sete dias e menor peso para neonatos oriundos de reprodutoras de 34 semanas e com três dias de armazenamento.

O peso do resíduo vitelino foi influenciado pela idade da matriz, sendo que o maior peso do resíduo vitelino foi encontrado em pintainhos oriundos de matrizes com 54 semanas, e o menor peso para matrizes de 34 semanas. Os resultados de percentagem de eclosão, comprimento do pintainho, comprimento da canela e escore mostrou que houve interação da idade da matriz e tempo de armazenamento do ovo para eclosão e escore.

PREPARAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE MICROESFERAS DE QUITOSANA CARREGADAS COM OS MINERAIS CROMO E MAGNÉSIO

PEREIRA, Michelle Iemes¹; SOUSA, Maria Helena²

¹Aluno ²Orientador- Universidade Federal de Goiás –Regional Jataí

PALAVRAS-CHAVE: Quitosana, microesferas e emulsão reticulada.

RESUMO:

A quitosana é um derivado da quitina, biopolímero encontrado em invertebrados marinhos, insetos, fungos e leveduras [1]. A quitosana é uma fibra natural de origem animal, e tal qual como as outras fibras, não possui valor calórico, não é digerível e não fornece energia ao organismo. A quitosana auxilia na redução de toxinas, favorece a redução de consumo de alimentos, pela satisfação parcial que as fibras fornecem a redução dos níveis de colesterol e dos níveis de risco de doenças cardíacas, regulação da função digestiva, absorção de gorduras não permitindo sua absorção pelo organismo [2]. A quitosana pode ser obtida na forma de fibras, filmes, géis, microesferas e membranas. A preparação de microesferas de quitosana é uma estratégia para incrementar a capacidade de adsorção da quitosana, uma vez que as microesferas possuem uma área superficial cerca de 100 vezes maior do que a quitosana em flocos [3]. Os minerais escolhidos para este estudo foram o cromo e magnésio, a ideia é desenvolver um material que associe a capacidade da quitosana na forma de microesferas em auxiliar na redução de peso corporal potencializada com a adição dos minerais. Pois o cromo está relacionado com o metabolismo de carboidratos e gorduras, e esse seria o mecanismo de ação no processo de perda de peso corporal. E o magnésio propõe-se a controlar a vontade de comer doces e carboidratos.

O objetivo deste trabalho consistiu na preparação e caracterização de microesferas de quitosana (QUI) e microesferas de quitosana carregadas com cromo (QUI-Cr) e magnésio (QUI-Mg) utilizando o método de emulsão reticulada.

A quitosana utilizada para a produção das microesferas foi obtida por desacetilação de quitosana comercial pelo tratamento com uma solução NaOH 50%. O grau de desacetilação (GD) da quitosana determinado por titulação

potenciométrica foi 78,7%. Esse GD maior que 50% indica que a desacetilação da quitosana comercial foi eficiente, ou seja, houve uma substituição relevante dos grupos $-\text{COCH}_3$ pelo $-\text{H}$. O espectro da quitosana na região do infravermelho mostrou bandas características para este tipo de material. As microesferas QUI foram preparadas a partir do método de emulsão reticulada [4,5]. As imagens obtidas por uma câmera digital acoplada a um microscópio óptico mostraram que, as microesferas de QUI e QUI-Mg apresentaram formas esféricas de tamanhos bastantes regulares e provavelmente com diâmetros em escala micrométrica. Já as microesferas de QUI-Cr apresentaram formas irregulares aparentando estar envoltas por material amorfo. Os testes de solubilidade mostraram que as microesferas de QUI e QUI-Mg apresentaram boa resistência na presença de pH ácido. As microesferas de QUI-Cr tiveram uma perda de massa maior que às QUI e QUI-Mg, este comportamento diferente apresentando pelas QUI-Cr provavelmente pode estar relacionado ao cromo que foi adicionado na forma de sulfato. Outras caracterizações como MEV, Potencial Zeta e a quantificação dos minerais pela técnica de fluorescência ainda serão realizadas nas microesferas obtidas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. LARANJEIRA, M.C.M.; FÁVERE, V.T. Quitosana: biopolímero funcional com potencial industrial biomédico. **Química Nova**. v.32 n. 3. São Paulo, 2009.
2. KURTZ, M. C.; CRUZ, A. ;RETAMOSO, V.; DREHMER, P. B.; SILVEIRA, V.; KIRSTEN, V. R. Quitosana na redução de colesterol e perda de peso: uma revisão da literatura. IN: **Promovendo Saúde na Contemporaneidade: desafios de pesquisa, ensino e extensão Santa Maria**, RS, 08 a 11 de junho de 2010
3. TORRES, M. A.; VIEIRA, R. S.; BEPPU, M. M.; SANTANA, C. C. Microesferas de quitosana modificadas quimicamente. In: **Polímeros: Ciência e Tecnologia**, vol. 15, nº 4, p. 306-312, 2005.
4. THANOO, B.C.; SUNNY, M.C.; JAYAKRISHNA, A. Crosslinked chitosan microspheres: preparation and evaluation as a matrix for the controlled release of pharmaceuticals. **J Pharm Pharmacol**. v.44 p. 283-286, 1992.
5. JAMEELA, S. R.; JAYAKRISHNAN, A. Glutaraldehyde crosslinked chitosan microspheres as a long acting biodegradable drug delivery vehicle: Studies on the in vitro release of mitoxantrone from microspheres, **Biomaterials**, v. 16, p.769-775, 1995.

FRACIONAMENTO DE CARBOIDRATOS DA BRACHIARIA HÍBRIDA CIAT 36087 CV. MULATO II SOB ADUBAÇÃO NITROGENADA EM REGIMES DE CORTES

SILVA, Mirella Paula Costa e¹; **LEAL**, Danilo Marques²; **FURTADO**, Jordana Dias da Silva³; **JACOVETTI**, Reginaldo⁴; **FRANÇA**, Aldi Fernandes de Souza

Palavras-chave: CNCPS, Convert HD 364, nitrogênio

O CNCPS (Cornell Net Carbohydrate and Protein System) é um sistema com modelo matemático desenvolvido para avaliação de dieta e predição do desempenho do rebanho a partir dos princípios básicos de função ruminal, crescimento microbiano, fisiologia animal, digestão e fluxo dos nutrientes. Este sistema simula ainda, a digestão, o metabolismo e o desempenho animal, incluindo ainda, características de manejo, condições climáticas e a caracterização dos alimentos e dos animais (SNIFFEN et al., 1992).

A *Brachiaria* híbrida cv. Mulato II (CIAT 36087), obtida pelo cruzamento entre *Brachiaria ruziziensis* x *Brachiaria decumbens* x *Brachiaria brizantha*, apesar de já se encontrar em uso, ainda apresenta poucos dados científicos consistentes a respeito de seu desempenho em condições brasileiras (ARGEL et al., 2007). Além disso, pouco se sabe a respeito do comportamento desta forrageira no trato gastrointestinal e da utilização dos nutrientes que nela contem pelos animais. Com esse trabalho objetivou-se avaliar o fracionamento de carboidratos da *Brachiaria* híbrida cv. Mulato II, sob regime de cortes e submetido a doses de nitrogênio.

O experimento foi realizado nas dependências da Escola de Veterinária e Zootecnia/UFG em solo classificado como Latossolo Vermelho distrófico utilizando a *Brachiaria* híbrida cv. Mulato II. Os tratamentos foram constituídos por: quatro doses de N (ureia); 0, 50, 100 e 150 kg/ha de N e duas alturas de corte; 0,40 e 0,50 m. A altura residual (intensidade de corte) foi de 0,15 m da superfície do solo. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, com três repetições e parcelas subdivididas (parcelas- doses; subparcelas- alturas), totalizando 24 unidades experimentais. Foram determinados os conteúdos de matéria seca e

¹Acadêmica em Zootecnia, Escola de Veterinária e Zootecnia/UFG – e-mail:mirellapaulacosta@hotmail.com.

²Médico Veterinário, Mestre em Ciência Animal/UFG – email: lealdanilo@hotmail.com

³Acadêmica em Agronomia, Escola de Agronomia/UFG – e-mail: jordanadiaz45@hotmail.com

⁴Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia/UFG – e-mail:regisjaco@gmail.com

⁵Professor Titular, Escola de Veterinária e Zootecnia/ UFG – email:aldi_franca@ufg.br

proteína bruta, fibra em detergente neutro, extrato etéreo e lignina conforme a recomendação proposta por VAN SOEST (1994). As frações de carboidratos foram determinadas pela metodologia de SNIFFEN et al. (1992). Os resultados foram submetidos a análise de variância com auxílio do software R. Para verificar a significância das diferenças entre as médias dos tratamentos, foi aplicado o teste Tukey a 5% de significância. Os dados foram ajustados em análises de regressão testando os modelos lineares e quadráticos em função das doses de N aplicadas.

Houve diferença significativa ($p < 0,05$) para carboidratos totais (CT) entre doses de nitrogênio (N), alturas de corte (AC) e interação ($p < 0,05$) doses x AC. Na altura de 0,40 e 0,50 m houve redução dos CT à medida que se aumenta a dose de N. Para todas as doses de N estudadas houve menor concentração de CT na altura de 0,40 m. Os teores de CT variaram entre 75,84% e 79,89%, estando dentro da faixa preconizada por VAN SOEST, (1994). Houve aumento linear ($p < 0,05$) para as frações A + B1 em resposta ao aumento das doses de N com valores entre 29,49 e 42,20%. Em relação a fração B2, o aumento das doses de N resultou em efeito linear decrescente ($p < 0,05$) variando de 61,67 a 48,93%. A fração C não foi influenciada ($p > 0,05$) pela adubação nitrogenada nem por AC, apresentando valores médios de 8,90%.

Dessa forma, pode-se concluir que a adubação nitrogenada e o manejo das alturas de corte influenciaram as frações de carboidratos. Com o aumento das doses de N, ocorreu diminuição nas frações menos digestíveis (B2) e aumento das mais digestíveis (A+B1). O aumento das alturas de corte foi acompanhado de incremento das frações de carboidratos fibrosos potencialmente digestíveis.

REFERÊNCIAS

ARGEL, P. J.; MILES, J. W.; GUIOT, J. D. Y LASCANO, C. E. Cultivar Mulato II (Brachiaria híbrido CIAT 36087): **Gramínea de alta qualidade e produção forrageira, resistente às cigarrinhas e adaptada aos solos tropicais ácidos**. Cali, Colômbia. Centro de Agricultura Tropical (CIAT), 2007. Boletim. 22 p.

SNIFFEN, C.J. O'CONNOR, J.D.; VAN SOEST, P.J. et. al. A net carbohydrate and protein system for evaluating cattle diets: II. Carbohydrate and protein availability. **Journal of Animal Science**, Champaign, v. 70, n. 11, p.3562-3577, 1992.

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

COMPORTAMENTO DE CRIANÇAS SEDADAS PARA TRATAMENTO ODONTOLÓGICO NÃO SE ASSOCIA COM O ESTRESSE MATERNO

MOTERANE, Mônica Maia¹; BATISTA, Aline Carvalho²; GOMES, Heloisa Sousa³; VIANA, Karolline Alves⁴; COSTA, Paulo Sérgio Sucasas da⁵; COSTA, Luciane Ribeiro de Rezende Sucasas da⁶

Palavras-chave: Sedação moderada; Comportamento infantil; Cortisol

Justificativa: A influência da ansiedade da mãe no comportamento da criança tem sido mostrada em diferentes situações na área da saúde. Em odontologia, sabe-se que crianças de mães ansiosas são mais propensas a terem cárie não tratada (GOETTEMMS et al., 2012). O nível de ansiedade nas mães e nas crianças parece ser preditivo do comportamento da criança durante o tratamento odontológico (BANKOLE et al., 2002), e mães acham que o medo do dentista pode ser transmitido pelos pais às crianças (DE OLIVEIRA et al., 2006). Em casos de mães com altos níveis de ansiedade, observam-se crianças com comportamentos negativos, comprovando que o nível de ansiedade materna tem relaciona-se com o comportamento dos filhos durante o atendimento odontológico (RANTAVOURI et al., 2004). No entanto, não há evidência dessa relação com a criança sedada para tratamento odontológico e, por isso, justifica-se a realização deste estudo.

Objetivo: O objetivo deste estudo foi testar a associação entre o estresse materno e o comportamento de crianças durante o tratamento odontológico sob sedação consciente.

Metodologia: Participaram 27 crianças, de 4 a 6 anos de idade, submetidos a tratamento restaurador, com a presença das respectivas mães. As sessões foram filmadas para posterior avaliação do comportamento infantil pela *Ohio State University Behavioral Rating Scale* (OSUBRS), minuto a minuto. Coletou-se saliva das mães em 4 momentos do tratamento (chegada-T0, anestesia local-T1, alta rotação-T2 e término do procedimento-T3) para avaliar o estresse através do nível de cortisol por ensaio imunoenzimático (ELISA); os dados de cortisol salivar foram transformados em área sob a curva (ASC). Os dados foram analisados por meio de correlação de *Spearman* ($P < 0,05$; IBM SPSS 22.0).

¹ Faculdade de Odontologia/UFG – e-mail: monicamoterane@gmail.com

² Faculdade de Odontologia/UFG – e-mail: ali.caba@uol.com.br

³ Faculdade de Odontologia/UFG – e-mail: hsousagomes@yahoo.com.br

⁴ Faculdade de Odontologia/UFG – e-mail: karoll.viana@hotmail.com

⁵ Faculdade de Medicina/UFG – e-mail: paulosucasas@ufg.br

⁶ Faculdade de Odontologia/UFG – e-mail: lsucasas@ufg.br

Resultado e Discussão: O comportamento OSUBRS predominante foi “quieto” (60,5%), seguido por “combativo” (26,0%), “choro sem movimento” (10,3%) e “movimento sem choro” (3,3%). Os valores de cortisol salivar foram (mediana; mínimo-máximo): T0=0,33; 0,06-1,32; T1=0,28; 0,01-1,77; T2=0,25; 0,05-2,08; T3=0,20; 0,05-1,31); ASC=0,84; 0,12-4,77. Não houve associação entre OSUBRS “quieto” e estresse materno (ASC) ($\rho=-0,23$; $P=0,24$), e entre OSUBRS “combativo” e estresse materno ($\rho=0,08$; $P=0,68$). Este estudo mostrou que o comportamento de crianças menores de 7 anos de idade durante tratamento odontológico sob sedação não se associou diretamente com o estresse de um dos pais durante o tratamento da criança. Existem outros resultados a serem destacados, como o fato de as crianças sedadas apresentarem um comportamento satisfatório durante o tratamento odontológico, em que o escore mais predominante foi o “quieto”. A principal limitação deste estudo é o tamanho da amostra, desta forma, estudos adicionais devem ser realizados com amostra maior visando confirmar a associação entre o nível de estresse dos pais e o comportamento da criança sedada.

Conclusão: Concluiu-se que, nas condições deste estudo, a ansiedade odontológica, medida através do nível de cortisol salivar, de um dos pais não se correlacionou com o comportamento de crianças menores de 7 anos durante tratamento odontológico sob sedação.

Referências Bibliográficas:

BANKOLE, O. O. et al. Maternal and child's anxiety – effect on child's behavior at dental appointments and treatments. Afr J Med Med Sci, Ibadan, v. 31, n. 4, p. 349-352, Dec. 2002.

GOETTEMES, M. L. et al. Influence of maternal dental anxiety on the child's dental caries experience. Caries Res, Basel, v. 46, n. 1, p. 3-8, 2012.

OLIVEIRA, V. J. et al. Mothers' perceptions of children's refusal to undergo dental treatment: an exploratory qualitative study. Eur J Oral Sciences, v. 114, n. 6, p. 471-477, Dec. 2006.

RANTAVUORI, K. et al. Dental fear and oral health and family characteristics of Finnish children. Acta Odontol Scand, v.62, p.207-213, 2004.

ULTRASSONOGRAFIA DOPPLER PULSADO DAS ARTÉRIAS RENAIIS DE CÃES ADULTOS COM DOENÇA RENAL AGUDA

TELES, Monique Machado Louredo¹; **BRAGA**, Larissa Graciano¹; **REIS**, Danielly Cunha¹; **BRAGATO**, Nathália²; **BORGES**, Naida Cristina³.

PALAVRAS-CHAVE: Injúria renal, índice de resistividade, dopplerfluxometria

A ultrassonografia Doppler é útil para o diagnóstico das doenças renais. Em casos assintomáticos auxilia no diagnóstico precoce por meio, da avaliação de variações no índice de resistividade (IR) e de pulsabilidade (IP). A redução do IR e do IP estão relacionados à resposta positiva ao tratamento e retorno da função renal (ASSIS, 2012).

Com este estudo, empregou-se o Doppler pulsado para verificar em qual momento da doença renal aguda (DRA) induzida por gentamicina, os índices IR e IP foram alterados, possibilitando assim, associar os resultados destes índices com a definição do prognóstico e acompanhamento do tratamento.

O estudo foi aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA) com registro de número 076/13 e composto por doze cães adultos, machos, saudáveis. Os cães divididos em grupo controle e o grupo de animais em que foi feita a indução da lesão renal aguda, com a utilização de 30mg/kg do fármaco gentamicina, administrado por via subcutânea, uma vez ao dia, durante dez dias, onde foram avaliados diariamente correspondendo assim aos momentos de um a dez (M1 a M10). Após o período de indução da lesão renal os animais foram acompanhados por avaliações realizadas com intervalo de 48 horas nos dez dias subsequentes (dias 12, 14, 16, 18 e 20) correspondendo aos momentos de 11 a 15 (M11 a M15) e com intervalo de cinco dias (dias 25, 30, 35, 40, 45) até o término do experimento, correspondendo aos momentos 16 a 20 (M16 ao M20).

No exame em modo Doppler colorido foi feito o mapeamento das artérias renais e intrarrenais (arqueadas e interlobulares). O cursor do modo Doppler pulsado foi posicionado sobre a artéria a ser avaliada para se obter o traçado espectral. Nas artérias renais direita e esquerda o traçado foi obtido na região do hilo renal em plano transversal. Nas artérias intrarrenais o traçado foi obtido em três diferentes regiões dos rins (polo cranial, região medial e polo caudal) utilizando os planos sagital e dorsal, seguindo as instruções descritas por NOVELLAS et al. (2008). O IR e o IP foram calculados pelo software do aparelho de ultrassonografia, após a

¹ Acadêmicas em Medicina Veterinária, Escola de Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás

² Médica Veterinária, Mestranda do Programa de Pós Graduação em Ciência Animal, Escola de Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil, nathaliabragato@yahoo.com.br

³ Professor Associado I, Setor de Clínica e Cirurgia, Departamento de Medicina Veterinária, Escola de Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal de Goiás, UFG, Goiânia, Goiás, Brasil, naidaborges@yahoo.com.br.

determinação do pico da velocidade sistólica, do final da velocidade diastólica e a da média de tempo máximo de velocidade (BIGÉ et al., 2012).

No presente estudo houve aumento dos índices Doppler de M3 a M19 para o IR da artéria renal, de M4 a M18 para o IR das artérias intrarrenais e de M6 a M16 para o IP de todas as artérias avaliadas. Foi observado aumento dos índices no decorrer dos momentos, com valores mais elevados de M6 a M15 para o IR da artéria renal e de M6 a M16 para o IR das artérias intrarrenais, com posterior redução tanto do IR quanto do IP no fim do experimento. O aumento de IR a partir do terceiro dia de indução e aumento do IP a partir do sexto dia de intoxicação, demonstrou que este índice permite um diagnóstico precoce da DRA. Os valores do IR reduziram ao fim do experimento, demonstrando assim uma resposta positiva ao tratamento e retorno da função renal normal.

A ultrassonografia pelo modo Doppler se mostrou uma ferramenta útil para detecção precoce da doença renal aguda induzida por gentamicina, com grande potencial para ser utilizada na avaliação da perfusão renal e detecção precoce de alguma alteração, podendo assim obter sucesso no tratamento e recuperação da injúria renal.

Pode-se concluir que os índices de resistividade e pulsabilidade calculados pelo traçado espectral da ultrassonografia em modo Doppler aumentam com a presença de doença renal aguda e reduzem à medida em que ocorre a recuperação da função renal.

1. ASSIS, M.M.Q. **Values of renal Dopplerfluxometry healthy dogs of different age groups**. Thesis (Master of Veterinary Medicine) – College of Veterinary Medicine and Animal Science, Botucatu , Sao Paulo University,UNESP. Brazil., 2012.
2. BIGÉ, N.; LÉVY, P. P.; CALLARD, P.; FAINTUCH, J. M.; CHIGOT, V.; JOUSSELIN, V.; RONCO, P.; BOFFA, J. J. Renal arterial resistive index is Associated with severe histological changes and poor renal out come during chronic Kidney disease. **BMC Nephrology**, London, v. 13, p. 139, 2012.
3. NOVELLAS, R.; DE GOPEGUI, R. R.; ESPADA, Y. Increased renal vascular resistance in dogs with hepatic disease. *The Veterinary Journal*, London,v. 178, n. 2, p. 257-262, 2008.

PRODUÇÃO DE NANOFITAS DE CÉRIO DOPADAS COM TERRAS RARAS PARA USO EM REFORMA A VAPOR DO ETANOL NA PRODUÇÃO DE HIDROGÊNIO

RODRIGUES, Murillo Henrique de Matos¹; **SANTOS**, Maria Rita de Cássia²;
GODINHO, Mário Júnior³

Palavras-chaves: nanofitas, reforma do etanol, céria, hidrogênio, dopante.

O óxido de cério tem atraído a atenção devido as suas importantes aplicações, como células a combustíveis de óxido sólido, catalisadores para a obtenção de hidrogênio, biomateriais entre outros. Desta forma o objetivo deste trabalho foi estudar a atividade catalítica das nanofitas de óxido de cério processadas em um sistema hidrotérmico assistido por micro-ondas com relação a reforma do etanol para produção de hidrogênio. Foram produzidas nanofitas dopadas com 10, 15 e 20% de gadolínio, índio e samário pelo método de coprecipitação com o auxílio de uma base fraca com posterior tratamento hidrotérmico assistido por micro-ondas em uma temperatura de 140 °C por um período de 16 minutos. Após a síntese foram realizadas caracterizações estruturais por difração de raios X e morfológicas por microscopia eletrônica de varredura (MEV). Nas análises de raios X foi identificado que em todas as composições foram obtidas a fase da céria na forma cúbica do tipo fluorita. Analisando os resultados de MEV tem-se que com o aumento da concentração de dopante tem-se uma maior tendência a formação de fitas para todos os materiais de estudo, sendo que os resultados com dopagem de 20% foi observado um maior número de fitas formadas. Os métodos de síntese e processamento demonstraram-se eficazes na obtenção dos produtos de interesse num processamento relativamente curto (16 minutos) e na aplicação em catálise heterogênea na produção de hidrogênio a partir do etanol.

¹ Departamento de Química, Universidade Federal de Goiás, Campus de Catalão, Avenida Lamartine P. Avelar nº 1120, Setor Universitário, CEP: 75.704-020, Catalão, GO –Brasil. – e-mail: murillo.matos@live.com;

² Departamento de Química, Universidade Federal de Goiás, Campus de Catalão, Avenida Lamartine P. Avelar nº 1120, Setor Universitário, CEP: 75.704-020, Catalão, GO –Brasil. – e-mail: mrscsantos@gmail.com;

³ Departamento de Química, Universidade Federal de Goiás, Campus de Catalão, Avenida Lamartine P. Avelar nº 1120, Setor Universitário, CEP: 75.704-020, Catalão, GO –Brasil. – e-mail: godinho.mj.ufg@gmail.com;

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] ARAÚJO, V. D.; AVANSI, W.; CARVALHO, H. B.; MOREIRA, M. L.; LONGO, E.; RIBEIRO, C.; BERNARDI, M. I. B. et al. "CeO₂ nanoparticles synthesized by a microwave-assisted hydrothermal method: evolution from nanospheres to nanorods" CrystEngComm, 1150, 2012.
- [2] HENS, RICKER. Solid Electrolytes - general principles, characterization, materials and applications, Ed. P. Hagenmuller, W. van Gool, Academic Press, New York (1978).
- [3] BUMAJDAD, Ali; ESTOE, Julian; MATHEWA, Asha. Cerium oxide nanoparticles prepared in self-assembled systems. Advances in Colloid and Interface Science 147–148, 2009.
- [4] MUCCILLO R. et al. Characterization of Cu/CeO₂/Al₂O₃ catalysts by temperature programmed reduction and activity for CO oxidation. Química Nova.vol.24 no.1 São Paulo Jan./Fev. 2001
- [5] PATIL, B. B.; PAWAR, S. H. "Spray pyrolytic synthesis of samarium doped ceria (Ce_{0.8}Sm_{0.2}O_{1.9}) films for solid oxide fuel cell applications". Elsevier, 4994-4995, 2007.

COEXISTÊNCIA DE GERAÇÕES E O PAPEL DAS JOVENS NO FÓRUM GOIANO DE MULHERES

MENDONÇA, Mylanne Marques¹; **GONÇALVES**, Eliane²

Palavras-chave: Feminismo; Geração; Transmissão.

A 'geração' traz consigo a perspectiva da transmissão de conhecimentos, experiências e do próprio envelhecimento das pessoas que articularam a expansão e institucionalização do feminismo. Neste sentido, o objetivo do trabalho foi pensar as relações entre as diferentes gerações no feminismo, compreendendo as estratégias de transmissão e como os grupos valorizam esse processo, de modo a viabilizar o entendimento de como o movimento tem se apresentado nos últimos anos. Foi utilizado o método qualitativo de análise, com realização de observação participante de cunho etnográfico, acompanhamento alguns encontros, reuniões e atividades do Fórum Goiano de Mulheres e análise de materiais gravados como falas em encontros e reuniões para articulação de atividades; de diário de campo com observações e impressões, além de transcrição de falas realizadas nos encontros presenciais com participantes e lideranças do fórum.

Dividido em ondas, o movimento feminista começa a ser identificado como tal a partir do final do século XIX, quando mulheres, a princípio na Inglaterra, se mobilizam por suas demandas, sendo a principal delas o direito ao voto e participação política. A chamada segunda onda surge anos depois, nos anos 60 com o livro *O Segundo Sexo*, de Simone de Beauvoir, que embora tenha marcado os anos 60, foi publicado em 1949, na França. No Brasil, embora no contexto local houvessem algumas especificidades (como o golpe militar nos anos 60), os anos 70 começam com grandes desafios aos movimentos sociais e o movimento feminista acaba se envolvendo em questões que não abrangiam apenas as mulheres, mas a luta pela redemocratização do país. E a partir dos anos 80 volta a se mobilizar em grupos como associações, partidos, sindicatos, entre outros Brasil a fora. É neste cenário que o movimento feminista começa a se institucionalizar com a criação de ONGs.

¹ Faculdade de Ciências Sociais/UFG – e-mail: mylanne.mendonca@gmail.com;

² Faculdade de Ciências Sociais/UFG – e-mail: elianego@uol.com;

Surgido oficialmente em 1994 como preparação da Conferência Mundial de Mulheres em Beijing-China, o Fórum Goiano de Mulheres (FGM) é um coletivo que reúne organizações de mulheres feministas e feministas autônomas que atuam na defesa e promoção dos direitos das mulheres. Estruturado de forma horizontal, dividido em coordenações escolhidas democraticamente e para fins de organização, o fórum realiza atividades com objetivo de lutar contra a opressão sofrida por todas as mulheres. Estas atividades contam com parcerias e articulações tradicionais com mulheres negras, ciganas, lésbicas, sindicalistas, partidárias, universitárias, estudantes, entre outras feministas. O fórum teve grande importância na mobilização de mulheres na cidade de Goiânia, sendo muitas de suas atividades responsáveis por levar o feminismo ao conhecimento de mulheres que só tiveram contato com ações práticas do movimento a partir de mobilizações como marcha das vadias, comemorações do 8 de março e outras manifestações organizadas ou com participação do FGM. Sendo esta porta de entrada, é também um espaço de acolhida de mulheres em busca de apoio ou procurando contribuir com a luta pela equidade de gênero, contra a violência e pelo direito ao próprio corpo. A estrutura horizontal possibilita uma interação democrática que busca não reproduzir dentro do movimento, relações de hierarquia de poder praticada na sociedade. Durante as observações, não deixei de notar uma diferença de trajetórias e os conflitos que surgem no encontro dessas trajetórias. Estes momentos de conflitos entre as gerações não dispersam ou limitam o movimento, e ao contrário, é administrado de modo a somar forças, para formar uma nova geração de feministas que assegurem as batalhas conquistadas através do resgate da memória do feminismo no Estado e no país, do diálogo entre as mulheres de todas as idades e gerações e garantindo o fortalecimento individual e coletivo do movimento. Atualmente como um movimento plural e que procura abranger as diversas representações e marcas sociais, o FGM tem como objetivo atuar num feminismo diversificado, que não se esqueça das batalhas vencidas, mas que não deixe de abordar as questões de seu tempo, numa interação geracional que se renova constantemente.

QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE DE ADOLESCENTES OBESOS E SUA RELAÇÃO COM A IMAGEM CORPORAL

SILVA, Naiara Monique Lazaro¹, **LIMA**, Juliana Batista², **MOTA**, João Felipe³,
CUNHA, Juliana⁴

Palavras chave: Adolescentes, Imagem Corporal, Obesidade, Qualidade de vida

JUSTIFICATIVA: A obesidade infanto-juvenil é um tema importante devido ao aumento de sua prevalência e associação com comorbidades, como doenças cardiovasculares, hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus 2, dislipidemias, entre outras (POETA et al., 2013). Sendo que durante adolescência ocorrem intensas e rápidas modificações corporais, biológicas e psicossociais (DEL MAR BIBILONI et al., 2013). Nesta fase, essas transformações ocorrem de forma conjunta e, enquanto o corpo vai adquirindo uma nova forma a percepção da autoimagem também se modifica (DUMITH et al., 2012). Assim, o indivíduo obeso, principalmente o adolescente, preocupa-se por achar que seu corpo está desproporcional à imagem idealizada pela mídia e sociedade atual. Essa percepção pode afetar tanto o estado nutricional quanto o aspecto social e psicológico, de forma a interferir diretamente na qualidade de vida (TSIRAS et al., 2009). Dessa forma, avaliar a QVRS de adolescentes com obesidade e relacionar com a percepção corporal é importante para direcionar a atuação dos profissionais e dos serviços de saúde.

OBJETIVO: Avaliar a relação da auto percepção da imagem corporal do adolescente com excesso de peso e a qualidade de vida relacionada à saúde.

MATERIAL E MÉTODOS: Trata-se de um estudo do tipo analítico transversal, realizado com adolescentes obesos com idade entre 10 e 18 anos e 11 meses, atendidos no Ambulatório de Adolescentes do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás (HC/UFG). O instrumento utilizado foi o QVRS Peds QL e escala de silhuetas adaptada de Madrigal-Fritsch et al.(1999) para avaliar a imagem corporal. As análises estatísticas foram realizadas no SPSS 20.0 com nível de significância 5%.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: A amostra total (n=68) é constituída por 20 adolescentes do sexo feminino (58,8%) e 14 do masculino (41,2%) e 34 cuidadores.

¹ Faculdade de Nutrição, UFG – e-mail: naiaramoni@gmail.com;

² Faculdade de Nutrição, UFG – e-mail: jubatistalima@gmail.com

³ Faculdade de Nutrição, UFG – e-mail: jfemota@gmail.com

⁴ Faculdade de Nutrição, UFG – e-mail: julianapulsen@yahoo.com.br

“Revisado pelo orientador”

Observou-se que 23,5% dos participantes relatam que a condição de saúde atrapalha na escola. De acordo com o IMC/Idade, 32,4% dos adolescentes apresentaram sobrepeso e 41,2% apresentam obesidade sendo 26,5% obesidade grave. Em relação à imagem corporal, 55,9% mostraram-se insatisfeitos. Adolescentes do sexo feminino desejam uma imagem corporal ideal que varia de magras a eutróficas, esse resultado se confirma pela correlação negativa encontrada entre sexo e percepção da imagem corporal ideal, revelando que as meninas desejam ter uma imagem corporal mais magra do que os homens ($r = -0,66$ e $p = 0,01$). Houve correlação negativa entre IMC e dimensão escolar ($r = -0,33$ e $p = 0,05$). A percepção de adolescentes mais obesos foi positivamente correlacionada com imagens corporais maiores ($r = 0,64$ e $p = 0,01$). A dimensão física foi correlacionada positivamente com a realização da atividade física, dimensão escolar, psicossocial e com o escore total, ou seja, quanto maiores os escores da dimensão física, maiores foram os escores das outras dimensões. Observa-se que todos os escores das dimensões analisadas foram menores quando os cuidadores responderam ao questionário.

CONCLUSÕES: O excesso de peso correlaciona-se à QV dos adolescentes, principalmente do sexo feminino e houve grande correlação de maiores IMC com menores escores da dimensão escolar. A percepção dos cuidadores mostrou uma tendência de subestimação da qualidade de vida dos adolescentes.

REFERÊNCIAS

- DEL MAR BIBILONI, M.; PICH, J.; PONS, A.; TUR, J. A. Body image and eating patterns among adolescents. **BMC publichealth**, London, v. 13, n. 1, p. 1104-1114, 2013.
- DUMITH, S. C.; MENEZES, A. M. B.; BIELEMANN, R. M.; PETRESCO, S.; SILVA, I. C. M.; LINHARES, R. S. L.; AMORIM, T. C.; DUARTE, D. V.; ARAÚJO, C. L. P.; SANTOS, J. V. S. Insatisfação corporal em adolescentes: um estudo de base populacional. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 9, p.2499-2505, 2012.
- POETA, L. S. et al. Intervenção interdisciplinar em crianças obesas e o impacto na saúde e qualidade de vida. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 89, n. 5, p. 499-504, 2013.
- TSIRAS, MD et al. Health-related quality of life in obese children and adolescents. **International Journal of obesity**, London, v. 33, n. 4, p. 387-400, 2009.

CONSTRUTORES DE ESPAÇOS MENTAIS DE HIPOTETIZAÇÃO NO PORTUGUÊS CONTEMPORÂNEO FALADO EM GOIÁS

REIS, Natália de Paula¹ (bolsista); SILVA, Leosmar Aparecido da² (orientador)

Palavras-chave: Funcionalismo. Teoria dos Espaços Mentais. Construções Hipotéticas. Construtor *se*.

Os espaços mentais são pequenos “programas *online*” abertos em nossa mente, quando entramos em contato com um texto falado ou escrito. Esses programas armazenam arquivos relacionados ao nosso conhecimento de mundo na memória de curto e de longo termo, para conferir significado a palavras e expressões linguísticas (adaptado de ABREU, 2010). Segundo Fauconnier (1994), os espaços mentais “representam estruturas construídas no nível cognitivo”. Tais espaços são criados a partir de construtores de espaços mentais (*space builders*) que são apresentados de formas variadas, como sintagmas preposicionais, marcadores de tempo e modo verbal e orações condicionais.

Este trabalho investiga *space builders* de hipotetização (*se, caso, quando, diz que, a menos que*), com particular interesse pelo construtor *se*. O interesse pelas construções hipotéticas *se* deve ao fato de elas evocarem mundos possíveis e estarem diretamente ligadas com a racionalidade imaginativa do usuário da língua, atestada por Johnson (1987) e defendida por Silva (2012). Esta pesquisa se fez necessária, porque apresenta os construtores de espaços mentais hipotéticos a partir de dados de língua falada em Goiás na contemporaneidade e considera os aspectos sintáticos, semânticos e pragmáticos-discursivos de dados reais de língua falada. Nesse sentido, investigaram-se os diferentes papéis e funções das construções na esfera estrutural, pragmática e semântica num dialeto específico.

Como já havia dados coletados pelos membros do Grupo de Estudos Funcionalistas, fez-se uma busca das ocorrências de *se, caso, quando, diz que, a menos que* no *corpus*. Os dados coletados foram posteriormente analisados.

A análise e discussão dos dados considerou a existência de uma relação dinâmica entre mundo real e sujeito. Foram observados, em média, 341 ocorrências do construtor *se*. Em menor grau, o construtor *quando* foi encontrado apenas 6 vezes nos dados coletados e a construção *diz que* 14. Os construtores hipotéticos

¹ Faculdade de Letras/UFG – e-mail: nataliaah.r@hotmail.com;

² Orientador. Faculdade de Letras/UFG – e-mail: leosmarsilva@hotmail.com.

caso e a menos que não apareceram nos dados. Em relação às flexões modo-temporais dos verbos em construções com *se*, foram reconhecidos nos dados coletados os mais variados tempos. Foram observados nos usos 68% de construções compostas pelo modo subjuntivo e 32% pelo modo indicativo.

Verificou-se que as construções hipotéticas recobrem a noção de modalidade, que é fundamental na construção do sentido do discurso, e cuja função envolve a atitude do falante e do ouvinte, bem como sua intencionalidade. (KOCH, 2003). Nesse sentido, as construções hipotéticas demonstram o ponto de vista adotado pelo falante e que, no nível construcional, o esquema “se p (então) q” pode se alterar em determinados contextos. As construções expressaram os mais variados usos, como, por exemplo, construção cristalizada, contrafactualidade, dúvida, investigativa hipotética, ameaçadora atemorizante persuasiva. Verificou-se também, que, tanto aspectos semânticos, sintáticos e contextuais-discursivos contribuíram para a criação dos espaços mentais, que surgem e se desfazem com o objetivo principal de sinalizar os modos pelos quais o discurso deve ser recebido e interpretado.

Referências

- ABREU, Antônio Suárez. *Linguística Cognitiva: Uma visão Geral e Aplicada*. Cotia, São Paulo: Ateliê Editorial, 2010.
- FAUCONNIER, Gilles. *Mental spaces*. Cambridge: Cambridge University Press, 1994.
- FAUCONNIER, G.; TURNER, M. *The way we think: conceptual blending and the mind's hidden complexities*. USA: Basic Books, a member of the Perseus Book Group, New York, 2002.
- FERRARI, L. V. *Introdução à linguística cognitiva*. São Paulo: Contexto, 2011.
- _____. *Postura epistêmica, ponto de vista e mesclagem em construções condicionais na interação conversacional*. Revista Veredas. v. 3, n. 1, Juiz de Fora: Ed.ufff, 1999.
- _____. *Os parâmetros básicos da condicionalidade na visão cognitivista*. Veredas: Revista de estudos linguísticos, Juiz de Fora, MG: EDUFJF, v. 4, n. 1, jan-jun, 2000, p. 21-30.
- KOCH, I. V. *A inter-ação pela linguagem*. São Paulo: Contexto, 2003.
- SILVA, Leosmar Aparecido da. *As bases corporais da gramática: um estudo sobre conceptualização e metaforização no português brasileiro*. 2012. 284 f. Tese (Doutorado em Estudos Linguísticos) – Faculdade de Letras, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2012.

EVENTOS ADVERSOS OCORRIDOS NA CLÍNICA MÉDICA DE UM HOSPITAL DE ENSINO: ANÁLISE DE UMA DÉCADA

COSTA, Natália Nunes¹; **FREITAS**, Juliana Santana de²; **LIMA**, Juliana Carvalho de³; **BEZERRA**, Ana Lúcia Queiroz⁴; **SILVA**, Ana Elisa Bauer de Camargo⁵.

Palavras-chave: Cuidados de enfermagem, Erros médicos, Segurança do Paciente.

RESUMO

Justificativa: Estudos têm evidenciado a ocorrência de eventos adversos evitáveis na assistência à saúde, contribuindo para a morte de milhares de pessoas em hospitais a cada ano, estando entre a quarta e nona causa mais importante de óbito. A análise de eventos adversos objetiva a redução de falhas nos cuidados de saúde, por meio do planejamento de estratégias de melhorias que aumentem a segurança do paciente. **Objetivos:** Analisar os eventos adversos ocorridos em uma unidade de clínica médica de um hospital de ensino de Goiânia-Goiás. **Metodologia:** Estudo descritivo, de natureza quantitativa. A coleta de dados ocorreu de janeiro a abril de 2015, a partir da leitura e análise dos relatos existentes nos livros utilizados pela equipe de enfermagem para registros de acontecimentos do serviço, incluindo as intercorrências, no período de janeiro de 2005 a dezembro de 2014. Os dados foram estruturados em planilhas eletrônicas do Microsoft Office Excel versão 2011 e analisados estatisticamente empregando-se o software SPSS versão 19.0. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Médica Humana e Animal do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás. **Resultados e discussão:** Foram encontrados 1360 relatos de eventos adversos, ou seja, ou 11,3 por mês, dos quais 408 (30,0%) se referiam a retiradas acidentais de sondas, cateteres e cânulas; 288 (21,2%) erros de medicação; 157 (11,5%) erros envolvendo acesso vascular;

Revisado pelo orientador

¹ Bolsista. Acadêmica do 8º período do Curso de Graduação da Faculdade de Enfermagem - UFG. Bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica - PIBIC.

² Enfermeira. Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Faculdade de Enfermagem - UFG.

³ Acadêmica do 10º período do Curso de Graduação da Faculdade de Enfermagem - UFG. Participante do Programa Institucional de Voluntariado em Iniciação Científica – PIVIC.

⁴ Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Professora Associada da Faculdade de Enfermagem - UFG.

⁵ Orientadora. Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Professora Adjunta da Faculdade de Enfermagem - UFG.

134 (9,8%) casos de infecção relacionada à assistência à saúde; 115 (8,4%) processos alérgicos; 91 (6,7%) quedas de pacientes; 72 (5,3%) úlceras por pressão; 56 (4,1%) episódios de falta de hemoderivados e 39 (2,9%) envolvendo evasão da unidade. As “retiradas acidentais de cateteres, sondas e drenos” aconteceram no momento de movimentação do paciente, do banho, no deslocamento do paciente para o banheiro, durante o sono ou em episódios de confusão quando o paciente estava sem contenção. Entre as retiradas acidentais o tipo de dispositivo mais frequentemente envolvido foi a sonda nasointestinal. Entre os erros de medicação o erro de omissão foi o de maior incidência (41,1%), seguido dos erros de horário (24,6%) e de dose (11,3%). Ao longo da década observou-se um crescente nos registros de eventos adversos realizados pela enfermagem. Ressalta-se que atividades relacionadas à temática de segurança do paciente vêm sendo realizadas na instituição desde 2002, por docentes e acadêmicos da Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Goiás, que podem ter colaborado com a cultura de segurança e a conscientização da equipe de enfermagem para a importância do registro e notificação de intercorrências que levaram a eventos adversos. Um dos maiores desafios para a fortificação da segurança do paciente é a assimilação de que os erros são resultados de causas multifatoriais e que identificar eventos adversos não se trata de buscar culpados, mas sim investigar criteriosamente as suas causas para que mudanças e melhorias sejam adotadas.

Conclusões: Os dados apontam falhas na assistência prestada, que refletem direta e negativamente na segurança do paciente, evidenciando a necessidade de revisão de estruturas e processos de trabalho, planejamento e implementação de medidas de prevenção, além da avaliação rotineira da segurança e qualidade do atendimento.

Referências bibliográficas

- CARNEIRO, F. S. et al. Eventos adversos na clínica cirúrgica de um hospital universitário: instrumento de avaliação da qualidade. Rev. Enferm., Rio de Janeiro, v. 19, n. 2, p. 204-11, abri-jun. 2011.
- MENDES, W. et al. Características de eventos adversos evitáveis em hospitais do Rio de Janeiro. Rev Assoc Med Bras. v. 59, n. 5, p. 421-428. 2013.
- SOMMELLA, L. et al. The incidence of adverse events in an Italian acute care hospital: findings of a two-stage method in a retrospective cohort study. BMC Health Serv Res. v. 27, n. 14. 2014.

**A DESISTÊNCIA NA EDUCAÇÃO SUPERIOR NO BRASIL E SUA
ASSOCIAÇÃO COM AS CONDIÇÕES SOCIOECONÔMICAS DOS ALUNOS:
UMA ANÁLISE EXPORATÓRIA COM BASE NOS ALUNOS DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS, 2009**

DAMASCENO, Nathalia Rodrigues; **DÍAZ**, Mario Ernesto Piscoya

Palavras-chave: Evasão Universitária, Análise de Sobrevivência, Coorte

A evasão universitária é um problema importante dentro das universidades públicas brasileiras que estão relacionados com uma série de impactos negativos na formação de recursos humanos e, também individuais. A literatura internacional aponta uma série de fatores socioeconomicos e demográficos que encontram-se associados com a evasão.

O objetivo deste trabalho é identificar a existência de uma relação entre tais fatores e a evasão para o caso da Universidade Federal de Goiás, usando técnicas de análise de sobrevivência. Os resultados sugerem, inicialmente, que as características sociodemograficas não tem um impacto significativo na evasão, sendo a renda familiar e a participação do discente na composição dela os fatores que associados com a evasão unviersitária.

SATISFAÇÃO NO TRABALHO DE PROFISSIONAIS DE SAÚDE QUE ATUAM EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

SILVA, Nathanny Pabline de Souza¹ (bolsista); **BARBOSA**, Maria Alves² (orientadora).

Palavras-Chave: Equipe de saúde, qualidade de vida, satisfação no emprego, unidade de terapia intensiva.

RESUMO

Justificativa: Pesquisar a satisfação no trabalho pode contribuir para a identificação de fatores que causam satisfação ou insatisfação do trabalhador, uma vez que seus resultados poderão subsidiar o planejamento de ações visando melhorias no ambiente de trabalho e conseqüentemente, na qualidade dos serviços prestados. **Objetivo:** avaliar a satisfação no trabalho de profissionais da saúde que atuam em Unidades de Terapia Intensiva (UTI) de um hospital público. **Metodologia:** trata-se de estudo quantitativo descritivo, com delineamento transversal, cujo cenário constituiu-se das UTIs - médica e cirúrgica, de um Hospital Público Universitário administrado pela esfera federal, localizado em Goiânia-GO. Foi utilizado o instrumento S20/23 para a coleta dos dados, associado a outro questionário contendo variáveis sócio demográficas. A amostra do estudo foi de conveniência, tendo como critérios de inclusão, ser profissional de saúde atuante há mais de seis meses nos locais pesquisados, tempo este considerado adequado à adaptação no serviço; trabalhar no período de coleta de dados e não estar em desvio de função. **Resultados e discussão:** 40 profissionais de saúde responderam ao questionário, sendo que 80,00% eram do sexo feminino, 65,00% casados e 36,84% estavam na faixa etária entre 30 e 39 anos. Entre os participantes, 63,00% possuíam pós-graduação, 88,00% eram vinculados à instituição pesquisada por meio de concurso público e 68,00% possuíam outra fonte de renda. Os itens de maior satisfação para os profissionais de saúde foram a realização profissional com o trabalho que realizam (M=4,23) e com o salário recebido (M=4,03), que se encaixam dentro do fator satisfação com benefícios e políticas de organização. Já os itens que indicaram maior insatisfação no trabalho foram contratação de benefícios (M=2,80) e oportunidades de formação (M=2,85) que

¹ Acadêmica de Enfermagem da Universidade Federal de Goiás. E-mail: nathy.fenufg@gmail.com

² Enfermeira, doutora e professora adjunta da Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Goiás. E-mail: maria.malves@gmail.com

estão inclusos nos fatores satisfação intrínseca no trabalho e satisfação com os benefícios e políticas de organização. A caracterização da amostra do presente estudo assemelha-se com os resultados de outras pesquisas, tais como predominância feminina, faixa etária jovem, entre 30 e 39 anos e casados. Há interesse cada vez maior pela Pós Graduação, semelhante a outro estudo, onde 90,90% possuía especialização. **Conclusões:** A realização profissional, o salário recebido e os objetivos e metas a serem alcançados pelos profissionais de saúde foram itens de maior satisfação encontrados neste estudo. Em contrapartida, os itens de insatisfação foram: contratação de benefícios, oportunidades de formação, apoio recebido e periodicidade das inspeções. **Referências:** BALSANELLI, A. P; CUNHA, I. C. K. O. O ambiente de trabalho em unidades de terapia intensiva privadas e pública. *Acta Paul Enferm*, v. 26, n. 6, p. 561-568, 2013. FURLAN, J. A. S; STANCATO, K. Fatores geradores do absenteísmo dos profissionais de enfermagem de um hospital público e um privado. *RAS*, v. 15, n. 60, jul./set, 2013. GARCÍA, C. C., et al. Influência do gênero e da idade: satisfação no trabalho de profissionais da saúde. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, v. 21, n. 6, p. 1314-1320, nov./dez, 2013. LOCKE, E. A. Job satisfaction. In: GRUNEBERG M, WALL T (Orgs.), *Social psychology and organizational behaviour*, Nova Iorque: John Wiley and Sons, p. 93-117, 1984. MELIÁ, J. L; PEIRÓ, J. M. La medida de la satisfacción laboral em contextos organizacionales: El Cuestionario de Satisfacción S20/23 [The measurement of job satisfaction in organizational settings: The S20/23 Job Satisfaction Questionnaire]. *Facultad de Psicología. Universidad de Valencia*, p. 59-74, 1989. SCHMIDT, D. R. C., et al. Qualidade de vida no trabalho e burnout em trabalhadores de enfermagem de Unidade de Terapia Intensiva. *Rev. Bras. Enferm*, v. 66, n. 1, jan./fev. 2013.

EFEITOS DA SUBSTITUIÇÃO PARCIAL DO PLASMA SANGUÍNEO PELO CONCENTRADO PROTEICO DE SOJA SOBRE A INTEGRIDADE INTESTINAL E PARÂMETROS SANGUÍNEOS DE LEITÕES

OLIVEIRA, Natiele Ferraz de¹; **MASCARENHAS**, Alessandra Gimenez²; **XAVIER**, Hyara Paula Fleuri³; **RESENDE**, Moisés Queiroz⁴; **MELLO**, Heloisa Helena de Carvalho⁵

Palavras-chaves: alimento, proteína, suínos, vilosidades

Na suinocultura a fase de desmame é de grande estresse ao animal, devido ao curto período de tempo para adaptação com a dieta com alimentação sólida, entre os componentes das rações está o farelo de soja, porém esse ingrediente contém oligossacarídeos não digestíveis e fatores antinutricionais causando hipersensibilidade no epitélio intestinal, devido ao contato com fatores alérgicos, que prejudicam o desempenho do animal, ou seja, o animal absorve pouco e perde energia na renovação das células do intestino. Assim, durante a fase de desmame foi utilizado o concentrado proteico da soja (CPS) como alimento alternativo ao farelo de soja, pois em seu processamento ocorre a inativação e eliminação dos fatores antinutricionais e dos oligossacarídeos indigestíveis. Já o plasma sanguíneo (SDP) é um alimento que pode ser utilizado nas dietas de leitões recém-desmamados e estimula o consumo de ração, melhora as respostas do sistema imunológico, além de atuar na mucosa intestinal promovendo aumento das vilosidades e diminuição da profundidade de cripta, porém o plasma sanguíneo é um alimento de alto custo. Objetivou-se com esse trabalho avaliar a substituição do plasma sanguíneo pelo concentrado proteico de soja em dietas pré-iniciais para leitões sobre a integridade intestinal e parâmetros sanguíneos de 54 leitões machos, castrados com idade de 21 dias. Os animais foram distribuídos em delineamento em

¹ Acadêmica em Zootecnia, Bolsista em Iniciação Científica, Escola de Veterinária e Zootecnia, UFG, Goiânia, natielezootecnia2013@gmail.com

² Professor, Departamento de Produção Animal, Escola de Veterinária e Zootecnia, UFG, Goiânia, alegimenez@ufg.br

³ Zootecnista, mestranda pelo do PPGZ, Escola de Veterinária e Zootecnia, UFG, Goiânia, hyarapaula@hotmail.com

⁴ Médico Veterinário, Mestre pelo PPGCA, Escola de Veterinária e Zootecnia, UFG, Goiânia, moisesresende@hotmail.com

⁵ Orientador, Departamento de Produção Animal, Escola de Veterinária e Zootecnia, UFG, Goiânia, heloisamello@ufg.br

blocos ao acaso, composto por 3 tratamentos, 6 repetições e 3 leitões por unidade experimental. Os tratamentos consistiram de três rações com diferentes níveis de concentrado proteico de soja em substituição ao plasma sanguíneo, (0,0%-CPS + 5,0%-SDP, 2,5%-CPS + 2,5%-SDP e 5,0%-CPS + 0,0%-SDP). Foram analisados a histomorfometria intestinal, peso de pâncreas e baço e parâmetros sanguíneos. Verificou-se que a histomorfometria intestinal dos leitões, o peso do pâncreas, do baço e o hemograma não foram afetados pela substituição do plasma sanguíneo pelo concentrado proteico de soja. Apenas o leucograma foi influenciado pela utilização do CPS, evidenciando ativação do sistema imune. O processo de desmame é uma fase de estresse para o animal, principalmente porque o animal começa a consumir dietas sólidas que podem agredir as vilosidades do intestino, diminuindo a absorção dos nutrientes. Devido a alterações no epitélio, ocorre desvio de nutrientes, que seriam utilizados para o crescimento do animal, para serem utilizados na resposta imune, acarretando redução na taxa de ganho de peso. Mesmo que o animal renove as células do intestino, pelo turnover, a cada 2 dias, ele está perdendo energia com esse processo que deveria ser gasto na absorção de nutrientes. O plasma sanguíneo ao ser utilizado nas rações fornecidas aos leitões logo após o desmame, tem demonstrado resultados satisfatórios em relação ao desempenho dos animais, porém pode ser associado ao concentrado proteico da soja, sem causar prejuízo à saúde intestinal dos leitões. Recomenda-se o uso de 2,5% de plasma sanguíneo associado a 2,5% de concentrado proteico de soja nas rações de leitões na fase pré-inicial I.

REFERÊNCIAS

1. ABREU, M. L. T.; DONZELE, J. L.; SARAIVA, A.; FLÁVIA, R.; OLIVEIRA, M. D.; FORTES, E. I.; GRAÑA, G. L. **Glutamina, nucleotídeos e plasma suíno em rações para leitões desmamados**. Revista Brasileira de Zootecnia. v.39, n.3; p.520-525, 2010.
2. BARBOSA, F. F.; FERREIRA, A. S.; SILVA, G. G. C. D. O.; DONZELE, J. L.; BRUSTOLINI, P. C.; LOPES, D. C. **Níveis de plasma sanguíneo em pó em dietas para leitões desmamados aos 21 dias de idade**. Revista Brasileira de Zootecnia. v.36, n.4; p.1052-1060, 2007.
3. FORMIGONI, A. S. **Níveis de plasma sanguíneo em dietas com antibiótico para leitões desmamados aos 21 dias de idade**. 2012. 29f. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) - Departamento de Zootecnia, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa.

CARACTERIZAÇÃO MORFOANATÔMICA E HISTOQUÍMICA DOS ÓRGÃOS VEGETATIVOS DE *DYCKIA MINARUM* MEZ (BROMELIACEAE) OCORRENTE EM ÁREA DE CERRADO DE GOIÁS.

SALES, Nauany da Silva (bolsista)¹ ; **GONÇALVES**, Letícia de Almeida (orientadora)²

Palavras-chaves: Bromélias, Morfoanatomia, Serra dos Pirineus

O laboratório de Cultura de Tecidos Vegetais do Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Goiás (UFG) tem realizado estudos de cultivo *in vitro* de bromélias que possuem potencial ornamental e que ocorrem no Cerrado, dentre elas espécies do gênero *Dyckia*. Considerando que o conhecimento das características morfoanatômicas e histoquímicas da planta crescida em ambiente natural podem subsidiar técnicas que promovam o desenvolvimento adequado das plantas durante este processo, o objetivo do presente trabalho foi descrever a estrutura morfoanatômica e realizar estudos histoquímicos de *Dyckia minarum* Mez ocorrente em áreas de Cerrado de Goiás visando subsidiar os estudos relacionados às técnicas de propagação *in vitro* da mesma.

As amostras foram coletadas no Parque Estadual da Serra dos Pirineus, Pirenópolis, Goiás. As amostras foliares, caulinares e radiculares foram fixadas em FAA 70 (JOHANSEN, 1940), e estocadas em álcool etílico a 70%. Foram obtidas secções da região mediana da folha, do rizoma e da raiz. Essas secções foram utilizadas para cortes a mão livre e montagem de lâminas. Fragmentos foliares foram utilizados também para análise em microscopia eletrônica de varredura.

Dyckia minarum possui raízes externas e raízes intracorticais presentes na região mediana do rizoma. As raízes externas possuem velame com pêlos absorvente. O rizoma possui grande quantidade de amido no córtex e canais de mucilagem. As folhas são hipostomáticas e recobertas por escama. O mesófilo é heterogêneo e possui parênquima aquífero e parênquima clorofiliano. Várias características morfoanatômicas de *D. minarum* estão relacionadas, provavelmente, ao ambiente de Cerrado. O velame e pêlos absorventes presentes nas raízes podem proteger e desempenhar a função de absorver água (SILVA & SCATENA, 2011); a

¹ Instituto Ciências Biológicas/UFG –e-mail: nauanyssales@gmail.com;

² Instituto Ciências Biológicas/UFG –e-mail: leticia.icb.ufg@gmail.com;

grande quantidade de grãos de amido pode auxiliar o crescimento da planta (COSTA *et al.*, 2012); as escamas podem absorver água e nutrientes (DICKISON, 2000) e o parênquima aquífero pode conferir suculência à planta (BRIGHIGNA *ET AL.* 1984). Considerando que *Dychia minarum* vem sendo micropropagada e que as condições utilizadas no processo de cultura de tecidos pode modificar o desenvolvimento das plantas, sugerem-se estudos que avaliem a influencia das condições *in vitro* sobre suas características anatômicas e histoquímicas . Os resultados do presente trabalho podem, portanto, subsidiar estudos de propagação na busca de protocolos que mantenham essas características na planta propagada.

Referências bibliográficas

Brighigna, L.; Fiordi, A.C. & Palandri, M.R.. Structural characteristics of mesophyll in some *Tillandsia* species. Phytomorphology, v.34. p. 191-200, jan.1984.

Costa, V. P., Hayashi, A. H., de Carvalho, M. A. M., & da Silva, E. A. Aspectos fisiológicos, anatômicos e ultra-estruturais do rizoma de *Costus arabicus* L.(Costaceae) sob condições de déficit hídrico. Hoehnea, v. 39, n.1, p. 125-137, mar. 2012.

Dickison, W. C. Ecological anatomy. Integrative plant anatomy. Academic Press, San Diego, CA, USA, Cap. 1, p. 295-344. 2000.

Johansen, D. A. Plant Microtechnique. New York, McGraw-Hill Book Company Inc. 1940.

Silva, I. V. & Scatena, V. L. Anatomia de raízes de nove espécies de Bromeliaceae (Poales) da região amazônica do estado de Mato Grosso, Brasil¹. Acta Botanica Brasilica, v. 25, n.3, p. 618-627, jun. 2011.

AS POLÍTICAS DE QUOTAS UNIVERSITÁRIAS E SEU IMPACTO NO DESEMPENHO ACADÊMICO UNIVERSITÁRIO: UM ESTUDO COM BASE NA EXPERIÊNCIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS.

ROSA, Navarro Mendes Santos ¹; DÍAZ, Mario Ernesto Piscoya ²

Palavras-chave: Propensity Scoring, Quotas, UFGInlui, desempenho estudantil.

A partir do ano de 2000, as instituições de ensino superior brasileiras, através de uma série de políticas destinadas a reduzir as desigualdades sociais observadas na população, vem reservando uma determinada quantidade de vagas nos seus processos seletivos destinadas para o ingresso de indivíduos de grupos socioeconômica e culturalmente vulneráveis da população. Um exemplo deste tipo de ações é o caso das chamadas "cotas raciais", onde candidatos autodeclarados como sendo de raça negra e aqueles procedentes das comunidades indígenas possui um determinado número de vagas reservadas, a fim de facilitar sua entrada na instituição de ensino superior,. Um outro exemplo é o reconhecimento por parte do do governo federal das desigualdades existentes entre indivíduos que cursam o ensino médio em escolas da rede pública e da rede particular, reservando um determinado número de vagas fixas para indivíduos oriundos de escolas públicas .

A Universidade Federal de Goiás (UFG) tem como propósito institucional a promoção de uma formação acadêmica de qualidade para a sociedade, formando profissionais que possam contribuir positivamente no crescimento econômico e na melhora das condições de vida no estado e no país. No entanto, a UFG historicamente reflete as desigualdades sociais existentes na população. Por exemplo, com base em dados institucionais observou-se que no ano de 1998, 51% dos ingressos na instituição correspondiam a indivíduos procedentes de escolas públicas. Após de 8 anos, no ano de 2006, os novos estudantes oriundos de escolas públicas representavam em torno de 42% do total de estudantes.

Perante esta realidade, a UFG entende que deve promover ações afirmativas para incluir aqueles indivíduos excluídos, seja por questões socioeconômicas ou culturais, de um ensino superior de qualidade, contribuindo positivamente para o exercício de sua

1: Instituto de Matemática e Estatística/UFG – e-mail: navarro_msr@hotmail.com

2: Instituto de Matemática e Estatística/UFG – e-mail: mario.pisoya@gmail.com

plena cidadania .

É assim que surge no ano de 2008, o programa de ações afirmativas UFGInclui.. Esse programa facilita o ingresso de estudantes procedentes de escolas públicas, autodeclarados como sendo de raça negra, procedentes das comunidades dos remanescentes dos quilombos do estado e aqueles que apresentam uma deficiência auditiva (LIBRAS). Além disso, o programa UFGInclui procura facilitar a permanência desses estudantes na instituição, implementando uma série de ações tais como: o auxílio alimentação, auxílio moradia, bolsas de estágio, bolsas de extensão, entre outros.

Sabemos que a media global é um indicador para o desempenho do estudante no ensino superior. Então, faz-se interessante avaliar qual desempenho daqueles estudantes que entraram por ação afirmativa, e aqueles que ingressaram pelo sistema universal.

Partindo da hipótese que a ação afirmativa cria um viés de seleção para o desempenho entre indivíduos de uma mesma classe social. Num mesmo grupo social, há dois tipos de estudantes, aqueles ingressos pelo programa UFGInclui, e aqueles que concorrem pelo sistema universal. Como o programa facilita a entrada dos alunos na universidade em relação à aqueles de mesma classe social que não tiveram tal incentivo, estes possuem um desempenho inferior à aqueles que entraram pela ampla concorrência.

Estes grupos são formados, além de sexo, idade, raça e tipo de escola, pela escolaridade dos pais, pois esta característica tem impacto na condição socioeconômica da família, onde em media quanto maior a escolaridade dos pais maior renda familiar, assim como no desempenho do jovem estudante.

Então, estimar as médias globais para os dois grupos (ingressantes por ação afirmativa ou pelo sistema universal) e avaliar se estas médias são estatisticamente diferentes, nos permite testar a hipótese apresentada.

DANÇA NO CINEMA MUSICAL – LEITURA INTERARTÍSTICA E TRANSMIDIAL DAS RELAÇÕES E TRANSPOSIÇÕES DANÇA E CINEMA NOS ANOS 1940-1950 (CINEMA DE MASSA NORTE-AMERICANO).

VIANEY, Nayara Lima (bolsista)¹; **NORONHA**, Márcio Pizarro (Orientador)²

Palavras chave: Dança. Cinema Musical. Transmídia. Transposição.

O seguinte trabalho se justifica pela contribuição na área da dança, do cinema musical e da história, através das discussões realizadas com os autores destas três áreas, resgatando conceitos e temas que tem sido pouco abordado e que são de grande importância para o contexto histórico atual.

A pesquisa tem como objetivo geral analisar a transposição entre dança e o cinema musical entre as décadas de 1940 e 1950; e tem como objetivos específicos: estudar a filmografia selecionada e o período histórico em Hollywood da década de 1940; analisar os conceitos de cinema espetáculo, comédia musical e cinema musical; interpretar e compreender as transposições entre linguagens com ênfase para os estudos das relações dança e cinema; Analisar, interpretar e compreender histórica e criticamente a produção artística cinematográfica musical da década de 1940-1950 no cinema de Hollywood; Analisar, interpretar e compreender por meio da metodologia da nova história biográfica as relações entre história de vida e processo de criação; Estudar metodologias de pesquisa no campo estético e nos estudos históricos biográficos.

A metodologia utilizada na pesquisa, caracterizada como qualitativa, consiste em: levantamento de fontes documentais primárias, revisão bibliográfica, estudos biográficos e análise fílmica. Na revisão bibliográfica estudamos: Clüver³, Guedes⁴, Friedrich⁵ e Mundim⁶. A análise fílmica baseada nas teorias de Peter Loizos⁷, foi realizada através dos filmes: “Dance comigo”, “Vamos dançar?”, “Amor da minha

¹ Faculdade de Educação Física e Dança/UFG – Email: nayara.vianey@gmail.com ;

² Faculdade de Educação Física e Dança/UFG. Faculdade de História/UFG - Email: pizarronoronha@gmail.com;

³ Claus Clüver que desenvolveu as teorias interartísticas das artes.

⁴ Eduardo Guedes estudou os conceitos de cinema espetáculo utilizado nesta pesquisa.

⁵ Otto Friedrich que abordou a história de Hollywood nas décadas de 1940 e 1950.

⁶ Ana Carolina Mundim relata a história do jazz e do sapateado, com ênfase no Brasil.

⁷ Peter Loizos autor do capítulo “Vídeo, filme, fotografia...” do livro Pesquisa Qualitativa, com texto imagem e som.

vida” com Fred Astaire, e “Um dia em Nova York”, “Sinfonia de Paris” e “Dançando na chuva” com Gene Kelly. E os estudos biográficos foram realizados com os dois maiores nomes do jazz e do sapateado no cinema das décadas de 1940 e 1950 Fred Astaire e Gene Kelly.

Este artigo foi dividido em três partes para melhor compreensão do tema e organização dos objetivos, que são: “Seleção fílmica – Análise estética e histórica dos filmes de massa e de Hollywood”, “Sapateado, Fred Astaire e Gene Kelly – trajetórias que se encontram”, “O cinema espetáculo e transposição midiática – uma discussão teórica”. Na primeira parte fizemos uma análise dos seis filmes selecionados para pesquisa, ressaltando as relações artísticas e históricas da dança no cinema, em paralelo com os acontecimentos históricos de hollywood no mesmo período do lançamento dos filmes selecionados. No segundo tópico, foi feito um aparato da história do sapateado juntamente com algumas questões relacionadas com o *jazz dance* para depois discorrer sobre as trajetórias artísticas de Fred Astaire e Gene Kelly. Esse dois nomes foram selecionados para a pesquisa pela importância histórica e as contribuições deixadas por eles no que se refere à dança e ao cinema musical. Mesmo com tanta desenvoltura para dança podemos perceber que para se destacar no mundo artístico daquela época era necessário mais do que talento, precisava de persistência e autoconfiança.

Na última parte fizemos as discussões teóricas dos conceitos de cinema espetáculo e transposição midiática dialogando com os filmes e artistas abordados anteriormente.

Concluimos que as estrelas tiveram, e ainda tem papel fundamental para o sucesso dos filmes de público e premiações. A política de valorização dos atores-estrelas permanece até os dias de hoje, principalmente no que se refere aos filmes de massa. Foi observado que a transposição midiática da dança para o cinema, dialoga com as teorias da vídeo-dança, porque há uma relação entre dançarino, roteiro, câmera e trilha sonora, onde o diretor tem o papel de conseguir realizar essa dança para que fique mais atraente nas lentes da câmera. Com isso, alguns movimentos são realizados especificamente para o cinema com os ângulos que valorizam a coreografia ou até mesmo o movimento das roupas, o olhar do dançarino, a confusão proposital do telespectador.

MONITORIZAÇÃO DE EVENTOS ADVERSOS NA SEDAÇÃO DE CRIANÇAS UTILIZANDO MIDAZOLAM E CETAMINA ORAL/INTRANASAL

ARAÚJO, Nayara Rúbia de¹; **COSTA**, Luciane Ribeiro de Rezende Sucasas da²; **SADO FILHO**, Joji³; **COSTA**, Paulo Sérgio Sucasas da⁴.

Palavras-chave: Cetamina, Eventos Adversos, Midazolam, Sedação Odontológica.

Justificativa: A saúde bucal é componente fundamental da saúde do indivíduo como um todo e é fator essencial para a sua qualidade de vida. No contexto infanto-juvenil, o atendimento odontológico é especialmente importante para promover o bem estar e garantir o pleno desenvolvimento desses indivíduos. Contudo, devido à capacidade limitada das crianças em perceber as vantagens e importância do tratamento dentário, às vezes, são necessárias algumas medidas para promover e facilitar os cuidados de saúde oral para crianças não colaborativas. Nessa conjuntura, a sedação se mostra como uma opção eficaz e relativamente simples de abordagem, porém, em qualquer grau ou nível de sedação, todos os pacientes estão sujeitos a apresentarem eventos adversos em relação às drogas utilizadas, o que torna essencial a detecção adequada desses eventos e identificação de sua frequência. *Objetivo:* Monitorar a ocorrência de eventos adversos na sedação odontológica de crianças com midazolam e cetamina (associados ou não) utilizados via oral ou intranasal, buscando assim, avaliar a segurança e eficácia de tais regimes sedativos. *Material e Métodos:* Estudo observacional descritivo incluindo pacientes acompanhados no Núcleo de Estudos em Sedação Odontológica (NESO) da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Goiás. As crianças e adolescentes, entre 1,6 e 11,4 anos de idade, foram atendidos no período de agosto de 2014 a junho de 2015 e receberam um dos seguintes esquemas sedativos: midazolam oral (1 mg/kg); midazolam oral (0,5 mg/kg) associado à cetamina intranasal (3 mg/kg); midazolam intranasal (0,2 mg/kg) associado à cetamina intranasal (3 mg/kg) e cetamina intranasal (4 mg/kg). Qualquer evento adverso

¹Bolsista PIBIC. Faculdade de Medicina/UFG – e-mail: nayara_ra@hotmail.com;

²Professora Titular. Faculdade de Odontologia/UFG;

³Médico anestesista. Faculdade de Medicina/UFG;

⁴Orientador PIBIC. Faculdade de Medicina/UFG – e-mail: paulosucasas@ufg.br;

ocorrido foi registrado em um formulário específico, baseado na ferramenta de monitorização de eventos adversos em sedação da World SIVA. Os dados foram tabulados e analisados através de análise estatística descritiva. *Resultados e Discussão:* No total, foram realizadas 57 sessões com sedação, nas quais se observou uma ocorrência de 54,39% de eventos adversos, todos de risco mínimo ou baixo. Esta frequência é maior do que a percebida em alguns estudos sobre o tema, mas como não foi reportado nenhum evento sentinela (grave) com evolução desfavorável, corrobora-se com esses estudos, quanto à baixa morbidade e mortalidade de sedação de crianças para procedimentos odontológicos. A associação de Cetamina e Midazolam por via intranasal representou a maior incidência de eventos adversos, concentrando 61,29% dos eventos detectados. A ocorrência de vômitos aumentou com a adição de Cetamina ao esquema de sedação. *Conclusões:* A alta frequência de eventos adversos alerta para a necessidade de uma avaliação adequada dos pacientes pediátricos submetidos a procedimento odontológico sob sedação, de modo a buscar a prevenção e gestão de tais eventos nesse grupo de pacientes. Contudo, como todos os eventos detectados foram de risco mínimo ou baixo, este estudo reforça o conceito de que a sedação em odontopediatria é segura e eficaz, desde que os recursos adequados para sua execução sejam garantidos.

Referências bibliográficas:

1. Bahetwar SK, Pandey RK, Saksena AK, Chandra G. A comparative evaluation of intranasal midazolam, ketamine and their combination for sedation of young uncooperative pediatric dental patients: a triple blind randomized crossover trial. *J Clin Pediatr Dent.* 2011;35(4):415-20.
2. Costa, LR; Costa, PS; Brasileiro, SV; Bendo, CB; Viegas, CM; Paiva, SM. Post-discharge adverse events following pediatric sedation with high doses of oral medication. *J Pediatr, St. Louis*, v. 160, n. 5, p. 807-813, May 2012.
3. Klein E J, Brown J C, Kobayashi A, Osincup D, Seidel K- A Randomized Clinical Trial Comparing Oral, Aerosolized Intranasal, and Aerosolized Buccal Midazolam, *Annals of Emergency Medicine*; 58(4); 323-329; 2011.
4. Mason KP, Green SM, Piacevoli Q; International Sedation Task Force. Adverse event reporting tool to standardize the reporting and tracking of adverse events during procedural sedation: a consensus document from the World SIVA International Sedation Task Force. *Br J Anaesth* 2012; 108:13-20.
5. Water, E; Davis, E; Nicolas, C; Wakes, M; Lo, SK. The impact of childhood conditions and concurrent morbidities on child health and well being. *Journal Compilation* 2008; 34: 418-29.

VIOLÊNCIA, GÊNERO E FAMÍLIA: PERCEPÇÕES DE ACADÊMICAS DO CURSO DE PSICOLOGIA

MENDONÇA, Nayra Daniane¹; SOUZA Tatiana Machiavelli Carmo²³

Palavras-chave: Gênero, Violência contra a mulher, Políticas Públicas, Psicologia Social.

Justificativa

De acordo com Oliveira e Cavalcanti (2007), o gênero deriva de construções engendradas socialmente que atribuem aos indivíduos o que é ser homem e mulher. As representações sociais da mulher em contexto de violência dizem respeito à forma com que a mulher violentada internaliza as questões culturais e/ou responde a elas (FONSECA; RIBEIRO; LEAL, 2012). Nesse sentido, a violência gênero perpetrada contra a mulher trata-se, de acordo com a Secretaria de Saúde do Paraná (2011), de um vasto campo de execução, podendo ocorrer em domicílio e/ou no ambiente familiar, praticado ou não por familiares, sendo de cunho verbal, sexual, psicológico, patrimonial ou moral.

O papel da figura de autoridade familiar socialmente legitimado ao homem, e o poder decorrente dessa atribuição, é por vezes garantido através da violação dos direitos femininos no âmbito privado, o que culminou na sanção da Lei 11.340/2006, popularmente conhecida como Lei Maria da Penha. Esta criminaliza a violência doméstica e familiar perpetrada contra a mulher (BRASIL, 2006). Visando atender o que determina a legislação, cabe ao psicólogo que recebe a demanda de indivíduos envolvidos em contextos violentos, acolher, orientar, prevenir e auxiliar no processo de autonomia feminina, dentre outras formas de intervenção.

Objetivos

Compreender as percepções de universitárias do curso de Psicologia da Universidade Federal de Goiás/Regional Jataí acerca da violência contra a mulher. Para tanto, estudou-se as questões de gênero, bem como as políticas públicas de enfrentamento no Brasil e o papel do psicólogo frente à temática.

Metodologia

¹ Curso de Bacharelado em Psicologia/UFG- e-mail: nayramendonca@icloud.com;

² Curso de Bacharelado em Psicologia/UFG- e-mail: tatimachiavelli@yahoo.com.br;

³ Revisado pela orientadora.

Trata-se de pesquisa quanti-qualitativa aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa, sob o número 556.030. Foram aplicados questionários em 22 estudantes, matriculadas no Estágio Curricular Básico Obrigatório e Estágio Curricular Específico Obrigatório do referido curso. Os dados foram avaliados de forma quanti-qualitativa por meio da análise estatística descritiva, cujas categorias de análise referiram-se a agrupamentos de respostas dadas pelas participantes.

Resultado e discussão

Verificaram-se experiências de violência contra a mulher, vivenciadas de modo pessoal/intimo e/ou presenciadas pelas acadêmicas em contextos públicos diversos, incluindo o âmbito acadêmico. Os discursos revelaram falta de conhecimento sobre o significado do termo política pública de enfrentamento à violência, resultando em dificuldades por parte das participantes no estabelecimento de quais ações se enquadravam no referido conceito. Contatou-se a inexistência do estudo da temática no processo de formação do curso. Quanto ao papel do psicólogo, o acolhimento, a escuta e a conscientização foram indicados como condutas destinadas a tais profissionais no trabalho com contextos de violência contra a mulher.

Conclusões

É indispensável se pensar na inclusão da temática violência contra a mulher na grade curricular obrigatória dos cursos de Psicologia, diante da emergência social que a temática possui. Assim, algumas das funções destes profissionais poderão ser desempenhadas de forma mais assertiva e políticas locais adequadas poderão ser desenvolvidas.

Referências

- BRASIL. **Lei nº 11.340, de 7 de agosto de 2006**. Brasília, DF, 21 ago. 2014.
- FONSECA, D. O. da; RIBEIRO, C. G.; LEAL, N. S. B. Violência doméstica contra a mulher: realidades e representações sociais. **Psicologia & Sociedade**, v. 24, n. 2, p. 307-314, abr. 2012.
- OLIVEIRA, A. P. G.; CAVALCANTI, V. R. S. Violência doméstica na perspectiva de gênero e políticas públicas. **Revista brasileira de crescimento e desenvolvimento humano**, São Paulo, v. 17, n. 1, p. 39-51, abr. 2007.
- PARANÁ. Secretaria de estado da saúde do Paraná. **Linha guia de atenção à mulher em situação de violência para área da saúde**. Londrina: 2011.

MÚSICOS NO BRASIL: TRABALHO, GÊNERO E IDENTIDADE

MOTA, Nelson Santana (Autor), **NUNES**, Jordão Horta. (Orientador)

O crescimento de vínculos trabalhistas no mundo da música tem repercutido nas relações intergrupais e determinações decorrentes das atividades dos músicos em trabalho, ocasionando especificidades que influenciem na construção de suas identidades. Foi analisado o trabalho de profissionais do mundo da música que exercem múltiplos papéis sociais, dando enfoque sobre os processos conciliatórios que possibilitem a efetivação laboral.

O trabalho no setor de serviços é considerado como espaço de atuação em significativa expansão na sociedade contemporânea. Do ponto de vista interativo é formador de vínculos entre o trabalhador e sua comunidade, emprestando a este uma identidade. No caso dos músicos, verifica-se uma atuação profissional multiforme, tanto daqueles com formação acadêmica que normalmente reveza a docência com múltiplas possibilidades ocupacionais (AQUINO, 2006), quanto os músicos que não possuem formação superior e, normalmente, atuam sem vínculo formal; estes conciliam atividades que estão fora do âmbito artístico. O resultado dessa realidade de distanciamento e retorno ao seu espaço profissional de origem é um caminho ainda em descobrimento pela sociologia do trabalho; todavia é nesta movimentação que está o sentido entre o trabalho e as outras esferas da vida. Harold Becker, em *Mundos da Arte* (2010), identifica uma rede de cooperação entre o artista a arte e os apreciadores, destacando o papel dos atores sociais na construção e manutenção do espetáculo. Por outro lado, também, é fato que o trabalho de músico tem seu caráter de enfrentamento, pois muitos músicos experimentarem trabalho em casas noturnas, festas particulares cuja carga horária excessiva e baixos rendimentos os expõem à precariedade (NUNES, 2012).

Outro ponto estudado foi a questão de gênero no trabalho musical, pois espaço da mulher como trabalhadora fora do âmbito doméstico é sem dúvida um fenômeno de grande proporção e significância política na estruturação das relações profissionais e afetivas. Os resultados obtidos são relevantes para as mulheres em relação aos homens. A especificidade consiste numa maior remuneração das mulheres e, também, maior grau de escolaridade o que não é comum em outros nichos ocupacionais.

As relações de cooperação são verificadas no convívio familiar, religioso e se expandem para uma rede mais ampla, ou seja, a construção de laços societários para além do âmbito familiar. A sustentação desse tipo de sociabilidade é decorrente da necessidade de administração da rotina do músico, que substancialmente consiste em horas de dedicação para aperfeiçoamento técnico, além da ausência do lar proveniente de viagens para apresentação. Nesse contexto, principalmente os atores do convívio familiar têm uma maior participação na rede de cooperação que possibilita a efetivação do trabalho.

Essa influência de vários atores na rede de cooperação nos ajuda a entender os músicos como objeto sociológico. Isto é, ser músico não decorre apenas de competência técnica, é necessário fazer parte de uma rede de relações sociais. Becker argumenta que apenas na medida em que o artista e o público partilham conhecimento e experiências com as convenções evocadas é que o trabalho artístico produz efeitos.

Portanto, a socialização do músico não consiste apenas no relacionamento direto com a música. A diversidade presente em suas interações é decisiva para a construção de valores e exercício de novas práticas. Assim, o caminho percorrido rumo à profissionalização é diversificado, mas a possibilidade de partilhar sentido e comunicar significados pressupõem uma comunidade de pessoas que, em resultados de socialização, partilham quadros de referência mais ou menos comuns que lhe fornecem um conhecimento tido por certo (SCHUTZ, 1979).

Referências

AQUINO, Thaís. L. *O músico anfíbio: um estudo sobre a atuação profissional multiface do músico com formação acadêmica*. (2005). Dissertação – Mestrado em música, Escola de Música – UFG, Goiânia.

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

NUNES, Jordão Horta; MELLO, Matheus Guimarães. Socialização e identidade: o trabalho em serviços musicais. In: MELLO, Luiz et al. *Questões de sociologia. Debates contemporâneos*. 2012. p. 97-128.

SCHUTZ, Alfred. Ação no mundo da vida. Bases da Fenomenologia. In: WAGNER, H. (Org). *Fenomenologia e relações sociais: textos escolhidos de Alfred Schutz*. Rio de Janeiro: Zahar, 1979.

ANÁLISE EM MULTI-ESCALA DE FLEXÃO DE PLACAS CONSIDERANDO-SE DIFERENTES MODELOS CONSTITUTIVOS NA MICRO-ESTRUTURA

JÚNIOR, Nilson Sérgio de Souza¹; FERNANDES, Gabriela Rezende²

Palavras-chave: MEC, Modelagem Multi-Escala, Flexão

Neste trabalho utilizou-se o Método dos Elementos de Contorno (MEC) para se obter a solução numérica da análise não linear de flexão de placas. A vantagem deste método é que numa análise linear não há a necessidade de se discretizar o domínio da estrutura, mas apenas o contorno da superfície estudada, sendo que o MEC é particularmente indicado em casos de concentração de tensão e modelagem em meio infinito.

Através da modelagem em multi-escala foram definidos no domínio do macro-contínuo pontos de interesse que são chamados de EVR (Elemento de Volume Representativo), que representam à micro-estrutura, ao nível dos grãos, do macro-contínuo na vizinhança infinitesimal do ponto (PERIC et al., 2010; GIUSTI et al., 2009; Watanabe et al., 2008; De Souza Neto et al., 2010). Considerou-se uma estrutura sujeita a certo carregamento e através do modelo na macro-escala, obteve-se para cada EVR o campo de deformações, que foi prescrito no mesmo como condição de contorno. Então com o modelo adotado na micro-escala, estudou-se o comportamento do material no EVR devido à solicitação dada. Utilizando os princípios de homogeneidade e conceito de média volumétrica, passou-se da micro-escala para a macro-escala e atualizou-se a relação constitutiva para cada ponto. Com a relação constitutiva atualizada para todos os EVR, deu-se novo incremento de carga obtendo-se, através do modelo na macro-escala, novos campos de deformações a serem aplicados nos EVRs. Logo a análise na micro-escala alimenta aquela na macro-escala e vice-versa.

Como pode ser visto em Fernandes (2003) à formulação do MEC usada na análise da macro-escala, onde para se obter a solução do problema foi preciso discretizar o contorno da placa em elementos nos quais os deslocamentos e

¹ Departamento de Engenharia Civil – Regional Catalão/UFG – e-mail: nilson_civil@hotmail.com;

² Departamento de Engenharia Civil – Regional Catalão/UFG – e-mail: gabrielar.fernandes@gmail.com;

esforços são aproximados. Foi necessário também discretizar o domínio da placa em células, onde são aproximados os momentos iniciais ou inelásticos. Os momentos num ponto da placa foram calculados integrando-se numericamente as tensões ao longo da espessura. Assim para se obter a solução em multi-escala definiu-se um EVR em cada ponto de Gauss definido ao longo da espessura e relativo a um determinado nó de célula, sendo a dimensão, discretização e definição dos nós no EVR, completamente independente das dimensões ou discretizações da placa estudada.

No domínio do EVR foram considerados elementos triangulares, onde definiu-se modelos elasto-plásticos como Von Mises e Mohr-Coulomb. Foram adotados EVR's com diferentes fases, ou seja, composto de diferentes materiais, podendo cada um desses materiais ser regido por um modelo constitutivo diferente, logo simulou-se o comportamento de placas compostas por materiais heterogêneos.

Cumprindo os objetivos desse trabalho foi realizado o estudo teórico sobre a formulação para análise em multi-escala acoplando o MEC, MEF e feita à análise de um exemplo numérico de flexão de placas, onde serão consideradas a análise não-linear convencional e a modelagem em multi-escala adotando-se diferentes modelos constitutivos.

Os resultados obtidos com a análise não-linear convencional foram comparados com aqueles obtidos com multi-escala. Adotou-se diferentes modelos constitutivos para representar o comportamento do material, tendo definido inclusões elásticas no EVR a fim de enrijecer a estrutura. O modelo de Von Mises é ideal para representar o comportamento de materiais dúteis, que apresentam valores consideráveis de deformação plástica antes de alcançar a ruptura, sendo o modelo de Mohr Coulomb mais indicado para materiais frágeis, que rompem sem apresentar deformações plásticas muito consideráveis. Os resultados obtidos foram coerentes, isto é, obteve-se resposta mais rígida com a análise em multi-escala se comparada à análise não-linear convencional e uma curva mais flexível quando se adotou o modelo de Von Mises. Além disso, é importante dizer que o algoritmo formulado em *Fortran* mostrou ser estável, sendo que a convergência do processo iterativo foi sempre alcançada com poucas iterações.

SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE NOVOS CATALISADORES PARA APLICAÇÃO NA SÍNTESE DO POLI(ÁCIDO LÁCTICO-ÁCIDO GLICÓLICO)

SANTOS, Pablo Felipe¹; **RABELO**, Denilson²

Palavras-chave: Catalisador, Biodegradável, Policondensação direta, PLA

A classe de polímeros biodegradáveis tem sido muito empregada para usos na biomedicina devido às suas características de resistência, degradação e de compatibilidade com o corpo humano [1]. O Poli(ácido láctico) ou mais conhecido como PLA e seus copolímeros com o ácido glicólico são poliésteres protagonistas nestas atividades biomédicas, especificamente como suturas, materiais de preenchimentos na reconstrução de ossos, matrizes para a regeneração de tecidos e matrizes para a liberação controlada de drogas [2]. A biodegradabilidade desses polímeros é advinda da decomposição dos mesmos em ácido láctico e ácido glicólico que são excretados pelo organismo humano na forma de CO₂ [3].

Os poliésteres de ácido láctico e ácido glicólico possuem duas principais rotas de síntese, são elas a abertura de anel e policondensação direta. Na abertura de anel o ácido láctico, por policondensação, é convertido em polímeros de baixa massa molecular que posteriormente são despolimerizados pela formação em dímeros cíclicos do ácido láctico. E estes dímeros sofrem a abertura de anel para que haja a formação de polímeros com maior massa molecular [4]. A segunda rota de síntese do ácido láctico e ácido glicólico citada, policondensação direta, apresenta em geral polímeros com baixa massa molecular e a qualidade das propriedades mecânicas do produto é inferior a apresentada pela síntese de abertura de anel, deixando o material pouco confiável para as suas aplicações biomédicas. [4]

Alguns estudos vêm sendo realizados com o propósito de sintetizar poliésteres de ácido láctico e ácido glicólico pela rota de síntese de condensação direta, de forma que apresentem alto peso molecular e boa qualidade mecânica. E para isto, utiliza-se resinas catalíticas de estireno-divinilbenzeno sulfonados [5].

Neste trabalho foram desenvolvidos novos catalisadores a base de copolímeros estireno-divinilbenzeno (Sty-DVB) com polianilina suportada para reação de policondensação direta de ácido láctico e ácido glicólico. A polianilina suportada na forma esmeraldina foi utilizada com tratamento térmico e sem tratamento.

1 Instituto de Química/UFG – e-mail: pablofelipedossantos@gmail.com;

2 Instituto de Química/UFG – e-mail: rabelo.denilson@gmail.com;

A síntese do copolímero Sty-DVB foi realizada através de polimerização em suspensão aquosa. O copolímero foi denominado SD84, pois contém a razão molar Sty/DVB = 16/84. O compósito SD84/polianilina em 4 ciclos de polimerização (SD84/PaniS*) foi preparado de acordo com a referência [6]. A síntese do compósito SD84/polianilina reticulada foi realizada em uma única etapa de polimerização da anilina sobre o copolímero seguida de tratamento térmico a 180 °C por 24 horas (SD84/PaniR).

A síntese do poliéster (PLGA) foi realizada com razão molar 85/15 para ácido láctico e ácido glicólico, respectivamente. Os ácidos reagentes foram submetidos a um sistema com pressão reduzida, temperatura de 90°C por quatro horas, para que se retirasse a água presente e aumentasse a pureza dos reagentes. Em seguida o catalisador é introduzido ao meio e o sistema permanece à 140°C por 16 horas. A reação foi testada com o catalisador sem tratamento térmico e com tratamento térmico. Também testou-se a síntese na presença de etanol com a intenção de que houvesse um aumento das cadeias poliméricas.

Os espectros de infravermelho confirmaram a formação do copolímero Sty-DVB e da polianilina suportada e indicaram que com o tratamento térmico os grupos funcionais da polianilina se mantêm. As medidas de adsorção física de nitrogênio mostraram que os compósitos SD84/PaniS* e SD84/PaniR apresentaram áreas acima de 300 m²g⁻¹, volumes de poros 0,70 cm³g⁻¹ para ambos compósitos, e diâmetros médios de poros 11 e 8 nm, respectivamente.

A viscosidade inerente do PLGA preparado com o catalisador SD84/PaniS* foi maior que do PLGA preparado com o catalisador SD84/Pani R, o que pode ser explicado pelo fato do primeiro ter poros maiores. O catalisador SD84/PaniS* sofreu descoloração após a reação de policondensação, indicando que o mesmo foi lixiviado, enquanto o catalisador SD84/Pani R não sofreu mudança de coloração. O uso de etanol na policondensação reduziu as viscosidades inerentes dos PLGA produzidos. Provavelmente os pré-polímeros formados não misturaram com o etanol e a esterificação não foi efetiva, além de que o etanol pode ter arrastado os monômeros reduzindo a massa molar produzida. Os catalisadores serão reutilizados para verificar o efeito da lixiviação na atividade catalítica.

O catalisador reticulado embora apresente menor atividade na policondensação, apresentou maior estabilidade térmica. A menor atividade catalítica pode ser compensada com o aumento do tempo de reação. O custo do tempo de reação poderá ser compensado com a possibilidade de reuso do catalisador reticulado.

[1] R. CHANDRA; R. RUSTGI; *Prog. Polym. Sci.* 23, 1273. 1998.

[2] A. CARRIO, G. SCHWACH, J.COUDANE, M. VERT; *J. Contr. Release*, 37, 113, 1995.

[3] J. Y. JANG, B. S. KWON, H. E. LEE, D. H. KIM, H. K. KANG, J. S. KANG; *J. Ind. Eng. Chem*, 13, 1043, 2007.

[4] A. SÖDERGARD, M. STOLT; *Prog.Polym.Sci.*, 27, 1123, 2002.

[5] D. RABELO, L. F. OLIVEIRA. Síntese de poliésteres biodegradáveis por policondensação, Proc 220903958861, depósito: 10/07/2009.

[6] B.H.F. MOURA; R.H.B. ASSIS; P.I.B.M. FRANCO; N.R. ANTONIOSI FILHO; D. Rabelo; *Reac. Funct. Polym.* 73, p. 1255-1261, 2013.

**CULTURA E LINGUAGEM: ESTUDO DO VOCABULÁRIO DOS BENS
INVENTARIADOS EM UM AUTO DE PARTILHA DA CIDADE DE CATALÃO
(1878)**

FÉLIX, Fabrícia Abadia Pereira¹; **DE PAULA**, Maria Helena²²

Palavras-chave: Cultura, sociedade, manuscritos.

A pesquisa intitulada “Cultura e linguagem: estudo do vocabulário dos bens inventariados em um auto de partilha da cidade de Catalão (1878)” objetivou demonstrar, a partir do estudo realizado de um manuscrito de 1878, na cidade de Catalão, elementos que permitam estabelecer uma relação entre os bens do Major Francisco José de Carvalho e a constituição social do período oitocentista na região. Desse modo, visamos a descobrir quais as práticas culturais supostamente exercidas na época e como elas se relacionam com o léxico corrente para nomeá-las.

Um documento histórico apresenta fatores linguísticos significativos, que permitem observar o léxico, a gramática e a organização composicional do texto. Assim, a proposta de analisar um auto de partilha, visa a fazer possível o reconhecimento destes signos que são característicos dessa nossa cultura regional.

Inicialmente, foram feitas a leitura e a releitura dos manuscritos com o intuito de abranger uma compreensão melhor e maior em relação ao seu conteúdo. Depois, foi realizada uma busca por palavras lexicais. A análise filológica nos auxiliou na compreensão material, a princípio, na leitura e edição do manuscrito, como ensina Bellotto (2002). Também nos apoiamos em Biderman (2001) para a compreensão dos fatos narrados no decorrer do documento. Simultaneamente, foi realizada também a descrição tipológica de todos os autos que compõem o processo de 28 fólios, com o intento de pré-identificar o conteúdo de cada documento e, assim, estabelecer os critérios de inventariação das unidades lexicais.

¹ Letras - Português e Inglês, Unidade Acadêmica Especial de Letras e Linguística. UFG Catalão; Laboratório de Estudos do Léxico, Filologia e Sociolinguística - LALEFIL. pabriciafelix17@hotmail.com.

²² Docente da Unidade Acadêmica Especial de Letras e Linguística/Regional Catalão; Coordenadora do LALEFIL. Contato: mhp.ufgcatalao@gmail.com.

Após o processo de identificação das lexias, nos detemos em explorar o seu conteúdo semântico, relacionando-o com os significados encontrados no dicionário Caldas Aulete (1881), coetâneo ao manuscrito. Separamos as lexias em campos e pesquisamos cada termo conforme o dicionário oferece. A partir das constatações feitas com a leitura do documento e do cotejo com as definições com o dicionário Caldas Aulete (1881), foi possível supor o contexto histórico no qual a cidade de Catalão vivenciava, especialmente o período da escravidão.

Encontramos quatro campos e suas respectivas lexias: no campo *móvel*, encontramos 15 lexias, como *carro de boi*, *machado*; no campo denominado *semoventes*, identificamos 10 como *cavalo*, *porcos*. No campo relacionado aos *Escravos* foi possível identificar a descrição de sete cativos. E no último campo, denominado *raiz*, são citadas partes (não específicas em quantidade), na propriedade denominada Fazenda Forquilha.

Ao analisarmos um documento histórico, em especial um auto de partilha, torna-se possível a verificação de indícios da realidade histórica da região estudada. Dessa forma, o estudo lexical se mostra fundamentalmente importante e revelador da compreensão histórica observada no decorrer do documento, nos permitindo estabelecer um viés importante a respeito do que a linguagem lexical pode fornecer a respeito de informações sobre as condições da sociedade de séculos passados. Os manuscritos que serviram como *corpus* são consideradas "testemunhas concretas" da realidade histórica no final do século XVIII vivida no sudeste goiano, especialmente da região de Catalão.

REFERÊNCIAS

AULETE, Francisco Julio Caldas. **Dicionário contemporâneo da língua Portuguesa**. Lisboa: Parceria Antônio Maria Pereira, 1881.

BIDERMAN, Maria Tereza Camargo. **Teoria linguística**. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

BELLOTTO, Heloísa L. **Como fazer análise diplomática e análise tipológica de documento de Arquivo**. São Paulo: Arquivo do Estado, Imprensa Oficial, 2002.

LIVRO de luízo de orfaons do ano 1878. 55 fólios. Acervo digital do Laboratório de Estudos do Léxico, Filologia e Sociolinguística da UAELL da UFG-RC: Catalão-GO, 2013.

PADRÕES GEOGRÁFICOS E DETERMINANTES DA DIVERSIDADE LOCAL DE PTERIDÓFITAS NA MATA ATLÂNTICA

TSUJII, Paula Kiyomi¹ & ALMEIDA-NETO, Mário²

Palavras-chave: Mata Atlântica, pteridófitas, riqueza, samambaias.

O entendimento dos mecanismos que regem os padrões de distribuição da biodiversidade é tema central em ecologia. Tais padrões podem ser regulados tanto por processos biogeográficos como por fatores ecológicos. A Mata Atlântica é um bioma altamente heterogêneo, apresentando extensa variação latitudinal e altitudinal. Tais características, associadas ao clima tropical úmido, explicam a elevada riqueza e o altos níveis de endemismo de diversos grupos de flora e fauna. As pteridófitas são um componente importante da flora da Mata Atlântica, com cerca de 32% de espécies endêmicas do bioma.

Neste estudo, compilamos registros de espécies de pteridófitas encontradas na Mata Atlântica. A coleta de dados foi realizada usando as bases de dados Scielo, Google Acadêmico, Science Direct, Banco de Teses CAPES e Scopus. Foram incluídos artigos, teses, dissertações, monografias e capítulos de livro. Foram selecionados 221 trabalhos, resultando em 232 localidades. Para evitar sinonímias e, conseqüentemente, a superestimação da riqueza de espécies, padronizamos os nomes científicos usando a base de dados *The PlantList* (<http://www.theplantlist.org/>). Classificamos os tipos de amostragem em quatro categorias: 1) levantamento padronizado de pteridófitas; 2) levantamento não padronizado de pteridófitas; 3) levantamento de um grupo específico de pteridófitas, e 4) levantamento pontual de pteridófitas dentro de um levantamento florístico mais inclusivo. Para dados das variáveis ambientais utilizamos dados do IPCC 5 (<http://ecoclimate.org/downloads>). Para determinar a riqueza local selecionamos os locais de tipo de amostragem 1 e 2, devido a maior acurácia na amostragem de pteridófitas. Para análise dos dados utilizamos o Software SAM v4.0.

¹ Instituto de Ciências Biológicas/UFG - e-mail: kiyomitsujii@yahoo.com.br

² Instituto de Ciências Biológicas/UFG - e-mail: marioeco@gmail.com

A análise utilizada foi uma Regressão Múltipla e para a seleção de modelos foi utilizado o critério de Akaike. Encontramos um total de 873 espécies de pteridófitas, totalizando 125 gêneros, 33 famílias, 14 ordens e 5 classes. As famílias mais ricas em espécies foram Dryopteridaceae (15,6%), Pteridaceae (14,7%), Polypodiaceae (14,0%), Thelypteridaceae (8,2%) e Aspleniaceae (7,2%). A riqueza local de pteridófitas resultou num total de 80 localidades com riqueza variando de 5 a 234. Um total de 242 espécies apresentaram registro em apenas uma única localidade, indicando que existem muitas espécies raras na Mata Atlântica.

Nossos resultados demonstram que a riqueza de espécies é em grande parte explicada pela heterogeneidade do habitat. O fator mais importante e que explica a riqueza local de pteridófitas foi a amplitude altitudinal seguida pela variação de temperatura e pela variação de precipitação. O alto endemismo encontrado dentro da Mata Atlântica (27% das espécies) pode então ser explicado por características locais como viabilidade do solo para sua germinação, o tipo de solo, a localização geográfica, densidade populacional e o microclima que em conjunto possibilitam a ocorrência destas espécies somente nestes locais (PAUSAS & SÁEZ, 2000; FERRER-CASTÁN & VETASS, 2005; SAIZ & LOBO, 2008).

Referencias Bibliográficas

FERRER-CASTÁN, D.; VETAAS, O.R. Pteridophyte richness, climate and topography in the Iberian Peninsula: comparing spatial and nonspatial models of richness patterns. **Global Ecology and Biogeography** v. 14, 155-165, 2005.

PAUSAS, J.G.; SÁEZ, L. Pteridophyte richness in the NE Iberian Peninsula: biogeographic patterns. **Plant Ecology** v. 148: 195-205, Dec.1999.

SAIZ, J.C.M.; LOBO, J.M. Iberian-Balearic fern regions and their explanatory variables. **Plant Ecology** v. 198: 149-167, Dec. 2007.

ESTRUTURA NARRATIVA: UMA ANÁLISE COMPARATIVA DE DIFERENTES CONDIÇÕES DE SOLICITAÇÃO DE PRODUÇÃO TEXTUAL

MEI, Paulina¹; SANTOS, Maria José²

Palavras-chave: Narrativas, Produção de texto, Habilidades Metatextuais

O domínio da escrita de textos narrativos requer conhecimentos linguísticos caracterizados por relações lógico-semânticas entre funções e atores. Conforme aponta a literatura, a habilidade de produzir narrativas apresenta um desenvolvimento gradual, cujo percurso é influenciado por vários fatores, dentre os quais, destacam-se: idade; escolaridade; interações sociais diversas; experiências com textos no ambiente familiar; tipo de solicitação, ou seja, produção livre, produção a partir de gravuras, de ilustrações de livros infantis, relatos de fatos ocorridos, reprodução de histórias contadas, entre outros. Há indícios de que as narrativas apresentam-se com melhor estrutura quando a condição de solicitação tem apoio visual.

O objetivo deste trabalho é (1) investigar a influência de diferentes tipos de solicitação na qualidade narrativa de textos produzidos por alunos de 3º e 5º anos do ensino fundamental e (2) verificar a evolução do desempenho em produção de narrativas ao longo da escolaridade.

Participaram deste estudo 29 crianças, sendo 14 do 3º ano (com idades entre 8 e 10 anos) e 15 do 5º ano (com idades entre 10 e 13 anos) do ensino fundamental de uma escola pública de Goiás. Elas foram solicitadas a produzirem uma história a partir de seis condições de solicitação: Com apoio visual: Sequência de figuras com sugestão de conflito “O Chute” do livro Esconde-Esconde, de Eva Furnari, 1995; Com apoio visual: Gravura com sugestão de conflito: crianças brigando; Com apoio verbal: Título sugerido com sugestão de conflito: O dia em que o gato ficou amigo do rato; Com apoio visual: Sequência de figuras sem sugestão de conflito “O Teatro” do livro Esconde-Esconde, de Eva Furnari, 1995; Com apoio visual: Gravura sem

¹ Aluna do curso de Psicologia, UFG/ Regional Catalão. Bolsista do Programa de Iniciação Científica (PIBIC – 2014/2015) – mei.paulinamei@gmail.com

² Professora da Unidade Especial em Educação, UFG/ Regional Catalão. Orientadora do Trabalho de Iniciação Científica (PIBIC – 2014/2015) – majossantos@gmail.com; Revisado pela orientadora.

sugestão de conflito: crianças brincando de pular corda; Com apoio verbal: Título sugerido sem sugestão de conflito: O Cachorrinho Leléco.

As crianças tiveram a liberdade para dimensionar o texto e usar o tempo que consideravam necessário. Os 174 textos produzidos foram analisados por dois juízes independentes e, no caso de discordância, o texto foi analisado por um terceiro juiz. Para análise foram utilizadas as categorias criadas por Rego (1986).

Os dados mostram que nas condições de ausência de conflito as crianças do 3º ano tiveram melhor desempenho na situação em que foi proposto um tema e na situação em que foi oferecida uma gravura como estímulo. Os dados obtidos no 5º ano mostram que as crianças obtiveram melhor desempenho nas condições em que foram sugeridos conflitos, independente da presença de apoio visual. Nossos dados apontam efeito positivo da escolaridade na qualidade narrativa dos alunos investigados, independentemente do tipo de solicitação, ou seja, com apoio visual ou verbal.

A aprendizagem da produção textual necessita de um ensino explícito das características estruturais da escrita e das convenções usadas para que as aprendizagens implícitas se convertam em aprendizagens explícitas. A ampliação do conhecimento decorrente da conversão das aprendizagens implícitas possibilitarão que o aprendiz faça uso intencional de seus conhecimentos, melhorando assim, a qualidade de suas produções textuais.

Salientamos a necessidade de práticas pedagógicas voltadas para a produção de textos que se caracterizem tanto por atividades que possibilitam aprendizagens implícitas através do contato com diferentes gêneros de textos, quanto pelo ensino explícito da estrutura textual. Os dados obtidos, quando comparados as condições de solicitação de histórias sugerem que a maioria das crianças estudadas não conhecia explicitamente a estrutura narrativa de uma história e, por isso, mostrou-se tão sensível aos estímulos oferecidos.

FURNARI, Eva. "O Chute". Em: Esconde-Esconde. São Paulo: Átila, 3ª ed, 1995.

_____. "O Teatro". Em: Esconde-Esconde. São Paulo: Átila, 3ª ed, 1995.

REGO, Lúcia L. B. A escrita de histórias por crianças: as implicações pedagógicas do uso de um registro linguístico. São Paulo: Revista de documentação de estudos em Linguística Teórica e aplicada, PUC- SP, v.2, n.2, 1986, p. 165-180.

AVALIAÇÃO DA EXPRESSÃO DE RECEPTORES DE GLICOCORTICOIDE EM LESÃO CENTRAL DE CÉLULAS GIGANTES DO COMPLEXO MAXILO-MANDIBULAR

SOUZA, Paulo Otávio Carmo¹; **MARTINS**, Allisson Filipe Lopes²; **MENDONÇA**, Elismauro Francisco³

Palavras-chave: Células Gigantes Multinucleadas, Granuloma Central de Células Gigantes, Receptores de Glicocorticoide

A Lesão Central de Células Gigantes (LCCG) é uma lesão intraóssea, benigna que pode ser considerada agressiva ou não. A terapia cirúrgica é mais comumente aplicada. No entanto, esse tipo de tratamento pode trazer prejuízos estéticos e funcionais. Com o intuito de reduzir os defeitos causados pelo procedimento cirúrgico, tem sido descrito o uso de corticóides para tratamento da LCCG. Os resultados desta terapia medicamentosa são incertos e devido à possibilidade de caracterização do receptor dessa molécula por meio de imunoistoquímica e o número limitado de trabalhos que avaliam a expressão de Receptor de Glicocorticoide (RG), este trabalho teve como objetivo comparar a expressão dos RG entre LCCGs agressivas e não-agressivas.

Foram selecionadas 31 amostras de LCCG, arquivadas no Laboratório de Patologia Bucal da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Goiás (FO/UFG), em que foram caracterizados como não-agressivas(n=20) e agressivas(n=11) de acordo com critérios clínicos e radiográficos, baseado em estudo de Chuong et al (1986).

A técnica de imunoistoquímica foi utilizada para identificação do RG. A quantificação do RG levou em consideração a porcentagem de células imunomarcadas pelo total de células em oito campos consecutivos no aumento de 400x, baseando-se em método proposto por Tobón-Arroyave et al. (2005). A contagem das células foi realizada diferenciando-se as células mononucleares (CMO) das gigantes (CGM). A proporção das células marcadas em cada campo foi

¹ Faculdade de Odontologia/UFG – e-mail: paulotaviocs@gmail.com;

² Faculdade de Odontologia/UFG – e-mail: allissonfilipe@hotmail.com;

³ Faculdade de Odontologia/UFG – e-mail: elismaur@ufg.br;

classificada em escores: 0, sem células marcadas; 1, <25% das células marcadas; 2, 25-50% das células marcadas; ou 3, >50% das células marcadas.

O teste não-paramétrico de Mann-Whitney foi utilizado para comparar os grupos e adotou-se o nível de significância de 5% para rejeição da hipótese nula.

A análise dos casos revelou uma predominância de pacientes do sexo feminino (56,3%), com média de idade de 28 anos (mínimo de 8 anos e máximo de 74) e a mandíbula foi o local mais comum (56,3%). Os achados microscópicos revelam que todos os casos estudados expressaram o RG no núcleo de CMO e CGM. A porcentagem de CMO positivas foi de 33,2% nas lesões não agressivas e 44,09% nas agressivas ($p=0,312$). Para as CGM a expressão do RG foi de 61,44% no grupo não agressivo e 67,5% no grupo agressivo ($p=0,901$).

Estes resultados sugerem que a expressão de RG em CMO ou CGM não é capaz de distinguir entre as formas agressivas e não-agressivas de LCCG. Como ambos os tipos desta lesão apresentam a mesma linhagem de células, a sua agressividade pode estar relacionada com outros fatores, como: densidade vascular do estroma das lesões (PEACOCK, JORDAN e SCHMDIT, 2012) ou a produção de metaloproteinases de matriz (TOBÓN-ARROYAVE et al., 2010).

A presença de RG demonstrada em nosso estudo fornece dados para utilização de tratamentos alternativos como as injeções intra-lesionais de glicocorticoide tanto em LCCG agressivas ou não-agressivas.

Referências bibliográficas:

- 1) CHUONG, R.; KABAN, L. B.; KOZAKEWICH, H.; PEREZ-ATAYDE, A. Central Giant Cell Lesions of the Jaws: A Clinicopathologic Study. **J Oral Maxillofac Surg**, v. 44, n. 8, p. 708-13, 1986.
- 2) PEACOCK, Z. S.; JORDAN, R.C.; SCHMIDT, B. L.; Giant cell lesions of the jaws: does the level of vascularity and angiogenesis correlate with behavior? **J Oral Maxillofac Surg**, v. 70, n. 8. p. 1860-6, 2012.
- 3) TOBÓN-ARROYAVE, S. I, et al. Immunohistochemical expression of RANK, GR α and CTR in central giant cell granuloma of the jaws. **Oral Oncol**. v. 41, n. 5, p. 480-8, 2005.
- 4) TOBON-ARROYÁVE, S. I, et al. Overexpression of matrix metalloproteinase (MMP)-1 and -9 in central giant cell lesions of the jaws: implications for clinical behavior. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod**, v. 110, n. 6, p.755-63, 2010.

DESEMPENHO DE SEMEADORA E PRODUTIVIDADE DA CULTURA DA SOJA EM FUNÇÃO DE CULTURAS ANTECESSORAS

LIMA NETO, Pedro Mesquita de ¹, SENA JÚNIOR, Darly Geraldo de ², DIAS, Danyllo Santos³, VILELA, Pedro Machado³, CRUZ, Simério Carlos Silva⁴

Palavras-chave: *Glycine max*, rotação de culturas, plantio direto, palhada

Atualmente há uma forte tendência para utilização de sistemas de cultivo que visem o correto manejo e a preservação do solo, com destaque para o sistema plantio direto ou semeadura direta. Apesar da importância da palhada seu excesso pode ser prejudicial no procedimento de semeadura e estabelecimento das culturas. Um fator fundamental para a implantação de qualquer cultura no sistema de plantio direto é o desempenho da semeadora, em termos de eficiência de corte da palhada, abertura do sulco, profundidade de deposição da semente e fertilizante, regularidade no espaçamento entre sementes e manutenção da cobertura vegetal sobre o solo. A semeadura desuniforme acarreta ineficiente aproveitamento de luz, água e nutrientes, pode facilitar o desenvolvimento de plantas daninhas, e inclusive levar ao estabelecimento de plantas de soja com porte reduzido, podendo ocorrer maiores perdas na operação de colheita.

Assim, objetivou-se avaliar, em função das culturas antecessoras, alguns parâmetros indicadores do desempenho de semeadora para plantio direto, cobertura do solo na fase inicial de desenvolvimento da cultura da soja e produtividade.

O trabalho foi desenvolvido na Regional Jataí da Universidade Federal de Goiás. O solo da área experimental é classificado como Latossolo Vermelho distroférrico, textura argilosa. A área vem sendo cultivada no sistema plantio direto há vários anos, com a sucessão da cultura da soja no verão e milho ou sorgo na segunda safra. O experimento foi implantado utilizando-se o delineamento em blocos casualizados com quatro repetições. Em cada bloco, as parcelas foram constituídas de 10 linhas de 11 metros espaçadas de 45 cm. Foi utilizada uma semeadora para plantio direto montada marca Vence-Tudo com cinco linhas. Foram utilizados seis tratamentos, compostos por culturas e consórcios implantados na safrinha 2014: sorgo, milheto, braquiária *ruziziensis*, milho, milho consorciado com braquiária *ruziziensis* e milho consorciado com *Crotalaria spectabilis*. A adubação de plantio foi realizada para todos os tratamentos utilizando-se 400 kg ha⁻¹ do formulado 08-20-18 e 80 kg ha⁻¹ de N em cobertura na forma de uréia. O controle de plantas daninhas foi realizado manualmente. Foi realizada a primeira avaliação de quantidade de massa seca logo após a colheita do milho, coletando-se a cobertura vegetal em uma área de 1 m² em cada parcela e secagem do material em estufa de circulação forçada a

¹ Discente em Agronomia, CIAGRA /REJ/UFG- orientando pedro-mesquita20@hotmail.com

² Professor Associado, Curso de Agronomia - CIAGRA /REJ/UFG - orientador darly.sena@gmail.com;

³ Discente em Agronomia – CIAGRA /REJ/UFG danyllo0007@gmail.com; pedrovilela.agro@gmail.com

⁴ Professor Adjunto, Curso de Agronomia - CIAGRA /REJ/UFG simerio_cruz@yahoo.com.br

70° C. Foi feita uma simulação de pastejo nas parcelas que continham braquiária solteira objetivando-se a retirada de aproximadamente 50% da altura das plantas. Aproximadamente 2 meses após a realização da primeira avaliação de matéria seca, realizou-se nova avaliação, semelhante à primeira.

Após a semeadura da soja foram avaliados fatores relacionados à qualidade da operação de semeadura da soja: patinação da roda de acionamento da semeadora, profundidade de semeadura, número médio de dias para a emergência de plântulas e índice de velocidade de emergência das plântulas. Determinou-se ainda a resistência mecânica do solo à penetração nas linhas e nas entrelinhas de semeadura. A porcentagem de cobertura de solo foi obtida por meio de processamento de imagens digitais.

A soja semeada na palhada de milho demorou mais tempo para emergir completamente do que nas palhadas de milho solteiro e milho consorciado com braquiária, isso devido provavelmente à profundidade de semeadura do mesmo ter sido superior cerca de 9% em relação a estes tratamentos. A análise de variância não identificou diferenças entre os tratamentos para a umidade do solo, resistência do solo à penetração, produtividade e massa de cem grãos. A quantidade de cobertura do solo pela palhada foi maior nas parcelas que continham braquiária solteira do que nos demais tratamentos, exceto aqueles que receberam algum tipo de consórcio.

Houve interação entre as duas épocas de avaliação de matéria seca. A diminuição da quantidade de massa seca da braquiária entre as duas épocas de coleta deve-se à simulação de pastejo. O incremento em termos de massa seca nas parcelas de milho consorciado com braquiária entre as duas épocas de avaliação é atribuído ao crescimento da braquiária durante o período de entressafra. A semelhança dos consórcios Milho+Braq e Milho+Crot à braquiária demonstram que o consórcio de uma gramínea ou uma leguminosa pode contribuir para diminuir a quantidade de solo exposto na lavoura e consequentemente favorecer o sistema de plantio direto.

Não houve diferenças na produtividade da cultura da soja, portanto, esperava-se o mesmo para a variável massa de cem grãos, visto que esta é uma componente diretamente relacionada à produtividade.

Concluiu-se que a operação de semeadura da soja e o desenvolvimento inicial da cultura não são influenciados pelas diferentes palhadas, exceto dias para emergência; a utilização de braquiária propicia cobertura do solo semelhante à utilização de consórcios e superior às culturas de grãos sem consórcio; e o tipo de cobertura de solo não influencia a produtividade da cultura da soja, no primeiro ano de cultivo. É necessário o estudo em longo prazo a fim de identificar possíveis mudanças decorrentes do uso de diferentes coberturas de solo na operação de semeadura e produtividade da cultura da soja.

Discurso crítico cinematográfico: o cinema entre a crítica acadêmica e a crítica informal

FRAGA, Poliana Silveira, poliana_silveira15@hotmail.com¹
STAFUZZA, Grenissa Bonvino, grenissa@gmail.com²

¹ *Graduanda do Curso de Psicologia da Universidade Federal de Goiás, Regional Catalão; membro do GEDIS - Grupo de Estudos Discursivos (UFG-REC); aluna de PIBIC orientada pela Profa. Dra. Grenissa Bonvino Stafuzza*

² *Professora da Unidade Acadêmica Especial de Letras e Linguística da Universidade Federal de Goiás, Regional Catalão; líder do GEDIS – Grupo de Estudos Discursivos (UFG-REC)*

Ao pesquisar sobre as críticas cinematográficas que circulam nas mídias, em geral, na *web* em diversos veículos eletrônicos, e em jornais e revistas impressas, podemos observar tanto a divulgação de críticas cinematográficas informais, denominadas por nós também de críticas impressionistas, produzidas por não-especialistas em cinema em uma veiculação *mass media*, bem como críticas institucionais, produzidas por especialistas em cinema, em especial, por professores universitários, em uma veiculação voltada para um público específico de leitores, geralmente, acadêmicos.

Ao pesquisarmos o tema sobre “Discurso crítico cinematográfico: o cinema entre a crítica acadêmica e a crítica informal” entendemos que um suporte como a rede social *Youtube* forneceria vídeos com produção crítica tanto de sujeitos professores especialistas sobre cinema, como de sujeitos que não tivessem o status do especialista, mas que, em seu domínio de fazer crítica, representasse modos de se fazer críticas informais, sem a preocupação estética e teórica que o crítico especialista provavelmente teria ao enunciar sobre determinado filme.

Nesse sentido, temos como intuito traçar um percurso de trabalho que ofereça uma fundamentação teórica para pensarmos a construção, gerência e circulação do discurso crítico cinematográfico na sociedade, considerando para o trabalho a análise comparativa entre uma crítica acadêmica e uma informal, ambas publicadas no *Youtube* em formato de vídeo, observando, sobretudo, quais elementos as diferem na construção do discurso crítico cinematográfico.

Palavras-chave: discurso crítico; cinema; posicionamento; sentidos.

TRANSMISSÃO DE POTÊNCIA EM FIBRA ÓPTICA DOPADA COM GERMÂNIO COM DESALINHAMENTO TRANSVERSAL

SOUZA, Rafael Grisotto e¹; Gomes, Paulo Freitas²

Palavras-chave: Fibra óptica, desalinhamento transversal, SMS, potência transmitida

Resumo

Fibra óptica baseadas em dispositivos usando o sensor SMS tem sido intensamente estudadas em pesquisas fundamentais e em aplicações como em deformação e em sensores de temperatura, sensor do índice de refração, filtro edge e filtro passa banda. O dispositivo SMS (do inglês singlemode-multimode-singlemode) é composto de uma fibra multimodo (MMF) emendada entre duas fibras monomodo (SMFs). Neste dispositivo, a transmissão medida e a perda de potência depois das duas interfaces depende de condições externas como a temperatura e deformação. Um importante parâmetro externo é o desalinhamento transversal entre os dois eixos (paralelos com o eixo z) das fibras nas duas interfaces. Isto é desejado com um alinhamento perfeito sem deslocamento transversal (no plano xy) entre eles, embora este deslocamento pode ser útil em alguns casos. Entretanto, na prática há sempre um pequeno desalinhamento lateral devido a precisão experimental. Técnicas experimentais têm sido desenvolvidas para medir a transmissão após a primeira interface permitindo o alinhamento por medida do deslocamento com um microscópio ou maximizando a transmissão. Flamm *et al* [1] mediram a transmissão de diferentes modos de uma SMF para uma MMF e observaram que para os modos LP_{01} e o LP_{02} que têm simetria circular a transmissão tem seu máximo quando as duas fibras estão alinhadas. Para modos com simetria não circular, como LP_{11} e LP_{21} os máximos são para um deslocamento diferente de zero. Quando as três fibras não são axialmente alinhadas (deslocamento lateral maior do que zero) modos LP_{nm} sem simetria circular irão ser excitados na fibra MMF. Estas distribuições de modos podem ser aproximadas por fórmulas analíticas ou ser calculadas numericamente. No primeiro caso, para a SMF é geralmente utilizado a aproximação Gaussiana e para a MMF é usado parabólico ou um perfil de *step index*. Neste último pode ser utilizado o método de diferenças finitas.

Neste trabalho, nós estudamos o coeficiente de transmissão e a potência transmitida (FMP) transmitida através de um sensor SMS como função tanto de um desalinhamento transversal como da temperatura. Nós usamos os Método dos Elementos Finitos para calcular a distribuição dos modos resolvendo numericamente a equação de onda.

¹ Instituto de Ciência Exatas e Tecnológicas(ICET)/UFG – e-mail: rafaelgrisotto@gmail.com;

² Instituto de Ciência Exatas e Tecnológicas(ICET)/UFG – e-mail: paulofisicajatai@gmail.com;

"Revisado pelo orientador"

Como conclusões, temos estudado a transmissão através de um dispositivo SMS por integrais de superposição de modos eletromagnéticos avaliadas numericamente usando o COMSOL Multiphysics e a plataforma open source R. Nós calculamos a transmissão considerando 5 modos na fibra multimodo como função do desalinhamento transversal entre as fibras. Observamos que quando os modos sem simetria circular são considerados pode haver transmissão máxima com as duas fibras desalinhadas. Também incluímos o efeito da temperatura e observou-se que os modos excitados na MMF são os únicos sensíveis à temperatura.

[1] D. Flamm, K.-C. Hou, P. Gelszinnis, C. Schulze, S. Schrter, and M. Duparré, Optics Letters, **38** (2013) 2128-2130.

MICROCONCRETO COM INCORPORAÇÃO DE ADIÇÕES MINERAIS

GOULART, Rafael Louza, BACARJI, Edgar.

Palavras-chave: Microconcreto, pó de brita, pigmento, sílica ativa

1. JUSTIFICATIVA

A utilização de adições minerais na mistura do microconcreto representa uma excelente alternativa para a destinação de diversos resíduos, contribuindo tanto para a melhoria das propriedades deste material, quanto para o desenvolvimento sustentável.

2. OBJETIVOS

Os objetivos desta pesquisa foram: analisar o efeito das adições de pó de brita de granito, de sílica ativa e de pigmentos coloridos nas propriedades do microconcreto autoadensável; analisar os efeitos combinados do pigmento com sílica ativa e do pigmento com sílica ativa e com nanosílica nas propriedades do microconcreto autoadensável.

3. METODOLOGIA

O cimento utilizado foi o cimento branco CPB-40. Como finos foram utilizados pó de brita, sílica ativa e pigmento colorido. Foi utilizado um superplastificante redutor de água do tipo Policarboxilato, um superplastificante com nanosílica dispersa e um aditivo estabilizante.

Inicialmente foram feitos os ensaios de caracterização dos materiais. A seguir foram produzidos os microconcretos de referência com as seguintes relações aglomerante:agregados : 1:3,0; 1:4,5 e 1:6,0. Na sequência foram incorporadas as adições em duas etapas. Na primeira etapa buscou-se incorporar separadamente cada adição mineral, sendo elas a sílica ativa, o pigmento e o pó de brita. Na segunda etapa suprimiram-se as misturas com pó de brita; o traço 1:6 foi substituído pelo traço 1:5,5 e foram acrescentadas as misturas combinadas (sílica ativa e pigmento; sílica ativa, pigmento e nanosílica; sílica ativa, pigmento, nanosílica e aditivo estabilizante). Foram realizados ensaios no estado fresco em ambas as etapas. Os ensaios no estado endurecido (resistência à compressão e à tração e módulo de elasticidade) foram realizados apenas na segunda etapa.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Na primeira etapa as misturas com substituição parcial do cimento por sílica ativa e pigmento colorido resultaram em microconcretos com boa fluidez, baixa segregação e exudação. As misturas com pó de brita apresentaram grande segregação e exudação, principalmente as com relação aglomerante:agregado 1:6,0, o que motivou as alterações feitas na segunda etapa.

Na segunda etapa todas as misturas apresentaram boa fluidez e baixa segregação. No estado endurecido verificou-se ganho de resistência à compressão e à tração com a adição da sílica ativa e ganho de resistência à tração com a adição do pigmento colorido. As misturas compostas por pigmento e sílica ativa atingiram valores de resistência à compressão maiores que as misturas compostas apenas por sílica ativa. A adição de nanosílica às misturas compostas por sílica ativa e pigmento resultou em ganho de resistência à compressão, devido à reação pozolânica e ao efeito nanofiller das partículas da nanosílica. O uso do aditivo estabilizante resultou em perda de resistência à compressão e à tração nas misturas em que foi adicionado.

5. CONCLUSÕES

Quanto aos efeitos isolados, a incorporação do pigmento mostrou-se benéfica, aumentando a fluidez e a resistência à tração dos microconcretos. A adição de sílica ativa levou ao aumento da coesão das misturas (exigiu aumento do teor de superplastificante), contribuindo também para o aumento da resistência à compressão e à tração e do módulo de elasticidade.

Quanto aos efeitos combinados, verificou-se que as misturas compostas por sílica ativa e pigmento alcançaram valores de resistência à compressão e à tração superiores aos microconcretos de referência, desempenho semelhante ao microconcreto com apenas sílica ativa. Nas misturas compostas por pigmento, sílica ativa e nanosílica, seu efeito favoreceu o ganho de resistência à compressão, atingindo os maiores valores, principalmente no traço 1:5,5. A utilização do aditivo estabilizante não foi benéfica, pois não favoreceu às propriedades dos microconcretos no estado endurecido.

QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE DE ADOLESCENTES COM DIABETES MELITUS TIPO 1

SILVA, Rafaela Luiza Pereira da ¹; **BARBOSA**, Fernanda Pereira ²; **MOTA**, João Felipe³.

Palavras-chave: Adolescentes, Diabetes Mellitus, Qualidade de vida de vida relacionada à saúde.

Justificativa

A análise da Qualidade de Vida Relacionada à saúde (QVRS) em crianças e adolescentes possibilita uma atuação mais eficaz dos profissionais, familiares e todo o serviço de saúde em prol da melhoria da qualidade de vida dos indivíduos afetados por diabetes mellitus tipo 1 (DM tipo 1), além de ser um indicador de saúde, de auxiliar na melhora da compreensão da doença e do contexto biopsicossocial, de auxiliar na criação de novas estratégias/diretrizes/políticas de saúde para o atendimento e melhorar a adesão ao tratamento, podendo assim diminuir as complicações e hospitalizações (CAMPANHA; FREIRE; FONTES, 2008; KLATCHOIAN et al, 2008; LIMA, WEFFORT, BORGES, 2011; POETA; DUARTE; GIULIANO, 2010).

Objetivos

Avaliar a qualidade de vida relacionada à saúde de adolescentes com DM tipo 1.

Metodologia

Estudo é de caráter analítico transversal e foi realizado com 131 adolescentes (n=100 no grupo controle e n=31 no grupo DM tipo 1) de idade entre 8 e 18 anos. Os dados foram coletados nos ambulatorios de diabetes do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás e nos ambulatorios do Distrito Sanitário Leste de Goiânia, já o grupo saudável foi selecionado em uma escola municipal de Goiânia. A qualidade de vida foi mensurada pelo instrumento de QVRS PedsQL TM 4.0.

¹ Faculdade de Nutrição/UFG – e-mail: rafaelaluizaps@hotmail.com;

² Faculdade de Nutrição/UFG – e-mail: fernandabarbosa2005@msn.com;

³ Faculdade de Nutrição/UFG – e-mail:jfmota@gmail.com.

Resultados e Discussão

Maiores valores de renda tiveram correlação positiva com dimensão física no grupo DM tipo 1 ($R=0,43$; $p<0,05$), não ter religião teve correlação negativa com os escores total ($R= -0,45$; $p<0,05$), psicossocial ($R= -0,50$; $p<0,01$) e emocional ($R= -0,40$; $p<0,05$) no grupo DM tipo 1. Os adolescentes apresentaram melhores valores de escore total ($R= -0,49$; $p<0,01$), dimensão psicossocial ($R= -0,55$; $p<0,01$) e dimensão escolar ($R= -0,57$; $p<0,01$) quando os pais tinham união estável. Ao analisar os escores de qualidade de vida, foram observados menores valores nos domínios de escore total, psicossocial e emocional para o relato dos adolescentes em relação ao relato dos responsáveis.

Conclusões

O conflito familiar, a falta de crença e baixa renda implicam em menores escores de QVRS. A QVRS não diferiu entre os adolescentes sem diagnóstico de doença ou com DM tipo 1. Responsáveis dos adolescentes sem diagnóstico de doença subestimam prejuízos à QVRS.

Referências

CAMPANHA, S. M. A.; Freire, L. M. S.; FONTES, M. J. F. O impacto da asma, da rinite alérgica e da respiração oral na qualidade de vida de crianças e adolescentes. **Revista CEFAC**, São Paulo, v.10, n.4, p. 513-19, 2008.

KLATCHOIAN, D. A.; LEN, C. A.; TERRERI, M. T. R. A.; SILVA, M.; ITAMOTO, C.; CICONELLI, R. M.; VARNI, J. W.; HILÁRIO, M. O. E. Qualidade de vida de crianças e adolescentes de São Paulo: confiabilidade e validade da versão brasileira do questionário genérico Pediatric Quality of Life InventoryTM versão 4.0. **Jornal de Pediatria**, Porto Alegre, v. 84, n. 4, p. 308-315, 2008.

LIMA, L. A. P.; WEFFORT, V. R. S.; BORGES, M. F. Avaliação da qualidade de vida de crianças com diabetes mellitus tipo 1. **Ciencia, cuidado e saúde**, Maringá, v. 10, n. 1, p. 127-133, 2011.

POETA, I. s.; DUARTE, m. f. s.; GIULIANO, i. c. b. Qualidade de vida relacionada à saúde de crianças obesas. **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v. 56, n. 2, p. 168-72, 2010.

AVALIAÇÃO DO POTENCIAL CITOTÓXICO E GENOTÓXICO DE NOVOS PROTÓTIPOS DE COMPLEXOS DE RUTÊNIO (II) FRENTE À LINHAGEM DE *ERHLICH* E SARCOMA 180

CALDEIRA, Raíssa Pereira¹(bolsista); **BATISTA**, Alzir²(co-autor); **LACERDA**, Elisângela P. Silveira-¹(co-autora); **SANTOS**, Sônia de Fátima Oliveira¹(orientadora).

1. Laboratório de Genética Molecular e Citogenética, Instituto de Ciências Biológicas, UFG, Goiânia.

2. Laboratório de Química Supramolecular, Departamento de Química, UFSCar, São Carlos.

Palavras-chave: tumor de *Ehrlich*, sarcoma, quimioterapia, complexos de rutênio.

Câncer pode ser entendido como uma lesão constituída pela proliferação celular anormal, descontrolada e autônoma, em geral com perda ou redução da diferenciação celular, em consequência de alterações nos genes que regulam crescimento e diferenciação (BRASILEIRO FILHO, 2009).

Dentre os cânceres, destacam-se os Sarcomas de Partes Moles (SPM) que, normalmente, começam em tecidos que suportam e conectam o corpo, como as células de gordura, músculos, nervos, tendões, o revestimento das articulações, vasos sanguíneos e vasos linfáticos. Como resultado, os SPM podem ocorrer em qualquer lugar do corpo (CANCER.NET EDITORIAL BOARD, 2014). Um outro tipo é o tumor de *Ehrlich*, que cresce em suspensão no peritônio dos camundongos e ele não se adere à superfície sintética *in vitro* (OZASLAN, 2013). Segundo Ozaslan (2013), o tumor *Ehrlich* assemelha-se aos tumores de mama humanos, o que o torna um modelo ideal da doença para o uso em pesquisa acerca de novos compostos quimioterápicos.

A quimioterapia antitumoral é uma terapia bem estabelecida, contudo estão sendo relatados cada vez mais casos de resistência a drogas já comercializadas, e efeitos adversos severos. Diante disso, surge a necessidade do desenvolvimento de novos fármacos que superem essas limitações, garantindo maior eficácia e melhor qualidade de vida aos pacientes em tratamento antineoplásico.

Os complexos de rutênio (II) Ru21, Ru25 e Ru26 usados nesse estudo foram sintetizados no Laboratório de Química da UFSCar. Foram utilizadas a linhagem tumoral de camundongo Sarcoma-180 (S-180) e o Tumor Ascítico de *Ehrlich*, e, como célula normal, foi utilizada a linhagem estabelecida de fibroblasto de pulmão murino (L-929) e cultura primária de linfócito humano. Para avaliar a atividade citotóxica foi utilizado o método colorimétrico por MTT, que consiste em medir indiretamente a viabilidade celular pela atividade enzimática mitocondrial das células vivas, descrito

por Mosmann (1983). O Índice de Seletividade (IS) é determinado pela relação dos valores IC_{50} (concentração [μM] que inibe 50% do crescimento) para as linhagens celulares não-tumoral e tumoral.

O Ensaio Cometa é um método sensível para a detecção de quebras de fita simples e dupla no DNA, assim como detecção de reparo do DNA. Na versão alcalina deste Ensaio, 2×10^4 de células *Ehrlich* foram semeadas na ausência e presença de Ru25 nos intervalos de 24 e 48h. Para análise estatística foram usadas a análise de variância (ANOVA) e teste de Fisher não-paramétrico, com significância de $p < 0,05$.

Complexos de rutênio (II) testados mostraram valores de IC_{50} baixos (como o IC_{50} de 17.02, 8.89 e 13.85 μM na célula S180 e de 8, 20.53 e 17.36 μM na célula de *Ehrlich* para os compostos Ru21, Ru25 e Ru26, respectivamente) o que indica que eles são facilmente citotóxicos para as células tumorais. Foi calculado o IS de cada composto para os diferentes pares de células normais e tumorais, e foi observado que o composto Ru21 frente à linfócitos comparados a células de *Ehrlich* (IS = 45.73) e a S180 (IS = 3.15) e o composto Ru25 frente a linfócitos comparados a S180 (IS = 1.93) apresentam potencial citotóxico e seletivo para certos tipos tumorais melhor do que o fármaco Cisplatina. No ensaio cometa, o composto Ru25 não mostrou aumento significativo em porcentagem de linfócitos com danos. Porém, quando o S180 foi tratado com Ru25 houve um aumento dose-dependente na porcentagem de células classificadas como 1, e, conseqüentemente, uma diminuição na porcentagem de células de classe 0. Assim, pode-se inferir que a citotoxicidade pode estar associada com a genotoxicidade do Ru25.

Em suma, o composto Ru26 não apresenta atividade citotóxica antitumoral seletiva. Já o composto Ru21 apresenta citotoxicidade seletiva contra tumores de *Ehrlich* e S180, e o Ru25 apresenta citotoxicidade e genotoxicidade contra o S180.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRASILEIRO FILHO, G. Bogliolo, patologia geral. *Guanabara Koogan*, 4ª edição. Rio de Janeiro, 2009.
- CANCER.NET EDITORIAL BOARD, 7/2014. Oncologist-approved cancer information from the American Society of Clinical Oncology. Disponível em: <http://www.cancer.net/cancer-types/sarcoma/statistics>, acesso em: nov 2014.
- MOSMANN, T. Rapid colorimetric assay for cellular growth and survival: application to proliferation and cytotoxicity assays. *J Immunol Methods*. v. 65, n. 1-2, p. 55-63, 1983.
- OZASLAN, M et al. *Ehrlich* ascites carcinoma. *African Journal of Biotechnology*, v. 10, n. 13: p. 2375-2378, 2013.

RESISTÊNCIA AO CISALHAMENTO DE LAJES ALVEOLARES PROTENDIDAS

ALMEIDA, Ramon Cirilo de Godoy¹; **SILVA**, Roberta Paula Medeiros²; **ARAÚJO**, Daniel de Lima³

Palavras-chave: Laje Alveolar, Cisalhamento, Concreto Protendido

Justificativa

Lajes alveolares são elementos pré-fabricados de concreto protendido com vazios longitudinais. Diretamente, tem-se uma economia em concreto nos alvéolos e um maior controle de qualidade devido ao método de produção.

É necessária a avaliação contínua dos modelos de dimensionamento presentes nas normas de modo a garantir a segurança desses modelos e definir os seus limites de aplicação, tendo em vista as constantes inovações na construção civil.

Objetivos

O presente estudo visou avaliar as formulações preconizadas nas normas para o cálculo da resistência à força cortante de lajes alveolares protendidas, comparando os resultados com valores obtidos de ensaios. Além disso, visou avaliar a rugosidade superficial de uma laje alveolar, comparando os resultados com a rugosidade mínima exigida pela NBR 9062 (ABNT, 2006).

Metodologia

Foram ensaiadas duas lajes alveolares com 4,00 m de comprimento, 1,20 m de largura e 16 cm de altura. Em uma das lajes, foi executada uma capa de concreto estrutural com 5 cm de espessura e reforçada com uma tela eletrosoldada. Foram realizados ensaios para levantamento da rugosidade da laje de referência e ensaios de ruptura para determinação da resistência à força cortante da laje alveolar.

Resultado e discussão

A rugosidade média da superfície da laje foi maior na direção transversal, com um valor de 1,25 mm, e de 0,86 mm na direção longitudinal, sendo classificada como lisa

¹ Escola de Engenharia Civil/UFG – e-mail: ramoncirilo3@gmail.com;

² Escola de Engenharia Civil/UFG – e-mail: robertapms@yahoo.com.br;

³ Escola de Engenharia Civil/UFG – e-mail: dlaraujo@ufg.br;

pela norma NBR 9062 (ABNT, 2006) e como naturalmente rugosa segundo a recomendação da FIP (1998).

A força cortante última experimental para as lajes alveolares ensaiadas é mostrada na Tabela 1.

Tabela 1– Força cortante última experimental e estimada para as lajes ensaiadas

Laje	$V_{u,exp}$ (kN)	Σb_w (mm)	d (mm)	NBR 14861 (kN)	ACI 318 (kN)	Eurocode 2 (kN)	EN 1168 (kN)
Laje 1 (sem capa)	163,97	427,44	136,79	137,85	182,06	288,72	223,96
Laje 2 (com capa)	198,31	444,72	188,84	171,71	274,76	394,51	307,70

Conclusões

A rugosidade superficial da laje estudada não atendeu ao limite mínimo de rugosidade exigido pela NBR 9062 (ABNT, 2006), porém não se observou o descolamento da capa estrutural na região do apoio antes da ruína da laje.

Quanto à avaliação da resistência à força cortante das lajes alveolares sem capa, a equação proposta pela norma NBR 9062 forneceu valores mais próximos, e a favor da segurança, dos valores observados nos ensaios.

Com exceção da equação proposta pela NBR 14861, todas as demais normas que consideram a ruína por tração diagonal superestimaram em até 99% a resistência à força cortante da laje alveolar com capa.

Referências Bibliográficas

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 9062 - Projeto e execução de estruturas de concreto pré-moldado**. Rio de Janeiro, 2006.

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 14861 - Lajes Alveolares Pré-Moldadas de Concreto Protendido- Requisitos e Procedimentos**. Rio de Janeiro, 2011.

ACI - American Concrete Institute. **ACI 318. Building code requirements for structural concrete**. Committee 318, Farmington Hills, Mich. 2008.

CEN - Comité Européen de Normalisation. **EN 1168 Precast Concrete Product-Hollow Core Slabs**. Brussels. 2008.

EUROCODE 2. **Design of Concrete Structures** – Part 1.1 General Rules and Rules for Buildings, 2004.

FIP - Federation Internationale de La Precontrainte. **Guide to good practice: Composite floor structures**. SETO, 1998.

CARACTERIZAÇÃO FENOTÍPICA DE *Campylobacter* TERMOTOLERANTES ISOLADOS DE CARCAÇAS DE FRANGOS DE CORTE

PHENOTYPIC CHARACTERIZATION OF THERMOTOLERANT *Campylobacter* ISOLATES FROM BROILER CARCASSES

ROSA, Raphael Ribeiro¹(bolsista); **OLIVEIRA**, Julierme José de²(co-autor);
FEISTEL, Janaina Costa²(co-autor); **MORAES**, Dunya Mara Cardoso³(co-autor);
MINAFRA-REZENDE, Cíntia Silva⁴(orientador).

RESUMO – A caracterização molecular e fenotípica são de grande importância para os estudos em que deseja-se compreender as modificações dos microrganismos quanto sua resposta ao meio ambiente, características de adaptação, bem como sua interação com os diferentes tipos de exposição. Sabe-se que a criação de animais, sua terminação, abate e processamentos podem incorrer em várias etapas de contaminação dos mesmos e por consequência a contaminação de produtos e subprodutos. Pelo exposto, objetivou-se com este estudo analisar isolados de *Campylobacter* termotolerantes caracterizando-os fenotipicamente, para provas de assimilação e inibição. Objetivou-se também detectar isolados positivos pela reação em cadeia pela polimerase (PCR) em tempo real. Foram empregadas análises de isolamento bacteriano convencional e PCR, associadas ao sistema API Campy para provas de assimilação e inibição. Das 100 carcaças analisadas anteriormente, obteve-se sete isolados sugestivos para o gênero e cinco suspeitos. Os isolados sugestivos foram confirmados em 100% como *Campylobacter* termotolerantes. Os demais não foram identificados como tal, tanto pelo isolamento convencional, quanto pela PCR em tempo real. Para as provas de assimilação e inibição identificou-se respostas variáveis, contrariando as descrições clássicas e o registro de maior preocupação referiu-se à 100% de resistência à eritromicina, antimicrobiano de eleição. Pelos resultados, pode-se concluir que identificou-se *Campylobacter jejuni*, *Campylobacter coli* e *Campylobacter lari*, como isolados em carne de aves e com característica fenotípica de 100% de resistência à eritromicina.

Palavras-chave: diagnóstico, eritromicina, patógeno alimentar, resistência.

1. Aluno bolsista de iniciação científica – graduação em Medicina Veterinária – Escola de Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, (raphael.ribeiro.rosa@hotmail.com)
2. Alunos do nível Doutorado – Programa de Pós Graduação em Ciência Animal – Escola de Veterinária e Zootecnia da UFG
3. Pos Doc - Escola de Veterinária e Zootecnia da UFG (dunyamoraes@hotmail.com)
4. Prof. Adjunto – Orientador - Escola de Veterinária e Zootecnia da UFG (cintiaminafra@gmail.com) “revisado pelo orientador”

Referências

ALVES J, OLIVEIRA TCRM. Presença de *Campylobacter* spp. cortes refrigerados de frango. **Semina: Ciências Agrárias** 2013; 34 (6): 2829-2836.

DYKES, G. A.; SAMPATHKUMAR, B.; KORBER, D. R. Planktonic or biofilm growth affects survival, hydrophobicity and protein expression patterns of a pathogenic *Campylobacter jejuni* strain. **International Journal of Food Microbiology** [online], Tingalpa, v. 89, p. 1-10, 2003. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168160503001235>

EFSA – European Food Safety Authority. The European Union Summary Report on Trends and Sources of Zoonoses, Zoonotic Agents and Food-borne Outbreaks in 2010. **EFSA Journal**, [online], v. 10, n. 3, 2012.

FAO/WHO, FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITES NATIONS/ WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Salmonella and Campylobacter in chicken meat**. 69 p. 2009.

FEISTEL JC. Caracterização de *Campylobacter* spp. isoladas de frangos de corte. [Dissertação]. Goiânia: Universidade Federal de Goiás, Escola de Veterinária e Zootecnia; 2013.

ISO 10272-1. Microbiology of food and animal feeding stuffs – **Horizontal method for the detection of Campylobacter – Part 1: Detection Method, 1ed**. The International Organization for Standardization, 2006. 16 páginas.

MELERO, B.; JUNTUNEN, P.; HÄNNINEN, M.L.; JAIME, I.; ROVIRA, J. Tracing *Campylobacter jejuni* strains along the poultry meat production chain from farm to retail by pulsed-field gel electrophoresis, and the antimicrobial resistance of isolates. **Food Microbiology** [online], v. 32, p. 124-128, 2012.

MOORE, J. E; MATSUDA, M. The history of *Campylobacter*: Taxonomy and nomenclature. **Irish Veterinary Journal**, Northern Ireland, v. 55, p. 495 – 501, 2002.

WIECZOREK, K.; DYKES, G. A.; OSEK, J.; DUFFY, L. L. Antimicrobial resistance and genetic characterization of *Campylobacter* spp. from three countries. **Food Control** [online], Pulawy, v. 34, p. 84-91, 2013. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0956713513001965>

RELAÇÃO FAMILIAR DAS PESSOAS COM PROBLEMAS COM ÁLCOOL, TABACO E OUTRAS DROGAS

MORAES, Rayrane Clarah Chaveiro; LUCCHESI, Roselma; VERA, Ivania; FELIPE, Rodrigo Lopes de; CALIXTO, Bruno Souza.

Palavras-chave: Alcoolismo, Drogas ilícitas, Relações familiares, Enfermagem.

O ambiente familiar é responsável por inserir seus membros na cultura, e instruí-los na construção de relações primárias. Atitudes e comportamentos, bem como os valores familiares são modelos importantes, visto que o ciclo familiar interfere na maneira como o indivíduo constrói seus princípios ao longo de sua história (BERNARDY; OLIVEIRA; BELLINI, 2011). Diante da relevância da família no comportamento e modo de ser das pessoas, objetivou-se analisar a funcionalidade familiar das pessoas em uso e abuso de substâncias psicoativas e identificar fatores relacionados.

Estudo de corte transversal conduzido com indivíduos em tratamento para dependência química clínicas de reabilitação e um Centro de Atenção Psicossocial localizadas na região sudeste de Goiás. A variável dependente foi a Disfuncionalidade Familiar Elevada. As variáveis independentes foram: sexo; escolaridade (>7 ou ≤ 7); estado civil; religião; ter se sentido triste ultimamente, questionou-se se nos últimos 30 dias se sente; se sentir uma pessoa inútil, sem préstimo questionou-se se nos últimos 30 dias se sente inútil para os outros ou para si mesmo.

Na análise descritiva realizou-se a estimativa em percentagem e intervalo de confiança de 95% (IC:95%). Em seguida regressão logística simples com Odds Ratio (OR) e IC95%. O teste de qui-quadrado (χ^2) foi utilizado para verificar as diferenças entre as proporções e, valores de $p < 0,05$ foram considerados estatisticamente significantes.

¹ Curso de Enfermagem/RC-UFG – e-mail: rayraneclarah16@hotmail.com;

¹ Curso de Enfermagem/RC-UFG – e-mail: roselmalucchese@hotmail.com;

¹ Curso de Enfermagem/RC-UFG – e-mail: ivaniavera@gmail.com;

¹ Curso de Enfermagem/RC-UFG – e-mail: rlfarmaceutico@bol.com.br;

¹ Enfermeiro /RC-UFG – e-mail: brunodesouzacalixto@yahoo.com.br;

Participaram do estudo 266 indivíduos, dos quais 151 (56,8%) apresentaram de acordo com os scores do APGAR BFF, e 20,3% e 22,9% apresentaram MDF e EDF respectivamente. Após a análise univariada, houve associação com o desfecho nas seguintes variáveis independentes: religião $p=0,02$ (OR 2,2 [IC 95%: 1,1-4,6]); tem se sentido triste ultimamente $p=0,01$ (OR: 2,1 [IC 95%: 1,1-3,9]); se sente uma pessoa inútil, sem préstimo $p\leq 0,01$ (OR: 3,3 [IC 95%: 1,5-7,2]).

Em um estudo realizado com usuários que abusavam ou eram dependentes químicos em centros de tratamento no Chile, houve prevalência da BFF (66,4%), como o encontrado neste estudo, seguida de MDF (22,4%) e EDF (11,2%) (MUSSO et al., 2012). Este estudo se relaciona com um estudo em que indivíduos que tem religião e/ou familiares praticantes de alguma religião estão menos propensos a envolvimento com álcool e drogas, contudo indivíduos que relataram religião espírita, apresentam maior consumo de álcool, configurando-se em um grupo de risco (PILLON et al., 2011). Em relação as variáveis se sentir triste e se sentir inútil foram associadas a variável EDF. Outro estudo estimou que 10% de sua amostra, demonstravam tristeza e sintomatologia depressiva, relacionamento familiar como ruim, fraco apoio emocional e baixa interação positiva (AVANCI; ASSIS; OLIVEIRA, 2008).

O estudo mostrou que não ter religião e se sentir triste ou se sentir inútil foram associados a EDF. Configurando, que os indivíduos que declararam não ter religião tiveram mais chances de não ter uma boa relação familiar. Assim como aqueles que declararam se sentir triste ou se sentir inútil.

AVANCI, J. Q.; ASSIS, S. G.; OLIVEIRA, R.V. C. Sintomas depressivos na adolescência: estudo sobre fatores psicossociais em amostra de escolares de um município do Rio de Janeiro, Brasil. Cad. Saúde Pública. v.24, n.10, p.2334-2346, 2008.

BERNARDY, C. C. F.; OLIVEIRA, M. L. F.; BELLINI, L. M. Jovens infratores e a convivência com drogas no ambiente familiar. Rev Rene. v.12, n.3, p.589-96, 2011.

MUSSO, L. B. et al. El distrés psicológico y abuso de drogas en pacientes en centros de tratamiento del gran valparaíso – chile: implicaciones para las políticas y los programas. Texto Contexto Enferm. v. 21, p. 114-123, 2012.

PILLON, S.C.; SANTOS, M.A.; GONÇALVES, M.A.S.; ARAÚJO, K.M. Uso de álcool e espiritualidade entre estudantes de enfermagem. Rev Esc Enferm USP. v.45, n.1, p.100-107, 2011.

A RELAÇÃO PÚBLICO/PRIVADO E O IDEÁRIO NEOLIBERAL: UM ESTUDO DAS TESES DEFENDIDAS NA ÁREA DE POLÍTICAS E GESTÃO DA EDUCAÇÃO (2006-2010)

SALGADO¹, Renata Araujo Silva;(bolsista) **MUNDIM**², Maria Augusta Peixoto
(Orientadora)

Palavras-chave: Neoliberalismo; Público/privado; Políticas educacionais.

Introdução/Justificativa:

A década de 1990 foi palco de um amplo e generalizado processo de reformas fundamentadas no ideário neoliberal. No âmbito educacional, as reformas implementadas se encarregaram de realizar a transposição da lógica do mercado para as instituições educacionais, tanto na forma de organização, gestão e avaliação, como no conteúdo e na compreensão da própria natureza da educação, que passa a ser vista, não mais como um direito social e subjetivo, mas como um serviço mercantil. A ofensiva neoliberal ao longo da década de 1990 foi objeto de estudo e análise no campo das políticas e da gestão educacional. Entretanto, o período que se segue, ou seja, a primeira década do século XXI, em razão da proximidade histórica, permanece em aberto e necessita de análises mais aprofundadas, o que justifica o intento desse estudo.

Objetivo:

Vinculado ao projeto de pesquisa, intitulado: “A produção do conhecimento na área de Gestão e Políticas Educacionais no Brasil (2006-2010): novas formas de regulação estatal?”. A realização deste trabalho objetivou apreender as mediações e contradições que determinam a relação público/privado no movimento de construção e materialização do ideário neoliberal e suas novas configurações no âmbito da gestão e das políticas educacionais no período analisado.

Metodologia:

¹ Faculdade de Educação/UFG – e-mail: renata.araujo.ufg@gmail.com

² Faculdade de Educação/UFG – e-mail: mariaaugusta.peixoto@gmail.com

Como recursos metodológicos, inicialmente foram realizados estudos mais amplos da literatura sobre o estado neoliberal e sobre a relação público/privado. Após a sistematização dos dados em planilhas, foi realizada a análise dos dados obtidos das teses selecionadas.

A partir do universo de 78 teses foi realizada, por meio de planilhas, a seleção de 38 que faziam referência ao ideário neoliberal. Desse conjunto, identificamos aquelas que discutiam duas temáticas específicas: 1) abordagem do conceito de Neoliberalismo e 2) a relação público-privado. Considerando essas temáticas, 14 trabalhos foram selecionados, sendo que 36% deles abordaram o conceito de Neoliberalismo e 64% discutiram a relação público-privado.

Resultado e Conclusões:

Dos estudos que abordaram o conceito de neoliberalismo, apenas um discute o conceito dessa ideologia com maior aprofundamento teórico, dedicando um capítulo inteiro à discussão dessa temática. As demais teses abordam os aspectos mais gerais do neoliberalismo sem maior aprofundamento teórico sobre esse assunto. Os estudos que apresentaram a relação público-privado na educação brasileira, quatro pontos principais foram destacados: 1) a falta de distinção entre o público e o privado; 2) o financiamento da iniciativa privada com recursos públicos; 3) as parcerias entre o setor público e o setor privado; e 4) a questão do 3º setor e os princípios da Terceira Via.

O estudo possibilitou apreender que o ideário neoliberal, em ascensão nas políticas educacionais desde os anos de 1980, continua fundamentando a concepção de Estado presente nos trabalhos desenvolvidos no âmbito das políticas no período analisado. Contudo, foi possível observar a ausência de aprofundamento teórico sobre o conceito de neoliberalismo. No que se refere à relação público/privado na educação brasileira, foi evidenciado que, as parcerias entre o setor público e o setor privado estrategicamente, vêm sendo utilizadas pelo Estado como formas de se desresponsabilizar da oferta de serviços sociais.

Referências:

OLIVEIRA, Francisco de. Neoliberalismo à brasileira. In: SADER, Emir e GENTILLI, Pablo (orgs.) **Pós-neoliberalismo** – As políticas sociais e o Estado democrático. Rio de Janeiro. Paz e Terra, 1995.

PERCURSOS DO MORAR: RESIDÊNCIAS NO SETOR CENTRAL

BARROS, Renata Lima (bolsista)¹ ; **OLIVEIRA**, Adriana Mara Vaz de (orientadora)²

Palavras-chave: Goiânia, Setor Central, Residências, Memória.

INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

A pesquisa *Cidade em quadros: estudos de Goiânia*, a qual esse artigo se vincula, entende a cidade em sua complexidade, a partir de partes – ou quadros como num filme –, em que todos se articulam, a despeito de suas especificidades. Dentre os quadros disponíveis no cenário urbano, opta-se por estudar os bairros, considerando a sua morfologia e memória e paisagem. Propõe-se a recuperação da história da cidade de Goiânia, para além dos fatos históricos oficiais, direcionando-se para o bairro, em que há aproximação com o cotidiano do lugar. Dessa forma, a pesquisa acredita que a investigação concentrada nos bairros de Goiânia, pode ser o ponto inicial para construção de outra história da cidade. Na verdade, cada um destes fragmentos, sejam espaciais ou de história, compõem o todo da vida urbana. O Setor Central foi escolhido por ser o primeiro bairro de Goiânia, por sua representatividade morfológica e pela expressividade na memória urbana da cidade. Esse artigo apresenta o referido bairro por meio de suas residências, traçando um percurso do morar.

OBJETIVOS

O maior intuito desta pesquisa foi o de contribuir para a história de Goiânia, disponibilizando informações que documentem a capital a partir da perspectiva de seus bairros. A produção de mapas, textos e imagens fotográficas fornece subsídios para futuras intervenções urbanas, inclusive acerca do patrimônio histórico, localizadas no bairro estudado, assim como naquelas que interferem na cidade.

METODOLOGIA

Para atingir seus objetivos, a pesquisa partiu de uma revisão bibliográfica, com a separação de referências literárias que auxiliassem na sustentação do tema desenvolvido. De posse da base teórica, iniciou-se um processo de reconhecimento do setor, com a realização de visitas no bairro, buscando analisar elementos

¹ Faculdade de Artes Visuais/UFG – e-mail: renata_lima_barros@hotmail.com;

² Faculdade de Artes Visuais/UFG – e-mail: amvoliveira@uol.com.br;

componentes da sua morfologia urbana, focalizando aqueles residenciais. O encontro das informações bibliográficas e as percepções *in loco*, permitiram a elaboração do artigo, assim como de mapas e imagens que contam a história do bairro. O material gerado é de suma importância para os estudos da cidade.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A pesquisa procurou se destacar como um relato distinto de uma maneira própria, que conte a história goianiense sobre outro viés, tendo como protagonista os moradores da cidade, as interações sociais e o cotidiano local, diferente da maneira contada por alguns autores, que se baseiam apenas em grandes acontecimentos, fatos oficiais e datas icônicas. Olhar desta forma, além da história comum contada nos livros, só nos demonstram o quanto ainda temos a desvendar sobre a história de nossa cidade, e a necessidade de dar continuidade ao estudo.

CONCLUSÕES

O Setor Central passou diversas transformações ao longo dos anos, e uma desvalorização por parte do mercado imobiliário, perdendo parte de seu valor idealizado por Attílio. Porém, ainda hoje, caracteriza-se como um ponto referencial da cidade, com grande multiplicidade de funções, de usos e tipologias. Apesar de destacar por uma maior importância comercial, ainda é expressiva a presença de habitações no bairro, com as mais diversas tipologias de moradia, desde as casas-tipo do período inicial da cidade até as edificações verticalizadas e multifamiliares. O estudo das variadas tipologias, com o entendimento da relação dos moradores com o bairro e sua forma de apropriação ao longo dos anos, nos permitiu ilustrar o percurso histórico do setor e compreender melhor o processo de formação da cidade de Goiânia.

REFERÊNCIAS:

- MANSO, Celina Fernandes Almeida. *Goiânia: uma concepção urbana, moderna e contemporânea – um certo olhar*. Goiânia: edição do autor, 2001.
- MELLO, Márcia Metran de. *Goiânia: cidade de pedras e de palavras*. Goiânia: Ed. UFG, 2006.
- MONTEIRO, Ofélia Sócrates do Nascimento. *Como nasceu Goiânia*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1938. P.140.
- ROSSI, Aldo. *A arquitetura da cidade*. Trad. Eduardo Brandão. Pádova: Edições 70; São Paulo: Martins Fontes, 1988.
- VAZ, Maria Diva Araújo Coelho. *Transformação do centro de Goiânia: renovação ou reestruturação?* Dissertação (Mestrado em Geografia) – Instituto de Estudos Sócio-Ambientais da Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2002.

EFEITO DE DIFERENTES DOSAGENS DE *CURCUMA LONGA L.* SOBRE A CAPACIDADE ANTIOXIDANTE EM INDIVÍDUOS SAUDÁVEIS

SILVA, Renata Santos¹; **REIS**, Luana Costa²; **GOMES**, Anna Paula Oliveira³; **MOTA**, João Felipe⁴; **BOTELHO**, Patrícia Borges⁵

Palavras chave: antioxidantes, Cúrcuma, curcumina, plasma.

Justificativa

A curcumina é um curcuminóide de cor amarelo-alaranjado responsável pela cor característica do açafrão. É classificada como um polifenol natural isolado do rizoma da planta *Curcuma Longa L.* (ZHOU; BEEVERS; HUANG, 2011). Grande parte dos estudos clínicos e experimentais relata que a curcumina, apesar de sua baixa biodisponibilidade, modula a inflamação e o estresse oxidativo (MALLMANN; KUMMEL; ROSA, 2012). Esses efeitos tem sido documentados, principalmente, através de estudos experimentais com animais. No entanto, estudos em humanos, que relatem a ação antioxidante da curcumina e a dose adequada para se obter tal efeito são escassos. Desta forma, ressalta-se a importância da realização de estudos que visem determinar qual dosagem de *Curcuma Longa L.* é necessária para aumentar as concentrações plasmáticas de curcumina e, consequentemente, proporcionar um aumento da capacidade antioxidante em humanos.

Objetivo

Avaliar o efeito de diferentes doses de *Curcuma Longa L.* sobre a capacidade antioxidante em humanos saudáveis.

Material e métodos

O estudo foi do tipo ensaio clínico *cross-over*, duplo cego e constou de três momentos (M1, M2, M3), cada um subdividido em quatro etapas de avaliação: antes da administração de curcumina (tempo 0), 30, 60 e 120 minutos após a suplementação. Um total de 9 homens completaram o estudo e receberam a suplementação de baixa dosagem (GSB – *Curcuma Longa L.*, na dosagem de 1500mg), média (GSM – *Curcuma Longa L.*, na dosagem de 3000mg) e alta dosagem (GSA – *Curcuma Longa L.*, na dosagem de 6000mg), com um período de *wash out* de uma semana entre a administração das diferentes doses, de forma que ao final do ensaio clínico cada grupo foi composto por 9 indivíduos. A capacidade

¹ Faculdade de Nutrição, UFG – e-mail: rehsantoss@gmail.com;

² Faculdade de Nutrição, UFG – e-mail: luanaareis@gmail.com;

³ Faculdade de Nutrição, UFG – e-mail: annap.gomes@hotmail.com;

⁴ Faculdade de Nutrição, UFG – e-mail: jfemota@gmail.com;

⁵ Faculdade de Nutrição, UFG – e-mail: patriciaborges.nutri@gmail.com;

antioxidante foi avaliada pelo % de redução do 2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl (DPPH) descrito por Bobo-Garcia et al. (2015) com modificações. Os resultados observados foram apresentados como média \pm desvio padrão. Para a verificação da normalidade foi realizado o Teste de Lilliefors e para determinar a significância do carryover, o teste recomendado por Rosner (2011). Em seguida, foi realizado o teste de análise de variância seguido de Tukey, adotando-se um nível de significância de 5%.

Resultados e discussão

A idade média dos participantes foi $26,8 \pm 1,3$ anos e o Índice de Massa Corporal (IMC) foi de $23,31 \pm 0,75$ kg/m². Verificou-se que, embora a capacidade antioxidante, representada pela % de redução do DPPH, tenha sido maior na dosagem de 1,5 g após 120 minutos (GSB: $40,44 \pm 22,60\%$; GSM: $28,94 \pm 6,65 \%$ e GSA: $29,12 \pm 9,06\%$), esta diferença não foi estatisticamente significativa. Também não houve diferença significativa em relação à capacidade antioxidante do plasma, representada pela área abaixo da curva (AUC), entre os grupos. Considerando que a curcumina é hidrofóbica e que possui baixa biodisponibilidade, o momento de administração (jejum) das cápsulas, bem como o baixo nível de estresse oxidativo dos voluntários, podem ser fatores que influenciaram na ação da curcumina.

Conclusões

Os resultados demonstraram que a curcumina, nas doses e condições que foram administradas, não foi capaz de gerar um aumento da capacidade antioxidante em indivíduos saudáveis.

Referências

- BOBO-GARCÍA, G.; DAVIDOV-PARDO, G.; ARROQUI, C.; VÍRSEDA, P.; MARÍN-ARROYO, M. R.; NAVARRO, M. Intra-laboratory validation of microplate methods for total phenolic content and antioxidant activity on polyphenolic extracts, and comparison with conventional spectrophotometric methods. **Journal of the Science of Food and Agriculture**, v.95, n.1, p.204-209, 2015.
- MALLMANN, C. M.; KÜMMEL, L. M. S.; ROSA, N. B. S. **Ação da cúrcuma longa no processo de envelhecimento**. Centro Universitário Filadélfia – UNIFIL. CKS Educação Avançada em Saúde. Porto Alegre, 2012.
- ZHOU, H.; BEEVERS, C. S.; HUANG, S. The targets of curcumin. **Current Drug Targets**, Hilversum, v. 12, n. 3, p. 332-347, 2011.

INVESTIGAÇÃO DE PODER DE MERCADO NA INDÚSTRIA DE PROCESSAMENTO DE TOMATE DE GOIÁS¹

NETO, Renato de Sousa ²; SCALCO, Paulo Roberto³

Palavras-chave: Cadeias Produtivas, Mercados Imperfeitos, Concorrência, Poder de Mercado, Tomate Industrial.

A correta delimitação das cadeias produtivas do agronegócio é uma importante ferramenta para guiar futuros estudos sobre as condições de concorrência dentro destas cadeias. Ao fazer esta delimitação evidenciam-se as interações de mercado que ocorrem ao longo do processo produtivo de um bem final desde as atividades de apoio até as atividades de distribuição.

Permite-se assim identificar quais os mercados chaves para compreender a dinâmica da cadeia. Este artigo atende a este propósito ao identificar e delimitar a cadeia produtiva do tomate industrial. Este estudo evidencia os principais elos da conjuntura da rede do tomate industrial, fornecendo com isso, um guia para futuros estudos sobre as estruturas de mercado nela presentes.

O agronegócio sempre atuou como um expressivo componente da economia brasileira. Mesmo que ao longo dos últimos anos o setor venha reduzindo sua parcela na composição total do PIB, este ainda detém uma representatividade de 22% de toda a renda gerada no país. Em 2012, segundo dados do Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada –ESALQ/USP (CEPEA), o PIB do agronegócio totalizou R\$ 988 bilhões, sendo que a agricultura foi responsável por 70% desse valor (R\$697 milhões) e a pecuária 30% (R\$ 292 milhões).

Cabe destacar que se o agronegócio fosse excluído do saldo da balança comercial, o resultado final da balança brasileira seria um déficit de quase US\$ 60 bilhões, ou seja, o agronegócio é o principal gerador de divisas para o país. Novamente, é ressaltada sua importância e, principalmente, a vocação brasileira para a produção

¹ Revisado pelo orientador

² Aluno bolsista de iniciação científica PIBIC/CNPq - Universidade Federal de Goiás. E-mail: renatosneto@hotmail.com

³ Professor da Universidade Federal de Goiás. E-mail: scalco@ufg.br

agrícola, colocando-o como um dos principais produtores e exportadores de alimentos do mundo.

Este projeto de pesquisa tem como principal objetivo investigar as recentes alterações no processo de transformação da estrutura de mercado - no agronegócio goiano - na prática concorrencial entre os diversos elos das cadeias de produção do tomate industrial. Mais especificamente a investigação realizada, permitiu identificar que Goiás é o maior produtor de tomate (do tipo industrial) da América Latina e, conseqüentemente, possui um grande parque industrial de empresas processadoras deste produto. De forma geral, verifica-se que esse mercado é altamente concentrado, principalmente, pela presença de empresas de grande porte (como por exemplo, a Cargill em Goiânia) e essa estrutura é propícia ao exercício de poder de mercado.

Neste sentido, este projeto de pesquisa tem como foco investigar a hipótese de exercício de poder de mercado da indústria processadora de tomate sobre os produtores rurais. Essa pesquisa pretende auxiliar na resposta das seguintes questões: O elevado índice de concentração de mercado observado é capaz de gerar poder de mercado para as firmas do setor? Existe alguma distorção nos preços pagos aos produtores pelo tomate fornecido a indústria? Os produtores rurais e/ou consumidores são prejudicados por uma estrutura de mercado altamente concentrada?

A primeira etapa do projeto de pesquisa consistiu na realização de uma revisão bibliográfica sobre a delimitação da cadeia produtiva do tomate industrial no estado de Goiás. Esta delimitação serviu para observar indicativos de possíveis práticas de poder de mercado exercidos na cadeia produtiva.

O conceito de cadeia produtiva foi desenvolvido como instrumento de visão sistêmica e parte da premissa de que a produção de bens pode ser representada como uma grande conjuntura, onde os diversos atores estão interconectados por fluxos de materiais, de capital e de informação, e o objetivo é suprir um mercado consumidor final com os produtos do próprio. Após a delimitação dessa cultura, o foco central se traduz em descrever a organização da cadeia produtiva e identificar os seus potenciais elos que possivelmente coexisti poder de mercado.

PREPARAÇÃO DE COMPOSTOS DE COORDENAÇÃO TRI NUCLEARES CONTENDO BLOCOS CONSTRUTORES COM LIGANTES DO TIPO OXAMATO E DO TIPO BIS-(2-PIRI(MI)DILCARBONIL)-AMIDA

FILHO, Renato Rabelo de Souza¹; GOMES, Danielle Cangussu de Castro²

Palavras-chave: Magnetos moleculares, Oxamato, Ligantes do tipo imida

Magnetos moleculares são moléculas nas quais a unidade portadora de spin não é somente o centro metálico, mas sim toda a molécula. Nesse tipo de sistema onde uma parte orgânica (ligantes) está coordenada a íons metálicos dos blocos d ou f, os ligantes podem contribuir para o magnetismo atuando como um mediador da interação magnética entre os centros metálicos. Esses sistemas apresentam propriedades magnéticas provenientes da interação de troca cooperativa (*superexchange*) entre centros metálicos paramagnéticos através dos ligantes (1). É, portanto, necessário o uso de ligantes que possam atuar como ponte entre centros metálicos e que sejam capazes de transmitir estas interações a longa distância para o desenho racional de estruturas de coordenação estendidas a fim de se obter interações magnéticas fortes. Sendo assim, os ligantes do tipo oxamato e do tipo imida se mostram interessantes devido ao caráter polidentado possibilitando sua coordenação a mais de um íon metálico.

O presente trabalho trata de um estudo de coordenação e reatividade dos complexos precursores do tipo oxamato $[\text{NBu}_4]_2[\text{Cu}(\text{npbo})]$ e $[\text{NBu}_4]_2[\text{Ni}(\text{npbo})]$ frente aos complexos precursores do tipo imida $[\text{Cu}(\text{bpca})(\text{H}_2\text{O})_2]^+$ e $[\text{Cu}(\text{bpcam})(\text{H}_2\text{O})_3]^+$ com o objetivo de se obter clusters tri nucleares. Foram preparados e caracterizados seis compostos de coordenação inéditos, sendo um precursor de níquel com o ligante do tipo oxamato npbo, um precursor com o ligante do tipo imida bpcam e quatro compostos tri nucleares de sistemas mistos oxamato-imida.

Tanto a síntese do precursor de cobre(II) do tipo oxamato quanto síntese dos precursores de cobre com ligantes do tipo imida seguiram as metodologias descritas na literatura (2-3), enquanto o precursor de níquel(II) foi obtido através da hidrólise em meio básico do ligante $\text{H}_2\text{Et}_2\text{npbo}$ seguida da adição de cloreto de

¹ Instituto de Química/UFG – e-mail: rabelo1994@gmail.com;

² Instituto de Química/UFG – e-mail: daniellecangussu@gmail.com;

níquel(II). Já a síntese dos compostos tri nucleares foi feita pela adição de soluções dos precursores do tipo imida a soluções dos precursores do tipo oxamato na proporção de 2:1 respectivamente. A formula geral foi proposta através da análise dos espectros de absorção na região do infravermelho sendo que as principais bandas esperadas para cada um dos compostos foram devidamente observadas indicando a obtenção dos produtos desejados na forma de pó.

Em uma reação para obtenção dos clusters tri nucleares em que se misturou soluções de $[\text{NBu}_4]_2[\text{Cu}(\text{npbo})]$ e $[\text{Cu}(\text{bpca})(\text{H}_2\text{O})_2]^+$ em dimetilformamida na proporção de 1:2 houve a formação de cristais que foram caracterizados por difração de raios-X de monocristal e resultaram no composto $[\text{Cu}(\text{bpcam})(\text{H}_2\text{O})\text{Cl}]$. A estrutura consiste em unidades de $[\text{Cu}(\text{bpcam})(\text{H}_2\text{O})\text{Cl}]$, que diferentemente do composto $[\text{Cu}(\text{bpcam})(\text{H}_2\text{O})_3]\cdot\text{NO}_3$ descrito por Lerner e Lippard, o ânion encontra-se coordenado ao centro metálico e não apenas interagindo eletrostaticamente com o complexo. O átomo de cobre está em uma geometria piramidal de base quadrada muito distorcida em detrimento da rigidez do ligante bpcam. Os átomos de cloro de uma unidade de $[\text{Cu}(\text{bpcam})(\text{H}_2\text{O})\text{Cl}]$ interagem com o átomo de cobre de uma unidade vizinha, através de ligações de semi coordenação, fazendo com que, no empacotamento tenha-se a formação de dímeros de cobre.

A facilidade em se obter os compostos tri nucleares na forma de pó parece estar relacionada com a grande reatividade dos oxigênios carbonílicos da ponte oxamato frente a íons metálicos ou complexos precursores contendo esses íons. Entretanto, todas as técnicas de cristalização utilizadas (evaporação lenta, difusão lenta em tubo H e difusão lenta em tubo U) não foram eficientes para obtenção de monocristais desses compostos e essa dificuldade pode ser devido a decomposições que ocorrem pela influência do pH da solução, uma vez que os complexos com ligantes oxamato são mais estáveis em meio básico e complexos com ligantes do tipo imida são estáveis em meio ácido.

Referências:

- [1] PEI, Y.; VERDAGUER, M.; KAHN, O.; "Ferromagnetic Transition in a Bimetallic Molecular System", *Journal of the American Chemical Society*, Vol. **108**, pp. 7428-7430, (1986).
- [2] CERVERA, B.; SANZ, J. L.; IBÁÑEZ, M.; et al.; "Stabilization of copper(III) complexes by substituted oxamate ligands", *Dalton Transactions*, pp. 781-790, (1998).
- [3] LERNER, E. I.; LIPPARD, S. J.; "2,4,6-Tris(2-pyrimidyl)- and 2,4,6-Tris(2-pyridyl)-1,3,5-triazines Hydrolyze in the Presence of Copper(II) to Form a Novel Bis(aryl)carboximidato Chelate Complex", *Journal of the American Chemical Society*, Vol. **98**, pp. 5397-5398, (1976).

ESPONJA DE QUITOSANA NA CICATRIZAÇÃO DE DEFEITOS ÓSSEOS EM RATOS

SANTOS, Robson Júnior Feitosa¹, **OLIVEIRA**, Jordana Fernandes¹, **MIGUEL**, Marina Pacheco², **MENEZES**, Liliana Borges², **CELES**, Mara Rúbia Nunes^{2,3}

Palavras-chave: Biomateriais biodegradáveis, quitosana, regeneração óssea.

O tecido ósseo é um dos tecidos mais importantes para a manutenção e qualidade de vida. A sua forte resistência e rigidez conferem sustentação e apoio às partes moles do corpo como, por exemplo, aos músculos esqueléticos, e também confere proteção a órgãos vitais tais como a medula óssea. Outro aspecto importante é a sua capacidade de reter, acumular ou liberar íons como fosfato e cálcio da matriz óssea para a circulação sanguínea tendo assim, participação indispensável na regulação iônica sistêmica.

Quando uma lesão é ocasionada neste tecido, sua cicatrização ocorre seguindo os seguintes eventos; inicialmente um coágulo sanguíneo é formado, com o passar do tempo este coágulo é substituído por um tecido colágeno. Após isso, este tecido colágeno vai se tornando mais fibroso formando um calo temporário, em seguida este tecido fibroso é trocado por cartilagem hialina para então ser substituída pelo tecido ósseo neoformado. Apesar disso, em muitos casos este processo pode ser comprometido por fatores como: idade do paciente, estado patológico, baixa imunidade e, entre outras, condições envolvidas no processo cicatricial da estrutura óssea.

A fim de superar tais desafios, a bioengenharia tecidual óssea vem investindo em vários estudos aplicados ao desenvolvimento de enxertos biocompatíveis com propriedades osteorreativas e osteoindutoras. Dentre os biomateriais em estudo, destaca-se a esponja de quitosana por sua capacidade cicatrizante, bacteriostática, fungistática e hemostática. Sua propriedade osteoindutora é justificada por estudos que demonstram sua capacidade de estimular a migração precoce de células inflamatórias polimorfonucleadas para a área lesionada. Além disso, esse biomaterial possui outras características importantes como sua capacidade de acelerar o processo de granulação, aumentar o número de fibras e fibroblastos no local lesionado e sua biocompatibilidade.

¹ Bolsista PIBIC; Faculdade de Biociências, IPTSP-UFG, e-mail: trobsplay@gmail.com

² Professor; Setor de Patologia Geral, IPTSP-UFG.

³ Orientadora, Setor de Patologia Geral, IPTSP-UFG e-mail: rubia.celes@gmail.com

Dessa forma, o objetivo deste estudo foi avaliar a efetividade do enxerto com a esponja de quitosana, grau de desacetilação de 85%, na estimulação do reparo estrutural ósseo em ratos, a fim de se determinar e desenvolver um substituto ideal que possa ser utilizado como um biomaterial no tratamento de fraturas abertas.

Para a realização dos experimentos os animais foram submetidos ao procedimento cirúrgico no qual o fêmur foi perfurado com broca Carbide (nº8) até o canal medular, com 5mm de comprimento por 2,5mm de largura. Após isso, os animais foram separados em grupo controle e grupo tratado com quitosana. Os animais tratados foram avaliados 7, 14, 21 90, 120 dias após o procedimento cirúrgico.

Os resultados demonstraram que após 7 dias o grupo tratado apresentava um pequena parcela de neoformação óssea sobre a área de lesão enquanto o grupo controle já apresentava uma neoformação óssea bastante evidente na maior parte da área lesionada. Ao final dos 120 dias foram perceptíveis as diferenças nas das áreas fraturadas em ambos os grupos. Enquanto o grupo controle apresentava cicatrização completa no osso compacto e 100% de neoformação óssea no canal medular, o grupo tratado com esponja de quitosana apresentava aproximadamente 5% de deposição de colágeno no canal medular e ainda eram visíveis vestígios do biomaterial dentro da estrutura óssea. Apesar de visível a substituição da quitosana por um novo tecido ósseo ao longo dos dias, a análise histopatológica revelou que o processo de neoformação óssea ocorreu de forma mais rápida no grupo controle.

Portanto, podemos concluir que o tratamento com a esponja de quitosana não apresentou bons resultados quando comparado ao grupo controle. Isto pode ter acontecido devido à forma como o biomaterial foi inserido no fêmur, ou pela quantidade em de quitosana inserida no canal medular dos animais. Uma provável solução para esse problema seria uma redução das doses de quitosana injetadas nos ratos, que seriam então adicionadas na forma de uma fina camada que cobrisse somente osso compacto sem invadir a região da medula óssea e a utilização de um biopolímero com um grau de desacetilação menor para que esse possa ser degradado de forma mais rápida pelo organismo.

SUPERFÍCIES REGULARES: UM ESTUDO INTRODUTÓRIO

SANTOS, Róbson Lousa¹; PINA, Romildo da Silva²

Palavras-chave: Geometria Diferencial, Superfície Regular, Curvatura Gaussiana, Curvatura Média

A grosso modo, superfícies em \mathbb{R}^3 podem ser entendidas como o plano cortado, deformado, curvado e remendado, sendo o próprio plano uma superfície. Por necessidade de uma formalização, é definido o conceito de Superfícies Regulares

Definição 1. *Um subconjunto $S \subset \mathbb{R}^3$ é uma superfície regular se para cada $p \in S$, existe uma vizinhança V de p em \mathbb{R}^3 e uma aplicação $x: U \rightarrow V \cap S$ de um aberto U de \mathbb{R}^2 sobre $V \cap S \subset \mathbb{R}^3$ tal que*

1. *x é diferenciável. Ou seja, se escrevermos uma parametrização de x como*

$$x(u, v) = (x(u, v), y(u, v), z(u, v)), \quad (u, v) \in U,$$

as funções $x(u, v), y(u, v), z(u, v)$ têm derivadas parciais contínuas de todas as ordens em U .

2. *x é um homeomorfismo. Pela condição 1, x é contínua, logo, x tem inversa $x^{-1}: V \cap S \rightarrow U$ que é contínua.*

3. *Para todo $q \in U$, a diferencial $dx_q: \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}^3$ é injetiva.*

A condição 1 nos permite utilizarmos a teoria de cálculo diferencial para trabalharmos com superfícies regulares. A condição 2 exclui a possibilidade de existir auto interseções nas superfícies regulares. A condição 3 garante a existência de um plano tangente em todos os pontos da superfície.

Definição 2. *Um vetor tangente a S , em um ponto $p \in S$, o vetor tangente $\alpha'(0)$ de uma curva parametrizada diferenciável $\alpha: (-\varepsilon, \varepsilon) \rightarrow S$, com $\alpha(0) = p$. O plano $dx_p(\mathbb{R}^2)$, que passa por $x(q) = p$ é chamado de plano tangente a S em p , e é denotado por $T_p S$.*

A noção de plano tangente permite-nos falar em ângulos entre superfícies regulares que se intersectam em um ponto da interseção que é definido como sendo

¹ Instituto de Matemática e Estatística/UFG – e-mail: robsonlousa@hotmail.com;

² Instituto de Matemática e Estatística/UFG – e-mail: romildo@ufg.br.

o ângulo entre as retas normais em p . A reta normal é a reta que passa em p e tem a direção dada por um vetor normal unitário ao plano tangente em p .

Uma vez fixada uma parametrização, $x: U \subset \mathbb{R}^2 \rightarrow S$ em $p \in S$, podemos definir a escolha de um vetor normal unitário em cada ponto $q \in x(U)$ por

$$N(p) = \frac{x_u \wedge x_v}{|x_u \wedge x_v|}(q)$$

obtendo assim uma aplicação diferenciável $N: x(U) \rightarrow \mathbb{R}^3$ chamado *campo diferenciável de vetores normais unitários em V* .

Definição 3. Sendo $p \in S$ e $dN_p: T_p S \rightarrow T_p S$ a diferencial da aplicação de Gauss. O determinante de dN_p é chamado a curvatura Gaussiana K de S em p . O negativo da metade do traço de dN_p é chamado a curvatura média H de S em p .

Ambas curvaturas podem ser definidas como

$$K = k_1 k_2 \quad H = \frac{1}{2}(k_1 + k_2)$$

Onde k_1 e k_2 , chamadas *curvaturas principais*, são respectivamente o máximo e mínimo do número $k_n = k \cos \theta$ que é chamado de curvatura normal.

As curvaturas gaussiana e média podem ser reescritas utilizando os coeficientes das primeira e segunda formas fundamentais, como sendo

$$K = \frac{eg-f^2}{EG-F^2} \quad H = \frac{1}{2} \frac{eG-2fF+gE}{EG-F^2}$$

Ambas curvaturas possuem grande importância para a Geometria Diferencial, pois a partir de seus conceitos é possível caracterizar Superfícies Regulares através de propriedades de suas curvaturas, como, por exemplo, o famoso Teorema de Hibert que garante não existir uma Superfície Regular completa em \mathbb{R}^3 com Curvatura Gaussiana Negativa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] CARMO, M. P. Geometria diferencial de curvas e superfícies. 5º ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2012.
- [2] GUIDORIZZI, H. L. Um Curso de Cálculo. Vol. 2. 5º ed. Rio de Janeiro. LTC, 2001.
- [3] HOFFMAN, K. & KUNZE, R. Álgebra linear. 2º ed. Rio de Janeiro: LTC, 1979.
- [4] TENENBLAT, K. Introdução à geometria diferencial. 2º ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2008.

O GÊNERO *CROTON* L. (EUPHORBIACEAE) NA CHAPADA DOS VEADEIROS, GOIÁS, BRASIL

SODRÉ, Rodolfo Carneiro (bolsista)¹; DA SILVA, Marcos José (orientador)²

Palavras-chave: cerrado, taxonomia, diversidade

Croton L. é um dos gêneros mais diversos de angiospermas e o segundo maior de Euphorbiaceae com cerca de 1.200 espécies de distribuição pantropical, embora a maioria (712) seja americana (VAN EE; RIINA; BERRY, 2011). No Brasil, compreende cerca de 350 (BERRY et al., 2005), distribuídas, sobretudo, em vegetações xéricas ou savânicas, das porções nordeste e central do país. As espécies de *Croton* são usualmente subarborescentes ou arbustivas, raramente arbóreas, com látex claro ou colorido, folhas com glândulas acropetiolares, basilaminares e, ou marginais, partes reprodutivas e vegetativas com tricomas estrelados ou lepidotos e flores estaminadas diclamídeas com estames encurvados no botão (WEBSTER, 1993).

Visando contribuir com o conhecimento da diversidade de Euphorbiaceae no bioma Cerrado efetuou-se o tratamento taxonômico para as espécies de *Croton* ocorrentes na Chapada dos Veadeiros, uma das regiões mais belas e preservadas do Planalto Central Brasileiro com extrema diversidade biológica e flora ainda pouco conhecida.

Excursões mensais de janeiro de 2012 a abril de 2015 foram realizadas para coleta de material botânico conforme técnicas usuais em taxonomia vegetal. Após coletadas as espécies foram processadas, identificadas através de literatura especializada (e.g. MÜLLER, 1873; WEBSTER, 1993), comparação com coleções dos herbários (e.g. CEN, IBGE, UB e UFG), incluindo *typus*, e descritas com base em suas variações morfológicas.

Foram encontradas 31 espécies: *Croton abaitensis* Baill., *C. agrarius* Baill., *C. antisiphiliticus* Mart., *C. arirambae* Huber, *C. betaceus* Baill., *C. campestris* A. St.-Hil., *C. catariae* Baill., *C. desertorum* Müll. Arg., *C. didrichsenii* G.L. Webster, *C. glandulosus* L., *C. goyazensis* Müll. Arg., *C. gracilescens* Müll. Arg., *C. gracilipes* Baill., *C. gracilirameus* M.J. Silva, R.C. Sodré & P.E. Berry, *C. grandivelus* Baill., *C. hirtus* L'Hér., *C. horminum* Baill., *C. inaequilobus* Steyerf., *C. leptobotrys* Müll. Arg., *C. longifolius* Müll. Arg., *C. matourensis* Aubl., *C. megalocalyx* Müll. Arg., *C. odontadenius*

1. Graduando de Agronomia, bolsista PIBIC pelo Instituto de Ciências Biológicas; sodrerodolfo@gmail.com

2. Professor Adjunto III do Instituto de Ciências Biológicas; marcos_agrorural@hotmail.com

Müll. Arg., *C. planaltoanus* M.J. Silva & R.C. Sodré, *C. sclerocalyx* (Didr.) Müll. Arg., *C. siderophyllus* Baill., *C. spica* Baill., *C. subacutus* Müll. Arg., *C. subferrugineus* Müll. Arg., *C. subvillosus* Müll. Arg., *C. urucurana* Baill. Entre as espécies, há oito novas ocorrências para o estado de Goiás (*C. arirambae*, *C. desertorum*, *C. grandivelus*, *C. horminum*, *C. matourensis*, *C. odontadenius*, *C. spica* e *C. subacutus*) e duas (*C. gracilirameus* e *C. planaltoanus*) descritas neste trabalho, já devidamente publicadas.

As espécies foram coletadas em áreas de cerrado *sensu lato* e campos, incluindo rupestres, embora *C. matourensis*, *C. urucurana* e *C. gracilipes* sejam encontradas em matas de galeria, ciliares ou florestas semidecíduas, respectivamente. Quanto a distribuição geral dessas espécies, apenas *Croton inaequilobus*   considerada endêmica do PNCV, as demais são bem distribuídas no estado de Goiás, sendo a maioria com registros para outros estados brasileiros.

Das 31 espécies de *Croton* encontradas neste estudo, 18, ocorrem no interior do PNCV. As outras treze espécies não coletadas neste Parque ocorrem na APA de Pouso Alto, e demais Parques Municipais e RPPNs da região estudada, o que destaca a riqueza florística dessas Unidades de Conservação e apontam para a necessidade da manutenção da diversidade biológica delas e da área estudada como um todo. Este trabalho é o primeiro a revelar a diversidade de *Croton* no Bioma Cerrado, sobretudo, em áreas de altitudes, o que contribui significativamente com o conhecimento taxonômico do gênero, e florístico do Bioma em questão, ao mesmo que demonstra o quão o Cerrado precisa de estudos semelhantes ao aqui realizado, onde encontramos novas ocorrência e novas espécies.

Referências bibliográficas

- BERRY, P. E. et al. Molecular phylogenetics of the giant genus *Croton* and tribe Crotoneae (Euphorbiaceae *sensu stricto*) using ITS and trnL-trnF sequence data. American Journal of Botany, v. 92, n.9, p. 1520–1534, 2005.
- MÜLLER, J. Euphorbiaceae. *Croton*. In: Flora Brasiliensis (C.F.P. MARTIUS, A.G. EICHLER, eds.). F. Fleischer, v.11, p. 81–274, 1873.
- VAN EE, B. W.; RIINA, R.; BERRY, P. E. A revised infrageneric classification and molecular phylogeny of New World *Croton* (Euphorbiaceae). Taxon, v. 60, n. 3, p. 793–823, 2011.
- WEBSTER, G.L. A provisional synopsis of the sections of the genus *Croton* (Euphorbiaceae). Taxon, v. 42, p. 793–823, 1993.

AVALIAÇÃO DO RISCO DE EXPOSIÇÃO AO VÍRUS DA RAIVA E CONHECIMENTO EPIDEMIOLÓGICO DOS PROFISSIONAIS DE CLÍNICAS E HOSPITAIS VETERINÁRIOS DO MUNICÍPIO DE JATAÍ-GO SOBRE A RAIVA HUMANA E ANIMAL

COSTA FILHO, Ronaldo Inacio da (bolsista)¹; **BARCELOS**, Assunção Andrade de (co-autor)¹; **PAULA**, Eric Mateus Nascimento de (co-autor)¹; **SOUSA**, Daniel Bartoli de (co-autor)¹; **MEIRELLES-BARTOLI**, Raphaella Barbosa (orientador)¹

Palavras-chave: profilaxia, questionários, sorologia, zoonose.

Os profissionais de estabelecimentos veterinários estão frequentemente expostos a agressões de cães e gatos, e susceptíveis a raiva. Muitas vezes não conhecem esse risco e não possuem a profilaxia pré-exposição. Objetivou-se avaliar a exposição ao risco e o conhecimento sobre a raiva de profissionais de clínicas e hospitais veterinários em Jataí, Goiás, Brasil. Utilizou-se, para isso, dois questionários semi estruturados, um aplicado a 29 Médicos Veterinários e outro para 43 funcionários de todas as sete clínicas e hospitais veterinários do município. Pelos questionários dos funcionários (exceto Médicos Veterinários) a maioria (90,69%) afirmou que cães e gatos transmitem doenças para pessoas, o mesmo foi relatado por LAGES (2009). Sobre a possibilidade de transmissão da raiva para pessoas por cães e gatos, 62,79% responderam positivamente; em relação a transmissão pelo morcego para pessoas, 70% dos entrevistados disseram ser possível; sobre morcegos transmitirem raiva para cães e gatos, a maioria respondeu corretamente, o mesmo foi observado no estudo de LAGES (2009). Sobre a cura da raiva, 51,17% afirmaram ser possível e 32,55% não sabiam. LIESENER et al. (2006) em sua pesquisa, observaram que 40% não sabia, ficando claro que as pessoas desconhecem a gravidade e fatalidade da doença. O ambiente de trabalho é onde ocorrem mais agressões em funcionários e veterinários. Diferente do estudo de FRIAS (2008), que na população de Jaboticabal, a casa foi o principal local. Podemos afirmar que o local em que há maior contato direto com animais, o torna principal local de ocorrências de agressões. Sobre animais agressores, a maioria dos entrevistados (51,72%) sofreram agressões tanto por cães e gatos, sendo esses principalmente domiciliados, semelhante ao citado por REICHMANN (2007) que 72% das pessoas envolvidas em agravos foram agredidas no próprio domicílio. ANGÉLICO E PEREIRA (2012) relataram que a duração da imunidade mínima estimada da vacina para animais é 3 anos, porém os veterinários de nosso estudo não sabiam ou

¹ Universidade Federal de Goiás, Regional Jataí.

acreditavam ser de 1 ano (ambas 37,93%), ficando evidente o desconhecimento dessa informação. Dos 34 funcionários que foram agredidos apenas 5 (14,7%) realizaram profilaxia pré-exposição. AZEVEDO (2015) relatou que de forma geral a população que procura atendimento por agressão apenas 0,53% possuíam profilaxia pré-exposição. Apenas 8,62% utilizaram o soro antirrábico como tratamento. AZEVEDO (2015) relatou semelhanças quanto à indicação de soro, dos 563 agredidos, 10,47% usaram soro. A indicação do soro depende da gravidade da lesão, espécie envolvida no agravo e histórico do animal. Os dados levantados nesse trabalho inferem que funcionários, exceto Médicos Veterinários, possuem apenas uma noção básica sobre a transmissão da raiva. Tornar a profilaxia pré-exposição compulsória para profissionais de estabelecimentos veterinários representaria um grande avanço, pois garantiria segurança não só para o empregado como também para o empregador.

Referências bibliográficas

ANGÉLICO, S. M. R.; PEREIRA, C. V. D. Novas diretrizes vacinais para cães - uma abordagem técnica e ética. **Revista Clínica Veterinária**. n. 97, p.66-78, 2012.

AZEVEDO, D. A. **Características do atendimento antirrábico humano em um município do Sudoeste Goiano no ano de 2014**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) – Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Goiás-Regional Jataí, Jataí, 2015.

FRIAS, D. F. R. **Avaliação dos registros de profilaxia antirrabica humana pós-exposição no município de Jaboticabal, no período de 2000 a 2006**. São Paulo. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária Preventiva) - Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal, 2008.

LAGES, S. L. S. **Avaliação da população de cães e gatos com proprietário, e do nível de conhecimento sobre a raiva e posse responsável em duas áreas contrastantes da Cidade de Jaboticabal, São Paulo**. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária Preventiva) - Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal, 2009.

LIESENER, A. L.; SMITH, K. E.; DAVIS, R. D.; BENDER, J. B.; DANILA, R. N.; NEITSEL, D. F.; NORDQUIST, G. E.; FORSMAN, S. R.; SHEFTEL, J. M. Circumstances of bat encounters and knowledge of rabies among Minnesota residents submitting bats for rabies testing. *Vector-Borne and Zoonotic Diseases*, **Larchmont**, v. 6, n. 2, p. 208-215, 2006.

REICHMANN, M. L. A. B. **Impacto de medidas de prevenção de agravos produzidos por animais da espécie canina, em carteiros da empresa de correios e telégrafos do Estado de São Paulo, no período de 2000 a 2004**. Tese (Doutorado em Medicina Veterinária) - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

O BRASIL SOB O NEOLIBERALISMO: PRIVATIZAÇÕES NO GOVERNO ITAMAR FRANCO (1992-1994).

Sabrina Costa Braga

Universidade Federal de Goiás

<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4873719A9>

Este projeto, fruto do Programa Voluntário de Iniciação Científica (PIVIC-UFG), de 2014 a 2015, busca utilizar dos trabalhos do Professor Dr. David Maciel acerca da conjuntura neoliberalista nos governos Collor e Itamar Franco, a fim de contribuir com os mesmos.

O neoliberalismo nos apresenta dois postulados fundamentais: a apologia ao livre mercado e o enfrentamento das práticas de intervencionismo estatal. No Brasil, a lógica política neoliberal foi implantada nos anos 90 e serviu para conter a crise da hegemonia burguesa, assim como para oferecer uma nova fonte de acumulação para a classe em questão.

O foco desta pesquisa gira em torno do governo de Itamar Franco e como foi conduzida a plataforma neoliberal nesse período, na consolidação desse plano que foi efetivada amplamente. O que ilustra bem essa consolidação do neoliberalismo no governo Itamar é justamente a política de privatizações do período, que é muito estudada nos governos de Collor e Fernando Henrique Cardoso e pouco trabalhada em Itamar. Se tratando do governo de Itamar Franco, é perceptível que em seus pouco mais de dois anos de governo, o presidente vivenciou algumas contradições, inclusive no que concerne a política de privatizações adotada pelo modelo neoliberal de então. Apesar de toda a desconfiança inicial de Itamar Franco a respeito das políticas reformistas do governo Collor, a política de desestatização seguiu o curso traçado no governo anterior.

Para melhor elucidação das possibilidades expostas foram analisadas notícias, reportagens e artigos da revista Isto É de circulação nacional, no período entre outubro de 1992 e dezembro de 1994, período em que Itamar Franco esteve na presidência do Brasil.

Palavras-chave: Neoliberalismo; Privatizações; Governo Itamar Franco.

ESTUDO FITOQUÍMICO DE *Caryocar brasiliense* E A AVALIAÇÃO DE ATIVIDADE ANTIMICROBIANA

MATOS, Samuel Chaves Cardoso de Matos¹; **NEBO**, Liliane²

LIMA, Juliano Alves³, **BRAIOS**, Alexandre⁴

Palavras-chave: *Caryocar brasiliense*, Fitoquímica, Atividade Antimicrobiana

Introdução: O uso da medicina popular para tratamento de doenças tem sido amplamente difundido e incentivado por órgãos de saúde por todas as partes do mundo. A medicina popular apresenta várias vantagens, dentre elas, auxiliar na descoberta de novos protótipos de fármacos. O Brasil é um país de importância significativa, devido principalmente ao seu bioma diversificado. No cerrado brasileiro, por exemplo, encontram-se várias espécies com diversas atividades biológicas. Dentre as espécies brasileiras, destaca-se o pequi (*Caryocar brasiliense*), uma planta típica do cerrado brasileiro. Além de suas características nutricionais, o pequi tem sido utilizado na medicina popular no tratamento de diversas doenças, dentre elas, resfriados, gripes, edemas, infecções etc. O estudo de novos medicamentos com atividade antibacteriana é de interesse devido à crescente resistência de bactérias a medicamentos e aos perigos que as mesmas podem trazer ao ser humano, além dos altos custos de aquisição e administração dos antibióticos sintéticos.

Objetivos: Este trabalho visa o estudo fitoquímico inicial e a avaliação da atividade antimicrobiana do extrato etanólico e frações de *C. brasiliense* sobre cepas de *Escherichia coli* (ATCC 25922) e *Staphylococcus aureus* (ATCC 25923), duas bactérias representantes dos grupos gram-positiva e gram-negativa.

Metodologia: As plantas foram coletadas em meados de Março de 2014 na cidade de Jataí – GO. O material foi identificado e devidamente registrado. Os extratos etanólicos foram obtidos via ultrassom. Os fracionamentos foram realizados via extração líquido-líquido. O extrato e frações foram analisados via CCD e RMN de ¹H.

¹ Aluno de graduação em Química (IC-PIBIC)/UFG-Regional Jataí – e-mail: samuel_np@hotmail.com;

² Departamento de Química(PQ-Orientadora)/UFG-Regional Jataí – e-mail: lianbnb@hotmail.com;

³ Laboratório de Microbiologia (IC-Colaborador)/UFG-Regional Jataí – e-mail: juliano16lima@hotmail.com;

⁴ Laboratório de Microbiologia (PQ-Colaborador)/ UFG-Regional Jataí – e-mail: ab31@uol.com.br;

Para os ensaios antimicrobianos, foram utilizadas cepas de *Escherichia coli* (ATCC 25922) – bactéria gram-negativa – e *Staphylococcus aureus* (ATCC25923) – bactéria gram-positiva. Os testes foram realizados por difusão em ágar e microdiluição em poços.

Resultados e Discussão: A preparação de extratos botânicos geralmente requer um volume elevado de solvente. Dentro deste contexto, nesta etapa inicial do trabalho, foi desenvolvido um método de extração via ultrassom com diminuição do tempo de extração, quando comparado aos métodos convencionais e um alto índice de recuperação do solvente extrator (em torno de 70%). O desenvolvimento desse sistema de recuperação foi muito importante, tornando-o um método altamente adequado para os posteriores processos de extração. Quanto aos testes antimicrobianos, no método de difusão em ágar foi observado que o extrato etanólico das folhas de *C. brasiliense* em diferentes concentrações não apresentou atividade frente às bactérias de *E.coli* (ATCC 25922) e *S. aureus* (ATCC25923). Para os testes por microdiluição em poços, foram avaliadas as frações hexânica, acetato de etila e aquosa do extrato etanólico e o extrato etanólico das folhas de *C. brasiliense*. Para ambas as amostras, a concentração inicial foi de 50mg/mL seguida de microdiluições. Os experimentos foram avaliados durante 24h e 48h. Para essas avaliações, houve crescimento das bactérias em todas as amostras, o que indica que tanto o extrato quanto as frações não apresentam ação bactericida sobre as cepas de *E. coli* e *S. aureus* testadas.

Conclusão: Através dos ensaios antimicrobianos realizados, foi possível observar que o extrato etanólico e as frações de *C. brasiliense* não apresentaram atividade frente às duas cepas inicialmente avaliadas. O método de extração realizado proporcionou duas vantagens em relação aos métodos convencionais: menor tempo para extração e aproveitamento significativo do solvente extrator (cerca de 70%).

Revisado pelo orientador

CARACTERIZAÇÃO ENZIMÁTICA DAS CICLODEXTRINAS GLICOSILTRANSFERASE PRODUZIDAS POR BACTÉRIAS IDENTIFICADAS EM AMOSTRAS DE SOLO DOS ESTADOS DE GO, MG E RS.

Santos Júnior, Samuel Rodrigues dos¹; **Ribeiro**, Maycon Carvalho²;
Amaral, André Corrêa³

Ciclodextrinas (CDs) são nanocarreadores naturais, que são formadas a partir da degradação de cadeias longas de amido em dextrinas e pela posterior ciclização das mesmas. As principais CDs são as α , β e γ – CDs que contem seis, sete ou oito moléculas de glicose respectivamente. As CDs apresentam formato cônico com interior hidrofóbico e exterior hidrofílico, características que permitem seu uso como complexos de inclusão. As únicas enzimas que promovem a ciclização das dextrinas em CDs são as ciclodextrinas glicosiltransferase (CGTases), sendo as principais as α , β e γ – CGTases, responsáveis pela produção das α , β e γ CDs, respectivamente. Os experimentos foram focados nas análises da conversão do amido em CDs das 9 cepas isoladas no trabalho anterior, utilizando diferentes fontes de amido, e na determinação da atividade enzimática da CGTase produzida pela cepa S8. Para os testes de conversão com diferentes fontes de amido foram utilizados amido de milho, amido de trigo, amido P.A (batata) e glucose. A capacidade de conversão enzimática foi medida pelo cálculo do índice enzimático (IE), que consiste na divisão dos diâmetros do halo pela colônia. A atividade enzimática foi realizada pelo método espectrofotométrico, que determina a concentração de β -CD presente no meio através da complexação da β -CD com a fenoltaleína. Os experimentos foram realizados com o extrato bruto enzimático. Pelos resultados, foi possível observar que as cepas isoladas apresentam ampla versatilidade na conversão de diferentes fontes de amido em CDs, sendo que o amido de milho foi o que apresentou uma das melhores taxas de conversão, 7 das 9 cepas analisadas, variando seu índice enzimático de 2,1 a 7,2. A maioria das cepas apresentou o mesmo nível de IE

¹ Acadêmico em Biotecnologia. Instituto de patologia Tropical e Saúde Pública - UFG
(samuelslaj@hotmail.com)

² Doutorando em Biologia Molecular. Instituto de Ciências Biológicas - UFG
(mayconufla@bol.com.br)

³ Professor Adjunto. Instituto de patologia Tropical e Saúde Pública - UFG
(amaral.nanobiotech@gmail.com)

quando se comparou o amido de trigo com o amido P.A, 6 das 9 cepas analisadas, variando de 1,7 a 4,9 o IE. Isso mostra que é possível utilizar fontes de amido mais baratas que gerem ao final do processo uma ótima taxa de custo/benefício. A atividade enzimática apresentou índices de aproximadamente 230 U/mL, mostrando que as cepas isoladas apresentam grande capacidade de produção de CDs.

ESTUDO SOCIOAMBIENTAL E DE POLÍTICAS NAS APA'S DO POUSO ALTO E DAS NASCENTES DO RIO VERMELHO.

SANTOS, Sara Alves dos (bolsista) ¹ **ALMEIDA**, Maria Geralda de (orientadora) ²

Palavras-chave: Áreas de Proteção Ambiental, Políticas Ambientais, Cerrado.

O Cerrado, que é portador de elevada biodiversidade e desempenha importante papel no equilíbrio natural e cultural brasileiro. Todavia, encontra-se ameaçado pela pressão ocupacional que vem sofrendo por parte de atividades agropecuárias, além do histórico de extração madeireira e carvoarias. Diante deste cenário, foram criadas Unidades de Conservação, como as Áreas de Proteção Ambiental (APA's), com o intuito de conservar os remanescentes ainda existentes.

Essas áreas protegidas por lei têm como base o SNUC (Sistema Nacional de Unidades de Conservação) criado pela lei nº 9985 em 2000 que as divide em dois tipos principais: Proteção Integral (mais restritivas) e Uso Sustentável (mais permissíveis). As APA's pertencem a esta segunda categoria.

As APA's integram as políticas ambientais e socioambientais. Por meio de programas, ações e atividades desenvolvidas pelo Estado diretamente ou indiretamente, as políticas têm importante papel no processo de gestão, reconhecimento e cumprimento dos objetivos de Unidades de Conservação. Para as políticas conta com a participação de entes públicos ou privados.

Para melhor compreender o papel das políticas, esta pesquisa teve como objetivo realizar um estudo comparativo entre a APA do Pouso Alto e a APA das Nascentes do Rio Vermelho ambas inseridas na Reserva da Biosfera Cerrado. O enfoque será em alguns elementos como: políticas ambientais, questões ambientais e sociais mais relevantes.

A metodologia utilizada para tal consistiu em prévio levantamento bibliográfico, cartográfico e de campo das áreas de estudo. Incluiu ainda viagens de campo aos locais, entrevistas semiestruturadas com alguns moradores e gestores ambientais dos municípios visitados (Alto Paraíso, Colinas do Sul, Cavalcante, Teresina, Nova Roma, São João D'Aliação, Posse, Buritinópolis e Mambai),

¹ Instituto de Estudos Sócio Ambientais – IESA/UFG - e-mail: sara.sara.sss.1212@hotmail.com. PIBIC vinculada ao projeto: Visões Contemporâneas do Cerrado e Intersecção de Políticas Sociais e Ambientais - Reserva da Biosfera do Cerrado no Norte e Nordeste de Goiás.

² Instituto de Estudos Sócio Ambientais – IESA/UFG - e-mail: mgdealmeida@gmail.com.

observações *in loco* das condições em que se encontra a vegetação nativa, leitura e análise de textos relacionados ao tema e manuseio de *softwares* de mapeamento como o ArcGis e *Google Earth*.

De maneira geral os responsáveis pelo meio ambiente nos municípios citados procuram realizar atividades como educação ambiental, elaboração de projetos e fiscalização. Porém, enfrentam dificuldades como falta de estrutura, de recursos e componentes.

No que diz respeito às APA's e sua gestão um dos principais empecilhos, além dos já citados, é seu desconhecimento e/ou má interpretação de seus objetivos por parte de alguns representantes/gestores e maioria da população local. Esta situação demonstrou-se ser mais intensa na APA das Nascentes do Rio Vermelho, que não possui Plano de Manejo em discussão nem conselho ativo (ao contrário da APA do Pouso Alto). Registra-se ser mais conhecida no município de Mambai devido a influências das atividades turísticas e do ICMBio.

Os municípios pertencentes as APA's possuem como responsáveis pelas principais políticas ambientais os agentes ambientais, as Secretarias do Meio Ambiente e o ICMBio. Já, o rebatimento de Políticas Federais existe com os programas do governo como Bolsa Verde. Foram identificados 107 beneficiados, número inexpressivo, considerando ser uma área de Resbio Cerrado. No setor privado, registra-se a presença da Fundação Boticário.

De maneira geral, as APA's encontram-se conservadas. Porém, as adversidades que enfrentam (carência estrutural, desconhecimento, falta e/ou Plano de Manejo polemico, dificuldades de gestão etc.) têm dificultado aos gestores no cumprimento de sua função de proteção ambiental, tendendo a apenas existir no papel.

Uma das alternativas para amenizar esta situação seria intensificar a promoção de campanhas de conscientização ambiental e disseminação sobre as Áreas de Proteção Ambiental. Além disso, incentivar a atividades como eco turismo, agroflorestas e aproveitamento de frutos do cerrado. Estas atividades, desde que adotadas com o devido acompanhamento visam promover uma compatibilização entre conservação e geração de renda para comunidades locais.

Esta pesquisa representou importante contribuição para experiência científica, além de possibilitar a ampliação de conhecimentos e reflexões sobre o Cerrado, Unidades de Conservação e sua relação com comunidades locais.

**SINOPSE DO GÊNERO *GURANIA* (SCHLTDL.) COGN. (CUCURBITACEAE)
PARA A REGIÃO CENTRO-OESTE DO BRASIL, COM ÊNFASE NAS ESPÉCIES
OCORRENTES NO ESTADO DE GOIÁS**

LAVIOLA, Sara Marina Nunes¹; **GOMES-KLEIN**, Vera Lucia²

Palavras-chave: Florística, taxonomia, trepadeira.

O gênero *Gurania* (Schltdl.) Cogn. possui aproximadamente 25 espécies em território nacional distribuídas nas regiões Norte, Nordeste, Centro-oeste e Sudeste (GOMES-KLEIN; GOMES-COSTA, 2015). A região Centro-oeste, segundo Guimarães *et* Lemes (2002), é composta por planícies do Pantanal, Floresta Tropical Amazônica e em sua maioria por áreas de Cerrado. Apesar da diversidade de Biomas, são poucas as pesquisas desenvolvidas com a família e com o gênero nessa região do Brasil. Assim, o trabalho visa o levantamento e estudo taxonômico das espécies de *Gurania* no Centro-oeste brasileiro, devido a grande necessidade do conhecimento das espécies do gênero, formação de taxonomistas e pela valiosa contribuição com outras pesquisas realizadas com a família.

Para a realização deste trabalho foram desenvolvidos levantamentos bibliográficos, expedições periódicas para coleta de espécimes e documentação fotográfica. Também foi possível consultar os herbários BHCB, BOTU, CEN, CGMS, CNMT, ESA, HEPH, HMS, IBGE, NX, UB e UFG, além dos registrados no INCT e Re flora. Os exemplares coletados foram tratados segundo as técnicas usuais de Botânica e identificados através de comparação com exemplares identificados e consultas às bibliografias específicas ao estudo da família, como, Cogniaux (1878), Nee (2007). Todo material coletado, posteriormente, será encaminhado ao acervo do herbário UFG.

Gurania apresenta grande dimorfismo foliar, inflorescências axilares, longo-pedunculadas, racemosas a subumbeladas e frutos carnosos bacóides. Como resultado deste estudo, foram registradas até o momento, sete espécies distribuídas em diferentes estados da região em estudo: *Gurania bignoniacea* (Poepp. & Endl.) Cogn.; (MS e MT); *G. eriantha* (Poepp. & Endl.) Cogn. (GO e MT); *G. huebneri*

¹Bolsista. Instituto de Ciências Biológicas – saramnlaviola@gmail.com

²Orientadora. Instituto de Ciências Biológicas – vlgomes@hotmail.com

Harms (MT); *G. lobata* (L.) Pruski (DF, GO e MT); *G. pseudo-spinulosa* Cogn. (GO); *G. sinuata* (Benth.) Cogn. (MT) e *G. subumbellata* (Miq.) Cogn. (GO e MT). Dentre elas, *G. lobata* é a mais representativa, ocorrendo em toda a região exceto no Mato Grosso do Sul. O estado do Mato Grosso se destaca por apresentar maior diversidade, compreendendo seis espécies. Até o momento, *Gurania* é o segundo gênero da família mais representativo no Centro-Oeste brasileiro, o que ressalta a relevância deste trabalho.

Referências

COGNIAUX, A.. Cucurbitaceae. In: MARTIUS, C.F.P. von, EICHLER, A. M. et URBAN, In: Flora Brasiliensis. Enumeratio plantarum in Brasilia, hactenus detectarum quas suis alvirumque botanicis studies, descriptas et methodo naturali digestas partim icone illustratas editit C.F.P. De Martius. Muchen, Wien, Leipzig, v6, part 4, p.1-126. Est. 1-38. 1878.

GUIMARÃES, E. N.; LEME, H. J. C.. Caracterização Histórica e Configuração Espacial da Estrutura Produtiva do Centro-Oeste. In: HOGAN, D. J. et al (org.). Migração e ambiente no Centro-Oeste. Campinas, NEPO/UNICAMP: PRONEX, p. 17. 2002.

GOMES-KLEIN, V.L.; GOMES-GOSTA, G. A. *Gurania* in Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB17081>>. Acesso em: 15 Jul. 2015.

NEE, M.. Flora da Reserva Ducke, Amazonas, Brasil: Cucurbitaceae. Rodriguésia, 58 (3):703-707. 2007.

¹Bolsista. Instituto de Ciências Biológicas – saramnlaviola@gmail.com

²Orientadora. Instituto de Ciências Biológicas – vlgomes@hotmail.com

COMPORTAMENTO DOS HERBICIDAS ATRAZINA E DICLOSULAM APLICADOS EM SOLOS DE CERRADO

NAVES, Sara Santiago¹; **PACHECO**, Lara Cristina Pereira da Silva²; **DAMIN**,
Virgínia³

Palavras-chave: Pré-emergentes, Bioensaio, Doses

Muitas pesquisas evidenciam as características intrínsecas dos solos de Cerrado, mas estas características e a variabilidade de solos existentes não têm sido consideradas para fins de recomendação de herbicidas. Neste contexto, é necessário o desenvolvimento de estudos que permitam estabelecer critérios de recomendação de herbicidas baseados nestas características, para garantir o aumento da eficácia do controle de plantas daninhas e menor potencial de impacto ambiental pelo uso destas moléculas.

O presente trabalho visa avaliar o comportamento e a eficácia de dois herbicidas pré-emergentes (Atrazina e Diclosulam), aplicados em cinco solos, provenientes do bioma Cerrado.

Foram desenvolvidos dois experimentos em casa-de-vegetação, sendo um para cada herbicida. Em todos os experimentos, foi utilizado o delineamento inteiramente casualizado, em esquema fatorial 6 x 8 com 6 repetições. Os fatores avaliados foram tipos de solo (1 - Areia lavada; 2 - Gleissolo Melânico; 3 - Latossolo Vermelho distrófico; 4 - Latossolo Vermelho ácrico; 5 - Neossolo Quartzarênico e 6 - Neossolo Flúvico) e 8 doses de cada herbicida (0; ¼; 1/3; ½; 1x; 2x; 3x e 4x a dose máxima recomendada de cada produto).

A germinação foi determinada aos 14 dias após aplicação (DAA) e a fitotoxicidade e a massa de matéria seca da parte aérea do pepino foram avaliadas aos 28 dias após aplicação (DAA) dos herbicidas.

¹ Acadêmica em Agronomia, Bolsista em Iniciação Científica, Escola de Agronomia, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil, saradeescorpiao@yahoo.com.br;

² Doutoranda em Agronomia, Solo e Água, Escola de Agronomia, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil, laragronomia@gmail.com;

³ Professor Adjunto, Setor de, Departamento de Solos, Escola de Agronomia, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil, Caixa Postal 131, CEP 74.690-900, (62) 3521-1697, virginiadamin@gmail.com.

“Revisado pelo orientador”

No experimento com Atrazina houve interação dos fatores avaliados para germinação e massa de matéria seca da parte aérea de pepino. A Atrazina, independente da dose aplicada, causou a morte de quase todas as plantas de pepino aos 14 DAA e, aos 28 DAA, todas as plantas morreram. Isso comprova que o uso de pepino como planta bioindicadora de Atrazina em solos não é ideal, visto que é uma planta extremamente sensível a este herbicida. No experimento com o herbicida Diclosulam, em todos os parâmetros avaliados, houve interação dos fatores solos e doses.

O herbicida Atrazina apresentou comportamento semelhante nos solos avaliados. Já o herbicida Diclosulam apresentou comportamento diferente nos solos, dependendo da dose aplicada. A aplicação de Diclosulam na dose recomendada não interferiu no seu comportamento, sendo este o mesmo para todos os solos estudados.

Referências

- ALLEONI, L. R. F. Principais atributos dos solos relacionados à dinâmica de defensivos. In: ALLEONI, L. R. F.; REGITANO, J. B. (Coord.) SIMPÓSIO SOBRE DINÂMICA DE DEFENSIVOS AGRÍCOLAS NO SOLO: ASPECTOS PRÁTICOS E AMBIENTAIS, Piracicaba, 2002. **Anais...** Piracicaba: LSN, ESALQ/USP, 2002. p. 6-22.
- CAVENAGHI, A. L.; ROSSI, C. V. S.; NEGRISOLI E.; COSTA, E. A. D.; VELINI, E. D.; TOLEDO, R. E. B. Dinâmica do herbicida amicarbazone (Dinamic) aplicado sobre palha de cana-de-açúcar (*Saccharum officinarum*). **Planta Daninha**, v. 25, p. 831-837, 2007.
- COSTA, M.A. **Biodegradação de 14C-ametrina em Areia Quartzosa com adição de palha de cana e solo rizosférico**. 1992. 107p. Tese (Doutorado) – Centro de Energia Nuclear na Agricultura, 1992.
- DAMIN, V.; CARVALHO, S. J. P.; CHRISTOFFOLETI, P. J. C. Interação negativa. **Cultivar Grandes Culturas**, Pelotas, v. 106, p. 06 - 08, 10 jan. 2009.
- RODRIGUES, B. N.; ALMEIDA, F. S. **Guia de herbicidas**. Londrina, 2005. 591 p.
- SANTOS, G. A.; CAMARGO, F. A. O. **Fundamentos da matéria orgânica do solo: ecossistemas tropicais e subtropicais**. Gênese: Porto Alegre, 1999. 508 p.

DETECÇÃO DE CIRCOVÍRUS SUÍNO TIPO 2 MEDIANTE IMUNOISTOQUÍMICA EM AMOSTRAS INTESTINAIS DE SUÍNOS VACINADOS CONTRA *ESCHERICHIA COLI*

CHAGAS¹, Sarah Rodrigues; **GARCIA**², Thayná Ribeiro; **PASCOAL**³, Livia Mendonça.

Palavras-chave: colibacilose, *E. coli*, PCV2, vacina

A colibacilose, doença causada pelo agente *Escherichia coli*, afeta suínos principalmente na fase inicial da vida. Todavia, a presença da bactéria em idades posteriores pode criar condições favoráveis para que outros patógenos exerçam sua ação (FAIRBROTHER et al., 2005) e ainda produzir o agravamento de outros patógenos participantes no Complexo Entérico Suíno (CES), como o PCV2, causando queda dos índices produtivos e aumento dos custos de produção (RAMIS et al., 2011). Logo, objetivou-se determinar a presença de PCV2 em animais vacinados e não vacinados contra *E. coli* mediante imunoistoquímica e ainda se há efeito patogênico e a localização de PCV2 nos animais vacinados.

Utilizou-se amostras de íleo e cólon de 20 leitões vacinados e revacinados com Colidex-C[®] aos 10 e 20 dias de vida e de 20 leitões de mesma idade não vacinados, formando o grupo controle. Para realização da IHQ as amostras já processadas foram adicionadas de anticorpo primário contra PCV2 e posteriormente coradas com hematoxilina de Mayer, obtendo-se lâminas em que foram avaliados os resultados.

Todas as amostras de íleo de leitões vacinados e do grupo controle foram positivas para a presença de PCV2 e em relação às amostras de cólon, 75% do grupo vacinado e 80% do grupo controle foram positivas. Quanto à localização do vírus, a IHQ revelou que o PCV2 se encontrava nas placas de Peyer e nos folículos linfóides e em nenhum caso na mucosa do tecido. Durante a leitura das lâminas foi detectado a presença de infiltrado granulomatoso.

¹Orientada - Acadêmica em Medicina Veterinária, bolsista em iniciação científica, Escola de Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil, sarahchagas94@gmail.com

²Colaborador - Acadêmica em Medicina Veterinária, Escola de Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil, thaynaa.r@hotmail.com

³Orientadora - Profa. Dra. da Escola de Veterinária e Zootecnia, Setor de Medicina Veterinária Preventiva, Escola de Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil, liviapascoal@ufg.br

Pesquisas realizadas por KIM et al (2004) e MCINTOSH et al (2008) identificaram PCV2 em quase 100% das amostras utilizadas, assemelhando-se com o presente estudo. Quanto ao infiltrado granulomatoso encontrado, CORRÊA et al. (2006) e SEGALÉS (2012) também relataram esse tipo de lesão em seus trabalhos.

Considerando os resultados obtidos pela análise das amostras de íleo e cólon, conclui-se que a vacinação contra *E. coli* não reduziu a infecção por PCV2. A imunoistoquímica evidenciou que o vírus está nas células do componente linfóide e não na mucosa do órgão, descartando a possibilidade de que este agente tenha produzido algum efeito patogênico no intestino, já que não há lesões e infiltrado típicos de PCV2.

REFERÊNCIAS

1. CORRÊA, A. M. R.; PESCADOR, C. A.; SCHMITZ, M.; ZLOTOWSKI, P.; ROZZA, D. B.; OLIVEIRA, E. C.; BARCELLOS, D. E.; DRIEMEIER, D. Aspectos clínico-patológicos associados à circovirose suína no Rio Grande do Sul Rio Grande do Sul. **Pesq. Vet. Bras.** v.26, n.1, p. 9-13, 2006.
2. 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.
3. KIM, J.; HA, Y.; JUNG, K.; CHOI, C.; CHAE, C. Enteritis associated with porcine circovirus 2 in pigs. **Can J Vet Res**, v. 68, n. 3, p. 218–221, 2004.
4. MCINTOSH, K. A.; HARDING, J. C. S.; PARKER, S.; KRAKOWKA, S.; ALLAN, G.; ELLIS, J. A. Quantitative polymerase chain reaction for Porcine circovirus-2 in swine feces in a Porcine circovirus disease-affected commercial herd and a nonaffected commercial herd. **Can Vet J.**, v. 49, n. 12, p. 1189–1194, 2008.
5. RAMIS, G.; OTERO, L. C.; PALLARÉS, F. J. M.; RAFAEL J. ASTORGA MARQUEZ, R. J. A.; MUÑOZ, A. M.; LAGUNA, J. G. **Patologías digestivas porcinas em imágenes**. Zaragoza: Editorial Servet, 2011, 226 p.
6. SEGALÉS, J. Porcine circovirus type 2 (PCV2) infections: Clinical signs, pathology and laboratory diagnosis. **Virus Research**, v.164, n. 1 – 2, p.10–19, 2012.

**ESTUDO MORFOANATÔMICO E ANÁLISE DOS CONSTITUINTES QUÍMICOS
DOS ÓLEOS ESSENCIAIS DAS FOLHAS E FLORES DE *Trembleya phlogiformis*
Mart. & Schr. Ex DC**

FERNANDES, Sarah Rodrigues¹; **DIAS**, Heleno Ferreira²; **SANTOS**, Pierre
Alexandre dos³; **TRESVENZOL**, Leonice Manrique Faustino⁴; **PAULA**, José Realino
de⁵; **FIUZA**², Tatiana de Sousa⁶

Palavras-chave: Cerrado, *Melastomataceae*, *Trembleya*

Trembleya phlogiformis Mart. & Schr. ex DC é uma espécie típica do Cerrado. Pode apresentar-se como ervas ou arbustos com 0,3–0,5 m altura, ramos jovens subcilíndricos a quadrangulares, com tricomas simples e/ou glandulares. As folhas são sésseis, as inflorescências são laterais ou terminais com flores com pétalas de cor branca a rosada e frutos em cápsula (MARTINS, 1997). Segundo Sá et al. (2007) as folhas de *T. phlogiformis* são utilizadas nas comunidades mineiras como corante vegetal para tingir lã e algodão na cor amarela.

Os objetivos deste trabalho foram: realizar o estudo morfoanatômico no período de doze meses; fazer o estudo anatômico das folhas visando obter dados para a identificação taxonômica e físico-químicos para o controle de qualidade da droga vegetal; estudar a composição química dos óleos essenciais das folhas e flores.

O material botânico foi coletado na Serra dos Pireneus, Pirenópolis- GO mensalmente durante 12 meses e uma exsicata depositada no Herbário da UFG (nº 47868). Os cortes anatômicos foram realizados à mão livre. Para a triagem fitoquímica foram pesquisados no pó das folhas: heterosídeos antraquinônicos, cumarinas, esteroides, triterpenos, heterosídeos digitálico, amido, alcaloides,

¹ Faculdade de Farmácia /UFG – email: sarah.farmacia16@gmail.com

² Instituto de Ciências Biológicas /UFG – email:hdiasicb@gmail.com

³ Faculdade de Farmácia /UFG – email: pierre_farma@yahoo.com.br

⁴ Faculdade de Farmácia /UFG – email: leonicemanrique@gmail.com

⁵ Faculdade de Farmácia /UFG – email:pjrpaula@gmail.com

⁶ Instituto de Ciências Biológicas /UFG – email: tatianaanatomia@gmail.com

heterosídeos flavonoides, heterosídeos saponínicos, taninos e metilxantinas (COSTA, 2001; CUNHA, 2005). Os óleos essenciais do pó das folhas e flores secas foram obtidos por hidrodestilação em aparelho de Clevenger e analisados por cromatografia a gás acoplada à espectrometria de massa (CG/EM).

O estudo morfoanatômico de *T. phlogiformis* mostrou características semelhantes às encontradas em outras espécies da família Melastomataceae. Verificaram-se nas folhas a presença de alcaloides, amido, cumarinas, triterpenos, flavonoides, saponinas e taninos. O teor de umidade foi de 6,52%. O teor de cinzas totais foi de 7,08% e o de cinzas insolúveis em ácido de 1,95%. Nas análises mensais, foram identificados 74,47% a 94,24% dos compostos químicos do óleo essencial das folhas e flores de *T. phlogiformis*. Verificou-se a existência de variabilidade química dos óleos essenciais de *T. phlogiformis*. O álcool oleico foi o composto majoritário presente em todas as amostras das folhas (variando de 5,71% a 26,8%) e o *n*-heneicosano (33,51%) o composto majoritário encontrado nas flores. Esses resultados constituem dados padrão para droga vegetal constituída por folhas da *T. phlogiformis* e podem ser utilizados para o controle de qualidade de amostras dessa planta.

Referências bibliográficas

COSTA, A. F. *Farmacognosia*. Lisboa: Calouste Gulbenkian, 2001.

CUNHA, A. P.; *Farmacognosia e Fitoquímica*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, p. 596-98, 2005.

MARTINS, E. *Revisão taxonômica do gênero Trembleya DC. (Melastomataceae)*. Tese de doutorado, Universidade Estadual de Campinas, Campinas. 1997, 162 p.

SÁ, M.I.; SENNA- VALLE, L.; ALMEIDA, S.G.A. Tradição do uso de plantas tintoriais da comunidade rural de Santo Antônio do Rio Grande. **Revista Brasileira de Biociências**, , v.5, supl.1, p. 276-78, 2007.

MENSURANDO A IDEOLOGIA DOS PARTIDOS POLÍTICOS BRASILEIROS: LIBERALISMO E CONSERVADORISMO¹

BENEDITO, Sérgio Mendonça² (orientando); **FERREIRA**, Denise Paiva³ (orientadora)

Palavras-chave: Ideologia, Partidos Políticos, Liberalismo, Conservadorismo

A proposta deste trabalho foi de elaborar um esquema de classificação a partir de critérios que permitam categorizar os principais partidos políticos brasileiros na dimensão liberal-conservador. No atual contexto, grande parte do debate sobre preferências políticas dos partidos, em termos ideológicos, está marcado por um viés ou ênfase econômica – expresso pela dimensão esquerda-direita. No entanto, percebemos a emergência de questões igualmente importantes, relacionadas aos aspectos morais, sociais e políticos como a intervenção de Estado na vida privada dos cidadãos, políticas públicas voltadas para a diminuição das desigualdades de maneira ampla – direitos humanos e minorias –, entre outras. Portanto, a elaboração de um perfil dos partidos quanto à dimensão liberal-conservador e a discussão quanto a essas ideologias no contexto brasileiro visam contribuir com a identificação de suas preferências políticas em conjunto com outros tipos de mensuração da variável ideologia. Partindo de uma pesquisa bibliográfica, identificamos os princípios ou fundamentos do liberalismo e conservadorismo, de forma a refletir sobre suas especificidades no contexto nacional. Essa tarefa deu base para a elaboração de categorias de classificação para os sete partidos com maior bancada na 54ª Legislatura (2011-2015): DEM, PMDB, PP, PR, PSB, PSDB e PT. A classificação resultante foi submetida à validação de estudiosos dos partidos e sistema partidário no Brasil, método conhecido na literatura como *expert survey*, e estes corroboraram, em grande medida, com a classificação proposta: PT, PSDB e DEM como liberais; PMDB como não classificável; DEM, PR e PP como conservadores. Apesar das críticas levantadas pelos especialistas – de que a categorização pode impedir a percepção de diferenças entre grupos internos e regionais dos partidos, e de que a dimensão sugerida poderia de algum modo se confundir com a usual esquerda-direita –, o trabalho contribui com a ampliação do debate sobre preferências políticas dos partidos, em termos ideológicos, para além da dimensão Estado-mercado e temáticas de ênfase econômica que substanciam os conceitos de esquerda e direita, além de qualificar os conceitos de liberalismo e conservadorismo aplicados ao contexto do país.

¹ Revisado pela orientadora.

² Faculdade de Ciências Sociais/UFG. E-mail: sergiombk@gmail.com

³ Faculdade de Ciências Sociais/UFG. E-mail: denise@ufg.br

ESTUDO COMPARATIVO DA MICROESTRUTURA DE CASCOS DE BOVINOS E DE BUBALINOS ADULTOS: AVALIAÇÃO POR HISTOMORFOMETRIA

ANDRADE, Simão Pedro de Souza¹, **AGUIAR**, Oton Luiz Ribeiro²; **ALMEIDA**, Sara Seli Ferreira de²; **OLIVEIRA**, Rhavilla Santos de²; **ANDRADE**, Larissa Caroline Cordeiro de²; **VULCANI**, Valcinir Aloísio Scalla³; **RABELO**, Rogério Elias⁴.

Palavras-chave: estojo córneo, papilas epidérmicas, queratinócitos, túbulos córneos

As doenças podais merecem destaque entre as enfermidades que acometem os bovinos, principalmente os de aptidão leiteira, por determinarem intenso desconforto, manifestado pela claudicação e dificuldade em caminhar ou manter-se em posição quadrupedal. A incidência de doenças afetando o estojo córneo de búfalas quando comparada com aos animais de aptidão leiteira apresenta-se pequena e merece estudos adicionais.

O estojo córneo ou cápsula do casco é o produto final do processo de queratinização, em que as células produtoras do tecido córneo sintetizam uma taxa elevada de proteínas complexas e estáveis, denominadas de queratina, que em associação aos minerais, vitaminas, dentre outros elementos bioquímicos, conferem estabilidade química e mecânica ao casco. Conhecido como epiderme queratinizada, o estojo córneo é a camada mais externa da epiderme. Divide-se em partes de acordo com a constituição, localização e função, sendo essas a muralha, o talão, a sola, o bulbo do talão, a linha branca e a pinça (GREENOUGH, 2007). O segundo produto da queratinização é uma substância cementante intercelular, conhecida como cimento, cuja principal função é estabelecer uma conexão estável entre as células do tecido queratinizado (BUDRAS E MÜLLING, 1998). O presente estudo teve por finalidade, pesquisar a microestrutura do estojo córneo de bovinos da raça Girolando e de bubalinos da raça Jafarabadi, por meio de avaliações histomorfométrica.

Foram utilizadas nesse estudo 40 peças anatômicas, sendo 20 peças coletadas de cinco fêmeas bubalinas e 20 peças coletadas de cinco fêmeas bovinas adultas entre 24 e 60 meses. Foi preconizado um número padrão de dez membros torácicos e dez membros pélvicos, sendo cinco do membro esquerdo e cinco do direito, num total de 40 dígitos para cada espécie. Os 40 dígitos foram separados em 20 pélvicos e 20 torácicos e dez laterais e dez mediais para cada membro.

Para a avaliação por histomorfometria do estojo córneo, as coletas foram efetuadas seguindo metodologia semelhante à citada por MENDONÇA (2003). Coletou-se amostras em dois pontos do casco, córion laminar da muralha dorsal e da sola pré-bulbar de aproximadamente 10 x 3mm. Após as coletas, as amostras foram

¹ Bolsista de Iniciação Científica, UFG, Regional Jataí, Setor de Cirurgia de Grandes Animais (SCGA), andrade.simaopedro@gmail.com.

² Acadêmicos de Medicina Veterinária, SCGA, Universidade Federal de Goiás – Regional Jataí.

³ Docente de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Goiás – Regional Jataí

⁴ Orientador, Universidade Federal de Goiás – Setor de Cirurgia de Grandes Animais (SCGA), rabelovet@yahoo.com.br

fixadas em solução de formol neutro e tamponado a 10%, processadas para inclusão em parafina e coradas pela hematoxilina-eosina (HE). Após preparo das lâminas, avaliou-se o desenvolvimento microestrutural das papilas epidérmicas e formação dos túbulos córneos. Após esse procedimento, realizou-se a morfometria de comprimento e espessura das papilas epidérmicas e do espaçamento entre essas papilas, utilizando o software LAS EZ®. O comprimento das papilas foi medido a partir da derme ao estrato basal no ápice da papila. A espessura da papila foi aferida a partir do estrato basal esquerdo ao estrato basal direito. O espaçamento entre as papilas foi mensurado, do estrato basal de uma papila ao estrato basal de outra papila.

Na microscopia a disposição morfológica das papilas epidérmicas, tanto nos bubalinos como nos bovinos da raça Girolando, notou-se na região do perióplio uma maior quantidade de camadas de células no estrato basal, espinhoso e granuloso, quando comparadas às regiões da muralha e sola. Também notou-se que em todas as papilas epidérmicas, tanto de bubalinos como de bovinos, a presença de vasos sanguíneos aferentes e eferentes em seu interior.

As avaliações histomorfométricas revelaram maior comprimento das papilas epidérmicas e menor espessura, nos cascos de bubalinos em relação aos bovinos da raça Girolando, podendo sugerir que os bubalinos possuem maior capacidade em produzir queratina. Tal fato pode ser explicado em virtude do maior número de papilas por área e, conseqüentemente, maior aporte sanguíneo e nutricional ao casco. Este fato é justificado, uma vez que foi evidenciado nesta investigação, que em cada papila há um sistema de irrigação sanguínea individual. Estes achados podem justificar a maior resistência do estojo córneo desses animais às diversas injúrias ambientais ou de ordem infecciosa.

Os bubalinos apresentaram valores de comprimento das papilas superiores às papilas dos bovinos da raça Girolando e espessura inferior aos mesmos. Estruturas anatômicas importantes, como vasos sanguíneos no interior das papilas puderam ser observados, sendo estes dados ainda não descritos pela literatura especializada. Acredita-se que essas características podem conferir maior resistência ao casco das búfalas em relação às fêmeas bovinas, porém estudos adicionais se fazem necessários.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BUDRAS, K.L.; MÜLLING, C. editors. **Structure and function of the bovine claw**. Proceedings of the 10th International Symposium on Lameness in Ruminants; 1998.
- GREENOUGH, P.R. **Bovine laminitis and lameness** - A hands on approach. 2007:311.
- MENDONÇA, A.C. Aspectos morfológicos dos dígitos de bovinos das raças Gir e Holandesa. **Ciência Animal Brasileira**. 2003;4:53-60.

DETECÇÃO DE LÍCIO EM AMOSTRAS REAIS UTILIZANDO MICROSSISTEMAS ELETROFORÉTICOS COM DETECÇÃO CONDUTOMÉTRICA SEM CONTATO

LUCAS, Simone Bernadino¹(Bolsista); MOREIRA, Roger Cardoso²(Co-autor); COLTRO, Wendell Karlos Tomazelli³(Orientador).

Palavras-chave: Eletroforese, diagnósticos clínicos, microchips, lítio.

Introdução

A aplicação da eletroforese em microchips no campo de análise clínica tem sido muito estudada nos últimos anos, pois a partir da determinação de alguns íons é possível diagnosticar doenças de forma rápida e com baixo custo. ^[1] Sendo assim, a eletroforese em microchips com detecção condutométrica sem contato (ME-C⁴D) pode ser utilizada para a determinação de íons lítio em amostras reais.

Justificativa

Atualmente o lítio é utilizado no tratamento de várias condições neuropsiquiátricas, atuando como agente neurotrópico, neuroprotetor e estabilizante de humor. ^[1] Como a concentração terapêutica é no intervalo de 0,4-1,5 mM, a fronteira entre a concentração terapêutica máxima e envenenamento de lítio é relativamente estreita. Portanto, um método analítico para a sua determinação é necessário e de suma importância uma vez que ele está presente em vários medicamentos.

Objetivos

O presente projeto teve por objetivo explorar o uso da ME-C⁴D para detectar e determinar o teor de íons lítio em amostras de formulações farmacêuticas preparadas à base de carbonato de lítio.

Metodologia

Utilizou-se um sistema de ME-C⁴D (modelo C4D System 225) comercializado pela eDAQ (Denistone East, Austrália). Foram usados microchips comerciais de vidro (modelo ET145) com comprimento total igual a 45 mm e canal com dimensões 100x10 µm (largura×altura), com eletrodos integrados. O procedimento eletroforético foi realizado utilizando o modo de injeção gated, pois este permite um controle preciso do volume de amostra introduzido nos microcanais.

Resultados e Discussão

A determinação de íons Li⁺ foi realizada pelo método de curva de calibração, sendo a equação da reta obtida, $Y = - 0,23174 + 0,05996.X$. O método apresentou boa

¹ Instituto de Química/UFG – e-mail: simone_bl08@hotmail.com;

² Instituto de Química/UFG – e-mail: moreirarc2@gmail.com;

³ Instituto de Química/UFG – e-mail: wendellcoltro@gmail.com;

linearidade ($R=0,99894$) na concentração de Li^+ estudada, de acordo com a curva de calibração apresentada na Figura 1A. Amostras sintéticas foram preparadas a para avaliar a metodologia desenvolvida, os eletroferogramas podem ser observados na Figura1B. Sendo que estas apresentaram boa repetitividade e concentração real bem próxima à esperada. Os resultados apresentados mostraram que a ME- C^4D possui grande potencial para detecção de íons inorgânicos em análises clínicas. Embora o equipamento utilizado na pesquisa tenha apresentado problemas, após o retorno deste da manutenção foi realizada a otimização das condições de detecção e separação para três cátions, como observado na Figura1C.

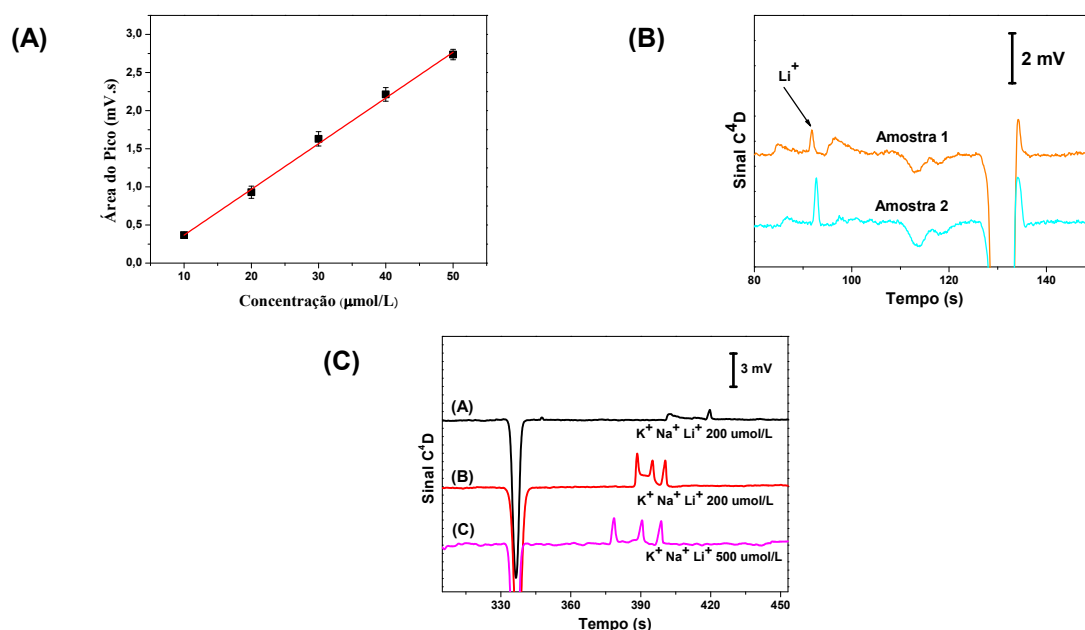


Figura 1: (A) Curva analítica Área do Pico x Concentração. (B) Eletroferogramas mostrando diferentes concentrações de Li^+ em amostra de medicamento a base de Li_2CO_3 . O pico positivo é referente ao Li^+ e o negativo é referente ao marcador do marcador neutro (água). (C) Eletroferograma para diferentes concentrações de sódio, lítio e potássio. Os picos positivos são referentes aos cátions e o negativo é referente ao marcador do marcador neutro. Tempo de injeção: 1s; Tampão MES/His 20 mmol/L, pH 6,1. Detecção: 900 kHz, 20 Vpp.

Conclusões

A ME- C^4D mostrou-se um método eficaz para a detecção e determinação do teor de lítio, apresentando bom coeficiente de correlação. Em etapas futuras serão realizadas análises a fim de correlacionar a presença e a quantificação de íons de Li^+ , Na^+ , K^+ e NO_2^- , pois a presença destes está relacionada com diagnósticos clínicos.

Referências Bibliográficas

[1] P. Kuban and P. C. Hauser, Lab on a Chip 2008, **1829**.

INCIDÊNCIA DE CÂNCER DE MAMA NA POPULAÇÃO EXPOSTA À RADIAÇÃO DO CÉSIO 137-PÓS ACIDENTE COM O CÉSIO 137

BORGES, Stefanni ¹; **LAGES**, Leonardo Bastos²; **CORRÊA**, Rosangela da Silveira²; **JUNIOR**, Ruffo de Freitas³ ; **PAULINELLI**, Régis Resende³

Palavras-chave: Câncer de mama, Césio 137, Incidência

O câncer de mama é o câncer mais incidente em mulheres de todo o mundo. Aproximadamente 1,67 milhões de novos casos foram esperados no ano de 2012 no mundo inteiro, o que representa 25% dos diagnósticos de câncer nas mulheres. (BRASIL, 2014)

De acordo com dados do Registro de Câncer de Base Populacional de Goiânia RCBPGo, no período de 1988 a 2006, houve um aumento na incidência de câncer de mama na cidade de Goiânia, sendo que a maior concentração desses casos foi nos Distritos Sanitários de Campinas-Centro (39,95%) e Sul (20,48%), regiões que abrigam os sete principais focos de contaminação pelo Césio 137, o que justifica a realização de estudos sobre a incidência de câncer de mama nessa região. (FREITAS et al., 2010)

O estudo da incidência de câncer de mama na população exposta à radiação do Césio 137-pós acidente com o Césio 137, que foi um dos maiores acidentes radioativos do mundo, ocorrido na cidade de Goiânia, no final do ano de 1987, é de grande importância, uma vez que a radiação ionizante é um fator relacionado com a gênese do câncer. Estudar os fatores relacionados com a etiologia do câncer, principalmente os fatores que são passíveis de intervenção, é de grande importância para o planejamento de ações que visem a modificação e prevenção desses fatores na sociedade.

¹ Faculdade de Medicina da UFG, stefanni_borges93@hotmail.com

² Comissão Nacional de Energia Nuclear-CRCN-CO,

³ Programa de Mastologia do Hospital das Clínicas da UFG, rrpaulinelli@gmail.com

O objetivo do estudo é analisar a incidência de câncer de mama na área urbana de Goiânia, compreendida pelos Distritos Sanitários Campinas-Centro e Sul- Pós acidente com Césio 137, e sua relação com a densidade populacional região.

Foi feito um estudo ecológico que analisou a incidência de câncer de mama, no período entre 2001 e 2010, na população exposta à radiação do Césio 137- Pós acidente com Césio 137. Os casos de câncer de mama da região de estudo foram retirados do RCBPGo. Então, foram obtidas as coordenadas geográficas dos endereços, dos casos de câncer de mama, por meio de equipamentos como o GPS (Global Positioning System) ou de bases disponíveis via internet. Estas coordenadas foram transferidas para a plataforma ArcGIS 9.3, para a construção da base cartográfica dos casos de câncer de mama na área de estudo. Além disso, foi construído um mapa da densidade populacional da região de estudo, utilizando a mesma plataforma. Os dados foram retirados do Censo de 2010 do IBGE. Por fim, foi feita a superposição das bases cartográficas utilizando os recursos do ArcGIS 9.3

No período entre 2001 e 2010 foram identificados 4.164 casos de câncer de mama na cidade de Goiânia, de acordo com o RCBPGo, sendo que 2.216 estão na área de interesse determinada. Desses, 1.662 tiveram seus endereços georreferenciados, representando 75% da amostra. Os outros 554 casos não puderam ser georreferenciados por inconsistência nas informações colhidas no ato do cadastramento do no RCBP-Go.

A sobreposição das bases cartográficas indicou muitos pontos coincidentes de adensamento populacional e casos de câncer de mama. Os resultados permitem inferir que os casos de câncer de mama levantados no estudo estão relacionados diretamente com a alta densidade populacional e possivelmente podem não ter relação com o acidente com o Césio 137.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Estimativa 2014: Incidência de Câncer no Brasil. Rio de Janeiro. INCA,2014. Disponível em: < <http://www.inca.gov.br/estimativa/2014/estimativa-24042014.pdf>>. Acesso em 03 de janeiro de 2015.

FREITAS, N. M. A. et al. Distribuição geoespacial da incidência do câncer de mama em uma área urbana do Brasil Central. Submetido à Revista Panamericana de Salud Pública. 2010.

ESTUDO INTRODUTÓRIO DO COMPORTAMENTO DE LIGAS DE MEMÓRIA DE FORMA

DE REZENDE, Stéfany Mayara Ferreira¹; **BORGES**, Romes Antonio²;

Palavras-chave: Materiais Inteligentes, Liga de Memória de Forma

1. INTRODUÇÃO

O desenvolvimento tecnológico tem motivado a busca por técnicas de atenuação de vibrações e ruídos em sistemas mecânicos, uma vez que tem propiciado a criação de estruturas mais amplas, leves ou que exigem maiores velocidades de atuação (GUARALDO NETO, 2012). Neste sentido, visando aperfeiçoar o desempenho de tais mecanismos, os materiais inteligentes são muito importantes por possuírem características especiais capazes de satisfazer as necessidades do mercado.

A liga de memória de forma tem ganhado bastante destaque em pesquisas recentemente por ser um material que possui uma propriedade peculiar de memorização, este material consegue retomar a sua forma original quando submetida à aumento de temperatura ou com o término de carregamento mecânico aplicado (PINTO, 2011). Este material também é utilizado para dissipar energia e tem sido bastante empregado em aplicações mecânicas, visando a atenuação passiva de vibrações, podendo ser empregado nas áreas: médica, odontológica, aeroespacial, entre outras.

2. JUSTIFICATIVA

Esta pesquisa justifica-se pela necessidade de se ter materiais cada vez mais eficientes do ponto de vista de projeto, capazes de apresentar grandes taxas de resistência e leveza, aumentando-se assim o desempenho exibido e exigido em estruturas mecânicas cada vez mais complexas.

3. OBJETIVOS

Este trabalho tem por objetivo o estudo de materiais inteligentes e suas aplicações visando utilizar a Liga de Memória de Forma para atenuação de vibrações

¹ Instituto de Matemática e Tecnologia/UFG – e-mail: stefanymayara7@gmail.com;

² Instituto de Matemática e Tecnologia/UFG – e-mail: romes@ufg.br;

em estruturas mecânicas. Basicamente busca-se conhecer aspectos fundamentais da transformação de fase da Liga de Memória de Forma, visando a aplicação futura em sistemas não lineares de engenharia.

4. METODOLOGIA

Esta pesquisa pode ser classificada como qualitativa quanto a sua abordagem por não requerer o emprego de métodos e técnicas estatísticas, não tratando o assunto de uma forma mensurável. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, que busca compreender os aspectos fundamentais acerca de aplicações dos materiais inteligentes para o controle de vibrações em sistemas mecânicos.

5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Com esta pesquisa espera-se obter material introdutório ao estudo de materiais inteligentes com destaque para as Ligas de Memória de Forma, entendendo seu comportamento e tendo o equacionamento básico para a aplicação em estruturas visando à atenuação de vibração.

6. CONCLUSÕES

O presente estudo foi fundamental no tocante à aquisição de um conhecimento inicial sobre Ligas de Memória de Forma, onde se buscou compreender as características básicas deste material, bem como suas transformações de fase. Pode-se concluir que este material possui grande importância na modelagem de estruturas modernas de engenharia, principalmente no que se refere ao controle de vibrações.

Como perspectiva de trabalhos futuros, pretende-se aplicar (em andamento) as Ligas de Memória de Forma para o controle passivo de vibrações de estruturas não lineares modeladas via elementos finitos.

REFERÊNCIAS

- GUARALDO NETO, B. *Modelagem por elementos finitos de sistemas dinâmicos combinando materiais viscoelásticos e materiais com memória de forma para o controle passivo de vibrações e ruído*, Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2012.
- PINTO, A. A. *Estudo teórico e numérico de modelos constitutivos de ligas com memória de forma e associação com sistemas vibratórios*, Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de, Uberlândia, Uberlândia, 2011.

O ACIDENTE COM MATERIAL BIOLÓGICO E AS SUAS REPERCUSSÕES PARA O TRABALHADOR DA ÁREA DA SAÚDE

JESUS, Stefhanie Conceição de¹; **SOUZA**, Adenícia Custódia Silva e²; **MELO**, Dulcelene de Sousa³

Palavras-chave: Acidente Ocupacional, Enfermagem, Exposição a agentes biológicos, Ferimentos Penetrantes Produzidos por Agulha.

A ocorrência de acidentes com material biológico ao trabalhador da área da saúde pode levar a repercussões psicoemocionais, como mudanças nas relações sociais, familiares e de trabalho. A compreensão das situações e consequências, portanto dos aspectos psicossociais, dos trabalhadores pós-exposição ao agente biológico poderá contribuir para um melhor enfrentamento da problemática, bem como a implementação de estratégias que visem a prevenção e controle das ocorrências. Também poderá fortalecer a reflexão acerca da segurança ocupacional, promover a atualização quanto à temática e acenar estratégias que possibilite melhor atendimento dos profissionais acidentados. Assim, o estudo teve como objetivo identificar as situações de acidente com material biológico dos trabalhadores da área da saúde e caracterizar as suas consequências.

Trata-se de um estudo de caso, descritivo com abordagem qualitativa, a partir da coleta secundária de dados obtidos por meio de entrevistas, utilizando a técnica do incidente crítico, realizadas com trabalhadores da área da saúde, acidentados com material biológico e atendidos pelos serviços de saúde de referência do município de Goiânia – Goiás, no período entre outubro e novembro de 2012. O estudo foi desenvolvido entre agosto de 2014 a julho de 2015. Para a avaliação dos dados foi utilizado análise de conteúdo, e um programa de análise de dados qualitativos: *Atlas ti, versão 6.2*. Foram cumpridos os aspectos éticos em pesquisa.

Dos 10 trabalhadores participantes do estudo, extraiu-se 12 relatos de acidentes com material biológico, a maioria envolveu perfuro cortante contaminado com sangue (90%) ao vacinar uma criança, ao reencapar agulha, ao manuseiar

¹Acadêmica. Bolsista. Faculdade de Enfermagem – UFG, stefhaniec.j@hotmail.com;

²Enfermeira. Professora na Faculdade de Enfermagem – PUC, adeniciafen@gmail.com;

³Enfermeira. Professora na Faculdade de Enfermagem – UFG. Orientadora, dsmelo11@yahoo.com.br;

instrumental cirúrgico contaminado e espécime laboratorial, ao transportar e descartar perfuro cortante, na exposição a objeto cortante no ambiente de trabalho e na punção de acesso vascular. Houve predomínio de acidentes percutâneo com sangue, experiência que resultou em sofrimento psíquico intenso que é compartilhado nos núcleos profissional e familiar. As consequências psicossociais foram: medo de contaminação e repercussões na família, culpabilidade, desamparo e insegurança. A negatividade do teste rápido para o Vírus da Imunodeficiência Humana gerou sentimentos de alívio e tranquilidade. A experiência despertou a reflexão sobre a profissão e a vida e mudança de conduta para auto-gestão do risco com reflexo para o coletivo.

Os diversos cenários de atuação profissional constituem riscos de acidente com material biológico ao trabalhador com implicações pessoais, sociais e profissionais com desfechos diversos. A análise das situações e implicações do acidente sugere a necessidade de uma maior valorização e consideração de tais ocorrências, a revisão dos fluxos de atendimento e sua efetividade, assim como a capacitação dos profissionais que prestam atendimento aos trabalhadores acidentados. O acidente de trabalho materializa a responsabilização da coletividade e do sujeito, e requer o envolvimento de todos para a construção coletiva do correto manejo frente ao risco e ao acidente. Porém, no cotidiano, a prevenção e os ônus daí gerados parecem estar apenas para o trabalhador. Considera-se que a realidade do risco de exposição e o acidente devem ser conduzidos na perspectiva da complexidade que tal tema requer, para que se estabeleça um novo olhar e linha de cuidado integral que preserve a segurança e integridade de todos

Referências:

- NOWAK, N. L et al. Fatores de risco para acidentes com materiais perfurocortantes. **O mundo da saúde**, v.37, n.4, p.419-26, 2013. Disponível em: <http://www.saocamilo-sp.br/pdf/mundo_saude/155558/A06.pdf>. Acesso em: 16 jul. 2015.
- MARZIALE, M. H. P et al. Consequências da exposição ocupacional a material biológico entre trabalhadores de um hospital universitário. **Escola Anna Nery**, v. 18, n.1, p.11-16, 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-81452014000100011&script=sci_arttext>. Acesso em: 26 jun. 2015.

AVALIAÇÃO DA TOLERÂNCIA DE BLASTOSPOROS DE *Metarhizium* spp. AO CALOR E À RADIAÇÃO ULTRAVIOLETA

JARDIM, Susana Magalhães da Veiga¹; **BERNARDO**, Cíntia das Chagas²;
FERNANDES, Éverton Kort Kamp³

Palavras-chave: Biocontrole, Fatores abióticos, Fungos entomopatogênicos,
Tolerância

Atualmente, os carrapatos têm apresentado alta resistência aos acaricidas químicos utilizados para seu controle. Desta forma, vem sendo necessária a utilização de novos métodos para o controle deste parasito. Os fungos entomopatogênicos do gênero *Metarhizium* são uma ótima alternativa já que apresentam uma série de vantagens em relação ao uso de produtos químicos. Dentre essas vantagens estão a baixa poluição ambiental, a ausência de risco para animais vertebrados e a alta eficácia contra pragas.

Conídios são os propágulos mais utilizados nas formulações usadas nos programas de controle biológico de carrapatos; atualmente, porém, vantagens como germinação mais rápida, alta infectividade e especialmente a facilidade de produção em massa, levam a crer que formulações utilizando blastosporos podem ser mais eficientes.

Toda via, como também especula-se que blastosporos são menos tolerantes a fatores ambientais do que conídios, o presente estudo investigou a tolerância ao calor e à radiação UV de blastosporos de fungos entomopatogênicos originados do Centro-Oeste Brasileiro, uma vez que a radiação ultravioleta (UV) e o calor são apontados como os principais responsáveis por falhas em programas de controle biológico de artrópodes.

Para os testes de tolerância ao calor e à radiação UV-B foram usados os isolados IP 146 (*Metarhizium robertsii*) e IP 363 (*M. anisopliae* s.l.). Os isolados foram selecionados a partir de um teste de triagem no qual apresentaram relevante produção de blastosporos em meio líquido. O isolado ARSEF 324 (*M. acridum*) foi introduzidos nos testes como isolado padrão para fins de comparação, já que este apresenta conhecida tolerância.

Para ambos testes foram preparadas suspensões na concentração de 10³ blastosporos/mL de cada isolado testado. Nos testes de termotolerância, foram transferidos alíquotas de 2 mL das suspensões para tubos de vidro, os quais foram

¹ Escola de Veterinária e Zootecnia/UFG – e-mail: susanamdvj@gmail.com;

² Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública/UFG – e-mail: ccb_cintia@yahoo.com.br;

³ Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública/UFG – e-mail: evertonkort@yahoo.com.br;

colocados em banho-maria e expostos a $45 \pm 1^\circ\text{C}$ por 0 (controle), 15, 30, 45, 60, 90, 120 e 150 min. Após cada tempo de exposição ao calor, 50 μL de cada suspensão foi inoculada em meio batata, dextrose e ágar acrescido de cloranfenicol (BDAY) em placa de Petri e espalhadas com auxílio de Alça de Drigalski. As placas foram incubadas a $27 \pm 1^\circ\text{C}$ em ausência de luz por 7 dias, para posterior contagem de UFCs. Nos ensaios de exposição à radiação UV, foram inoculadas alíquotas de 50 μL da suspensão, previamente preparada, em meio BDALY em placas de Petri, espalhadas com auxílio de Alça de Drigalski, e posteriormente irradiadas por 0 (controle), 15, 30, 45, 60 e 75 minutos, totalizando doses de 0,9, 1,8, 2,7, 3,6 e 4,5 kJm^{-2} , respectivamente. Após exposição, as placas foram incubadas e examinadas conforme ensaio anterior.

Na avaliação da termotolerância, o isolado ARSEF 324 foi o mais tolerante apresentando percentual relativo de UFC superior a 80% mesmo após exposição ao calor por 150 min. O percentual relativo de UFC de blastosporos de IP 363 (92%) e ARSEF 324 (90,8%) não diferiu estatisticamente quando estes foram expostos por 30 min ao calor, mas foi maior do que o percentual relativo de UFCs de IP 146 (60,7%).

Estes resultados evidenciaram a notável termotolerância de blastosporos de ARSEF 324, confirmando a tolerância deste isolado. Apesar de IP 146 e IP 363 serem menos tolerantes que ARSEF 324, como os blastosporos necessitam de menos tempo de exposição a fatores estressantes no campo é provável que preparações de blastosporos superem as de conídios em programas de biocontrole de artrópodes. E ainda poderiam ser testadas diferentes formulações, que permitam melhorar a eficácia de propágulos fúngicos no ambiente.

Quanto a tolerância à UV, não foi observado diferença significativa no percentual relativo de UFC entre os isolados em nenhum dos tempos testados. Estes resultados mostraram que os isolados IP 146 e IP 363 foram tão tolerantes quanto o isolado padrão, ARSEF 324, indicando que possuem potencial para atuarem em programas de controle microbiano de artrópodes.

HEPATITE B EM CAMINHONEIROS QUE TRAFEGAM PELA BR153 PASSANDO PELO ESTADO DE GOIÁS NO CENTRO-OESTE BRASILEIRO

DINIZ, Suzana de Paiva (bolsista)¹; **ALCÂNTARA**, Keila Correia de (orientador)²

Palavras-chave: Caminhoneiros, Hepatite B, Prevalência.

A infecção pelo vírus da hepatite B (VHB) é uma das principais causas de doença aguda e crônica do fígado. Os caminhoneiros são uma população de risco para Doenças Sexualmente Transmissíveis (DSTs), não pela mobilidade por si só, mas por encontrarem situações que favorecem a exposição de risco, como o longo tempo longe da família, a oferta de serviços sexuais à beira das estradas e o uso de drogas (MASSON; MONTEIRO, 2010). Este trabalho teve por objetivo verificar a soroprevalência e avaliar os fatores de risco para a hepatite B entre os caminhoneiros que trafegam pela BR153 passando pelo estado de Goiás.

Caminhoneiros foram recrutados em um posto de combustível (BR-153, Km 515) entre fev/2014 e fev/2015. Dados sócio-demográficos foram colhidos mediante questionário estruturado. Foram coletados 10mL de sangue e o soro foi aliquoteado para a realização do ensaio imunoenzimático anti-HBc total (WienerTM) e HBsAg (WirnerTM).

Um total de 666 caminhoneiros fez parte do estudo, sendo que 82 (12,31%) apresentaram sorologia positiva para anti-HBc e 5/82 (6,09%) para HBsAg. A mediana de idade dos caminhoneiros com sorologia positiva para hepatite B foi de 46,5 anos, 54,88% eram das regiões Sul/Sudeste e 40,24% passavam entre 15 e 30 dias longe de casa. 100% relataram ser heterossexuais, 55,24% eram casados, 42,68% (n=35) costumavam ter parceiros sexuais eventuais e 23,52% relataram prática de sexo desprotegido, enquanto aqueles que possuíam parceiras fixas (n=73), 63,01% alegaram que nunca ou eventualmente usam preservativos com suas parceiras. 13/82 alegaram já ter recebido transfusão sanguínea, 5 (38,46%) antes de 1988. 11/82 possuem tatuagem e 3/11 (27,27%) referiram não ter utilizado material descartável na confecção da mesma.

¹ Faculdade de Medicina/UFG – e-mail: sukapaivadiniz@gmail.com;

² Faculdade de Farmácia/UFG – e-mail: keilalcantara@yahoo.com.br.

A prevalência de 12% de hepatite B e a presença de infecção ativa neste grupo de caminhoneiros heterossexuais e casados, em sua maioria, sugere que este é um grupo de comportamento de risco, que continua tendo problemas relacionados a adesão ao uso do preservativo tanto com as parceiras fixas quanto as parceiras ocasionais. A prática sexual sem uso de preservativo torna os caminhoneiros uma população susceptível à aquisição de DSTs, demonstrado pela prevalência elevada da hepatite B neste grupo quando comparado à população geral, chegando a ser quatro vezes maior (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012; MATOS et al., 2008; PINHO et al, 2009). Este comportamento proporciona o intercâmbio das DSTs entre grupos de riscos e a população geral, em que o caminhoneiro torna-se o reservatório viral. O longo período longe de casa tem sido descrito como principal motivação à procura por sexo ocasional (MASSON; MONTEIRO, 2010).

A transfusão de sangue foi a principal fonte de infecção da hepatite B até o ano de 1988, período que não havia triagem sorológica nos bancos de sangue (SANTOS et al., 2002). Como cinco dos caminhoneiros do estudo receberam transfusão neste período, não se pode descartar a hipótese de contaminação por esta via.

Assim, ainda é preciso reunir esforços para a criação de uma política de conscientização quanto à transmissibilidade das DSTs e a prática de sexo seguro nesta população vulnerável.

MASSON, V.A.; MONTEIRO, M.I. Vulnerabilidade às Doenças Sexualmente Transmissíveis/AIDS e uso de drogas psicoativas por caminhoneiros. Ver Bras Enferm, Brasília, v.63, n.1, p. 79-83, jan/fev. 2010.

MATOS, M.A et al. Epidemiology of hepatitis B virus infection in truck drivers in Brazil, South America. Sex Trans Infect, v. 84, n. 5, p. 386-389, Oct. 2008.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Boletim epidemiológico – Hepatites virais. Ano III, n. 1. 2012.

PINHO, A.A. et al. Prevalence and factors associated with HSV-2 and hepatitis B infections among truck drivers crossing the southern Brazilian border. Sex Transm Infect, n.87, p.553-559, Dec. 2011.

SANTOS, N.S.O. et al. Hepatites Virais. Introdução à virologia humana. 1ª. Ed. Guanabara Koogan, 2002. p. 135-155.

CARACTERIZAÇÃO DE *ESCHERICHIA COLI* VEROTOXIGÊNICAS (VTEC) EM AMOSTRAS DE ALFACE E CARNE SUÍNA: PREVALÊNCIA E FATORES DE RISCO ASSOCIADOS

SILVA, TALÍCIA dos Santos¹, PERES, Tatiana Guimarães², SOUZA, Nathalia Linza Martins³, NAVES PINTO, Jefferson Fernando⁴, MOREIRA, Cecília Nunes⁵

Palavras-chave: microbiologia de alimentos, PCR, stx1, stx2

A *Escherichia coli* é um microrganismo normalmente presente na microbiota intestinal de animais e humanos, porém essa bactéria apresenta grupos patogênicos para o homem. Dentre os grupos patogênicos as *Escherichia coli* produtora de verotoxina (VTEC) que são capazes de produzir toxinas denominadas também de shigatoxinas (*Stx1* e *Stx2*), em humanos provocam doenças graves como a Síndrome Hemolítica Urêmica e a Colite Hemorrágica, ocasionando até a morte do paciente infectado (GYLES et al., 2010). O cultivo e o processamento dos vegetais pode ser a causa da contaminação deste alimento pelo microrganismo, como o uso de fertilizante natural como esterco de animais portadores assintomáticos destes patógenos, até mesmo a irrigação por água contaminada com material fecal de animais selvagens e domésticos (HARAPAS et al., 2010). A carne suína faz parte desses produtos que uma vez contaminados podem ser potencialmente patogênicos quando ingeridos, demonstrando uma grande importância na obtenção de um produto com qualidade microbiológica, a atenção desde a sanidade animal até o seu manuseio para a comercialização. Este trabalho objetivou realizar a caracterização molecular pela PCR multiplex dos genes *stx1*, *stx2* de cepas de *E. coli* obtidas de amostras de alface e carne suína comercializadas em Jataí e entorno. Ainda avaliar os prováveis fatores de risco associados à contaminação por VTEC desses alimentos.

A extração de DNA das cepas de *E. coli* isoladas das amostras de alface e carne suína foi realizada pelo método térmico. A amplificação do DNA bacteriano foi realizada segundo as condições de amplificação descritas por (BLANCO et al., 2004). A eletroforese das amostras ocorreram por 180 minutos a 64V. Deste modo, foram avaliadas pela técnica PCR quanto à presença dos genes *stx1* e *stx2*, 83

¹ Bolsista de Iniciação Científica, PIBIC, discente do curso Biomedicina, REJ/UFG. Email: taliciabiomed@hotmail.com

² Discentes do curso de Medicina Veterinária, REJ/UFG.. Email: taatiana13@hotmail.com.

³ Discente do curso de Zootecnia, REJ/UFG.. Email: nathalia.linza@hotmail.com

⁴ Técnico do laboratório de Genética e Biologia Molecular, REJ/UFG. Email: jeffnaves@gmail.com

⁵ Professora Associada do Departamento de Medicina Veterinária, REJ/UFG. Email: cissanm@yahoo.com.br

“Revisado pelo orientador”

isolados de *E. coli* provenientes de 10 amostras de alface e 15 amostras de carne suína. Destes, 2 isolados de alface apresentaram-se positivos para os gene *stx2* e nenhum dos isolados de carne suína foram positivos para VTEC. No presente estudo foram confirmados isolados *E. coli* do grupo VTEC nas amostras de alface com um percentual de 7,14% (2/30), esse resultado também é semelhante a outros estudos, como DUTTA et al.(2014) que confirmaram 2,5% (2/80) isolados positivos para o gene *stx1* e 15% (12/80) isolados para o gene *stx2*. Assim como o presente estudo, MAGWEDERE et al. (2013) ao analisar 16 amostras de carne suína também nenhum das cepas carregava os genes *stx*. Com a comprovação de que alface comercializada em Jataí pode estar contaminada com STEC, e que foi elevada a contaminação por *E. coli* neste as amostras, é importante uma melhor fiscalização do processamento, industrialização e comercialização desses alimentos com a finalidade de evitar surtos de toxiinfecções por este patógeno.

Apoio Financeiro: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq. E Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás – FAPEG.

BLANCO, M.; PADOLA, N. L.; KRÜGER, A. et al. Virulence genes and intimity of shigatoxin-producing *Escherichia coli* isolated from cattle and beef products in Argentina. **International Microbiology**, Barcelona, v. 7, p 269-276, 2004.

DUTTA. A.; JOSHI, N.; JOSHI, P. K. KAMAL, A. Molecular characterization of *E. coli* isolated from raw vegetable. **Adv. Anim. Vet. Sci.** n. 2, v. 1, p. 42 – 45, 2014.

GYLES, C. & FAIRBROTHER, J.M. *Escherichia coli*. In: GYLES, L.; JOHN, F.; PRESCOTT, J.; SONGER, G.; THOEN, C. O. **Pathogenesis of Bacterial Infection in Animals**. United States of America: Editorial Office, 2010, p. 267-298.

HARAPAS, D.; PREMIER, R.; TOMKINS, B. et al. Persistence of *Escherichia coli* on injured vegetable plants. **Int. J. Food Microbiol**, n. 138, p. 232–237, 2010.

MAGWEDERE, K.; DANG, H. A.; MILLS, E. W. et al. Incidence of Shiga toxin-producing *Escherichia coli* strains in beef, pork, chicken, deer, boar, bison, and rabbit retail meat. **Journal of Veterinary Diagnostic Investigation**, n. 25, v. 2, p. 254-258, 2013.

COMPOSIÇÃO NUTRICIONAL DE ESPÉCIES FRUTÍFERAS DO CERRADO PARA CONSERVAÇÃO E USO SUSTENTÁVEL DA BIODIVERSIDADE

SILVA, Talita da Cruz; SANTIAGO, Raquel Andrade Cardoso

Palavras-chave: Análise centesimal, Biodiversidade, Espécies Nativas, Frutos do Cerrado.

Justificativa: Para avaliação do consumo e formulação de novos produtos que atendam às necessidades nutricionais é de fundamental importância informações a respeito das características químicas e do valor nutricional. Considerando o crescimento de ações voltadas à área do desenvolvimento sustentável, bem como a participação de alguns países na aprovação de iniciativas ligadas a biodiversidade, órgãos internacionais como Bioversity International e o PNUMA decidiram convidar o Brasil, o Quênia, o Sri Lanka e a Turquia para integrarem o Projeto, que tem como título “Conservação e Uso Sustentável da Biodiversidade para Melhoria da Nutrição e do Bem Estar Humano” (www.mma.gov.br). No Brasil o projeto é basicamente estruturado em seis eixos que abrangem atividades práticas e teóricas com o objetivo de fortalecer a conservação e o manejo sustentável da agrobiodiversidade. Dentre as atividades do primeiro eixo do projeto destaca-se a construção de um banco de dados de alimentos regionais. Portanto o conhecimento das características nutricionais de frutos e alimentos regionais do Cerrado mostra-se de grande importância.

Objetivos: Ampliar o conhecimento sobre composição nutricional de alimentos da biodiversidade e sobre o papel da conservação e do uso sustentável para Região Centro-Oeste.

Metodologia: Levantamento da composição em macro e micronutrientes por meio de revisão de literatura com compilação de dados obtidos para estruturação de bancos de dados. Os estudos encontrados foram organizados conforme o fruto pesquisado e para cada fruto foram categorizados pelo tipo de produção científica em artigos, dissertações e teses.

Resultados e Discussão: Dentre os alimentos selecionados, os estudos de composição nutricional mais encontrados foram sobre pequi e não foi identificado nenhum trabalho de composição centesimal da pera do cerrado. Os dados referentes a composição encontrados evidenciam que, a composição centesimal pode variar em função da forma de cultivo, da região de cultivo e do método de análise utilizado. **Conclusão:** Estudos acerca da composição nutricional de frutos do cerrado são escassos na literatura, sendo necessárias mais pesquisas que avaliem a composição em macronutrientes, vitaminas e minerais, a biodisponibilidade destes nutrientes e

a utilização dos frutos no processamento de alimentos com elevado valor agregado, a fim de ampliar o seu potencial nutritivo e consequente preservação da biodiversidade do cerrado.

PRODUÇÃO DE TEXTO ESCRITO NO ENSINO MÉDIO: COMPETÊNCIAS REQUERIDAS PELA AVALIAÇÃO DE REDAÇÃO DO ENEM EM (DES)USO NO LIVRO DIDÁTICO DE PORTUGUÊS¹

CARVALHO, Taynan Lima²; **SILVA**, Sílvia Ribeiro da³

Palavras-chave: Produção de texto escrito. Livro didático de Português. ENEM.

Neste trabalho, apresento dados referentes a um estudo sobre propostas de produção de texto escrito apresentadas ao aluno pelo livro didático de Português (LDP) 'Português Projetos', volume único, de autoria de Carlos Emílio Faraco e Francisco Marto de Moura, adotado por três escolas da esfera pública estadual da cidade de Jataí (GO) que obtiveram a menor pontuação na prova de redação do ENEM nos anos de 2010, 2011 e 2012. As questões motivadoras do estudo foram: (i) O baixo desempenho dos alunos estaria associado à concepção de produção escrita adotada pelo LDP, que desconsidera as competências expressas na matriz de referência para Redação?; (ii) Que concepção de linguagem e de texto escrito se sobressai nas atividades de produção de texto do LDP? A partir dessas indagações, analisei se as propostas de produção de texto escrito apresentadas ao aluno pelo LDP mencionado priorizavam as competências da Matriz de Referência para Redação do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), considerando a prioridade que têm para a produção de um texto bem escrito. Além disso, pude hipotetizar se o insucesso dos alunos dessas três escolas com menor pontuação na prova de Redação poderia ter sido motivado pelo fato de as propostas de produção escrita não trabalharem o desenvolvimento das *competências* requeridas pela avaliação. Também verifiquei se as atividades de produção de texto escrito apresentadas pelo LDP contribuíam para uma aprendizagem efetiva de escrita, considerando as condições de produção, ressaltando sua finalidade, a especificidade do gênero, os

¹ Revisado pelo orientador.

Este estudo colabora com as discussões do *Grupo de Estudos sobre Materiais Didáticos, Ensino e Avaliação – GEMDAV* (UFG/CNPq) e do *Grupo de Estudos Funcionalistas: análise, descrição e ensino* (UFG/CNPq).

² Graduanda do curso de Letras-Português. Universidade Federal de Goiás-Regional Jataí, UFG-REJ. E-mail: taynancarvalho18@gmail.com.

³ Doutor em Linguística Aplicada. Universidade Federal de Goiás-Regional Jataí, UFG-REJ. E-mail: shivonda@gmail.com.

lugares preferenciais de circulação e o interlocutor, deixando claro o estabelecimento de um tema, o levantamento de ideias e dados acerca do que será escrito. Para o alcance dos objetivos elencados, me apoiei em uma pesquisa que adota os procedimentos metodológicos da Linguística Aplicada (LA) e que se caracteriza como qualitativo-interpretativista. Adotei, também, os procedimentos da pesquisa bibliográfica, levando em conta os referenciais teóricos que discutem o ensino de produção de texto escrito, tais como aqueles propostos por Costa Val (2003), Marcuschi e Cavalcante (2005), Parâmetros Curriculares Nacionais (1998), Orientações Curriculares para o Ensino Médio (2006), dentre outros. Outro viés metodológico sobre o qual esta proposta se apoiou foi o da ótica proposta pelo paradigma indiciário de Ginzburg (1991).

Os resultados mostraram que não há mobilização das competências mensuradas pela avaliação de Redação do ENEM no LDP investigado, o que pode ter contribuído com um mau resultado dos alunos que utilizaram o material.

MODIFICAÇÃO QUÍMICA DA GOMA DE *ANADENANTHERA MACROCARPA* E AVALIAÇÃO DE SEU POTENCIAL EM SISTEMAS MUCOADESIVOS PARA LIBERAÇÃO ORAL DE FÁRMACOS

OLIVEIRA, Tcherlli Mara Rodrigues (bolsista); **OLIVEIRA**, Aline Carlos (co-autora); **MARTINS**, André Luiz Lopes (co-autor); **FERNANDES**, Kátia Flávia (co-autora); **MARRETO**, Ricardo Neves (orientador).

Palavras chave: *Anadenanthera macrocarpa*, pegico, tiolação, filmes.

Novas fontes vegetais com potencial promissor merecem ser investigadas no intuito de encontrar novos polissacarídeos com propriedades bioadesivas. O angico vermelho (*Anadenanthera macrocarpa*) é uma árvore encontrada em todo o bioma cerrado, sendo uma espécie nativa abundante, conhecida também como angico do cerrado ou angico do campo (MORETÃO, 2004).

Atualmente sistemas muco (bio) adesivos tem sido desenvolvidos com a finalidade de diminuição da dose do fármaco administrada por proporcionar aumento na biodisponibilidade local, o que pode levar a redução nos custos do tratamento. Os tiômeros ou polímeros tiolados apresentam em sua estrutura grupamentos laterais tiol (-SH) que interagem covalentemente com os subdomínios da mucina contendo resíduos de cisteína, o que pode levar ao aumento do caráter mucoadesivo dos polissacarídeos (BERNKOP-SCHNÜCH, 2005).

A proposta do presente trabalho foi a realização da tiolação do pegico e avaliação das características físicas de filmes formados por esse material.

A pesquisa foi realizada com a prévia coleta do material, extração e purificação do polissacarídeo segundo a metodologia descrita por Fernandes et al. (2010). Posteriormente a tiolação foi feita segundo o método modificado de Sharma e Ahuja. Em seguida a quantificação dos grupos tióis no pegico tiolado foi realizada no material lavado com etanol e metanol pelo emprego do reagente de Ellman's (BERNKOP-SHNÜRCH; HORNOF; ZOIDL, 2003).

Os resultados dos rendimentos ao final de cada purificação totalizaram um rendimento de 13,04%.

No processo de tiolação a lavagem realizada com acetona resultou na formação de precipitado acastanhado, mais claro que o formado com metanol (rendimento de 12,6%), e de aspecto pegajoso. Seu rendimento, no entanto, foi de 88,63%. Lavagens com etanol, o rendimento foi de cerca de 46,90%. Dessa forma, o etanol foi utilizado para obtenção de pegico tiolado que foi empregado no preparo dos filmes.

A quantificação dos grupos tióis no entanto, demonstrou que o pegico tiolado e lavado com metanol apresenta maior número de grupos tiol em relação ao material lavado com etanol.

Os filmes tiolados apresentaram em média 0,16 mm de espessura, a alongação dos filmes não tiolados foi de 66,07%, enquanto os filmes tiolados foi de 59,82%, e a resistência estabelecida foi maior entre os filmes não tiolados.

O pegico demonstrou ser uma alternativa interessante, do ponto de vista econômico e de acessibilidade, apresentando características promissoras pela análise das propriedades físicas de seus filmes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BERNKOP-SCHÜRCH, A. A new generation of mucoadhesive polymers. *Advanced Drug Delivery Reviews*, v. 57, n. 11, p. 1569-1582, 2005

BERNKOP-SCHÜRCH, A.; HORNOF, M.; ZOIDL, T. Thiolated polymers thiomers: synthesis and in vitro evaluation of chitosan-2-iminothiolane conjugates. *International Journal of Pharmaceutics*, v. 260, n. 2, p. 229-237, 2003.

FERNANDES, K.; SILVA, T.; SANTIAGO, P.; PURCENA, L. Study of the cashew gum polysaccharide for the horseradish peroxidase immobilization — Structural characteristics, stability and recovery. *Materials Science and Engineering C*, vol. 30, p. 526-530, 2010

SHARMA, R.; AHUJA, M. Thiolated pectin: Synthesis, characterization and evaluation as a mucoadhesive polymer. *Carbohydrate Polymers*, v. 85, n. 3, p. 658-663, 2011.

INFLUÊNCIA DOS PRINCÍPIOS CONSTITUCIONAIS NAS CONTRATAÇÕES PÚBLICAS NO CONTEXTO DA LEI DE IMPROBIDADE ADMINISTRATIVA E DO COMBATE À CORRUPÇÃO

DOURADO, Thaís Amaral¹; **MOTTA**, Fabrício Macedo²

Palavras-chave: princípios administrativos, corrupção, improbidade, contratos.

O trabalho teve como objetivo o estudo da influência dos princípios constitucionais administrativos exercida sobre as relações jurídicas estatais, notadamente as firmadas mediante contratos públicos. O estudo foi desenvolvido tendo como pressuposto o ambiente de constitucionalização do Direito Administrativo, responsável pelo revigoramento da força normativa dos princípios da Administração Pública.

Os princípios possuem importância fundamental no exercício de competências discricionárias da Administração. Apesar da necessária atenção ao caso concreto e da vinculação aos preceitos da lei atribuidora da competência, a observação dos princípios constitucionais é cogente e ocorre em graus variados, a depender da densidade da respectiva lei.

No tocante aos contratos, há situações em que se percebeu ser maior a possibilidade de o administrador contratante escolher a proposta que lhe soe pessoalmente mais favorável, como é o caso das dispensas e inexigibilidades de licitação. Fica a cargo dos mecanismos de controle e do chamado “Sistema Legal de Defesa da Moralidade” a tutela da probidade nas relações político-administrativas brasileiras.

Assim, leis como a 8.429/1992 e 12.846/2013 se destacam no cenário de combate à corrupção e improbidade nas contratações diretas. Essas leis possuem muito em comum, preconizam os princípios e têm sanções que visam o desestímulo às práticas ilícitas, não prejudicando a aplicação de sanções decorrentes de outras leis.

¹ Faculdade de Direito/UFG – e-mail: thais_181@yahoo.com.br;

² Faculdade de Direito/UFG – e-mail: fabricao.motta@uol.com.br.

*Revisado pelo Orientador.

Com relação à prevenção, os órgãos de controle cuja finalidade precípua é a fiscalização dos recursos públicos são os Tribunais de Contas. Sua atuação centraliza-se também na legalidade, transparência, função informacional e mesmo em ações coercitivas e possui importante relevância.

A metodologia utilizada abrangeu investigação bibliográfica, leitura e fichamento de diversas produções, priorizando-se a pesquisa jurídica documental com o estudo de leis, numa análise sistemática do ordenamento, jurisprudências, sentenças e contratos. Além disso, foi analisada, com finalidade ilustrativa, a aplicabilidade das leis às quais se concedeu enfoque num caso concreto recente, considerando-se que, ao tempo do acontecimento dos fatos, ambas as leis já se encontravam em vigência, para melhor compreensão do exame.

As referências bibliográficas incluíram obras clássicas, como as de Paulo Bonavides, Maria Sylvia Zanella di Pietro e Min. Carmem Lúcia Antunes Rocha, além de trabalhos recentíssimos de autores como Lucas Rocha Furtado, Luciano Ferraz e Daniel Amorim Assumpção Neves, devido à atualidade do tema.

Ao final, constatou-se que os meios de comunicação têm frequentemente noticiado relevantes casos de fraude a licitações em todo país, que envolvem corrupção e improbidade administrativa.

Há uma série de leis que formam um sistema de tutela ética nas relações político-administrativas brasileiras, através do chamado “controle sanção”, dentre as quais se destacaram as Leis 8.420/1992 e 12.846/2013. Mutuamente complementares, a intenção da aplicação conjunta dessas leis é desestimular a prática de irregularidades através da aplicação das medidas repressivas impostas.

Depreendeu-se que os Tribunais de Contas possuem notáveis atribuições com vistas ao combate e prevenção da improbidade e corrupção. Sua atividade, porém, mostrou-se limitada, principalmente devido ao vultoso número de processos instaurados e os instrumentos e recursos pouco sofisticados disponíveis. Mas essa realidade pode ser alterada se houver reforço nas parcerias com os outros órgãos.

Por fim, constatou-se que o puro controle sanção como tem sido realizado não se revelou a melhor via de combate à corrupção e improbidade. É necessário promover a conscientização tanto dos integrantes da Administração quanto daqueles que se relacionam contratualmente com o Poder Público e mesmo da sociedade em relação às desvantagens da prática de irregularidades de maneira geral, buscando o controle preventivo.

SABERES E SABORES NA ALIMENTAÇÃO DE COMUNIDADES QUILOMBOLAS DO ESTADO DE GOIÁS

BORGES, Thaís Cristina (bolsista) ¹; **MONEGO**, Estelamaris Tronco (orientadora) ²

Palavras-chave: alimentação, cultura alimentar, segurança alimentar e nutricional, sociobiodiversidade.

Justificativa: A cozinha quilombola é um espaço de sociabilidade, em sintonia com um saber que especifica ser a alimentação um ato social cujo poder simbólico permite a compreensão da construção da cultura de um grupo (SANTOS, 2012). Este trabalho faz parte de um projeto, de abrangência internacional, o *Biodiversity for Food and Nutrition* – BFN, que inclui ainda o Quênia, Sri Lanka e a Turquia. O Projeto Centro-Oeste se estrutura em seis eixos que buscam a valorização da sociobiodiversidade, além de uma interface com uma comunidade tradicional quilombola. O Eixo 5, que trata dos saberes e sabores relacionados aos alimentos consumidos por estas comunidades é o norteador deste estudo, que inclui o levantamento bibliográfico sobre alguns alimentos tradicionais, seu hábito de consumo, formas de preparo e avaliação da composição nutricional (SANTIAGO et al., 2011). Este estudo tem como meta a produção de interfaces, tendo em vista o destaque dado à biodiversidade brasileira e a necessidade de valorizar a cultura alimentar quilombola. **Objetivos:** Investigar usos e consumo de frutos do Cerrado em comunidades quilombolas de Goiás, com vistas a incluí-los como patrimônio histórico e cultural da região Centro-Oeste. **Metodologia:** Trata-se de um estudo qualiquantitativo que incluiu uma revisão bibliográfica em bases de dados eletrônicas: Medline, LILACS, Scielo e bibliotecas regionais, no intervalo de dez anos, utilizando-se como descritores “alimentação quilombola”, “cultura alimentar quilombola”, “cultura quilombola” “quilombolas” e “segurança alimentar e nutricional quilombola”, “alimentación quilombo” e “quilombo food”. Por meio de entrevista presencial com utilização de questionário semiestruturado, investigou-se ainda o conhecimento de lideranças quilombolas sobre este assunto, durante o I Encontro Sobre Saúde e Qualidade de Vida de Comunidades Quilombolas de Goiás (maio de 2015). Este projeto foi aprovado pelo CEP com Protocolo 977.809. **Resultados e Discussão:** Identificou-se 203 artigos e 11 livros, porém com restrita menção à cultura alimentar e sua modificação na modernidade. Nos aspectos pesquisados observou-se uma baixa produção científica e bibliográfica, com destaque

¹Faculdade de Nutrição /UFG – e-mail: thaís.cristinaborges@hotmail.com;

²Faculdade de Nutrição /UFG – e-mail: estelamaris@ufg.br;

para a manutenção do consumo de mandioca. Deste total apenas seis publicações (uma delas em livro) e as demais em bases de dados apresentavam as características da alimentação quilombola. As informações obtidas com as entrevistas dos 26 líderes de 20 comunidades presentes ao I Encontro Sobre Saúde e Qualidade de Vida de Comunidades Quilombolas de Goiás, quanto ao consumo de frutos do Cerrado e suas preparações evidenciaram o abandono do consumo de alimentos tradicionais quilombolas. O perfil dos entrevistados mostrou serem 54% do sexo masculino, destacando-se o pouco envolvimento do homem nas questões relacionadas ao preparo de alimentos. A perda da cultura foi um aspecto referido, o que aponta para a importância de ações para a valorização dos costumes e conhecimentos. Dos 15 frutos estudados (araçá, araticum, baru, buriti, cagaita, caju-do-cerrado, coquinho, gabioba, jatobá, jenipapo, mangaba, maracujá-do-cerrado, murici, pequi e pêra-do-cerrado) apenas seis são consumidos (baru, caju-do-cerrado, jatobá, jenipapo, mangaba e pequi). **Conclusão:** A revisão evidenciou o quanto importante é a realização de novas pesquisas com produção de trabalhos que englobem os aspectos principalmente relacionados a alimentação quilombola, conferindo retorno dos achados tanto para a comunidade quilombola quanto para a sociedade, promovendo assim uma valorização da alimentação destes povos. É necessário buscar uma discussão participativa que inclua o sistema alimentar relacionado aos hábitos e costumes dos negros, em especial das comunidades quilombolas. Isso inclui a implementação de medidas capazes de resgatar a cultura alimentar quilombola; bem como de produzir estudos e publicações cujo foco sejam a cultura alimentar quilombola, considerando seus saberes (o que sabem?) e sabores (como fazem o que comem?).

Referências

- SANTIAGO, R. A. C.; MONEGO, E. T.; ASSIS, J. N.; ZAGO, M. F. C. Alimentação saudável na culinária regional. Goiânia: Índice, 2011.
- SANTOS, A. O sabor da história: práticas alimentares e identidade quilombola. INTRATEXTOS, Rio de Janeiro, n. 3, p. 54-71. 2012.

β -LAPACHONA BLOQUEIA O CICLO CELULAR E INDUZ APOPTOSE EM CÉLULAS DE OSTEOSSARCOMA CANINO

SANTOS, Thais Poltronieri¹; **PIMENTA**, Vanessa de Souza Cruz²; **BRAGA**, Karla Márcia da Silva³; **PRADO**, Yandra Cássia Lobato⁴; **ARAÚJO**, Eugênio Gonçalves⁵

Palavras-chave: ipê, lapachol, linhagem D-17, tabebuia

O ipê (*Tabebuia sp*) é uma árvore nativa do cerrado brasileiro, da qual é extraído da serragem da madeira o lapachol. A β lapachona é obtida a partir do lapachol e possui diversas propriedades biológicas, apresentando potencial citotóxico, genotóxico e capacidade de induzir o estresse oxidativo (MARTIN-NAVARRO et al., 2010).

O osteossarcoma é um tumor heterogêneo originado de uma célula mesenquimal com infiltração local agressiva dos tecidos subjacentes e disseminação hematogêna rápida, o que resulta em baixa taxa de sobrevivência dos pacientes acometidos (CAVALCANTI et al., 2004).

Neste estudo, buscou-se determinar os efeitos da β lapachona no processo da morte celular em linhagem de células de osteossarcoma canino.

O experimento foi desenvolvido na Escola de Veterinária e Zootecnia da Universidade Federal de Goiás. O procedimento foi adaptado de YU et al., (2014) e PARK et al., (2014). As células de osteossarcoma canino foram cultivadas em placas de 12 poços, em incubadora umidificada a 37°C, com uma atmosfera de 5% de CO₂. Os tratamentos com β lapachona foram feitos com as dosagens de 1 μ M, 0,3 μ M, 0,1 μ M e grupo controle negativo por 24 h (G₂₄), 48 h (G₄₈) e 72 h (G₇₂). Após tripsinização, adicionaram-se 400 μ l de tampão de ligação, 5,0 μ l de anexina V-FITC e 1,0 μ l de iodeto de propídio. O material permaneceu incubado em

¹ Escola de Veterinária e Zootecnia/UFG – e-mail: thaispoltronierivet@gmail.com;

² Escola de Veterinária e Zootecnia/UFG – e-mail: vanessacpimenta@yahoo.com.br;

³ Escola de Veterinária e Zootecnia/UFG – e-mail: karla.braga@yahoo.com.br;

⁴ Escola de Veterinária e Zootecnia/UFG – e-mail: yandraprado@yahoo.com.br;

⁵ Escola de Veterinária e Zootecnia/UFG – e-mail: earaujo65@live.com;

temperatura ambiente por 15 minutos e foi analisado em citômetro de fluxo.

O tipo de morte celular foi definido em função da marcação. Células marcadas somente pela anexina V foram classificadas como em apoptose inicial; pela anexina V e iodeto de propídio em apoptose tardia; as marcadas somente pelo iodeto de propídio, em necrose; as células que não apresentaram nenhuma marcação, viáveis. A análise dos dados estimou valores individuais das células viáveis, apoptose inicial, apoptose tardia e necrose, além de terem sido comparados os valores encontrados em cada concentração.

Não houve diferença estatística significativa entre os valores das repetições e triplicatas em cada concentração ($p=1,000$). A apoptose inicial foi o tipo de morte celular mais frequente em todos os grupos, com exceção do G₂₄ na concentração 1,0 μM . No entanto, houve diferença estatística significativa entre os resultados encontrados nas concentrações utilizadas em cada grupo de tratamento ($p<0,0001$). A apoptose inicial ocorreu de forma dose dependente, tendo sido menor no G₄₈ tratado com 0,1 μM de β lapachona (5,22%) e maior no G₇₂ tratado com 1,0 μM (85,89%). Estes resultados indicam que a redução da viabilidade das células de osteossarcoma canino, após tratamento com a β lapachona, está relacionada com a apoptose. Dessa forma, esse composto apresentou potencial de utilização terapêutica em pacientes caninos e humanos, a ser posteriormente testado.

Concluiu-se que A β lapachona induz apoptose, preferencialmente do tipo inicial, em células de osteossarcoma canino.

REFERÊNCIAS

- CAVALCANTI, J. N. et al. Osteossarcoma em cães: estudo clínico-morfológico e correlação prognóstica. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, v. 41, n. 5, p. 299-305, 2004.
- MARTIN-NAVARRO, C. M. et al. *Acanthamoeba castellanii* Neff: In vitro activity against the trophozoite stage of a natural sesquiterpene and a synthetic cobalt (II) – lapachol complex. **Experimental Parasitology**, v. 126, p. 106-108, 2010.
- PARK, E. J. et al. β -Lapachone induces programmed necrosis through the RIP1-PARP-AIF-dependent pathway in human hepatocellular carcinoma SK-Hep1 cells. **Cell Death and Disease**, v. 5, p. 1230, 2014.
- YU, H. Y. et al. β -lapachone-induced apoptosis of human gastric carcinoma AGS cells is caspase-dependent and regulated by the PI3K/Akt pathway. **Biomol Ther**, v. 22, n. 3, p. 184-192, 2014.

INVESTIGAÇÃO LABORATORIAL DE CASOS SUSPEITOS DE INFECÇÃO PELO VÍRUS DENGUE E ASSOCIAÇÃO AO SISTEMA DE VIGILÂNCIA EM GOIÂNIA-GOÍÁS

OLIVEIRA, Thais Santana de¹ (bolsista); **CUNHA**, Marielton dos Passos¹ (co-autor); **SOUZA**, Menira Borges de Lima¹ (co-autor); **CARDOSO**, Divina das Dores de Paula¹ (co-autor); **FIACCADORI**, Fabíola Souza¹ (orientador).

Palavras-chave: Vírus Dengue, Vigilância, Diagnóstico Laboratorial.

A dengue está presente em mais de cem países distribuídos pela Ásia, Américas, Oriente Médio e África, com o número de casos aumentando em todo o mundo. A Organização Mundial de Saúde (OMS) aponta uma ocorrência anual superior a cinquenta milhões de casos de infecção por dengue em todo o mundo (WHO, 2009). Os sistemas de vigilância são ferramentas de saúde pública e contemplam a decisão e a intervenção urgente em determinadas situações (M'IKANATHA, 2007). As informações obtidas pelos levantamentos de vigilância epidemiológica auxiliam na melhor compreensão dos eventos adversos ocorridos. Diante do atual cenário observado no país para a infecção pelo DENV, o papel do sistema de vigilância epidemiológica no país torna-se imprescindível, uma vez que na ausência deste ou, na ocorrência de falhas de seu desempenho, as consequências para a saúde pública podem ser graves.

Considerando a relevância do diagnóstico laboratorial da dengue, o presente estudo objetivou investigar a ocorrência de infecção pelo vírus dengue em Goiânia-Goiás, no período epidêmico de Outubro/2012 a Maio/2013, bem como proceder uma avaliação do funcionamento do Sistema de Vigilância em relação aos casos investigados.

No período epidêmico de 2012-2013, em três unidades de atendimento básico à saúde da rede pública de saúde da cidade de Goiânia, foram coletadas 278 amostras sanguíneas de indivíduos que relataram sintomas clínicos suspeitos de infecção pelo DENV, com um período máximo de sete dias. As amostras foram processadas e submetidas a testes sorológicos qualitativo para a detecção simultânea do antígeno NS1 e dos anticorpos específicos para DENV, IgM e IgG. A pesquisa do RNA viral foi realizada pela Reação em Cadeia pela Polimerase Pós Transcrição Reversa (RT-PCR). Adicionalmente, foram avaliadas as fichas de investigação de dengue, quando disponíveis, do Sistema de Informação de Agravos de Notificações no Ministério de Saúde (SINAN).

¹Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública, UFG, 74605050, Brasil.
e-mail: thais.oliveirasantana@hotmail.com, fabiolasf@gmail.com.

O estudo apresentou índice global de positividade para a infecção pelo DENV de 43,9%, considerando a associação dos três marcadores (NS1, RNA e IgM), resultado superior ao observado isoladamente para cada marcador. O sistema de testes combinados vem sendo relatado por inúmeros autores com uma alternativa de aumentar a sensibilidade da identificação de casos de infecção (ARYATI et al. 2013). A análise baseada nos dados do SINAN, relatou uma positividade de 51,4% entre os casos notificados e confirmados, entretanto, índices de 20%, 30,9% e 52,6% foram observados para os casos notificados e descartados, sem notificação e notificados sem investigação, respectivamente. Avaliação realizada por Duarte e Franca (2006) em Belo Horizonte (MG), de forma similar apresentou um índice de 37% de subnotificação dos casos de dengue.

Estes dados demonstram dificuldades no sistema de investigação e notificação dos casos de dengue no município. Ressalta-se assim a importância do monitoramento das epidemias de dengue por métodos laboratoriais associado ao sistema de notificação ativo, estabelecendo uma base de dados complementar.

REFERÊNCIAS

ARYATI, A. et al. Performance of commercial dengue NS1 ELISA and molecular analysis of NS1 gene of dengue viruses obtained during surveillance in Indonesia. *BMC Infect Dis*, 13:611, 2013.

DUARTE, H.H.; FRANCA, E.B. Data quality of dengue epidemiological surveillance in Belo Horizonte, Southeastern Brazil. *Rev Saude Publica*, 40, 134-142. 2006.

M'IKANATHA, N.M. *Infectious disease surveillance*. 1st ed., Blackwell Pub., Malden, MA; Oxford, xxii, 538 pp. 2007

SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO - Sinan: normas e rotinas 2007

WORLD HEALTH ORGANIZATION, Dengue: guidelines for diagnosis, treatment, prevention and control, 2009.- New edition.

AVALIAÇÃO DA CARGA VIRAL DE AMOSTRAS POSITIVAS PARA NOROVÍRUS PROVENIENTES DE PACIENTES SUBMETIDOS A TRANSPLANTE DE CÉLULAS PROGENITORAS HEMATOPOIÉTICAS

CORRÊA, Thaís Santos (bolsista)¹, **DÁBILLA**, Nathânia (co-autor)², **LEMES**, Lucianna Gonçalves Nepomuceno (co-autor)³, **SOUZA**, Menira Borges de Lima Dias (orientadora)⁴

Palavras-chave: norovírus, transplante de células progenitoras hematopoiéticas, qPCR

Os norovírus (NoV) são considerados a principal causa de surtos de gastroenterite epidêmica não bacteriana em pessoas de todas as idades em todo o mundo. Sendo transmitidos principalmente pela via fecal-oral (GANIME et al., 2015). Os pacientes submetidos a transplantes, como o transplante de células progenitoras hematopoiéticas (TCPH) são muito susceptíveis a infecções por microrganismos durante o período de reconstituição do sistema imune, sendo os norovírus considerados importantes agentes causadores de sintomas gastroentéricos nesta população. A excreção viral prolongada por estes pacientes tem sido documentada, entretanto, dados sobre a associação entre positividade e/ou carga viral de NoV e quadro clínico dos pacientes ainda são controversos (LUDWIG et al., 2008).

Desta forma, o principal objetivo deste estudo foi determinar a carga viral de NoV, por SYBRGreen qPCR, em 23 amostras fecais provenientes de cinco pacientes submetidos a transplante alogênico de células progenitoras hematopoiéticas, e associar ao quadro clínico apresentado.

As amostras fecais utilizadas nesse estudo foram coletadas entre outubro de 2012 e outubro de 2014 na Unidade de Transplante de Medula Óssea do Hospital Araújo Jorge. Tais amostras haviam sido previamente caracterizadas por RT-PCR convencional e sequenciamento genômico. Para a reação de SYBRGreen qPCR foi utilizado o kit comercial mix iQTM SYBR[®] Green Supermix 2x (Bio-Rad Laboratories, Hercules, California, USA).

¹ Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública/UFG – e-mail: scorreathais@gmail.com

² Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública/UFG – e-mail: nathaniadabilla@gmail.com

³ Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública/UFG – e-mail: lugnlemes@hotmail.com

⁴ Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública/UFG – e-mail: menirasouza@gmail.com

Todos os pacientes eram adultos (média de 38 anos). O tempo médio de excreção viral foi de 60,4 dias (variando de 5 a 136) e os principais sintomas que os pacientes apresentaram foram: febre, dor abdominal, vômito e diarreia. A carga viral nas amostras fecais desses pacientes variou de $9,10 \times 10^1$ CG/mL a $2,90 \times 10^5$ CG/mL de suspensão fecal (média de $3,45 \times 10^4$). O pico de excreção de partículas de NoV ocorreu em média 73 dias após o transplante (variando de 31 a 166 dias). Os sintomas persistiram durante todo o tempo em que se pôde detectar partículas de NoV nas fezes dos pacientes. Também em população adulta imunocomprometida Henke-Gendo e colaboradores (2009), observaram excreção prolongada (1-61 dias) e carga viral média de $2,9 \times 10^7$ CG/mL de suspensão fecal. Entretanto, as cargas virais superiores às observadas no presente estudo.

É importante que testes diagnósticos da infecção por norovírus sejam incluídos na rotina de exames desses pacientes, bem como a urgência de dados que forneçam subsídios para a implementação de um programa de controle de infecção hospitalar mais rigoroso, incluindo as infecções por agentes virais (UEDA et al., 2015).

REFERÊNCIAS

GANIME, A. C.; LEITE, J. P.; de ABREU CORREA, A. et al. Evaluation of the swab sampling method to recover viruses from fomites. **J Virol Methods**, v. 217, p. 24-27, 2015.

HENKE-GENDO, C., et al. New real-time PCR detects prolonged norovirus excretion in highly immunosuppressed patients and children. **J Clin Microbiol**, p. 2855-2862, 2009.

LUDWIG, A.; ADAMS, O.; LAWS, H. J. et al. Quantitative detection of norovirus excretion in pediatric patients with cancer and prolonged gastroenteritis and shedding of norovirus. **J Med Virol**, v. 80, n. 8, p. 1461-1467, 2008.

UEDA, R.; FUJI, S.; MORI, S. I. et al. Characteristics and outcomes of patients diagnosed with norovirus gastroenteritis after allogeneic hematopoietic stem cell transplantation based on immunochromatography. **Int J Hematol**, 2015.

DIVERSIDADE GENÉTICA E MODELAGEM DE PALEODISTRIBUIÇÃO DE *Tabebuia ochracea* NA SAVANA NEOTROPICAL

SOUZA, Thamara Nascimento (bolsista)¹

VITORINO, Luciana Cristina (co - autor)²

COLLEVATTI, Rosane Garcia (orientadora)³

Palavras-chave: Biogeografia, SDFs, Oscilações Climáticas, História Demográfica.

Modelagem de distribuição de espécies (SDM) têm sido utilizada com sucesso para analisar a dinâmica da distribuição das espécies sob cenários de mudanças climáticas passadas e prever a localização de refúgios pleistocênicos e “hotspots” de diversidade. Nosso trabalho avaliou os efeitos das oscilações climáticas do Quaternário sobre a história demográfica de *T. ochracea*. Para isso, obtivemos dados de diversidade genética usando sequências do nrDNA ITS, ITS1+5.8+ITS2 (480 bp), e de três cloroplasto (cpDNA) espaços intergênicos, *psbA-trnH*, *trnC-ycf6* e *trnG-trnG2S* (1557 bp), de 17 populações amostradas em savanas brasileiras. Nós também mapeamos 888 registros da ocorrência de *T. ochracea* e modelamos a distribuição para cenários pré-industriais (0 ka), Holoceno médio (6 Ka) e LGM (21 ka), utilizando algoritmos de SDM acoplados a AOGCMs. Os mapas preditivos para cada período foram classificados visualmente de acordo com as hipóteses de (1) Reatração, (2) Estabilidade e (3) Expansão da área e combinados para gerar um mapa descritivo das possíveis zonas históricas de refúgio. Nós detectamos significativas diferenças nas áreas de adequabilidade climática para *T. ochracea* no tempo, sendo que a 21 ka as zonas de maior adequabilidade se encontravam na região central do Brasil, abrangendo sobretudo os estados da região Centro-oeste. Neste período, 45% dos mapas concordaram com um cenário de expansão da distribuição, enquanto que aos 6 ka verificamos grande retração da área na região centro-oeste, acompanhada com deslocamento para o leste, em direção ao litoral brasileiro, cenário atestado por 51%

dos mapas. Os mapas previram um refúgio histórico ocupando a distribuição conhecida para o arco pleistocênico, o norte da América do Sul e o Sul da América Central. Quando analisamos os padrões de diversidade genética, à luz da SDM, a maior diversidade haplotípica foi encontrada em populações que se encontram em regiões centrais da área de estabilidade histórica, como Parque Nacional das Emas - GO ($h_{nrDNA} = 0.7206$ e $h_{cpDNA} = 0.9044$), Águas Emendadas - DF ($h_{nrDNA} = 0.6185$ e $h_{cpDNA} = 0.7806$), Paracatu - MG ($h_{nrDNA} = 0.5758$ e $h_{cpDNA} = 0.8603$) e Chapada dos Guimarães - MT ($h_{nrDNA} = 0.6158$ e $h_{cpDNA} = 0.9158$). A alta diversidade genética encontrada, bem como os padrões de adequabilidade previstos por SDM são indicativos de que distribuição atual de *T. ochracea* representa uma relíquia de uma ampla distribuição, que no passado, ocupava sobretudo a região central do Brasil.

Suporte Financeiro: GENPAC (Geographical Genetics and Regional Planning for natural resources in Brazilian Cerrado) supported by CNPq/MCT/CAPES (projects no. 564717/2010-0, 563727/2010-1 and 563624/2010-8), Rede Cerrado CNPq/PPBio (project no. 457406/2012-7),

**Caracterização bioquímica da β -glicosidase recombinante de *Marinomonas*
MWYLI secretada por *Pichia pastoris***

**Characterization biochemistry β -glicosidase recombinant *Marinomonas* *MWYLI*
secreted by *Pichia pastoris***

Thatielly Camilla Dias de **Souza**¹, Lorena Cardoso **Cintra**², Fabricia Paula de **Faria**³,
Rosália Santos Amorim **Jesuino**⁴.

Palavras-chave: Bioetanol, expressão heteróloga, substratos lignocelulósicos

Resumo

Na atualidade, tem se buscado fontes renováveis de energia que substituam combustível fóssil, aumentando o interesse em bicomustíveis de segunda geração originados de matéria prima barata e abundante, como o bagaço da cana-de-açúcar (BCA) (BHATTACHARYA et al., 2015). Esse bagaço pode ser bioconvertido pela ação de enzimas hidrolíticas em açúcares fermentáveis. Dentre essas enzimas, as beta-glicosidases atuam sobre a celobiose, liberando glicose (YANG et al., 2012). Por apresentar características de interesse, como alta eficiência em baixas temperaturas, a beta-glicosidase de *Marinomonas* foi escolhida como objeto deste estudo. Este trabalho teve como objetivo produção e caracterização bioquímica da beta-glicosidase recombinante de *Marinomonas* *MWYLI* secretada pela levedura *Pichia pastoris*, para utilizá-la em misturas enzimáticas contendo outras enzimas do complexo celulolítico e xilanolítico para testes de hidrólise do BCA.

Em trabalho anterior o gene que codifica a beta-glicosidase foi clonado em vetor de expressão e transformado na levedura *P. pastoris* em duas linhagens: SMD1168 e GS115. Os transformantes obtidos foram crescidos em frascos, submetidos a ensaios de atividade enzimática utilizando substrato específico, porém a beta-glicosidase recombinante não apresentou nenhuma atividade enzimática, quando comparado ao controle. Foi analisado perfil da produção da enzima recombinante pelos transformantes e perfil proteico dos controles no sobrenadante em SDS-PAGE, avaliando presença da

¹Orientanda bolsista PIBIC/CNPq, ²Doutoranda em Biologia Molecular na UnB colaboradora; ³Professora colaboradora do Laboratório de Biotecnologia de Fungos; ⁴Professora orientadora do Laboratório de Biotecnologia de Fungos, Universidade Federal de Goiás, Instituto de Ciências Biológicas, Depto. de Bioquímica e Biologia Molecular, Lab. Biotecnologia de Fungos – Goiânia – GO – 74001-970, Brasil. Endereços eletrônicos: thatydias94@gmail.com, lorenabioufg@gmail.com, fabriciapfaria@hotmail.com, rosaliajesuino@gmail.com

banda esperada. No entanto, ao fazer a comparação, observamos que a banda correspondente à proteína recombinante também se encontrava no sobrenadante da produção dos controles.

Sendo assim, faremos alterações em variáveis durante a produção que possam estar interferindo na atividade da enzima ou buscar por outras estratégias de clonagem para que novos transformantes sejam analisados.

Referencias

BHATTACHARYA, A.; PLETSCHE, B. I. Strategic optimization of xylanase-mannanasecombi-CLEAs for synergistic and efficient hydrolysis of complex lignocellulosic substrates. **Journal of molecular catalysis B: Enzymatic**. V. 115, p.140-150; 2015.

YANG, S.; HUA, C.; YAN, Q.; LI, Y.; JIANG, Z. Biochemical properties of a novel glycoside hydrolase family 1 β -glucosidase (PtBglu1) from *Paecilomyces thermophila* expressed in *Pichia pastoris*. **Carbohydrate Polymers**. v. 92, p.784-791, 2012.

¹Orientanda bolsista PIBIC/CNPq, ²Doutoranda em Biologia Molecular na UnB colaboradora; ³Professora colaboradora do Laboratório de Biotecnologia de Fungos; ⁴Professora orientadora do Laboratório de Biotecnologia de Fungos, Universidade Federal de Goiás, Instituto de Ciências Biológicas, Depto. de Bioquímica e Biologia Molecular, Lab. Biotecnologia de Fungos – Goiânia – GO – 74001-970, Brasil. Endereços eletrônicos: thatydas94@gmail.com, lorenabioufg@gmail.com, fabriciapfaria@hotmail.com, rosaliajesuino@gmail.com

Análise proteômica de parede celular de *Paracoccidioides* spp. durante privação de zinco .

Thatyany Gama da Rocha¹

Célia Maria de Almeida Soares²

^{1,2}Universidade Federal de Goiás, 74690-903, Brasil

thatyanygamatt@gmail.com, cmasoares@gamil.com

Palavras -chaves: *Paracoccidioides* spp, privação de zinco ,proteômica, parede celular.

RESUMO:

Paracoccidioidomicose é uma micose sistêmica causada pelos fungos dimórficos do gênero *Paracoccidioides*, com alta ocorrência na América Latina. Brasil é o país com a maior área endêmica no mundo. OBJETIVOS: 1. Analisar o subproteoma da parede celular de *Paracoccidioides* spp durante privação de zinco. 2. Comparar os subproteomas nas células controle e nas leveduras submetidas à privação de zinco estabelecendo funções possíveis para proteínas de interesse. 3. Realizar estudos confirmatórios através de quantificação em tempo real de transcritos selecionados. METODOLOGIA: Cultivo de *Paracoccidioides* spp em meio Fava Netto, Cultivo do fungo em condições de privação de zinco, Purificação de proteínas, Extração de proteínas, Obtenção da fração F1, Análises por HPLC-MS/MS e identificação de proteínas e peptídeos, Quantificação dos níveis de transcritos por RT-PCR em tempo real, Citometria de Fluxo para análise de viabilidade. RESULTADOS: teve-se dificuldade na identificação das proteínas, dado que a obtenção de frações de parede celular envolve intensa otimização de protocolos. DISCUSSÃO: Embora a quantidade de proteína obtida não tenha sido suficiente para a caracterização da fração F1, espera-se encontrar alterações durante privação de zinco. O teste de viabilidade celular do fungo foi realizado pela técnica de citometria de fluxo, onde observa-se diminuição na viabilidade celular em privação de zinco. CONCLUSÕES: Importante conhecer as proteínas presentes na parede celular, pois estas estão em contato com o hospedeiro diretamente.

Referências Bibliográficas

Revisado pela orientadora

Barbosa MS, Bão SN, Adreotti PF, de Faria FP, Felipe MS, dos Santos Feitosa L, Mendes-Giannini MJ, Soares CM. Glyceraldehyde-3-phosphate dehydrogenase of *Paracoccidioides brasiliensis* is a cell surface protein involved in fungal adhesion to extracellular matrix proteins and interaction with cells. *Infect Immun* 74: 382-9, 2006.

Coutinho, Z. F., Silva, D., Lazera, M., Petri, V., Oliveira, R. M., Sabroza, P. C. & Wanke, B. *Paracoccidioidomycosis* mortality in Brazil (1980-1995). *Cad Saude Publica* 18: 1441-54, 1992.

Pitarch, A., Nombela, C., Gil, C. Cell Wall Fractionation for yeast and fungal proteomics. *Methods in Molecular Biology* 425: 217-239, 2008.

Revisado pela orientadora

SATISFAÇÃO DOS USUÁRIOS COM A SEGURANÇA DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM

SILVA, Thaynara de Oliveira¹, **PARANAGUÁ**, Thatianny Tanferri de Brito ²,
BEZERRA, Ana Lúcia Queiroz ³

Palavras-chave: Enfermagem Cirúrgica, Satisfação dos usuários, Segurança do paciente.

A busca pela segurança na assistência em saúde vem ganhando cada vez mais repercussão junto à população, uma vez que os usuários estão mais informados e participativos exigindo dos serviços de saúde maior qualidade no cuidado (WHO, 2010). A assistência à saúde de qualidade é um direito do paciente, sendo dever dos serviços de saúde proporcionar uma atenção efetiva, eficiente, segura e que promova a sua satisfação (ANVISA, 2013).

Satisfação é definida como uma avaliação positiva do indivíduo acerca de dimensões distintas do serviço de saúde (GONÇALVES et al., 2011). Esta pode ser considerada uma meta pelos serviços de saúde para alcançar a qualidade no serviço.

Por reconhecer a satisfação do usuário como uma ferramenta de avaliação de resultados nos serviços de saúde, associada à efetividade do cuidado, o presente estudo tem por objetivo analisar a satisfação dos usuários na perspectiva da qualidade da assistência de enfermagem e da segurança do paciente.

Estudo transversal, realizado na Clínica Cirúrgica de um hospital de ensino da Região Centro-Oeste com uma população de 80 pacientes internados em pré e/ou pós-operatório. Os dados foram coletados no período de fevereiro a abril de 2014 por meio de instrumento do tipo Likert pré validado, constando de dados sobre cinco domínios da satisfação dos profissionais. Foram inseridos no Programa *Statistical Package For The Social Science* 2.0 e analisados descritivamente, calculado o índice de positividade das respostas e a média de satisfação.

¹ Acadêmica de Enfermagem da Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Goiás . thaynara_50@hotmail.com

² Doutora pela Universidade Federal de Goiás. ttb.paranagua@gmail.com

³ Professor Associado da Faculdade de Enfermagem, Universidade Federal de Goiás. analuciaqueiroz@uol.com.br

O sexo feminino foi predominante, com 61,3%, a idade média foi 49 anos sendo 63,8% possuía ensino fundamental incompleto e 50,0% eram procedentes de Goiânia.

O domínio higiene e conforto apresentou o maior índice de positividade das respostas 97,8%. A higiene é um conjunto de práticas que promovem a saúde e o conforto, sendo a equipe de enfermagem a responsável em manter a higiene corporal dos pacientes (NEPOMUCENO et al., 2014). Os domínios sono e repouso apresentou positividade de 88,1%, considerando o leito, como adequado pelos pacientes; avaliação da equipe apresentou 86,9%; segurança física 80,6% considerando que nem todos os profissionais perguntam o nome do paciente antes de administrar o medicamento e atividades físicas com 80% sendo o menor índice representados por pouco auxílios para deambular e baixa orientação no primeiro dia pós-cirurgia. A maior parte dos pacientes julgou a assistência de forma positiva e a avaliação da equipe de saúde obteve média de satisfação de 2,8, bem próxima à da avaliação da qualidade e segurança da assistência que foi de 2,7.

Nenhum dos cuidados de enfermagem alcançou o nível desejável de assistência de enfermagem e apenas o domínio higiene e conforto físico foi considerado seguro. O índice de satisfação geral dos pacientes com a qualidade da assistência foi considerado baixo. Fica evidente a necessidade de as instituições de saúde investir na qualidade da assistência, pois esta irá garantir a satisfação e a segurança do paciente. O enfermeiro deve estimular, orientar e treinar sua equipe, para que o cuidado seja de qualidade, garantam a segurança do paciente e promovam sua satisfação.

REFERÊNCIAS

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). World Alliance for Patient Safety program 2006-2007 [citado em 13 nov 2010]. Disponível em: <http://www.who.int/patientsafety/en>. 2010.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Assistência Segura: Uma Reflexão Teórica Aplicada à Prática. Brasília- DF: Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2013. 172p.

FREITAS, J.S. Qualidade dos cuidados de enfermagem e satisfação do paciente atendido em um hospital de ensino. Rev. Latino-Am. Enfermagem, v.22, n.3, p:454-60, 2014.

ESTUDO DA PREVALÊNCIA DE MICRORGANISMOS POTENCIALMENTE PATOGÊNICOS EM DIFERENTES GRUPOS POPULACIONAIS NA CIDADE DE JATAÍ, GO.

SANTOS Thaynara Gonzaga¹, **ASSIS** Cícera Juliana Peres², **BRAIOS** Alexandre³.

Palavras chave: MRSA; Portadores sadios; *Staphylococcus aureus*.

Staphylococcus aureus é caracterizado como um dos principais patógenos humanos e destaca-se pela alta prevalência e grande capacidade de sobrevivência em ambientes hospitalares. O indivíduo que carrega a bactéria na cavidade nasal tem maior propensão à colonização das mãos, e, por conseguinte, pode se tornar uma fonte de infecção. Deste modo, especialmente no ambiente hospitalar, deve-se estar atento ao fato de que os pacientes, os visitantes e até os profissionais podem ser portadores de *S. aureus* e, portanto, representam risco para disseminação dessa bactéria. **Objetivo:** Pesquisar *Staphylococcus aureus* em trabalhadores da área da saúde do Municipal de Saúde Dr. Serafim de Carvalho na cidade de Jataí – GO, no período de Agosto de 2014 a Julho de 2015 e avaliar a prevalência e o perfil de resistência das cepas isoladas. **Metodologia:** Foram coletadas três amostras oriundas das mãos, celular e cavidade nasal de cada participante do estudo. A coleta foi realizada com *swabs* umedecidos em solução salina estéril e, posteriormente, foram semeados em meio manitol-sal, seletivo para *S. aureus*. As colônias foram identificadas por meio de técnicas bioquímicas, como: produção da enzima catalase, para confirmação do gênero e Desoxirribonuclease (DNAse) e VP (Voges-Proskauer) para confirmação da espécie, e posteriormente submetidas à testes de sensibilidade à antimicrobianos. **Resultados e Discussão:** Foram coletadas três amostras de 74 trabalhadores do Centro Municipal de Saúde Dr. Serafim de Carvalho, totalizando assim 222 amostras. Dos 74 trabalhadores hospitalares, em 18 (24,3%) foram isolados *S. aureus* em pelo menos uma das amostras coletadas dos mesmos, totalizando 24 isolados.

¹Bolsista PIBIC – Curso de Biomedicina - Universidade Federal de Goiás, Campus Jataí. E-mail: thaynara075@hotmail.com

²Graduanda do Curso de Biomedicina da Universidade Federal de Goiás – Campus Jataí. E-mail: cicera-hta@hotmail.com

³Orientador – Professor Adjunto III da Universidade Federal de Goiás, Campus Jataí. E-mail: ab31@uol.com.br

Desse total de 18 trabalhadores, oito (44,4%) apresentavam *S. aureus* somente nas narinas, três (16,7%) apresentavam apenas nos celulares e dois (11,1%) apresentavam somente nas mãos.

Em dois trabalhadores hospitalares foram isolados *S. aureus* simultaneamente nas narinas e mãos, em outros dois trabalhadores foi isolada a bactéria simultaneamente nas narinas e nos celulares e em um funcionário a bactéria foi isolada da sua narina, da sua mão e do seu celular. O perfil de resistência foi verificado através do método de difusão em ágar com discos de antibióticos e os resultados demonstraram que das 24 amostras positivas para observou-se resistência aos à penicilina (83,3%), clindamicina (54,2%) e eritromicina (45,8%). A permanência no hospital, o contato com os pacientes, a falta de adesão às medidas de precauções padrão faz com que os profissionais de saúde fiquem sujeitos à colonização por microrganismos tipicamente hospitalares e, frequentemente, multirresistentes, colocando-os na condição de portadores e disseminadores, colaborando para a ocorrência de surtos de infecção fora do ambiente hospitalar. **Conclusão:** A prevalência de *S.aureus* somada a resistência observadas no presente estudo gera preocupação, pois os trabalhadores estabelecem contato direto com pacientes, que em sua grande maioria, encontram-se em situações de imunodepressão e imunossupressão. Tal condição propicia a colonização de *S. aureus* nesses possíveis hospedeiros, assim como o surgimento de infecções nosocomiais agravadas. Dessa forma, ressalta-se a importância da prévia higienização das mãos dos trabalhadores ao entrar em contato com pacientes, bem como a desinfecção dos aparelhos celulares, na tentativa de que as chances de prováveis infecções sejam atenuadas.

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.

GOYAL, R.; DAS, S.; MATHUR, M. Colonisation of methicillin resistant *Staphylococcus aureus* among health care workers in a tertiary care hospital of Delhi. **Indian journal of medical sciences**. India, v. 56, n. 7, p. 321-324, 2002.

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.

CONSUMO ALIMENTAR E CONCENTRAÇÕES SANGUÍNEAS DE ÁCIDO FÓLICO, CIANOCOBALAMINA E PIRIDOXINA EM ADOLESCENTES: RELAÇÕES COM A HOMOCISTEINEMIA E OS POLIMORFISMOS A1298C E C677T NO GENE DA METILENOTETRA-HIDROFOLATO REDUTASE

DIAS, Thaynara Lino¹ (bolsista); **MORAIS** Carla Cristina de (coautora); **HORST** Maria Aderuza (coautora); **COMINETTI** Cristiane² (orientadora)

Palavras-chave: ingestão de alimentos, deficiência de vitaminas do complexo B, antropometria, polimorfismo de nucleotídeo único.

Resumo

Justificativa: a hiper-homocistemia é fator de risco independente para as doenças cardiovasculares (DCV), as quais são a principal causa de morte no mundo e apresentam etiologia multifatorial, com envolvimento de fatores ambientais e genéticos (RODRIGUES et al., 2013). Quanto à herança genética, alguns indivíduos são mais susceptíveis em razão de variações em genes envolvidos no metabolismo de nutrientes relacionados ao risco para DCV (ORDOVAS; MOOSER, 2004; RODRIGUES et al., 2013). Destaca-se também o fato de estas doenças estarem sendo diagnosticadas em idades cada vez mais precoces. Nesse sentido, as mudanças no padrão alimentar dos adolescentes podem causar deficiências nutricionais, sobretudo de micronutrientes como folato e vitamina B₁₂, os quais estão relacionados à homocistemia e, portanto, ao risco cardiovascular (KERR et al., 2009). Este estudo justificou-se em razão da escassez de pesquisas que investigam a relação do consumo alimentar de vitaminas do complexo B e polimorfismos no gene da enzima metileno-tetra-hidrofolato redutase (MTHFR) com a homocistemia em adolescentes. **Objetivo:** investigar possíveis relações entre o consumo alimentar e as concentrações sanguíneas de ácido fólico, vitamina B₆ e vitamina B₁₂ com os polimorfismos A1298C e C677T no gene da MTHFR e a homocistemia de adolescentes com risco cardiovascular. **Metodologia:** estudo observacional, transversal, com adolescentes (10-19 anos de idade) de uma escola pública de Goiânia. O consumo alimentar foi estimado a partir do método de recordatório habitual. As concentrações plasmáticas de homocisteína e vitamina B₆ e séricas de

1 Faculdade de Nutrição/UFG – e-mail: thaynara_dias@hotmail.com

2 Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde/UFG – e-mail: carla.nut.ufg@gmail.com

3. Faculdade de Nutrição/UFG – e-mail: aderuza@ufg.br

4. Faculdade de Nutrição/UFG – e-mail: ccominetti@ufg.br

vitamina B₁₂ e ácido fólico foram analisadas e realizou-se genotipagem dos polimorfismos MTHFR C677T e A1298C. Análises de diferenças de médias e de correlações foram realizadas por meio de testes estatísticos apropriados. **Resultados e discussão:** observou-se hiper-homocisteinemia em 19,1% da amostra, o que pode ser considerado preocupante, uma vez que esta condição é fator de risco modificável e independente para DCV, por causar predisposição à disfunção endotelial (GIL-PIETRO et al., 2009; GONZÁLEZ-GROSS et al., 2012). Verificou-se deficiência de vitamina B₆ em 23,5% dos adolescentes, semelhante aos resultados de Steluti e colaboradores (2011). Quando as concentrações de homocisteína foram classificadas em tercís, os adolescentes do tercil superior apresentaram concentrações séricas de ácido fólico menores em relação àqueles dos tercís médio e inferior. É importante destacar que não foram verificadas diferenças significativas no consumo alimentar dos adolescentes classificados nos diferentes tercís. Ao avaliar os dados de consumo alimentar e exames bioquímicos, verificou-se que indivíduos carreadores de um ou dois alelos variantes em relação ao polimorfismo C677T apresentaram maiores concentrações plasmáticas de vitamina B₆ em comparação com os carreadores do genótipo selvagem. O consumo alimentar também não diferiu em função dos genótipos avaliados. **Conclusões:** Houve diferença nas concentrações sanguíneas de vitaminas do complexo B entre os diferentes genótipos MTHFR C677T, as quais não foram relacionadas a diferenças no consumo alimentar.

Referências bibliográficas

- GIL-PRIETO, R.; HERNÁNDEZ, V.; CANO, B.; OYA, M.; GIL, A. Plasma homocysteine in adolescents depends on the interaction between methylenetetrahydrofolate reductase genotype, lipids and folate: a seroepidemiological study. **Nutrition and Metabolism**, London, v. 6, n. 39, p. 1-9, 2009.
- GONZÁLEZ-GROSS, M.; BENSER, J.; BREIDENASSEL, C.; ALBERS, U.; HUYBRECHTS, I.; VALTUENA, L. A.; STEHLE, P.; PIETRZIK, K. Gender and age influence blood folate, vitamin B₁₂, vitamin B₆, and homocysteine levels in European adolescents: the Helena Study. **Nutrition Research**, New York, v. 32, n. 11, 32: p. 817-826, 2012.
- KERR, M. A.; LIVINGSTONE, B.; BATES, C. J.; BRADBURY, I.; SCOTT, J. M.; WARD, M. Folate, related B vitamins, and homocysteine in childhood and adolescence: potential implications for disease risk in later life. **Pediatrics**, Evanstonv, v. 123, n. 2, p.627–635, 2009.
- ORDOVAS, J. M.; MOOSER, V. Nutrigenomics and nutrigenetics. **Current Opinion in Lipidology**, London, v. 15, n. 2, p. 101–108, 2004.
- RODRIGUES, A. N.; ABREU, G. R.; RESENDE, R. S.; GONCALVES, W. L. S.; GOUVEA, S. A. Cardiovascular risk factor investigation: a pediatric issue. **International Journal of General Medicine**, Auckland, v. 6, p. 57-66, 2013.
- STELUTI, J.; MARTINI, L. A.; PETERS, B. S. E.; MARCHIONI, D. M. L. Folate, vitamin B₆ and vitamin B₁₂ in adolescence: serum concentrations, prevalence of inadequate intakes and sources in food. **Jornal de Pediatria**, Porto Alegre, v. 87, n. 1, p.43-49, 2011.

CORRENTES HARMÔNICAS GERADAS POR ACIONAMENTOS ELÉTRICOS EM SISTEMAS ELÉTRICOS INDUSTRIAIS

RAMOS, Thiago Belina Silva¹; **DA SILVA**, Wander Gonçalves²

Palavras-chave: Componentes Harmônicas, Motor de Corrente Contínua, Retificador Trifásico Controlável, Taxa de Distorção Harmônica.

Motores de Corrente Contínua (MCC), apesar de possuírem um alto custo e exigirem constante manutenção, são muito utilizados em aplicações que exigem controle de velocidade ou torque. Para isto, o MCC deve ser alimentado por um Retificador Trifásico Controlado (RTC), isto é, um conversor estático que transforma a tensão alternada da fonte supridora em tensão contínua cujo valor de saída pode ser ajustado pela variação do ângulo de disparo dos tiristores que compõem este equipamento. Entretanto, a utilização deste retificador faz com que a forma de onda da corrente resultante se torne não senoidal, apresentando níveis de conteúdo harmônico capazes de comprometer a qualidade da energia elétrica na fonte supridora. Caso os níveis de distorção harmônica gerados nas correntes sejam muito elevados, a fonte pode apresentar problemas, comprometendo o funcionamento de outras cargas e a qualidade da energia fornecida aos consumidores conectados no mesmo barramento de alimentação.

Neste trabalho foram investigados os níveis de distorção harmônica das correntes geradas pelo acionamento do MCC com velocidade ajustável, comparando os mesmos aos valores máximos estabelecidos pelas normas existentes e relacionadas ao tema - IEC 61000-3-2 (*International Standard Electromagnetic Compatibility*) e IEEE 519-1992 (*Recommended Practices and Requirements for Harmonic Control in Electrical Power Systems*).

Para tornar possível a análise do conteúdo harmônico das correntes geradas na rede de alimentação, o MCC alimentado por retificador trifásico foi modelado no ambiente MATLAB/SIMULINK®, em sua versão R2014b. A partir do modelo

¹Escola de Engenharia Elétrica, Mecânica e de Computação/UFG – e-mail: thbelina@gmail.com;

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

desenvolvido, foi possível realizar simulações computacionais de forma a se obter a forma de onda das correntes de linha para diferentes condições de carga do motor. Com o objetivo de se validar o modelo desenvolvido, foram realizados testes em laboratório com um sistema real cujos parâmetros foram utilizados para a realização de simulações computacionais. Os resultados obtidos experimentalmente apresentaram resultados compatíveis com aqueles obtidos através de simulação, possibilitando a validação do modelo computacional.

Para se analisar o conteúdo harmônico das correntes geradas, foi realizada a decomposição das mesmas através da Transformada de Fourier. Este procedimento foi realizado para as formas de onda de corrente obtidas através de simulação computacional bem como para aquelas obtidas experimentalmente. Analisando-se o conteúdo harmônico das correntes geradas, observou-se que as distorções harmônicas geradas não ultrapassaram em nenhum momento os valores máximos estabelecidos pela norma IEC 61000-3-2, a qual melhor se enquadrou nos parâmetros do equipamento estudado.

A análise do conteúdo harmônico das correntes geradas pelo acionamento do MCC com velocidade ajustável foi realizada apenas em regime permanente. Regime transitório, como por exemplo, durante a partida do MCC ou transitório de variação de carga, não foi objeto de investigação. Entretanto, pode-se afirmar que as ordens das harmônicas de corrente não serão alteradas uma vez que estão relacionadas com o funcionamento do conversor estático que alimenta o MCC. Variações de magnitude das correntes geradas estão relacionadas ao carregamento do motor, não influenciando na ordem das componentes harmônicas das correntes geradas, mas apenas em sua magnitude. Conclui-se, portanto, que não são necessárias ações de intervenção para preservar a qualidade da energia elétrica fornecida pela concessionária de distribuição, uma vez que os níveis de distorção harmônica observados não ultrapassam os limites estabelecidos, de acordo com os parâmetros dos equipamentos utilizados.

ENSAIOS MOLECULARES NA ANÁLISE DE APTÂMEROS SELECIONADOS CONTRA ESTRUTURAS DE RNA CONFORMACIONAIS NO GENOMA DO VÍRUS DA DENGUE

CALVO, Thyago Leal¹; **SILVA**, Amanda Gabrielle², **ARRUDA**, Rívia Aparecida Reinalda³; **NEVES**, Adriana Freitas⁴.

Palavras-chave: vírus da dengue, aptâmeros, 5' UTR, dot blot.

A identificação de ligantes específicos a diferentes alvos celulares e moleculares é uma importante ferramenta diagnóstica e terapêutica para diversas patologias humanas e de outros animais. Dentre os ligantes utilizados no diagnóstico de diversas doenças, podemos citar os anticorpos que, de acordo com Miyazaki e Fujita (2012), apresentam limitações como: a alta imunogenicidade e o elevado custo de produção.

Alternativamente, os aptâmeros representam uma potencial classe de ligantes aplicáveis no estudo de patologias para fins diagnósticos e terapêuticos. Esses oligonucleotídeos (*ssDNA ou RNA*) possuem a capacidade de ligarem-se à moléculas-alvo com alta afinidade e especificidade. Além disso, apesar da sua similaridade com os anticorpos, os aptâmeros sobressaem-se devido algumas particularidades, como: sua síntese química *in vitro* permite melhorias que aumentam a estabilidade e especificidade, possuem relativo baixo custo de produção e, ainda, baixa imunogenicidade (RUFF et al, 2014).

Portanto, a seleção e caracterização de ligantes específicos às moléculas de *RNA* conformacionais, tais como as apresentadas pelo genoma do vírus da Dengue (DENV), podem ser exploradas como ferramentas diagnósticas e/ou terapêuticas. Dessa forma, o diagnóstico e/ou tratamento dessa enfermidade pode ser obtido através de bloqueio ou disfunção do genoma do DENV resultado da interação aptâmero-*RNA* viral (DEY et al. 2005).

¹ UFG – Regional Catalão – Instituto de Biotecnologia – thyagoleal@yahoo.com

² UFG – Regional Catalão – Instituto de Biotecnologia - Lab. de Bio. Molecular - amangaby17@yahoo.com.br

³ UFG – Regional Catalão – Instituto de Biotecnologia - Lab. de Bio. Molecular - riviaarruda@gmail.com

⁴ UFG – Regional Catalão – Instituto de Biotecnologia - Lab. de Bio. Molecular - neves.af@gmail.com

Assim, o objetivo deste trabalho foi realizar ensaios moleculares para a análise de aptâmeros selecionados contra estruturas secundárias conformacionais do vírus da Dengue. Além disso, realizar análises de ligação por Dot Blot/hibridização em membrana de nylon para verificar a afinidade de aptâmeros pré-selecionados contra o RNA viral e, de tal modo, categorizá-los.

Para isso, diversos ensaios foram realizados. Inicialmente, para a propagação dos sorotipos virais do vírus da Dengue (DENV) utilizou-se a linhagem celular C6/36 derivada de larva do *Aedes albopictus* (MEDINA et al, 2012). A extração de RNA foi realizada através do método TriZol e, em seguida, a conversão de RNA em cDNA foi obtida por meio da Reação de Transcriptase Reversa. Posteriormente, o cDNA foi amplificado por Reação em Cadeia da Polimerase utilizando primers que flanqueiam a região 5' UTR em comum dos quatro sorotipos. Os quatorze aptâmeros previamente selecionados contra a região 5' UTR do vírus da Dengue foram amplificados por PCR. O teste piloto de *Dot/Blot* foi realizado utilizando kits comerciais de acordo com as instruções dos fabricantes (CNOSSEN et al, 2014).

Como resultado, verificamos que a cultura de células C6/36 *Aedes albopictus* demonstrou-se uma alternativa eficaz, de baixo custo e rápida na propagação dos quatro sorotipos do vírus da Dengue. Enquanto que, as técnicas de biologia molecular empregadas, já consolidadas, foram úteis na transcrição de RNA em cDNA, bem como, na amplificação por PCR de fragmentos de DNA oriundos dos quatro sorotipos do DENV. Tendo sido igualmente eficaz na amplificação dos aptâmeros sintetizados. Por fim, o teste de Dot Blot demonstrou-se como uma metodologia de baixo custo e relativamente simples para avaliar, através de ensaios colorimétricos, a hibridização entre fragmentos e sondas de ácidos nucleicos, sejam eles ssDNA ou dsDNA.

REFERÊNCIAS

- MIYAZAKI, Y. e FUJITA, M. Commentary on aptamers for virus research. *Front Microbio.* v. 3, n. 52. fev. 2012.
- RUFF, P.; KOH, K. D. et al. Aptamer-guided gene targeting in yeast and human cells. *Nucleic Acids Research.* p. 1-16. fev. 2014.
- DEY, A. K.; GRIFFITHS, C. et al. Structural characterization of an anti-gp120 RNA aptamer that neutralizes R5 strains of HIV-1 RNA. v. 11, p. 873–884, 2005.
- CNOSSEN, E. J. N. Seleção e caracterização de aptâmeros ligantes a elementos de RNA funcionais no genoma do vírus da dengue. Pós-graduação em Química: *Dissertação de Mestrado*, RC-UFG, 2014.

AVALIAÇÃO DA PROLIFERAÇÃO CELULAR NO CÔNDILO MANDIBULAR DE RATOS SUBMETIDOS À LASERTERAPIA

PIMENTEL, Tiago Gusmão¹; **CAMPOS**, Mônica Sousa²; **MARQUES**, Mara Rubia³

Palavras-chave: Côndilo mandibular, Proliferação celular, Laser.

Discrepâncias de crescimento ântero-posterior entre os maxilares são frequentes na população brasileira e podem resultar em maloclusões, sobrecarga da articulação têmporo-mandibular e consequentes patologias articulares. Atualmente, as maloclusões podem ser prevenidas e corrigidas por meio de dispositivos intraorais, contudo, têm-se buscado tratamentos adjuvantes que possam potencializar os efeitos destes dispositivos e otimizar o tempo de tratamento.

A terapia com laser de baixa intensidade (LBI) tem ganhado espaço na área odontológica, no entanto, raros são os estudos sobre o efeito da LBI na cartilagem condilar ou no crescimento da mandíbula e o efeito da LBI sobre as taxas de proliferação na cartilagem condilar ainda não é conhecido. Sendo assim, o objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos da laserterapia de baixa intensidade na proliferação celular da cartilagem do côndilo mandibular de ratos por meio da quantificação da expressão do antígeno nuclear de proliferação celular (PCNA).

Os procedimentos foram aprovados pelo comitê de ética em pesquisa animal da UFG (protocolo N°174/09). Foram utilizados 12 ratos *Wistar*, machos, com 30 dias de idade divididos igualmente em grupo controle e grupo laser. Foi utilizado um laser de diodo com comprimento de onda infravermelho de 780 nm, energia de 10 J/cm². As aplicações foram diárias com duração de 10 segundos em ambos os côndilos mandibulares, durante 15 dias. Os animais foram pesados em dias alternados e ao término do período experimental os côndilos foram devidamente processados para inclusão em parafina. Cortes histológicos sagitais da porção intermédia dos côndilos foram confeccionados para análise histológica e imunohistoquímica com evidenciação de PCNA. A análise estatística foi realizada com o programa Biostat ® versão 3.0 (AnalystSoft Inc, Brazil). Para determinar o peso corpóreo entre os grupos nos

¹Faculdade de Medicina/UFG – email: tiago.pimentel.md@gmail.com

²Departamento de Biologia São José do Rio Preto/UNESP- email: monicabioufg@yahoo.com.br

³Instituto de Ciências Biológicas/UFG – email: mrubia.01@hotmail.com

diferentes tempos estudados foi utilizada Análise de Variância (ANOVA) seguida pelo pós-teste de Tukey. Para determinar a porcentagem de apoptose foi utilizado o teste t. As Diferenças foram consideradas estatisticamente significantes quando $p < 0,05$.

Os resultados mostraram que o aumento de peso nos grupos foi gradual e linear ao longo do período estudado e a aplicação do laser não alterou a massa corpórea dos animais quando comparados ao grupo controle ($p > 0,05$). A marcação para PCNA foi nuclear e se distribuiu nas camadas de condroblastos e condrócitos de forma homogênea em ambos os grupos. Contudo, houve um aumento na porcentagem relativa de células imunomarcadas para PCNA no grupo laser ($43,4\% \pm 11,8$) comparado ao grupo controle ($26,6\% \pm 4,11$; $p < 0,05$).

Estes dados permitiram concluir que, nas condições deste estudo, a laserterapia de baixa intensidade não afetou o peso dos animais e foi capaz de estimular a proliferação celular no côndilo mandibular de ratos. Apoio financeiro: Fapeg.

Referências bibliográficas

- HAJJAR, D.; SANTOS, M.; KIMURA, E. Mandibular repositioning modulates IGFBP-3, -4, -5 and -6 expression in the mandibular condylar cartilage of young rats. *Biorheology*, v. 43, n. 3-4, p. 311-321, 2006.
- JIAO, K. et al. Death and proliferation of chondrocytes in the degraded mandibular condylar cartilage of rats induced by experimentally created disordered occlusion. *Apoptosis*, v. 14, p. 22-30, 2009.
- JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. *Histologia Básica Texto e Atlas*. 12 ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2013.
- KAMALI, F. et al. The therapeutic effect of low-level laser on repair of osteochondral defects in rabbit knee. *J Photochem Photobiol B*, v. 88, n. 1, p. 11-15, Jul. 2007.
- LIZARELLI, R.F.Z. *Protocolos Clínicos Odontológicos: Uso do Laser de Baixa Intensidade*. 2ª edição, Ed. Bons Negócios, 2005. cap.1, p 21-30.
- MARQUES, M. R. et al. Mandibular appliance modulates condylar growth through integrins. *J Dent Res*, v. 87, n. 2, p. 153-158, 2008.
- SEIFI, M. et al. The effect of 904 nm low level laser on condylar growth in rats. *Lasers Med Sci.*, v. 25, n.1, p. 61-65, 2010.

ANÁLISE DA PARTICIPAÇÃO DOS RECEPTORES DE BOMBESINA BB1 NO EFEITO RELAXANTE DE ANÉIS DE AORTA ISOLADOS DE RATOS WISTAR.

GARCIA JÚNIOR, Urleis Joaquim¹ (bolsista); **COLUGNATI**, Diego Basile² (co-autor); **VILARINHO**, Priscyla Raimann³ (co-autora); **ROSA**, Daniel Alves⁴ (orientador).

Palavras-chave: sistema cardiovascular, bombesina, receptores.

O sistema cardiovascular dos mamíferos possui várias funções que foram amplamente estudadas com o passar dos anos. Dentre elas, pode-se destacar o transporte de gases, manutenção da homeostase e termorregulação³. Nesse sentido, peptídeos bioativos extraídos da secreção cutânea de anfíbios oriundos da Europa têm influenciado algumas respostas sobre tecidos de mamíferos, dentre eles, destaca-se a bombesina¹. Essa proteína é um homólogo do Peptídeo Liberador de Gastrina e da Neuromedina B, responsáveis por uma gama de efeitos no organismo humano^{5,6}. Recentemente, estudos realizados com a bombesina sobre sistema cardiovascular, em especial na aorta isolada de ratos Wistar, revelaram que esse peptídeo exerce um efeito vasorrelaxante e dependente de endotélio². Atualmente sabe-se que existem determinados tipos de receptores que sofrem ação pela bombesina e seus análogos, entretanto, não se pode afirmar se o efeito vasodilatador provocado por esses peptídeos ocorre via receptores do tipo BB1 ou BB2, ou se o que predomina é um efeito indireto⁴.

Desta forma, objetivo deste trabalho foi analisar as respostas de reatividade vascular aórtica provocadas pela bombesina na presença ou não de bloqueadores de seus receptores⁷. O presente estudo, bem como os protocolos experimentais utilizados, foi submetido, avaliados e aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Goiás (CEUA 25/2012).

Os efeitos da bombesina foram avaliados em vasos com endotélio funcional pré-contraídos com fenilefrina (neurotransmissor vasoconstritor). Para avaliar a

¹ Instituto de Ciências Biológicas/UFG – e-mail: urleisjunior@gmail.com;

² Instituto de Ciências Biológicas /UFG – e-mail: dcolugnati@yahoo.com.br;

³ Instituto de Ciências Biológicas /UFG – e-mail: pri_raimann@hotmail.com

⁴ Instituto de Ciências Biológicas /UFG – e-mail: danielr@ufg.br

participação do receptor de bombesina BB1 foram, de cada rato, dissecados três anéis de aorta sendo cada um montado numa cuba diferente (contendo apenas solução Krebs-Henseleit no início dos experimentos). Após estabilização de 60 minutos foram feitos os seguintes procedimentos: em uma cuba adicionou-se o bloqueador do receptor de BB1 na presença de bombesina, na segunda somente a bombesina, e na terceira nada foi acrescentado. Após 15 minutos de incubação, curvas de concentração-resposta de bombesina foram realizadas em todas as cubas. Em todos os casos, antes da administração dos peptídeos na solução, realizou-se a pré-contracção com fenilefrina (0,3 mM).

A partir da análise do efeito provocado pela bombesina na presença do antagonista competitivo do receptor BB1 pôde-se perceber que não houve nenhuma resposta significativa desse peptídeo sobre o tônus vascular, o que seria sugestivo de um efeito vasorelaxante mediado pelo receptor BB1. Também não observamos efeitos significativos da bombesina na ausência de bloqueadores específicos. No entanto, os resultados apresentados foram realizados com um número reduzido de animais que inviabiliza uma análise precisa. Além disso, faz-se necessário testar diferentes alíquotas da bombesina, pois há evidências, que se tratando de peptídeo, a bombesina utilizada neste estudo possa ter perdido suas características físico-químicas. Dessa forma, é necessário que novos experimentos sejam realizados a fim de elucidar os reais mecanismos e vias presentes no efeito vasorrelaxante provocado pela bombesina.

REFÊRENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. CLARKE, B. T. The natural history of amphibian skin secretions, their normal functioning and potential medical applications. **Biological Reviews of the Cambridge Philosophical Society**, 1997;72:365-379.
2. GOMES K. P; GHAZALE P. P; COLUGNATI D. B. Avaliação da resposta coronariana e ventricular de coração isolado de ratos Wistar mediante ao tratamento agudo com peptídeos isolados de anfíbios, 10º., 2013, Goiânia. **Anais do 10º Congresso de pesquisa, ensino e extensão: CONPEEX, 2013. P. 7140 – 7152.**
3. ITOH, S.; et al. Effects of neuromedins and related peptides on the body temperature of rats. **The Journal of Physiology**, 1995;45:37-45.
4. JENSEN, R. T.; et al. Mammalian bombesin receptors: nomenclature, distribution, pharmacology, signaling, and functions in normal and disease states. **Pharmacological Reviews**, 2008;60:1-42
5. MINAMINO, N.; KANGAWA, K.; MATSUO, H. Neuromedin B: a novel bombesin-like peptide identified in porcine spinal cord. **Biochemical and Biophysical Research Communications**, 1983;114:541-548.
6. MCDONALD, T. J.; et al. Characterization of a gastrin releasing peptide from porcine non-antral gastric tissue. **Biochemical and Biophysical Research Communications**, 1979;90:277-282
7. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Causes of death 2008: data sources and methods. Geneva. 2010.

AVALIAÇÃO DO ASSENTAMENTO PASSIVO DE BARRAS METÁLICAS CONFECCIONADAS A PARTIR DE MOLDAGENS OBTIDAS PELA TÉCNICA DE MOLDEIRA ABERTA E UNIÃO DOS TRANSFERENTES COM DIFERENTES RESINAS ACRÍLICAS

FRIAÇA NETO, Valdir Carlos¹; **GUILHERME**, Adérico Santana²

Palavras-chave: Prótese sobre implante; Ligas odontológicas; Desajustes marginais

A necessidade da adaptação passiva das próteses implanto-suportadas tem sido reportada por vários autores¹⁻³. White⁴ em 1993 caracterizou uma adaptação passiva pela ausência de básculas ou interfaces verticais e horizontais, sem os parafusos apertados ou quando um único parafuso está acionado. Já Carlsson⁵, em 1994, definiu uma prótese com adaptação passiva como aquela que pode ser parafusada sem que tensões sejam geradas.

Assim, a consequência da falta de uma boa adaptação é a micro-movimentação dos componentes protéticos, podendo gerar o rompimento da interface cimento-pilar, ou nas próteses parafusadas, o afrouxamento e fratura dos parafusos⁶.

Esta pesquisa tem como propósitos avaliar a técnica de moldagem tipo moldeira aberta com emprego de transferentes quadrados unidos com cinco tipos de resinas acrílicas: bisacrílica autopolimerizável Structur 2 SC (VOCCO GMBH, Alemanha); resina acrílica Pattern (GC América Inc., Alsip, IL); resina acrílica Duralay (Reliance Dental MFG Company, USA); resina acrílica Dencrilay Speed (Dencril-Brasil); resina acrílica JET (Artigos Odontológicos Clássico LTDA, Brasil) e ainda, a influência que esta possa conduzir ao assentamento passivo das barras metálicas fundidas sobre os pilares de implantes. Foram necessárias 25 amostras de moldagens obtidas a partir de mandíbula pré-fabricada da área de implantodontia. Foram realizadas cinco esplintagens por grupo (n=5) e após o procedimento de

1- Discente do 9º período de Odontologia da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Goiás, e-mail: netofriaca@hotmail.com;

2- Professor Doutor Associado da Disciplina de prótese Dentária do departamento de prevenção e reabilitação oral, Faculdade de Odontologia - UFG, e-mail: adericguilherme@superig.com.br

moldagem, foram obtidos modelos em gesso pedra tipo IV e em seguida, os corpos de prova foram encerados. Após, foi obtido à fundição das barras metálicas em liga de Ni-Cr sendo que, cada barra foi previamente confeccionada sob o modelo mestre através do sistema de barra parafusada e sem soldas e em seguida, adaptada sobre os análogos dos pilares da mandíbula pré-fabricada. Em seguida a desadaptação foi avaliada em estereomicroscópio com aumento de 45x modelo STMPRO-T (Bel Photonics) pertencente à disciplina de Patologia – FO-UFG. Os valores obtidos foram tabulados e em seguida, submetidos a testes estatísticos (Software usado: SPSS versão 15.0) U Mann Whitney e Kruskal-Wallis e obtidos a significância entre os grupos.

Baseados nos resultados pôde-se perceber que não houve diferenças estatisticamente significantes entre as cinco resinas pesquisadas, porém o material que obteve melhores médias de desajustes marginais foi à resina acrílica Dencrilay Speed (Dencril-Brasil) seguida da resina acrílica Pattern (GC América Inc., Alsip, IL).

Ainda, conclui-se que os valores das médias encontrados nos cinco materiais não inviabilizam o uso da técnica de moldagem estudada, pois, esta requer o ato de soldagem quando da estrutura fundida o que de certa forma, ameniza os desajustes encontrados.

Referencias Bibliográficas:

- 1- JEMT, T. How do you test a cast framework fit for full-arch fixed implant-supported prosthesis. **Int J Maxillofac Implants**, Lombard, v, 9, n. 4, p. 470-474, 1994.
- 2- JOHANSSON, G., PALMQVIST, S. Complications, supplementary treatment and maintenance in edentulous arches with implant supported fixed prostheses. **Int J Prosthodont**, Lombard, v.3, n.1, p.89-92, 1990.
- 3- KALLUS, T., BESSING, C. Loose gold screws frequently occur in full-arch fixed prostheses supported by osseointegrated implants after 5 years. **Int J Oral Maxillofac Implants**, Lombard, v.9, n.2, p.169-178, Mar. 1994.
- 4- WHITE, G.E. **Osseointegrated dental technology**. Carol Stream Quintessence Publishing, 1993. 470p.
- 5-CARLSSON, B.; CARLSSON, G.E. Prosthodontic complications in osseointegrated dental implant treatment. **Int J Oral Maxillofac Implants**, Lombard, v.9, n.1, p.90-94, Jan./Feb. 1994.
- 6- HUSSAINI, S., WONG, T. One clinical visit a multiple implant restoration master cast fabrication. **J Prosthet Dent**, Saint Louis, v.78, n.6, p.550-553, Dec. 1997.

AVALIAÇÃO DE TÉCNICAS DE ELICITAÇÃO DE REQUISITOS PARA JOGOS EDUCACIONAIS DIGITAIS

COSTA JÚNIOR, Vanderlei Oliveira da (bolsista); **PARREIRA JÚNIOR**, Paulo Afonso (co-autor); **INOCÊNCIO**, Ana Carolina Gondim (orientadora).

Palavras-chave: Jogos Educacionais Digitais, *Framework* ADRF, Técnicas de Elicitação de Requisitos, Avaliação de Técnicas de Elicitação de Requisitos

1. JUSTIFICATIVA

A análise e a elicitação de requisitos é o nome dado às atividades envolvidas na descoberta de qual problema deve ser resolvido pelo sistema, quais serviços ele deve oferecer e qual o desempenho desejado, dados estes que são fornecidos, na sua maioria das vezes, pelos usuários do sistema, segundo Kotonya [1]. Este envolvimento pode causar problemas, pelo fato dos usuários terem pontos de vista diferentes [2]. No mesmo sentido, encontram-se os Jogos Educacionais Digitais (JEDs), uma vez que há escassez de trabalhos relacionados a técnicas específicas para este tipo de sistema [3] e, conseqüentemente, no que diz respeito a avaliações das técnicas existentes para esse fim. Para amenizar a ocorrência de tais problemas, pode-se contar com diversas técnicas para elicitação de requisitos, que cooperam para uma melhor comunicação e entendimento entre os usuários do *software* e os analistas de requisitos. Neste sentido, este trabalho se propõe, baseando-se no que fora expresso por Belgamo et al. [4] e Lacerda [5], avaliar essas técnicas de elicitação, tomando por base as principais características de bons JEDs, propostas por Annetta [6].

2. OBJETIVOS

Objetiva-se, com o presente trabalho, a proposição de um método de avaliação de técnicas de elicitação de requisitos aplicadas a JEDs, baseando-se em um *framework* proposto por Yadav et al. [7], cuja escolha fora fundamentada nos resultados obtidos por Besrour et al. [8], que utilizou o mesmo método para avaliação de técnicas de elicitação de requisitos e obteve sucesso com o mesmo, combinando-o com os principais elementos de bons JEDs, como proposto por Annetta [6].

3. METODOLOGIA

O fundamento teórico desta pesquisa baseia-se no que fora expresso por Belgamo et al. [4] e Lacerda [5], que apontam a carência de trabalhos relacionados à comparação de técnicas para elicitação de requisitos, justificando-se na afirmação apontada por Christel e Kang [9], de que ao melhorar a elicitação de requisitos, o processo de engenharia de requisitos pode ser melhorado. Quanto a natureza, esta é uma pesquisa metodológica; quanto aos objetivos, é uma pesquisa exploratória; quanto aos procedimentos é uma pesquisa de fonte documental e bibliográfica; quanto ao objeto é uma pesquisa bibliográfica e documental e, finalmente, quanto a abordagem é uma pesquisa quantitativa.

4. RESULTADOS

Levando em consideração que as características estabelecidas por Annetta [6] podem colaborar para a obtenção de um bom JED, sugere-se, que as técnicas

de elicitação de requisitos, girem em torno destas características. Para isto é preciso que se estabeleça quais técnicas utilizar, surgindo a necessidade da comparação das técnicas existentes. Sendo assim, torna-se viável a aplicação do *framework* ADRF (do inglês *Analysis Determination Requirement Framework*), proposto por Yadav et al. [7].

Para se utilizar deste *framework*, foram necessárias algumas alterações em sua estrutura, uma vez que o mesmo não foi proposto com o intuito de avaliar técnicas relacionadas a JEDs. Sendo assim, como resultado desta pesquisa foi sugerido que as dimensões estabelecidas no ADRF passem a fazer referência aos elementos apresentados por Annetta [6], o que resultou em um *checklist* para a aplicação do *framework* ADRF adaptado para JEDs.

5. CONCLUSÕES E DISCUSSÕES

Existem várias ferramentas que podem ser utilizadas para elencar requisitos de um determinado sistema. As chamadas técnicas de elicitação de requisitos. Porém, determinar quais técnicas utilizar, não é uma tarefa fácil. Para isso, existem os métodos de comparação de técnicas, que fornece resultados capazes de influenciar nessa decisão. Neste sentido, foram propostas mudanças no *framework* ADRF para que o mesmo atendesse às especificações de bons jogos propostas por Annetta, resultando assim em um *checklist* que auxilia na escolha de técnicas de requisitos para especificação de JEDs, composto pelos elementos apresentados por Yadav et al. [7] e Annetta [6].

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] KOTONYA, Gerald; SOMMERVILLE, Ian. Requirements Engineering: Processes and Techniques. 1998.
- [2] SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de software, 9. Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.
- [3] MACIEL, Diogo Rodrigues. Análise de Requisitos para Software Educativo. Monografia, Universidade Federal de Pernambuco, 2008.
- [4] BELGAMO, Anderson; MARTINS, Luiz Eduardo Galvão. Estudo Comparativo sobre as técnicas de Elicitação de Requisitos do Software. In: XX Congresso Brasileiro da Sociedade Brasileira de Computação (SBC), Curitiba–Paraná. 2000.
- [5] LACERDA, Rafael de Alencar. Proposta de um Modelo para Análise de Requisitos de Software Educativo. Tese de Mestrado, Faculdade de Educação da Universidade de Brasília, 2007.
- [6] ANNETTA, Leonard A. The “I’s” have it: A framework for serious educational game design. Review of General Psychology, v. 14, n. 2, p. 105, 2010.
- [7] YADAV, Surya et al. Comparison of analysis techniques for information requirement determination. Communications of the ACM, v. 31, n. 9, p. 1090-1097, 1988.
- [8] BESROUR, Souhaib; BIN AB RAHIM, Lukman; DOMINIC, P. D. D. Assessment and evaluation of requirements elicitation techniques using analysis determination requirements framework. In: Computer and Information Sciences (ICCOINS), 2014 International Conference on. IEEE, 2014. p. 1-6.
- [9] CHRISTEL, Michael G.; KANG, Kyo C. Issues in requirements elicitation. (Technical Report CMU/SEI-92-TR-12), University Pittsburgh 1992.

CONTRIBUIÇÕES DO CINEMA NA ILUSTRAÇÃO DAS RELAÇÕES ENTRE A FAMÍLIA E DEPENDÊNCIA QUÍMICA

CARVALHO, Vanessa Assis Menezes¹; **BRAVIN**, André Amaral²; Tales Vilela **SANTEIRO**³

Palavras-chave: Toxicomania; Filmes ficcionais; Psicodinâmica familiar; Psicanálise.

Para a abordagem psicodinâmica contemporânea a dependência química (DQ) é compreendida como um fenômeno multifatorial, multideterminado em sua etiologia, por fatores genéticos, biológicos, psicológicos, familiares e socioculturais. Na Psicologia a linguagem cinematográfica é frequentemente utilizada, porque expõe conteúdos de inúmeros contextos socioculturais e históricos relevantes a esse profissional, além de propiciar uma atmosfera lúdica no ambiente de ensino.

O presente estudo objetiva realizar pesquisa documental em filmes comerciais que retratam relações familiares de dependentes químicos, a partir da perspectiva psicanalítica. De modo mais específico, pretende discutir aspectos da psicodinâmica da família do dependente químico e eventuais contribuições que esse debate pode prestar ao processo de formação do psicólogo clínico.

A amostra foi composta por 27 filmes, que enfocam de maneira direta ou indireta, a temática da DQ. No trabalho foi realizada pesquisa cinematográfica em *sites* especializados em filmes, buscando-se filmes produzidos entre 2005 e 2014 e por meio de palavras-chave como *dependência química*, *drogas*, *vício*. E pesquisa bibliográfica foi realizada em bases de dados eletrônicas *on-line* (SciELO, BVS-Psi, Periódicos da CAPES). A partir das buscas, películas que se aproximavam dos objetivos do estudo foram selecionadas. Para análise dos títulos desenvolveu-se uma ficha de análise, na qual as informações de todos os filmes era registrada. As análises de dados foram quantitativas (verificação de frequências simples) e qualitativas (relação de características das obras assistidas com aspectos apontados pela literatura de orientação psicodinâmica).

¹ Bolsista (PIBIC). Curso de Psicologia/UFG, Regional Jataí – email: jtj-vanessa@hotmail.com

² Coorientador. Curso de Psicologia/UFG, Regional Jataí – email: andrebravin@yahoo.com

³ Orientador. Curso de Psicologia/UFG, Regional Jataí – email: talessanteiro@hotmail.com

Dos filmes analisados, dois (7%) foram lançados em 2005, três (12%) em 2006, dois (7%) em 2007, dois (7%) em 2008, quatro (15%) em 2010, dois (7%) em 2011, dois (7%) em 2012, três (12%) em 2013 e sete (26%) em 2014. No que tange ao gênero fílmico, 11 eram cinebiografias (40%), 13 eram dramas (48%), um era suspense (4%), um romance (4%) e outro, aventura (4%).

O consumo de drogas foi tema primário em 19 (70%) títulos e tema secundário em 8 (30%). No que tange ao tipo de drogas utilizadas ou expostas nos filmes, verificou-se que o álcool aparece em todas as películas e a maconha em 14 (51%). O cigarro foi encenado em 25 (93%) obras, a cocaína em 11 (41%), o *crack* em 4 (15%), a anfetamina e a heroína em três (11% cada) e outros tipos de substâncias psicoativas em 9 (45%) obras.

No que diz respeito à família, em 15 (55%) ela identifica que o personagem está doente e em 12 (46%) ela não o faz. Em 16 (59%) das famílias encenadas há mais de um dependente químico ou familiar com algum outro modo compulsivo de comportamento. Há a menção do consumo de substâncias ter sido diretamente aprendido por um membro da família em 6 (22%) obras, em contraposição às 21 (78%) restantes. Nas estruturas familiares há o predomínio de famílias monoparentais (n=14; 52%), seguidas de nucleares (n=9; 33%) e de reconstituídas (2; 7%). As relações familiares foram consideradas positivas, com predominância de amor e seus variantes em uma (4%) obra. Em 10 (37%) as relações foram consideradas negativas, com predomínio de emoções relacionadas ao sentimento de ódio. As relações foram, ainda, consideradas ambíguas, com variações drásticas de características, em 14 (52%) títulos.

Os filmes analisados retrataram vários sentimentos e reações relacionados ao consumo de drogas, semelhantes aos observados nos adictos e nas suas famílias, com predomínio de sentimentos negativos e ambivalentes. As famílias encenadas aparecem como “coautoras” tanto do surgimento do abuso da droga e da evolução, mas também como forte elemento na recuperação do dependente químico. A análise aqui relatada ilustra que linguagem do Cinema é um mecanismo lúdico que pode ser utilizado como instrumento didático, porque circunscrito ao campo das Artes, possível favorecedor de análises e trabalhos sobre as relações familiares na presença do uso de substâncias psicoativas, lícitas e ilícitas.

TRADUÇÃO DO CONHECIMENTO PARA A PRÁTICA BASEADA EM EVIDÊNCIAS: UMA INVESTIGAÇÃO COM CIRURGIÕES-DENTISTAS ESPECIALISTAS

MILANI, Vanessa¹; BELLOTTI, Alexandre²; RIBEIRO-ROTTA, Rejane Faria³

¹⁻³Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Goiás

Palavras-chave: Tradução do conhecimento, Odontologia baseada em evidências, Implantes dentários.

Justificativa: A simples criação, sistematização e disseminação do conhecimento não garantem, por si só, o uso desse conhecimento na prática clínica. O processo para minimizar essa distância entre a geração e a aplicação do conhecimento é denominado de “Tradução do Conhecimento”. No contexto dos implantes dentários, os avanços tecnológicos e a evolução do conhecimento tiveram um crescimento exponencial na última década, mas pouco se sabe a respeito da aplicação desse conhecimento na prática profissional. **Objetivo:** Estruturar um modelo heurístico para a análise do processo de tradução do conhecimento em um grupo de cirurgiões-dentistas especialistas em implantes dentários. **Metodologia:** Para a estruturação do modelo heurístico a ser utilizado nesta investigação, tomamos como referencia o fluxograma proposto por Graham em 2006 – Knowledge To Action (KTA) framework, associado a instrumentos que surgiram de pesquisa previamente realizada pela mesma equipe que desenvolve este estudo e os resultados dos estudos de Green e Kreuter (2005) e Spallek e colaboradores (2010) **Resultados:** Após discussões enriquecedoras com a equipe entendeu-se que ao modelo do fluxograma proposto por Graham faltavam algumas etapas e ferramentas. O novo modelo desenvolvido para análise do processo de tradução do conhecimento contou com a adição de ferramentas como roteiro de entrevista semi-estruturado, roteiro observacional, questionário e etapas para análise do conhecimento sob a perspectiva teórica e prática. **Discussão:** O refinamento do projeto maior onde este estudo se insere determinou mudanças no objetivo e metodologia desta investigação. O modelo heurístico, da maneira com que foi estruturado, com todas suas etapas e instrumentos, tem maior potencial de investigar de maneira mais

nítida, dinâmica e organizada as possíveis mudanças no conhecimento e no comportamento dos profissionais, a identificação dos métodos que foram determinantes nas mudanças, bem como as principais barreiras percebidas por eles e se estas foram transpostas. A eficácia deste modelo heurístico será testada em etapas subsequentes do projeto maior. **Conclusão:** O modelo heurístico gerado tem potencial para investigações do processo de tradução do conhecimento de maneira mais clara, dinâmica e organizada, trazendo novas perspectivas no processo ensino/aprendizagem com foco na prática baseada em evidências.

Referências:

- DAVIS, D.; DAVIS, N. Selecting educational interventions for knowledge translation. CMAJ. v.182, n.2, p.89-93, 2010.
- FERREIRA, A. B.; MARCELO, V. C.; RIBEIRO-ROTTA, R. F. Processo de tradução do conhecimento em um grupo de especialistas com formação adicional em mestrado e/ou doutorado. 2013. 50 f. Dissertação (Mestrado em Odontologia) - Universidade Federal de Goiás, Faculdade de Odontologia (FO), Goiânia, 2013.
- GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 4ª ed. – São Paulo: Atlas, 1994.
- GRAHAM I. D., et al. Lost in knowledge translation: time for a map? J Contin Educ Health Prof.; v.26, p.13-24, 2006.
- GREEN, L. W.; KREUTER, M. W. Health promotion planning: an educational and ecological approach. 4 ed. Toronto (ON): Mc Graw Hill; p.140-7, 2005.
- LABES, E. M. Questionário: do planejamento à aplicação na pesquisa. Chapecó: Grifos, 1998.
- OLSON, C. A.; TOOMAN, T. R.; ALVARADO, C. J. Knowledge systems, health care teams, and clinical practice: a study of successful change. Adv Health Sci Educ Theory Pract, v.15, n.4, p.491-516, 2010.
- PATHMAN, D. E. et al. The awareness-to-adherence model of the steps to clinical guideline compliance. The case of pediatric vaccine recommendations'. Med Care, v.34, p.873-89, 1996.
- PRODANOV C. C; FREITAS E. C. Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2ª Ed. Novo Hamburgo: Editora Feevale, 2013.
- SPALLEK, H. et al. Barriers to implementing evidence-based clinical guidelines: A survey of early adopters. Evid Based Dent Pract, v.10, n.4, p.195-206, 2010.
- STRAUS, S. E.; TETROE, J.; GRAHAM, I. D. Defining knowledge translation CMAJ, v.181, n.3-4, p. 165-68, 2009.
- WARD, V. L.; HOUSE, A. O.; HAMER, S. Knowledge brokering: Exploring the process of transferring knowledge into action. BMC Health Serv Res, v.9, n.12, 2009.

AVALIAÇÃO ANATOMOPATOLÓGICA DO CORAÇÃO DE CÃES NECROPSIADOS NO SETOR DE PATOLOGIA DA ESCOLA DE VETERINÁRIA E ZOOTECNIA/UFG

Autores: Victor Matthaus Fonseca **Garcia**², Eric Saymom Andrade **Brito**³, Danilo Rezende e **Silva**⁴, Paula Lima **Magalhães**⁵, Moema Pacheco Chediak **Matos**¹.

O coração atua mantendo o fluxo sanguíneo adequado para distribuição de oxigênio e hormônios e remoção de gás carbônico e metabólitos dos tecidos, além de manter a pressão de filtração glomerular e auxiliar na termorregulação corpórea (MCGAVIN & ZACHARY, 2009; SANTOS & ALESSI, 2010). As cardiopatias possuem diversas causas, podendo ser intrínsecas ou extrínsecas (SANTOS & ALESSI, 2010), desta maneira o intuito do presente estudo retrospectivo foi de avaliar as lesões macroscópicas e microscópicas nos corações de cães submetidos à necropsia no Setor de Patologia Animal da EVZ, no período de agosto de 2014 a julho de 2015.

Fragmentos do coração de 29 cães foram coletados para avaliação anatomopatológica, dos quais 17 animais apresentaram lesões cardíacas macroscópicas e/ou microscópicas. Havendo prevalência de 58,62% de lesões cardíacas, sendo os cães mais afetados do sexo feminino e com raça definida, representadas por 64,7% e 76,5%, respectivamente.

As lesões macroscópicas mais observadas foram: sufusões (23,52%), dilatações ventriculares (23,52%) e nodulações (11,76%). As lesões microscópicas mais observadas foram: edema entre cardiomiócitos (47,05%), degeneração de cardiomiócitos (41,17%) e hemorragia (23,52%).

Neoplasias foram observadas em dois cães, sendo estas: um linfoma e um melanoma melanótico. A degeneração miofibrilar/hidrópica e a hemorragia foram as patologias de maior incidência, com frequências de 41,18% e 29,41%, respectivamente; já a cardiomiopatia congestiva foi observada em apenas quatro animais.

Conclui-se que mais da metade dos cães apresentavam algum tipo de lesão cardíaca. As neoplasias observadas eram todas metastáticas. A alta prevalência de lesões cardíacas evidenciou a necessidade de mais levantamentos quanto à ocorrência de anomalias do desenvolvimento e degenerações mixomatosas em exames *post mortem*.

Palavras-chave: Canis familiaris.

Referências Bibliográficas:

MCGAVIN, M.D., ZACHARY, J.F. **Bases da Patologia em Veterinária**. 4. ed. Editora Elsevier, 2009. 659, 858p.

SANTOS, R. L., ALESSI, A. C. **Patologia Veterinária**. 1ª ed. São Paulo – Roca, 2010. p. 51- 70.

¹Professor Adjunto II, Setor de Patologia Animal, Departamento de Medicina Veterinária, Escola de Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil, Caixa Postal 131, CEP 74.001-970, (62) 3521-1663, mpcmatos@ufg.br.

²Acadêmico em Medicina Veterinária, Bolsista em Iniciação Científica, Escola de Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil, victormatthaus@gmail.com.

³ Residente em Patologia Animal, Escola de Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil, ericbritto.vet@gmail.com.

⁴ Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal da Escola de Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil.

⁵ Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal da Escola de Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil.

AVALIAÇÃO DA AÇÃO INIBITÓRIA DE PEPTÍDEOS SINTÉTICOS DA VESPA SOCIAL (*Polybia paulista*) CONTRA MICOBATÉRIA ATÍPICA

*Oliveira, Victor Procopio*¹; *Santos, Bruno de Paula. Oliveira*²; *Trentini, Monalisa Martins*³; *Neves, Rogerio Coutinho*⁴; *Junqueira-Kipnis, Ana Paula*⁵

Palavras-chave: Micobactéria, Agelaia-MPI, Polybia-MPII, Polydim-I

As micobactérias são microrganismos que possuem ácidos micólicos em sua parede celular, podendo ainda ser divididas em micobactérias de crescimento lento e micobactérias de crescimento rápido. As infecções por micobactérias de crescimento rápido vêm aumentando na última década, juntamente com o aumento da resistência aos antibióticos utilizados para o tratamento. Por isso existe a necessidade de avaliar moléculas que possam atuar como novos antibióticos. Os peptídeos antimicrobianos (AMPs) por apresentar baixa capacidade de induzir resistência bacteriana, tem ganhado espaço nesses estudos. O objetivo desse trabalho foi avaliar a ação micobactericida e citotoxicidade dos AMPs: Agelaia-MPI, Polybia-MPII e Polydim-I, derivados do veneno de vespas sociais, contra *M. abscessus* subsp. *bolletii*, utilizando ensaio de microdiluição em caldo e macrófagos derivados de medula óssea (MDMO) infectados. No teste de microdiluição em caldo, os peptídeos foram avaliados nas concentrações 100µM, 12.5µM, 6.25µM, 3.1µM e 1.5µM. A carga bacilar obtida após tratamento dos macrófagos infectados (10:1) foi avaliada plaqueando as culturas em meio 7H11. A citotoxicidade dos peptídeos em MDMO foi determinada após cultivo com rezasurina. Todos os peptídeos apresentaram ação micobactericida até a concentração de 6,25µM. O peptídeo Agelaia-MPI continuou apresentando atividade micobactericida na concentração de 3,15µM. Todos os AMPs apresentaram capacidade de reduzir a carga bacilar dos macrófagos infectados porém em níveis inferiores aos macrófagos infectados tratados com claritromicina. Com relação a citotoxicidade, na concentração de 6,25µM, a sobrevivência das células foi similar aquela obtida quando os macrófagos foram tratados com claritromicina. Dentre os AMPs avaliados, o Polybia-MPII e Polydim-I apresentaram maior redução da carga bacilar em culturas de MDMO

¹Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública/UFG - e-mail: victor_oprocopio@outlook.com

²Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública/UFG - e-mail: bposantos@live.com

³Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública/UFG - e-mail: monalisatrentini@gmail.com

⁴Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública/UFG - e-mail: rogeriocdasneves@hotmail.com

⁵Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública/UFG - e-mail: apkipnis@gmail.com

infectados com *M. abscessus* subsp. *bolletii*, mostrando baixa atividade citotóxica podendo ser considerados como dois candidatos a fármacos para o tratamento da infecção por *M. abscessus* subsp. *bolletii*.

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E CONDIÇÕES FÍSICAS DOS PÉS DOS PORTADORES DE DIABETES MELLITUS

BARCELO, Victor Rodrigues¹; **REIS**, Silênio Souza²; **BARROS**, Patrícia de Sá³

^{1,2}Acadêmicos do Curso de Fisioterapia, Regional Jataí

³Orientadora, Docente do Curso de Fisioterapia, Regional Jataí

patriciadesabarrosgmail.com

Revisado pela orientadora

Palavras-chave: Diabetes Mellitus; Pé diabético; Perfil epidemiológico; Condições de saúde.

INTRODUÇÃO: O Diabetes Mellitus (DM) é um grupo de doenças metabólicas caracterizadas por hiperglicemia e associadas a complicações, disfunções e insuficiência de vários órgãos, sendo um importante problema de saúde pública devido sua alta prevalência e complicações. **JUSTIFICATIVA:** O impacto socioeconômico das complicações são grandes e inclui gastos com tratamentos, internações prolongadas e recorrentes, incapacitações físicas e sociais que repercutem na vida pessoal tornando o assunto de grande relevância. **OBJETIVOS:** Traçar o perfil epidemiológico e as condições físicas dos pés dos portadores de DM. **METODOLOGIA:** Foram avaliados 18 portadores de DM (tipo 1 e 2), de ambos os sexos, raça, cor, procedência e idade, insulínodospendentes, cadastrados na Unidade Básica de Saúde de Jataí - Goiás, selecionados aleatoriamente no banco de dados do serviço. Os critérios de inclusão foram: estar cadastrado na Unidade Básica de Saúde de Jataí; ser portador de DM tipo 1 ou 2 diagnosticados laboratorialmente. Os critérios de exclusão englobaram: Não ser portador de DM tipo 1 ou 2 diagnosticados laboratorialmente; Deficientes mentais; Gestantes; Amputados de membros(s) inferior(es), diabéticos com ulcerações; Recusar em participar voluntariamente da pesquisa. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Goiás, protocolo 070/2011. Utilizou-se uma ficha de avaliação padronizada contendo os seguintes dados (nome, sexo, idade, estado civil, procedência, nível educacional, raça, renda familiar, medicação em uso), tipo de diabetes, ano de diagnóstico, fatores de risco (tabagismo, etilismo, obesidade, hipertensão arterial,

hereditariedade), Índice de massa corpórea (IMC) e condições do pé. A avaliação das deformidades nos pés foi realizada através de observação clínica das condições do pé do portador de DM. Verificou-se a presença de lesões interdigitais, rachaduras, fissuras, descamações, dedo em garra, calosidades, hálux valgo, micose, úlceras, edemas e amputações. **RESULTADOS:** A média de idade dos portadores de DM foi 56,77 anos (DP=12,88), variando de 34 a 85 anos, sendo todos procedentes de Jataí, 14 (77,8%) com diagnóstico clínico de DM tipo 2 e 4 (22,2%) com tipo 1. A maioria dos participantes são homens (61,1%), casados (77,8%), com baixa escolaridade (55,6%), pardos (77,8%) e de baixa renda (61,1%). Todos os participantes utilizavam medicação para tratar a doença e a maioria possui como fator de risco a hipertensão arterial (72,2%). Observou-se uma média de 30,51 do IMC (Obesidade Grau I), mas os dados variaram desde peso ideal a obesidade grau III. Nota-se que calosidades (66,7%), hálux valgo (61,1%) e micoses (33,3%) nos pés são as condições mais frequentes. Quanto a higienização dos pés, 88,9% dos participantes apresentam boa higienização. A maioria faz uso de cremes para hidratar os pés (61,1%) e possui o corte inadequado de unhas (77,8%). **CONCLUSÕES:** Alguns fatores de riscos predominantes neste estudo podem ser modificáveis e controláveis, sendo necessário o envolvimento do paciente e da equipe multidisciplinar da Unidade Básica de Saúde em busca do controle metabólico e prevenção de complicações crônicas, a fim de obter melhores condições de saúde.

DIVERSIDADE E VARIAÇÃO TEMPORAL DE PARASITOIDES ASSOCIADOS À CAPÍTULOS DE ASTERACEAE EM UMA ÁREA DE CERRADO SENTIDO RESTRITO

ALVARENGA, Vinícius Silva¹; **NASCIMENTO**, André Rangel²; **ALMEIDA-NETO**,
Mário³

Palavras-chave: Hymenoptera, Parasitoides, Riqueza, Sazonalidade

Insetos parasitoides, seus hospedeiros fitófagos e as plantas consumidas por estes compõem cerca de 60% de todas as espécies descritas e constituem uma fração expressiva da biodiversidade terrestre (PRICE 2002). Vários estudos têm proposto que variações locais na disponibilidade de recursos determinam a distribuição espacial e temporal de níveis tróficos superiores em redes ecológicas (FONSECA et al., 2005; ALMEIDA et al., 2006). Em relação aos insetos parasitoides, existe um enorme déficit de conhecimento taxonômicos e ecológicos em ambientes tropicais (NASCIMENTO et al., 2014). O objetivo do presente trabalho foi descrever e avaliar os determinantes da variação temporal na abundância e composição de insetos parasitoides associados à capítulos de Asteraceae em uma área de Cerrado sentido restrito.

O estudo de campo foi realizado na Reserva Biológica de Moji Guaçu (22°15'S, 47°11'W), estado de São Paulo, e faz parte do projeto de mestrado desenvolvido por Umberto Kubota (ver KUBOTA, 2003). Foram feitas amostragens quinzenais entre agosto de 2001 e agosto de 2002. Nesse período, a composição e a fenologia das espécies de Asteraceae foram acompanhadas em 20 transecções de 3m x 15m aleatoriamente distribuídas na área de estudo. Ao longo de um ano de coleta foram amostradas 17 espécies de Asteraceae pertencentes a seis tribos. Em cada data de amostragem, as plantas em floração tiveram até 80ml de seus capítulos coletadas ao acaso, padronizando-se amostras de até 30 plantas de cada espécie, fora das transecções, para a criação dos insetos endofágos e seus parasitoides. Essas

¹ Departamento de Ecologia/UFG – e-mail: vinicius.s.alvarenga@gmail.com;

² Departamento de Ecologia/UFG – e-mail: andre110479@gmail.com;

³ Departamento de Ecologia/UFG – e-mail: marioeco@gmail.com;

criações foram mantidas por até dois meses (KUBOTA, 2003). Um total de 8887 insetos herbívoros adultos emergiram dos capítulos de Asteraceae, representando três ordens: Diptera, Lepidoptera e Coleoptera. A identificação das plantas e dos insetos herbívoros foi realizada ao longo do desenvolvimento do projeto de Umberto Kubota. Já a identificação dos insetos parasitoides foi realizada no presente projeto.

. Registramos um total de 3327 insetos parasitoides pertencentes à 57 espécies e 10 famílias distintas da ordem Hymenoptera. As famílias Eulophidae e Pteromalidae foram as mais comuns, contabilizando juntas 83% da abundância e 58% da riqueza total de insetos parasitoides. Tanto a riqueza quanto a abundância de parasitoides exibiram seus picos em abril (18% da abundância e 95% das morfoespécies registradas).

Encontramos uma alta diversidade local no sistema tri-trófico composto por plantas da família Asteraceae, insetos herbívoros e seus parasitoides, principalmente entre os meses de março a junho. Nesse período, ocorreu a sincronia entre os picos de diversidade de plantas (ALMEIDA et al., 2006), herbívoros (KUBOTA, 2003) e seus parasitoides. Esses picos de diversidade são positivamente correlacionados entre si. Desse modo, devido aos efeitos *bottom-up* nas teias tróficas é provável que o aumento na diversidade local de parasitoides seja uma consequência direta da variação na abundância e diversidade de plantas e, conseqüentemente, de insetos herbívoros hospedeiros dos parasitoides.

Referências Bibliográficas

- ALMEIDA, A.M. et al. Assemblages of endophagous insects on Asteraceae in São Paulo cerrados. **Neotropical entomology**, v. 35, n. 4, p. 458-468, 2006.
- FONSECA, C. R.; et al. Flower-heads, herbivores, and their parasitoids: food web structure along a fertility gradient. **Ecological Entomology**, v. 30, n. 1, p. 36-46, 2005.
- KUBOTA, U. 2003. **Fenologia da comunidade de Asteraceae, variação temporal e determinantes locais de riqueza de insetos endófagos de capítulos**. Dissertação, Unicamp.
- NASCIMENTO, A. R. et al. Parasitoid Wasps in Flower Heads of Asteraceae in the Brazilian Cerrado: Taxonomical Composition and Determinants of Diversity. **Neotropical Entomology**, v. 47, n.4, p. 298-306, 2014.
- PRICE, P. W. Resource-driven terrestrial interaction webs. **Ecological Research**, v. 17, n. 2, p. 241-247, 2002.

AVALIAÇÃO DO CONSUMO DE CÁLCIO POR CRIANÇAS DE 12 À 14 MESES ATENDIDAS EM UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE DO MODELO TRADICIONAL DE GOIÂNIA GO

RIBEIRO, Virgínia Lemes (bolsista)¹, **HADLER**, Maria Claret Costa Monteiro²
(orientador)

Palavras-chave: Atenção Primária à Saúde, Cálcio na dieta, Lactentes

Justificativa: A deficiência de vitaminas e minerais é um problema de saúde pública em todo o mundo, e as crianças e os bebês tornam-se os grupos mais vulneráveis as deficiências nutricionais, principalmente devido a alta necessidade de micronutrientes para seu acelerado crescimento e desenvolvimento. Por isso, a importância do aporte adequado dos micronutrientes nessa fase, dentre eles o cálcio (MICRONUTRIENT INITIATIVE, 2001; WHO, 2013). No Brasil 12% das crianças entre 2 e 4 anos e 57% das crianças entre 4 e 6 anos apresentaram ingestão deficiente de cálcio em cerca de $286,2 \pm 120,75$ mg/dia (PETERS et al, 2012). Apesar desta prevalência, são exíguos os estudos que avaliaram o estado nutricional de cálcio como também os determinantes de sua deficiência em crianças no estado de Goiás. **Objetivo:** Avaliar o consumo de cálcio por crianças de 12 a 14 meses atendidas em unidades básicas de saúde do modelo tradicional de Goiânia. **Materiais e métodos:** Trata-se de estudo transversal com 112 crianças de 12 a 14 meses de idade. Foi avaliado o estado nutricional de Cálcio através do recordatório de 24 horas. O cálcio foi analisado no DietWin Profissional Plus. Utilizou-se o teste qui-quadrado, t- Student, correlação de Spearman e ANOVA Os dados foram digitados seguindo o procedimento de dupla entrada no programa Epi info 5.3.1 para Windows e convertido para o software SPSS- *Statistical Package for Social Science* 19.0 para ser realizado o processamento e análise dos dados. Adotou-se o nível de significância de 5%. **Resultados e discussão:** A deficiência de cálcio foi observada

¹ Faculdade de Nutrição – e-mail: vi.lemesribeiro@gmail.com

² Faculdade de Nutrição – e-mail: claretheadler@uol.com.br

em 32,1% das crianças do estudo. No estudo observou-se que o consumo de cálcio diferiu entre os sexos, sendo maior o consumo entre os meninos em comparação com as meninas ($p=0,04$). As crianças que não frequentam creches tiveram uma tendência a maior ao consumo de cálcio ($p=0,078$). O consumo de cálcio teve tendência a diferir de acordo com o IMC/idade ($p=0,069$). Para avaliar a renda per capita utilizou-se o cálcio ajustado, que apresentou tendência maior ao consumo na classe que recebe de 0,5 a 1 salário-mínimo ($p=0,097$). O consumo de proteína pelas crianças do estudo foi proporcional ao consumo de cálcio ($p=0,001$).

Conclusões: A adequação do consumo de cálcio pela maioria das crianças do estudo atende o recomendado, entretanto, 32,1% consomem abaixo das necessidades médias estimadas (EAR -Estimated Average Requirement). Os meninos apresentaram maior consumo de cálcio. Mais estudos são necessários, pois devido a mudanças nos hábitos alimentares como introdução cada vez mais precoce de alimentos industrializados na alimentação das crianças, consumo de alimentação rica em proteínas que pode aumentar a excreção de cálcio e a diminuição da prática de aleitamento materno, o consumo de cálcio que é um problema de saúde pública ainda moderado pode aumentar com o decorrer dos anos.

Fonte de financiamento: Pesquisa financiada pelo Ministério da Saúde, Coordenação-Geral de Alimentação e Nutrição, com gerência administrativo-financeiro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), processo nº 552747/2011-4).

Referências bibliográficas

MICRONUTRIENT INITIATIVE. **The micronutrient report: current progress and trends in the control of vitamin A, iron, and iodine deficiencies**. International Development Research Centre: The Micronutrient Initiative, 2001. 79p.

PETERS, B. S. E.; OLIVEIRA, P. M. P.; FISBERG, M. Ingestão de cálcio e vitamina D pela população infanto-juvenil. **Revista de Nutrição**, Campinas, v.23, n. 01, p. 51-56, 2012.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Uso de formulações em pó de múltiplos micronutrientes para fortificação caseira de alimentos consumidos por bebês e crianças de 6 a 23 meses de vida**. Geneva: WHO, 2013.

PADRONIZAÇÃO E APLICAÇÃO DE MÉTODOS SOROLÓGICOS PARA A IDENTIFICAÇÃO DE ARBOVÍRUS A PARTIR DE AMOSTRAS DE FASE AGUDA PROCEDENTES DE JATAÍ, GOIÁS.

FLORIANO, Vitor Gonçalves¹; **POLICARPO**, Olmeny Ferreira²; **COSTA**, Vivaldo Gomes¹; **MORELI**, Marcos Lázaro¹;

Palavras-chave: Arboviroses, Arbovírus, Dengue vírus, Vírus chikungunya, ELISA

Os arbovírus (“*arthropod-borne virus*”) infectam insetos hematófagos e são transmitidos durante o repasto sanguíneo para os hospedeiros vertebrados. As arboviroses constituem um grupo heterogêneo de vírus. No Brasil, os gêneros *Flavivirus*, *Orthobunyaviruse* *Alphaviruss* são os mais importantes causadores de surtos ou epidemias. Dentre os diversos arbovírus, destacamos os seguintes vírus: febre amarela; Mayaro; Oropouche; Dengue; e Chikungunya. Nesse sentido, embora as arboviroses sejam consideradas de grande importância em termos de saúde pública, as mesmas têm sido subestimadas e há carência de estudos voltados a epidemiologia arboviral circulante em Goiás. Nesse contexto, os objetivos deste estudo relacionaram-se a padronizar o ensaio *enzymeimmunoassayoninfectedculturedcells* (EIA-ICC) e empregar o ELISA com fins de diagnóstico de arbovírus dos gêneros *Alphavirus* e *Flavivirus*, a partir de amostras clínicas.

Em relação aos aspectos metodológicos, foram usadas amostras retrospectivas de pacientes que apresentava fase febril aguda e suspeitos de dengue, coletadas no município de Jataí-GO. Consequentemente, as amostras a serem analisadas pelos métodos de ELISA IgM/IgG/NS1 dengue vírus (DENV) e ELISA IgMchikungunya (CHIKV) foram obtidas do Centro Médico de Saúde de Jataí. Para o método ELISA IgM CHIKV foram utilizados peptídeos recombinantes como antígeno. Por conseguinte, um total de 429 amostras, referente ao período de 2013-2015, foram incluídas.

¹Setor de Virologia, UFG/Regional Jataí (vitor.gfloriano@hotmail.com)

²Centro Médico de Saúde-Jataí *REVISADO PELO ORIENTADOR

Em nossos resultados, constatamos que a maioria das amostras pertencia ao sexo feminino (61%) e, independente do gênero, a média de idade geral foi de 38,7 anos.

Ainda em relação aos nossos resultados, a soropositividade de IgG, IgM ou NS1 encontrada para DENV foi de 74.5%. Para a análise de associação entre o gênero e idade dos participantes com a soropositividade para DENV não observamos relação significativa ($p=0.5$). Adicionalmente todas as 212 amostras triadas para CHIKV foram negativas.

Apesar de não termos encontrado outros arbovírus não dengue, destacamos que o estudo contribuiu para aperfeiçoar a metodologia dos ensaios, como por exemplo a otimização do ELISA *in house* para Chikungunya. Também destacamos que as amostras negativas para arbovírus foram armazenadas e serão futuramente triadas para outros arbovírus como Mayaro e Oropouche.

Em conclusão, a partir dos resultados obtidos não foi possível identificar outros arbovírus, principalmente pela dificuldade na obtenção de insumos laboratoriais. Finalmente, ressaltamos que a otimização do ELISA CHIKV juntamente com a padronização do EIA-ICC permitirá obter informações epidemiológicas relacionadas à provável circulação regional de outros arbovírus.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARREIRA, L, MACHADO, A, AQUINO, V, BADRA, S, FIGUEIREDO, L. **Padronização e uso de um método imunoenzimático que utiliza células infectadas como antígeno no diagnóstico rotineiro do dengue.** Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, v. 43, n. 3, p. 268-271, mai-jun, 2010.

DONALISIO, M, FREITAS, A. **Chikungunya no Brasil: um desafio emergente.** Rev Bras Epidemiol. v. 18, n. 1, p. 283-5, mar, 2015.

FIGUEIREDO, L. **Emergent arboviruses in Brazil.** Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical. v. 40, n. 2, p. 224-229, mar-abr, 2007.

LIANG, G, GAO, X, GOULD, E. **Factors responsible for the emergence of arboviruses; strategies, challenges and limitations for their control.** Emerging Microbes and Infections, v. 4, n. 18; doi: 10.1038/emi.2015.18, p. 1-4, 2015.

ANÁLISE ÉTICA E LEGAL DO *MARKETING* EXTERNO REALIZADO POR CIRURGIÕES-DENTISTAS EM GOIÂNIA

SILVA, Vitor Henrique Carvalho¹; **MACHADO**, Mauro do Prado²

Palavras-chave: Ética; Marketing; Odontologia.

Objetivando analisar a teoria proposta na regulação do *marketing* em Odontologia, tanto de maneira ética como legal, em comparação com a realidade da cidade de Goiânia, no que tange a verdadeira situação em que o *marketing* Odontológico está sendo efetivamente realizado pelos cirurgiões-dentistas, foi realizada essa análise nas cinco regiões (Centro, Norte, Sul, Leste e Oeste) do município de Goiânia. Dois bairros por cada região foram sorteados, onde o pesquisador permaneceu durante 4 horas em cada bairro, totalizando 40 horas, procurando captar amostra de marketing externo realizado pelos cirurgiões-dentistas, por meio da análise de placas, banners, luminosos, *outdoors*, dentre outras formas de propaganda, publicamente veiculadas, principalmente nas avenidas e ruas de grande fluxo dos bairros sorteados.

Os resultados foram analisados de forma quantitativa e qualitativa, levando-se em conta o número das divulgações, bem como do conteúdo das mesmas, em confronto com as normas éticas e legais aplicáveis à Odontologia.

1. Das publicidades em números em Goiânia

Foram registradas e analisadas 108 publicidades odontológicas como amostra total, assim distribuídas: 41 (37%) no setor Oeste; 28 (25%) no setor Leste; 21 (19%) no setor sul e 18 (16%) no setor Norte.

2. Das formas de divulgação encontradas

Quanto às formas de publicidades, a mais comum foi a modalidade de placas com 103 (95%), seguida de banners com 3 (3%) e *outdoors* com 2 (2%).

3. Quanto ao descumprimento das proibições expressas no artigo 7 da lei 5081/66

Tomando-se como base os aspectos legais, não foram identificadas nenhuma das seguintes violações: divulgar preço; modalidade de pagamento, gratuidade, desconto, prêmio e sorteio.

Foram encontrados 2 (2%) das publicidades que podem ser interpretadas como propaganda enganosa e nenhuma como propaganda abusiva. Deve ser lembrado que uma publicidade tida como enganosa ou abusiva representa prática de ilícito penal, crime contra o consumidor, segundo determina os artigos 36 e 37 do Código de Defesa do Consumidor.

¹ Faculdade de Odontologia/UFG – e-mail: vhenriquecarvalho@gmail.com;

² Faculdade de Odontologia/UFG – e-mail: mauromachadodoprado@gmail.com;

4. Presença ou ausência de itens obrigatórios do ponto de vista ético em publicações odontológicas:

Nas publicidades estudadas, foram encontradas uma série de infrações éticas. Dessa forma, o conteúdo obrigatório estipulado pelo CFO foi analisado com os seguintes resultados: 11% das publicações estudadas não continham o nome da pessoa física e número de inscrição no CRO; 73% não continham a designação da profissão; 47% não apresentavam nome da pessoa jurídica; 92% não apresentavam número de inscrição da pessoa jurídica no CRO; 85% não apresentavam nome do responsável técnico e número de inscrição do responsável técnico no CRO.

Dentre as ferramentas de marketing e seu agrupamento nos quatro grupos denominados os 4Ps do marketing (produto - nome da marca, serviço, qualidade e design; preço - desconto, condição de pagamento e preço na lista; praça - canais de distribuição, cobertura e locais; promoção - promoção de vendas, publicidade e propaganda), evidenciou-se que os cirurgiões-dentistas fazem divulgação de seus consultórios ou estabelecimentos por meio de publicidades como regra geral, sendo importante salientar que nem sempre atendem aos requisitos obrigatórios, ou seja, nem sempre colocam os dados exigidos quando da divulgação na profissão e, por vezes, colocam conteúdos que, embora sejam objeto de teoria e prática de marketing, não se aplicam na área da saúde, por serem inclusive proibidos. (SATO, 2007; ARCIER, 2008)

Do ponto de vista ético, muitos e bastante restritivos são os preceitos que disciplinam a publicidade em Odontologia, dessa forma, o CFO representado pelo Código de Ética Odontológico em seu artigo 43 aponta como obrigatório que o profissional divulgue seu nome completo, a designação da profissão (cirurgião-dentista ou outro), e o número de inscrição profissional. Caso seja pessoa jurídica, obrigatoriamente deve ser colocado o nome desta, a designação “clínica ou CL” ou “empresa prestadora de assistência odontológica ou EPAO” e seu número de inscrição no conselho, bem como, ainda, os dados completos do profissional responsável técnico, conforme especificado para pessoa física.

De acordo com os dados apresentados, pode-se constatar que a maioria dos profissionais não está de acordo com os preceitos éticos observados pelo Conselho Federal de Odontologia, que desse modo, torna-se necessário a descentralização do conhecimento teórico e a conscientização do profissional de que normas são necessárias e devem ser respeitadas, para que todos possam fazer o seu marketing profissional respeitando o colega de profissão.

Referências Bibliográficas

SATO, F. R. L. Orientação Profissional em Odontologia: aspectos de administração, marketing e legislação para o cirurgião-dentista. São Paulo: Santos/ Rio de Janeiro: Revinter, 2007.

ARCIER, N. M. et al. A importância do marketing odontológico para enfrentar um Mercado competitivo. Revista Odontológica de Araçatuba, v.29, n.1, p. 13-19, an.jun.2008.

INVESTIGAÇÃO DA UTILIZAÇÃO DE FILME POLIMÉRICO OBTIDO A PARTIR DE RESÍDUOS DE CÁPSULAS DE GELATINA NA OBTENÇÃO DE ADESIVO MEDICINAL PARA USO TÓPICO

SOUZA, Waleria Ramos Nogueira; BARA, Maria Teresa Freitas.

Nosso laboratório de pesquisa (LPPN/FF/UFG) tem desenvolvido projetos, há 3 anos, que visam o aproveitamento das resíduos sólidos (aparas) resultantes da fabricação de cápsulas gelatinosas para a obtenção de novos materiais, por meio do desenvolvimento de filmes poliméricos biodegradáveis, a base de água, polissacarídeos (amido, ou celulose ou carboximetilcelulose) e plastificantes. Os filmes apresentaram características de elasticidade e resistência a tração favoráveis à obtenção de diversos produtos, tais como sacolas, suportes para proteção de bancadas/ mesas, "jogo americano", "mouse pad", estojo, porta níquel, porta CD, lixeira para veículos etc. Com o presente projeto, investigamos uma aplicabilidade para esses filmes poliméricos na obtenção de adesivos medicinais para uso tópico. Investigamos diferentes quantidades de carboximetilcelulose, resíduos sólidos advindos da fabricação de cápsulas gelatinosas (aparas) e a óleo resina de sucupira (*Pterodon emarginatus*), planta medicinal antiinflamatória nativa do cerrado. Realizamos um estudo de pesquisa e desenvolvimento (P&D) de um adesivo medicinal com atividade analgésica e antiinflamatória para uso tópico, de forma a obter um produto à semelhança de alguns existentes no comércio como Emplastro Salonpas® e Dorflex IcyHot®. Os filmes foram preparados segundo SANTOS et al., 2013. Aos filmes poliméricos foram incorporados excipientes farmacotécnicos conforme necessidades, como o glicerol, álcool isopropílico. A dispersão obtida foi colocada em placas de Petri para secagem à temperatura ambiente por durante 3 a 4 dias. Após a secagem os filmes obtidos passaram por um processo de seleção considerando suas características sensoriais, como flexibilidade, homogeneidade, aderência na pele e seu aspecto macroscópico: presença de poros e variações na superfície. Os filmes selecionados (D, H, I e J) foram caracterizados por testes mecânicos, realizados em Texturômetro avaliando: resistência à tração (TS), porcentagem de alongamento (% E) na ruptura, módulo de elasticidade (EM), o teste de solubilidade em água, preconizado por (BATISTA et al., 2013). Os valores obtidos variaram conforme as amostras, e os adjuvantes farmacotécnicos utilizados, como a glicerina e álcool isopropílico, que tem a função de plastificantes, aumentam as características físicas dos filmes, como sua flexibilidade. Conforme Shimazu, Mali e Grossmann (2007), o glicerol pode conferir à formulações aspecto flexível e até adesivo. Com isso o filme I foi o mais promissor, quanto a seu aspecto sensorial e características mecânicas. Quanto a sua elasticidade foi de 6551,733 Map. A concentração da óleo resina de sucupira sugerida nesse estudo foi de 10 % que corrobora com a literatura Pascoa et al. (2015). Com isso conclui-se que foi possível indicar mais uma possibilidade de reaproveitamento do resíduo industrial (aparas de cápsulas gelatinosas), por meio da obtenção de filmes poliméricos bioadesivos contendo a sucupira (*Pterodon emarginatus* Vog.), promissores para novas aplicações como antiinflamatório de uso tópico.

Palavras-chave: Reaproveitamento de resíduos industriais, Filmes poliméricos. *Pterodon emarginatus*, dispositivos tópicos.

Revisado pelo orientador

ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DOS PROCESSOS DE PLASTICIDADE E FRATURAMENTO NO COMPORTAMENTO MECÂNICO DE MATERIAIS HETEROGÊNEOS UTILIZANDO UMA ABORDAGEM MULTI-ESCALA

SANTOS, Wanderson Ferreira dos¹; **PITUBA**, José Julio de Cerqueira²

Palavras-chave: Multi-escala, Plasticidade, Fratura, Materiais Heterogêneos

Introdução

As teorias multi-escala relacionam conhecimentos de diferentes escalas na obtenção de respostas acerca do comportamento do material. De acordo com Azizi (2012), as informações necessárias em cada escala são enriquecidas por informações decorrentes do estudo das escalas inferiores, o que permite uma definição mais detalhada do material ao nível de sua microestrutura. Todo o estudo é baseado no entendimento da modelagem do Elemento de Volume Representativo (EVR), o qual representa, em termos médios, a microestrutura do material e deve estar submetido às devidas condições de restrição cinemática.

Justificativa

As teorias constitutivas fenomenológicas parecem ter atingido seu limite de utilização para a análise do comportamento de determinados materiais. Diante disso, a modelagem multi-escala configura-se como uma alternativa atraente, pois permite capturar diversos mecanismos de dissipação e/ou ganho de energia através da consideração de aspectos relacionados à microestrutura do material.

Objetivos

O objetivo principal consiste em contribuir para a discussão acerca do emprego de modelos constitutivos simples em sua formulação e identificação paramétrica na modelagem da microestrutura dos materiais heterogêneos, refletindo assim na acurácia de resultados qualitativos quanto ao seu comportamento global.

¹ Faculdade de Engenharia e Administração/UFG – e-mail: wanderson.ufgengcivil@gmail.com;

² Faculdade de Engenharia e Administração/UFG – e-mail: julio.pituba@pq.cnpq.br

Metodologia

A metodologia consistiu no estudo de modelos constitutivos baseados na Teoria da Plasticidade e Fratura e seu emprego na simulação numérica do comportamento mecânico de materiais heterogêneos utilizando uma abordagem multi-escala. Para tanto, foram realizadas análises de EVRs compostos por uma, quatro e oito inclusões. No EVR com uma inclusão simulou-se a aplicação de diferentes condições de restrições cinemáticas e a sensibilidade dos parâmetros do modelo de Contato e Fratura Coesiva. Já nos EVRs com quatro e oito inclusões verificou-se a consideração de perfeita aderência na interface, bem como a fase de descolamento.

Resultados

Em relação às restrições cinemáticas, o modelo de Flutuação Periódica apresentou uma resposta mais coerente. Os parâmetros que influenciaram significativamente nos resultados foram a Abertura Crítica (δ_c) e a Máxima Tensão de Tração Normal Coesiva (σ_c). Por fim, a utilização do modelo de Contato e Fratura Coesiva proporcionou uma resposta mais coerente sobre o comportamento do material em análise, sendo que os resultados foram próximos no estudo comparativo entre os EVRs com quatro e oito inclusões.

Conclusões

O entendimento dos mecanismos apresentados nas escalas inferiores configura-se como uma alternativa para compreensão do comportamento de materiais heterogêneos. Desse modo, a utilização da modelagem multi-escala é justificada, pois permite através da utilização de modelos constitutivos simples a obtenção de respostas complexas sobre o comportamento mecânico do material. Por sua vez, a incorporação da modelagem dos fenômenos dissipativos de energia relacionados ao desenvolvimento de deformações permanentes e ao descolamento na interface matriz-inclusão também consiste num aspecto de suma importância para a análise de forma mais consistente da referida classe de materiais.

Referências

AZIZI, Reza. Micromechanical modeling of damage in periodic composites using strain gradient plasticity. *Engineering Fracture Mechanics*. v. 92, p.: 101-113, 2012.

TRAJETÓRIAS SOCIOESPACIAIS DE CONGADEIROS(AS) MIGRANTES EM GOIÂNIA¹

Wanderson Vinicius Carvalho **CORADO**², Alecsandro J. P **RATTS**³

palavras-chave: Congadas, Ferrovia, Estação Campinas e Bairros.

Este trabalho aborda as trajetórias de migrantes congadeiros(as) que se deslocaram para Goiânia ao final dos anos de 1950, através da ferrovia, cujo vagões denominaram-se “noturnos”. A ferrovia era uma estrutura geradora da mobilidade dos fixos e dos fluxos, dos gêneros produtivos e das pessoas que chegavam à capital planejada.

Neste período os trilhos ligavam a região do Mato Grosso goiano ao Triângulo Mineiro, por sua vez era denominada “Linha do Tronco”, que perpassava alguns municípios do sudeste goiano. Há relação das festas de Congadas e Nossa Senhora do Rosário realizadas em Goiânia nos meses de maio e setembro, com alguns municípios que compõem o Triângulo Mineiro como, por exemplo, Araguari e Uberlândia; sendo marcada simbolicamente por narrativas dos(as) congadeiros(as) que viajaram nos vagões mistos no século passado.

O terno Rosa e Branco e o Treze de Maio das congadas, são os mais antigos da capital, respectivamente instalados nos bairros Vila Santa Helena, Vila Mutirão e Vila Abajá, bairros próximos da antiga estação ferroviária de Campinas. Assim é possível estabelecer elementos que justifiquem a espacialidade dos movimentos migratórios, a partir de uma temporalidade, enquanto ação, sendo o primeiro momento estabelecido pela força de trabalho dos(as) pelos(as) congadeiros(as) enquanto trabalhadores(as) e agentes da cultura na capital. E, em segundo momento, produzem o espaço através da cultura.

¹ Trabalho Revisado pelo orientador

² Estudante de Graduação- Licenciatura em Geografia da Universidade Federal de Goiás, do 7º período noturno. Bolsista PIBIC/CNPQ. IESA. Instituto de Estudos Socioambientais. Email: Wand.corado@gmail.com

³ Professor Doutor em Antropologia pela universidade de São Paulo. Atualmente é professor orientador no programa de Pós-Graduação em Geografia, no IESA. Email: Alex.ratts@uol.com.br

RECONSTRUÇÃO HISTÓRICA DA FAMÍLIA PANO: UMA PROPOSTA DE RECONSTRUÇÃO PARA AS LÍNGUAS KANAMARI, KATUKINA, MARUBO, KAXARARI, POYANAWA, ATSAWAKA, ARAZAIRE, YAMIAKA, KARIPUNA, CHACOBO E PAKAWARA

SANTOS, Wesley Nascimento¹; **CÂNDIDO**, Gláucia Vieira²

Palavras-chave: Línguas Indígenas. Família Pano. Reconstrução Histórica Pano.

O foco deste trabalho é um conjunto de 11 línguas reconhecidas geneticamente como pertencentes à família etnolinguística Pano (RIBEIRO, 2006), as quais são: Kanamari, Katukina, Marubo, Kaxarari, Poyanawa, Atsawaka, Arazaire, Yamiaka, Karipuna, Chacobo e Pakawara. Assim, a partir da comparação de um *corpus* de 200 termos pertencentes a cada língua, os quais, em teoria, fazem parte do vocabulário básico de toda língua no mundo (SWADESH, 1950), reconstruiu-se o inventário de protoformas fonológicas, ou seja, os protofonemas que pertenciam, hipoteticamente, ao inventário de sons do que teria sido a língua-mãe das línguas foco deste trabalho; bem como as protoformas lexicais dessas línguas, em outros termos, as palavras tais como eram faladas na língua-mãe. Metodologicamente, a orientação assumida neste trabalho é a da Linguística Histórico-Comparativa (CAMPBELL, 1999) e a classificação, a de Ribeiro (op. cit.), a qual estabelece um total de 34 línguas como pertencentes à família Pano. Feita essa comparação, foi possível, então, estabelecer o inventário de protofonemas consonantais e vocálicos, bem como o conjunto de protoformas lexicais. Assim sendo, o trabalho aqui descrito alcançou os seguintes resultados: (i) a reconstrução de 16 protofonemas consonantais; (ii) cinco (5) protofonemas vocálicos; e (iii) 56 protoformas lexicais, tais como apresentados abaixo. Os números no quadro de protoformas lexicais se referem àqueles da lista de Swadesh (op. cit.).

(i) Inventário de protofonemas consonantais

	Bilabial	Lábio-Dental	Alveolar	Álveo-Palatal	Retroflexa	Palatal	Velar	Glotal
Oclusiva	*p		*t				*k	*ʔ
Nasal	*m		*n					
Tepe/Flepe			*ɾ					
Fricativa	*β		*s	*ʃ	*ʂ			*h
Aproximante						*j	*w	
Africada			*ts	*tʃ				

¹ Aluno bolsista PIBIC (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica) do curso de Licenciatura em Letras/Português Faculdade de Letras da Universidade Federal de Goiás (FL/UFG).

² Orientadora e docente da Faculdade de Letras da Universidade Federal de Goiás (FL/UFG).

(ii) Inventário de protofonemas vocálicos

	Anterior	Central	Posterior
Alta	*i	*i	*u
Média-Alta			*o
Baixa		*a	

(iii) Conjunto de protoformas lexicais

4. Cobra	*runu/*runo
6. Piolho	*ia
9. Árvore	*hiwi
11. Pai	*papa
12. Mãe	*iwa
13. Esposo	*βini
15. Homem	*huni
19. Cabeça	*mapu/*mapo
20. Orelha	*paCoki
21. Olho	*βiro
22. Nariz	*rikini
24. Língua	*hana
25. Dente	*šita
26. Pescoço	*tipuku
27. Barriga	*pusto
31. Pé	*taʔi
33. Mão	*mikini
36. Fígado	*taka
37. Osso	*šau
38. Carne	*nami
40. Pele	*βitʃi
43. Sangue	*himi
46. Folha	*piʔi
48. Fruta	*βimi
50. Pau	*hiwi
57. Água	*waka
59. Fogo	*tʃiʔi
61. Terra	*maβi > *maj

63. Arcia	*maʃi
65. Estrada	*βaʔi
66. Ovo	*βatʃi
67. Chuva	*ui
70. Céu	*nai
73. Sol	*βari
76. Noite	*jama
81. Tu	*mi(-n)/*mina
84. Nós	*nu
85. Vós	*mato
87. O quê?	*hawi
94. Cair	*pakia
97. Dormir	*oša/*uʃa
112. Saber	*tana
113. Pensar	*ʃinana
119. Comer	*pipa
147. Quente	*itsisa
148. Frio	*matsi
153. Sujo	*tʃuʃta
154. Pesado	*iwi
157. Negro	*tʃiʃi
158. Branco	*uʃu
162. Novo	*βina
166. Aqui	*nina
180. Um	*wisti
181. Dois	*ravu
195. Não	*ma
197. Porque	*hawi

REFERÊNCIAS

CAMPBELL, Lyle. *Historical linguistics: an introduction*. Cambridge: MIT Press, 1999 [1998].

RIBEIRO, Lincoln Almir Amarante. Uma proposta de classificação interna das línguas da família Pano. *Revista Investigações. Linguística e Teoria Literária*, Recife, v. 19, 2006. p. 1-25.

SWADESH, Morris. Salish internal relationships. *International Journal of American Linguistics*, 1950, n. 16, 157-167.

Estacas Carregadas Horizontalmente: Comparação entre o Método Empírico e o Método das Diferenças Finitas

Llobet¹, Yanko Batista; Sales², Maurício Martines

Palavras-chave: Estacas Carregadas Horizontalmente. Método das Diferenças Finitas. Planilha Excel. Viga sobre base elástica.

A geotecnia é um dos grandes ramos da Engenharia Civil e tem como objetos principais de estudo o uso dos solos como suporte de estruturas e o seu uso como material de construção. O processo de transmissão de carga da estrutura para os solos é feito a partir de estruturas de fundações. Dentro das quais, um grupo muito utilizado é o das estacas, estruturas de fundações profundas, que realizam a transmissão de carga por meio do atrito do solo com a própria estaca. Devido à importância da utilização delas, é vital um estudo do processo e dos efeitos dessa transmissão de cargas. A equação diferencial que governa esse problema é esta:

$$EI \frac{d^4 y}{dz^4} + k_h D y = 0 \quad (1)$$

A partir de sua resolução é possível determinar a deflexão de cada ponto da estaca. E a partir de sucessivas derivações, a rotação, o momento fletor, o esforço cortante e a tensão no solo também podem ser obtidos. (BARBOSA et al, 1997)

Um dos métodos para resolver essas equações diferenciais é o método das diferenças finitas, que a partir do Teorema de Taylor transforma a equação diferencial em um sistema de equações algébricas, utilizando aproximações das derivadas dessa equação, obtidas por diferenças finitas. Para criar essas “novas equações”, aproxima-se a derivada em um ponto, a partir do valor da função para esse valor e para valores próximos (RUGGIERO e LOPES, 1996).

No entanto, visando uma obtenção mais rápida e prática de soluções para o problema desenvolveu-se em Goiânia um método empírico, o qual parte da ideia de que a tensão horizontal do solo atuante no fuste de uma estrutura de fundação é a única responsável por combater carregamentos no topo dessa estaca, ou seja, esse método desconsidera a rigidez do material do qual a estaca é feita. Além disso, esse método, também considera o carregamento gerado pela tensão horizontal como

¹ Escola de Engenharia Civil e Ambiental/UFG – e-mail: yankobll@hotmail.com;

² Escola de Engenharia Civil e Ambiental/UFG – e-mail: sale.mauricio@gmail.com;

triangular, partindo do ponto onde o momento fletor interno no fuste é anulado por essa tensão do solo. Por conseguinte, a fundação deverá ser armada somente até esse ponto, pois a partir dele, a rigidez dela será capaz de absorver os carregamentos. Essa conclusão elenca a possibilidade de economia de materiais, um fator interessante do ponto de vista econômico e ambiental (SALES E COSTA, 1988). A partir disso, pode-se chegar à seguinte equação para o momento interno máximo:

$$M_{(z)} = M_0 + H_0 z - z^2 \left(\frac{\sigma_h \phi_f}{2} \right) + z^3 \left(\frac{\sigma_h \phi_f}{6L_0} \right) \quad (2)$$

O M.D.F. foi utilizado no intuito de analisar a viabilidade do Método Empírico para o projeto de estacas nessa situação. Os dois métodos foram implementados a partir de planilhas excel, nas quais foram inseridas as informações referentes às diversas situações analisadas. Por fim, com os dados obtidos, foram plotados gráficos comparados as soluções para o momento fletor por cada um dos métodos.

Eles foram comparados em inúmeras situações, levando à conclusão que o Método Empírico, para solos ruins oferece uma solução prática, rápida e eficiente para o projeto de estacas, devido à simplicidade de sua formulação. Outro ponto válido de ser ressaltado, é que o Método Empírico pode ser considerado conservador em solos melhores, de maior módulo de elasticidade, devido à não consideração da rigidez da estaca durante o seu equacionamento. Além disso foram determinadas, a partir dos ajustes das diferenças entre os dois métodos, equações que definem qual a tensão horizontal a ser utilizada em projetos que utilizem o método empírico.

Por tudo isso, o estudo foi valido por definir uma forma mais prática de projetar estacas que estarão sujeitas a carregamentos horizontais.

REFERÊNCIAS

RUGGIERO, M. A. G, LOPES, V. L. da R. **Cálculo Numerico: Aspectos Teóricos e Computacionais**. 2ª Edição. São Paulo: Makron Books, 1996.406p.

SALES, M. M.; COSTA, W. L. **Método de dimensionamento de fundações carregadas lateralmente**. Comunicação pessoal, 1988.

BARBOSA, M. L. S.; JÚNIOR, N. R. L.; DOURADO, N. M. **Análise de Fundações carregadas horizontalmente utilizando o Método das Diferenças Finitas**. 1997. 83p. Monografia – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 1997.

A linguagem teatral no processo educativo das crianças em situação de acolhimento na cidade de Goiânia

SILVA, Yasmin Carolina Ribeiro (bolsista)

CÔRTE REAL, Natássia Duarte Garcia Leite de Oliveira (orientadora)¹

Resumo

O presente trabalho é resultante do Plano de Trabalho de Iniciação Científica/ PIBIC (2014-2015), intitulado *A linguagem teatral no processo educativo das crianças em orfanatos da cidade de Goiânia*, vinculado ao subprojeto “Órfãos de Infância?!” *Educação e Arte na formação das crianças em situação de acolhimento na cidade de Goiânia sob a perspectiva sócio-histórico-dialética*, com coordenação da professora Dra. Natássia Garcia Côrte Real. Por meio do método sócio-histórico-dialético, esta pesquisa, ainda em andamento, busca mapear as instituições de acolhimento à infância na cidade de Goiânia e identificar as práticas artísticas nas instituições que acolhem meninas e meninos (des)abrigados. Pretende-se compreender de que maneira os formadores intervêm no processo educativo das crianças institucionalizadas, considerando como se dá esse processo no contexto em que elas (sobre)vivem. E ainda propor a criação de uma metodologia com o teatro dialético, a qual possa desvelar as opressões vividas pelas crianças, bem como as contradições de suas realidades, proporcionando a elas uma participação efetiva, dando voz e visibilidade a elas. No entanto, neste primeiro ano de trabalho, ativemo-nos aos estudos teóricos acerca das concepções de abrigo e instituições designadas para menores ao longo da história e de como a assistência à infância foi se configurando no Brasil; o que nos levou a contextualizar e compreender a realidade a qual nos propomos a investigar. Por meio das referências as quais tivemos acesso, pudemos perceber que as

¹ Este texto foi revisado pela orientadora Dra. Natássia Duarte Garcia Leite de Oliveira Côrte Real, professora da Escola de Música e Artes Cênicas da Universidade Federal de Goiás (Emac/ UFG), natassiaagarcia@gmail.com; Orientanda: Yasmin Carolina Ribeiro Silva, estudante de licenciatura em Artes Cênicas (Emac/ UFG), yasmincarolina_2604@hotmail.com. Ambas integram o Núcleo de Estudos e Pesquisas da Infância e sua Educação em Diferentes Contextos da Faculdade de Educação (Nepiec/ FE/ UFG) – coordenado pela professora Ivone G. Barbosa, responsável por esta pesquisa.

formas de assistência à criança dependiam intrinsecamente da visão que se tinha acerca da infância, bem como das condições econômicas e ideologias políticas e sociais vigentes em cada período histórico. Ademais, identificamos três fases da assistência à infância: uma primeira onde as crianças órfãs, abandonadas e rejeitadas eram acolhidas caritativamente por religiosos, principalmente, em “Casas de Expostos”; uma segunda em que o Estado passou a se responsabilizar pela infância e subsidiava casas de regeneração e de correção das crianças; e uma terceira, na qual as crianças são reconhecidas como sujeitos em formação, de direitos e deveres. De acordo com o Relatório da Infância e Juventude da Resolução nº 71/2011 do Conselho Nacional do Ministério Público (2013, p. 9), existem, no Brasil, mais de 2.754 instituições de acolhimento que atendem a mais de 30.000 crianças e adolescentes que se veem longe da convivência familiar por diversos motivos como: a orfandade; a negligência e o abandono por parte dos pais e/ou responsáveis; dependência química dos mesmos; ou ainda violência física e sexual. O intuito de propormos uma prática teatral neste contexto é provocar uma reflexão acerca da identidade ontogenética e empírica das crianças internas, a fim de que elas não se prenam a um legado cultural e parental que de alguma forma lhes foi negado, forjado ou “arrancado”, mas se apropriem de novas formas de vida, de convivência e de experiência. a formação cultural pode ser uma possibilidade de educar contra a barbárie e opressão que fazem das crianças em situação de acolhimento vítimas de uma marginalização. A linguagem teatral pode, ou não, propor em seu exercício, uma expropriação do eu e uma apropriação do outro e, concomitantemente, uma apropriação de si mesmo com expropriações dos outros. Compreendemos a linguagem teatral não como instrumento de sujeição à barbárie, mas como (im)possibilidade de (trans)formação cultural.

Palavras-chave: Educação. Direitos Humanos. Formação Cultural. Arte. Infância

Referências:

- BAZÍLIO, Luiz Cavaliere; KRAMER, Sonia. – 4. ed. – São Paulo: Cortez, 2011.
CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO. *Relatório da Infância e da Juventude – Resolução nº 71/2011*: Um olhar mais atento aos serviços de acolhimento de crianças e adolescentes no País. Brasília: Conselho Nacional do Ministério Público, 2013.
PRIORE, Mary del (Org.). *História das crianças no Brasil*. São Paulo: Contexto, 1999.
RIZZINI, I.; PILOTTI, F., (orgs). *A arte de governar crianças*: a história das políticas sociais, da legislação e da assistência à infância no Brasil. 3. Ed. São Paulo: Cortez, 2011.

ESTUDOS SOBRE O APERFEIÇOAMENTO DE TÉCNICAS COMPUTACIONAIS DIRIGIDAS À ÁREA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE TRANSFORMADORES DE POTÊNCIA

DIAS, Yuri Andrade¹; **BERNARDES**, Marcelo Mendonça²; **RIBEIRO**, Cacilda de Jesus³; **MARQUES**, André Pereira⁴; **AZEVEDO**, Cláudio Henrique Bezerra⁵; **SANTOS**, José Augusto Lopes dos⁶; **BRITO**, Leonardo da Cunha⁷

Palavras-chave: Manutenção Preventiva, Modelagem Matemática, Técnicas Computacionais, Transformadores de Potência

Os transformadores de potência são ativos imprescindíveis para a transmissão de energia elétrica a longas distâncias. A manutenção preventiva desses equipamentos, que apresentam importância estratégica e alto custo de aquisição, é uma das prioridades para as concessionárias de energia elétrica, visando diminuir avarias que possam comprometer a funcionalidade dos mesmos.

Um dos principais motivos que levam à ocorrência de falhas em transformadores de potência é a ocorrência de descargas parciais (DPs) em níveis elevados, que estão associadas a problemas no sistema de isolamento elétrico desses equipamentos e podem ser detectadas e localizadas a partir da aplicação da técnica preditiva de emissões acústicas. Neste contexto, o objetivo deste trabalho é o estudo sobre o aprimoramento de técnicas computacionais dirigidas especificamente ao monitoramento das atividades de DPs em transformadores de potência, tendo em vista a obtenção de diagnósticos que demandem menores esforços computacionais e que sejam mais conclusivos quanto à integridade do sistema de isolamento desses equipamentos.

Como metodologia empregada no desenvolvimento desta pesquisa, foram realizadas simulações, utilizando o *software* MATLAB e sua *toolbox k-Wave*.

A variação da velocidade de propagação das emissões acústicas oriundas de DPs, haja vista os diferentes materiais encontrados na parte interna de um transformador de potência, é uma das principais fontes das incertezas associadas à localização dos pontos de ocorrência de descargas parciais. Sendo assim, para obter-se as coordenadas desses pontos com boa aproximação, é demandada uma análise probabilística que seja factível em termos de esforço computacional.

¹ Escola de Engenharia Elétrica, Mecânica e de Computação/UFG – e-mail: yuriadias@gmail.com;

² Escola de Engenharia Elétrica, Mecânica e de Computação/UFG – e-mail: mmbdeng@gmail.com;

³ Escola de Engenharia Elétrica, Mecânica e de Computação/UFG – e-mail: cacildaribeiro@gmail.com;

⁴ CELG Distribuição – e-mail: andre.pm@celg.com.br;

⁵ CELG Distribuição – e-mail: claudio.hb@celg.com.br;

⁶ CELG Distribuição – e-mail: jose.augusto@celg.com.br;

⁷ Escola de Engenharia Elétrica, Mecânica e de Computação/UFG – e-mail: brito@emc.ufg.br;

Para o mapeamento de distribuições de probabilidade aplicáveis ao monitoramento de DPs em um transformador de potência, a precisão é essencial, no que tange à garantia de uma manutenção mais direcionada, com intervenções mais assertivas. Deste modo, determinadas técnicas de modelagem matemática tornam-se inadequadas, ao passo que, para serem suficientemente precisas, exigem a manipulação de uma grande quantidade de dados e, conseqüentemente, um esforço computacional demasiado.

Inicialmente, realizaram-se estudos destinados à comparação do método de Monte Carlo e da Transformada da Incerteza, tendo em vista o aprimoramento da técnica mais adequada para a modelagem de incertezas associadas à atividade de descargas parciais em transformadores de potência. Estes estudos revelaram as vantagens da aplicação da Transformada da Incerteza em detrimento do método de Monte Carlo, em termos de dispêndios de processamento computacional. Entretanto, verificou-se a necessidade de aperfeiçoá-la, suprimindo alguns inconvenientes. Um dos principais foi a necessidade do desenvolvimento algébrico e da solução analítica das equações componentes do processo de mapeamento das distribuições de entrada e de saída do modelo probabilístico utilizado para a modelagem de incertezas.

Como alternativa para solução dessas dificuldades, propôs-se uma versão melhorada da Transformada da Incerteza, com a qual torna-se possível operar com qualquer tipo de função de mapeamento e obter-se os momentos centrais das respostas dessa função. Estas informações são extremamente úteis para processos de avaliação de incertezas associadas à localização de DPs, nos quais a aplicação do método de Monte Carlo pode ser inviável, devido à necessidade de obtenção de uma quantidade massiva de amostras aleatórias.

Portanto, conclui-se que os resultados deste trabalho foram satisfatórios, apresentando uma alternativa factível à aplicação do método de Monte Carlo: a utilização de uma versão aprimorada da Transformada da Incerteza. Com isto, os esforços computacionais requeridos para simular a localização de DPs em transformadores de potência foram minimizados, condicionando a obtenção de informações mais precisas com menores demandas por processamento de dados. Deste modo, contribui-se para diagnósticos esclarecedores acerca das condições operativas de transformadores de potência, possibilitando a realização de manutenções preventivas mais direcionadas. Por conseqüência, a perda de vida útil desses equipamentos tende a diminuir – com conseqüente aumento da expectativa de vida –, juntamente com o número de interrupções não programadas a eles associadas, elevando assim a confiabilidade do sistema elétrico ao qual estão integrados.