



VII Seminário de Iniciação Científica

01 a 03 de dezembro de 2021

Evento Virtual – 01 a 03 de dezembro de 2021

VII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA 01 a 03 de dez. de 2021



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA

JACQUES ANTÔNIO DE MIRANDA

Reitor

ANTONIO OLIVEIRA DE SOUZA

Vice-Reitor

VALDEÍLSON DE SOUZA BRAGA

Diretor do Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias

RAFAEL DA CONCEIÇÃO SIMÕES

Diretor do Centro das Ciências Biológicas e da Saúde

RUBIO JOSÉ FERREIRA

Diretor do Centro das Humanidades

JAIRO TORRES MAGALHÃES JÚNIOR

Diretor do Centro Multidisciplinar da Barra

TONY SILVA ALMEIDA

Diretor do Centro Multidisciplinar de Bom Jesus da Lapa

BRUNO MOTTA OLIVEIRA

Diretor do Centro Multidisciplinar de Luís Eduardo Magalhães

VERA REGIANE BRESCOVICI NUNES

Diretor do Centro Multidisciplinar de Santa Maria da Vitória



PRÓ-REITORIA DE PÓS GRADUAÇÃO E PESQUISA - PROGPG

CLÁUDIO REICHERT DO NASCIMENTO

Pró-Reitor de Pós-Graduação e Pesquisa

CRYSTIANE ESTHER RODRIGUES SILVA

Secretária Executiva

ALAN THYAGO JENSEN

Diretor de Ensino e Pesquisa

ADNA LUCIANA DE SOUZA

Coordenadora de Pesquisa e Iniciação Científica

MARISA DA SILVA QUEIROZ

Gestora do Núcleo de Iniciação Científica

GIOVANA DAMASCENO SOUSA

Coordenadora de Ensino de Pós-Graduação

TÂNIA APARECIDA KUHNEN

Diretora de Relações Internacionais

SAMUEL MAZZINGHY ALVARENGA

Gestor do Núcleo de Programas e Mobilidade Internacional

RENATO MORAES MARTINS

Economista

Sumário

RESUMOS	17
CIÊNCIAS AGRÁRIAS	18
DIGESTIBILIDADE DO BURITI (<i>Mauritia vinífera</i>) PARA TILÁPIA DO NILO	18
Ailton OLIVEIRA ¹ , César AQUINO ¹ , Anderson SOUZA ²	18
COMPOSTOS BIOATIVOS E APLICAÇÃO DO BACUPARI DO CERRADO (<i>SALACIA CRASSIFOLIA</i>) NO DESENVOLVIMENTO DE GELADO COMESTÍVEL	19
Alexia kécia da silva LIMA ¹ , Volnei Brito de SOUZA ¹ , Fabrício Luiz TULINI ¹	19
EXAME CITOLÓGICO: APLICABILIDADE NO DIAGNÓSTICO DE AFECÇÕES DE AFECÇÕES DE CÃES E GATOS DOMICILIADOS NO MUNICÍPIO DE BARRA-BA	20
Angélica Prado de OLIVEIRA ¹ , Valquíria Tatiele da Silva RODRIGUES ¹ , Jôiciglecia Pereira dos SANTOS ¹ , Valesca Ferreira Machado de SOUZA ¹ , Filipe Lucas de Melo MENDONÇA ² , Ianei Oliveira CARNEIRO ³ , Deusdete Conceição Gomes JÚNIOR ¹ , Layze Cilmara Alves da Silva Vieira ¹	20
IMPACTO DA EXPRESSÃO DO ESTRO SOBRE CARACTERÍSTICAS MORFOFUNCIONAIS LUTEAIS DE FÊMEAS NELORE SINCRONIZADAS PARA INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL EM TEMPO FIXO	21
Artur MENEZES ¹ , Raquel AMARAL ¹ , Maria Antônia MACIEL ¹ , Alexandra RODRIGUES ¹	21
AVALIAÇÃO DA PRODUÇÃO DE BANANA PASSA EM DIFERENTES ESTÁDIOS DE AMADURECIMENTO E CULTIVARES	22
Erick SANTOS ¹ , César AQUINO ¹	22
ANÁLISE DA COMPOSIÇÃO QUÍMICA E NUTRICIONAL DA PIMENTA HABANERO CHOCOLATE (<i>Capsicum chinense</i>) IN NATURA, E APLICAÇÃO NA PRODUÇÃO DE GELEIA	23
Geórgia Luiza Oliveira BORGES ¹	23
INTERAÇÃO GENÓTIPO X AMBIENTE SOBRE A CARACTERÍSTICAS PÓS-DESMAMA EM BOVINOS DA RAÇA NELORE CRIADOS EM REGIÕES GEOCLIMÁTICAS HETEROGÊNEAS DO ESTADO DA BAHIA	24
Caio Victor DAMASCENO ¹ , Heik Pires de SOUZA ²	24
CARACTERIZAÇÃO E SUSCEPTIBILIDADE IN VITRO DE FUNGOS ISOLADOS DE AFECÇÕES CUTÂNEAS DE CÃES E GATOS AOS ÓLEOS ESSENCIAIS DE ANIS ESTRELADO (<i>ILLICIUM VERUM</i>) E PIMENTA ROSA (<i>SCHINUS TEREBINTHIFOLIUS</i>)	25
Hellen Thawane Martins CAVALCANTE ¹ , Natilene Silva dos SANTOS ¹ , Kevison Romulo da Silva FRANÇA ² , Layze Cilmara Alves da Silva VIEIRA ¹	25
QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DE LINGUIÇAS ARTESANAIS DO TIPO FRESCAL COMERCIALIZADAS NO MUNICÍPIO DE BARRA, BA	26
Isabela OLIVEIRA ¹ , Suzy ALBERNAZ ¹ , Luzia SANTOS ¹ , Carlos OLIVEIRA ² , Carla ULIAN ¹ , Beatriz FRASÃO ³	26

CONFEÇÃO DE TANQUE ALTERNATIVO E PRODUÇÃO INTEGRADA DE PEIXES E HORTALIÇAS	27
Ismael BRITO ¹ , César AQUINO ²	27
EFEITO MODULADOR DE ANTIMICROBIANOS BETA-LACTÂMICOS POR <i>Copifera luetzelburgii</i> e <i>C. sabulicola</i>, FRENTE A <i>Staphylococcus</i> spp.	28
João Lázaro de JESUS ¹ , Kellyanne dos Anjos CARVALHO ¹	28
CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS E QUÍMICAS DE CULTIVARES FORRAGEIRAS SOB ESTRESSE HÍDRICO NO SEMIÁRIDO BAIANO	29
Laura CASTRO ¹ , Adérico PIMENTEL ¹ , Janaina SILVA ¹	29
ESTUDO RETROSPECTIVO DE ORQUIECTOMIAS REALIZADAS EM CÃES E GATOS NO HOSPITAL VETERINÁRIO UNIVERSITÁRIO DA UFOB	30
Luan SANTOS SOUZA ¹ , Deusdete CONCEIÇÃO GOMES JUNIOR ²	30
ANÁLISE DA QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DOS FATIADORES DE FRIOS DOS SUPERMERCADOS NO MUNICÍPIO DE BARRA – BA	31
Luzia SANTOS ¹ , Jéssica SANTOS ¹ , Caio CARVALHO ¹ , Carlos OLIVEIRA JR. ² , Carla ULIAN ¹ , Beatriz FRASÃO ³	31
IMPLANTAÇÃO DA UNIDADE PROVISÓRIA DO HOSPITAL VETERINÁRIO UNIVERSITÁRIO/UFOB- CAMPUS BARRA/ BA: SAÚDE PÚBLICA, TERRITÓRIO, NARRATIVAS E MEMÓRIA	32
Marcondes Pessoa de FREITAS ¹ , Terezinha Oliveira SANTOS ¹	32
DESENVOLVIMENTO DE PROTÓTIPO DESIDRATADOR SOLAR DE VEGETAIS DE BAIXO CUSTO	33
Marcos Vinicius Pereira SANTOS ¹ , César Fernandes AQUINO ²	33
FERTILIDADE DE FÊMEAS BOVINAS QUE EXPRESSARAM OU NÃO O ESTRO EM UM PROGRAMA DE SINCRONIZAÇÃO PARA IATF	34
Maria Antônia Moreira MACIEL ¹ , Artur Azevedo MENEZES ² , Raquel Gomes do AMARAL ² , Alexandra Soares RODRIGUES ² .	34
CARACTERIZAÇÃO E SUSCEPTIBILIDADE <i>IN VITRO</i> DE FUNGOS ISOLADOS DE AFECÇÕES CUTÂNEAS DE CÃES E GATOS AOS ÓLEOS ESSENCIAIS DE <i>Melaleuca alternifolia</i> (MELALEUCA) e <i>Cymbopogon martinii</i> (PALMAROSA)	35
SANTOS, Natilene Silva dos, CALVALCANTE ¹ , Hellen Thawane Martins, FRANÇA ² , Kevison Romulo da Silva, VIEIRA ³ , Layze Cilmara Alves da Silva.	35
Paloma Andrade SANTOS ¹ , Antonia Mirian Nogueira de Moura GUERRA ²	36
IMPACTO DA EXPRESSÃO DO ESTRO SOBRE CARACTERÍSTICAS MORFOFUNCIONAIS FOLICULARES DE FÊMEAS NELORE SINCRONIZADAS PARA INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL EM TEMPO FIXO	37
Raquel AMARAL ¹ , Artur MENEZES ¹ , Maria Antônia MACIEL ¹ , Alexandra RODRIGUES ¹ .	37
QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DO ACÉM BOVINO COMERCIALIZADA EM BARRA-BA	38

Suzy ALBERNAZ ¹ , Isabela OLIVEIRA ¹ , Luzia SANTOS ¹ , Carlos OLIVEIRA ² , Carla ULIAN ¹ , Beatriz FRASAO ³	38
POTENCIAL ATRATIVO DO HEXANOL NA CAPTURA DE FLEBOTOMÍNEOS QUANDO LIBERADO POR DIFERENTES DISPOSITIVOS	39
Thailan MARTINS ¹ , Thauane NASCIMENTO ¹ , Jairo MAGALHÃES-JUNIOR ¹	39
USO DE CAIROMÔNIOS COMO ATRATIVOS PARA ARMADILHAS NA CAPTURA DOS VETORES DAS LEISHMANIOSES	40
Thauane NASCIMENTO ¹ , Thailan MARTINS ¹ , Jairo Torres MAGALHÃES-JUNIOR ¹	40
POTENCIAL DE EXTRATOS DE PLANTAS DO CERRADO PARA CONTROLE DE SALMONELLA TYPHIMURIUM	41
Tiago Nogueira de SANTANA ¹ , Cláudia Vieira PRUDÊNCIO ¹	41
CARACTERÍSTICAS PRODUTIVAS E CAPACIDADE DE RETENÇÃO DE ÁGUA DE CULTIVARES FORRAGEIRAS SOB ESTRESSE HÍDRICO NO SEMIÁRIDO BAIANO	42
Ueslei LIMA ¹ , Adérico PIMENTEL ¹ , Janaina SILVA ¹	42
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	43
DINÂMICA DE CIRCULAÇÃO DO SARS-CoV-2 NO AMBIENTE DO OESTE DA BAHIA	43
Ana Luiza ROCHA ^{1,2} , Jaime Henrique AMORIM ^{1,2} .	43
AVALIAÇÃO DO CONTROLE HORMONAL DOS TESTÍCULOS DO MORCEGO ARTIBEUS LITURATUS (Chiroptera: Phyllostomidae)	44
Andrea A. PLETSCH ¹	44
POTENCIAL ALELOPÁTICO DE EXTRATOS AQUOSOS FOLIARES DE <i>Anacardium humile</i> A.St.-Hil.	45
Caíque Honório Oliveira dos SANTOS ¹ , Ana Maria MAPELI ¹ , Lorena Magalhães Nogueira BARBOSA ²	45
ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE EXTRATOS E FRAÇÕES DE DUAS ESPÉCIES DE <i>Copaifera</i> FRENTE A <i>Staphylococcus</i> spp. ISOLADOS DE CASOS DE MASTITE	46
Camila Eduarda Severo GALLAS ¹ , Kellyanne dos Anjos CARVALHO ¹	46
AVALIAÇÃO DO POTENCIAL MEDICINAL DE EXTRATOS DE CAJUÍ	47
Dalci Souza de MOURA ¹ , Izabela Barbosa MORAES ¹	47
AVALIAÇÃO DO POTENCIAL DA ULTRASSONICAÇÃO COMO TRATAMENTO PRÉ- SEMEADURA PARA RECUPERAÇÃO DE VIGOR DE SEMENTES	48
Élen CARDOSO ¹ , Aurizangela Oliveira de SOUSA ¹ , Fábio Luiz Santos ORNELLAS ²	48
INVESTIGAÇÃO DE PADRÕES NA INTERAÇÃO ANIMAL-PLANTA EM GALHAS DE COPAIFERA DEPILIS DWYER (LEGUMINOSAE, CAESALPINIOIDEAE).	49
Gleiciane Rosa S. ARAÚJO ¹ , Daniéla C. CALADO ¹	49

**CARACTERIZAÇÃO FENOTÍPICA E GENOTÍPICA DE ISOLADO CLÍNICO
PERTENCENTE AO GÊNERO ENTEROCOCCUS, COLETADO NA CIDADE DE
BARREIRAS – BA, COM PERFIL DE RESISTÊNCIA ANTIMICROBIANA
DIFERENCIADO** 50

Itana Vivian Rocha Santana ¹ , Jaime Henrique AMORIM ¹	50
AVALIAÇÃO DO EXTRATO AQUOSO DA FOLHA E POLPA DE BURITI	51
Jayne Souza da ROCHA ¹ , Izabela Barbosa MORAES ¹	51
DESCREVENDO <i>GEASTRUM</i> PERS. (BASIDIOMYCOTA) PARA NOVOS TAXONOMISTAS: REAVALIAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE CARACTERES MORFOLÓGICOS ÚTEIS PARA A CLASSIFICAÇÃO DO GÊNERO	52
Kairo Dourado BARBOSA ¹ , Julimar Freire de FREITAS-NETO ² , Rhudson Henrique Santos Ferreira da CRUZ ¹	52
DIVERSIDADE, DISTRIBUIÇÃO E CONSERVAÇÃO DAS ESPÉCIES ENDÊMICAS DE LEGUMINOSAE DO CERRADO	53
Lara Pamplona PIMENTEL ¹ , Juliana Gastaldello RANDO ²	53
ANÁLISE DAS PROPRIEDADES FARMACOLÓGICAS DO MARACUJÁ DO MATO	54
Lhaise Hellen Rocha GAMA ¹ , Izabela Barbosa MORAES ²	54
ANÁLISE DA GERMINAÇÃO DE <i>Mimosa verrucosa</i> COMO POTENCIAL PARA RESTAURAÇÃO DE CAATINGA	54
Luan Rafael SANTOS ¹ , Paulo Roberto SOUZA-FILHO ¹	55
MECANISMOS PARA QUEBRA DA DORMÊNCIA E RESPOSTA TÉRMICA DE <i>Bauhinia brevipes</i>	56
Luiza Marcelle dos Santos MEDRADO ¹ , Paulo Roberto de Moura SOUZA- FILHO ¹	56
PRODUÇÃO DE IGA CONTRA FRAÇÃO DA PROTEÍNA S DO VÍRUS SARS-COV- 2 EM PACIENTES EM DIFERENTES ESTÁGIOS CLÍNICOS DA COVID-19	57
Rayane SOUZA ¹ , Fernanda MONTEIRO ¹ , Victor TAVARES ¹ , Larissa VENÂNCIO ¹ , Mary KLEIN ¹ , Raphael KLEIN ¹ , Jonilson LIMA ¹ , Théo ARAÚJO- SANTOS ^{1*}	57
INVESTIGAÇÃO DE PADRÕES NA INTERAÇÃO ANIMAL-PLANTA EM GALHAS DE <i>C. luetzelburgii</i> Harms (Leguminosae, Caesalpinioideae)	58
Rodrigo R. MOITINHO ¹ , Daniéla C. CALADO ¹	58
EMERGÊNCIA E CRESCIMENTO INICIAL DE <i>Mimosa tenuiflora</i> E <i>M. verrucosa</i>	59
Ublener Anjos MACEDO, Paulo Roberto de Moura SOUZA-FILHO ¹	59
PERFIL DE RESPOSTA HUMORAL CONTRA SARS-COV-2 EM PACIENTES EM DIFERENTES ESTÁGIOS CLÍNICOS DA COVID-19	60
Victor de Souza TAVARES ¹ , Fernanda Pereira MONTEIRO ¹ , Rayane da Silva Oliveira SOUZA ¹ , Larissa Paola Rodrigues VENÂNCIO ¹ , Mary Hellen Fabres KLEIN ¹ , Raphael Contelli KLEIN ¹ , Jonilson Berlink LIMA ¹ , Théo de ARAÚJO- SANTOS ¹	60

AVALIAÇÃO DA DIVERSIDADE DO GÊNERO <i>Cyathus</i> Haller (Agaricales, Basidiomycota) EM DUAS ÁREAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL E NA CIDADE DE BARREIRAS, REGIÃO OESTE DA BAHIA	61
Vitória Karoline Araujo ALBERNAZ ¹ , Ingrid De Santana OLIVEIRA ¹ , Rhudson Henrique Santos Ferreira da CRUZ ¹	61
ESTUDO ETNOBIOLÓGICO SOBRE AS REPRESENTAÇÕES LOCAIS DOS PESCADORES ARTESANAIS DO RIO GRANDE, BARREIRAS, BAHIA, BRASIL.	62
Wallas Gabriel dos Santos CALAZANS ¹ , Letícia Zenóbia de Oliveira CAMPOS ¹	62
CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	63
CONDIÇÕES ESTRUTURAIS E SANITÁRIAS DE POÇOS RASOS E PROFUNDOS INSTALADOS NO MUNICÍPIO DE BARREIRAS-BA	63
Monteiro, A.T.G. ¹ ; Barbosa, T.R. ¹ ; Isler, E. ¹	63
MODELAGEM QUANTITATIVA APLICADA AO ESTUDO DOS KINICKPOINTS DE RIOS DO ALTO CURSO DO RIO PRETO – OESTE DA BAHIA	64
Artur Magalhães de BRITO ¹ , André de Oliveira SOUZA ¹	64
CONVERGÊNCIA DO MÉTODO QUASE-NEWTON	65
Daniel CÂMARA ¹	65
TERMODINÂMICA QUÂNTICA DE ACORDO COM A INTERPRETAÇÃO DE MUITOS MUNDOS DA MECÂNICA QUÂNTICA	66
Danielly TELES ¹ , Clebson CRUZ ¹	66
DETERMINAÇÃO DO TEOR DE COLESTEROL TOTAL EM OVOS DE GALINHA (<i>Gallus gallus domesticus</i>) USANDO UMA NOVA METODOLOGIA ANALÍTICA BASEADA EM IMAGENS DIGITAIS E QUIMIOMETRIA	67
Emerson de S. SANTOS ¹ , Paulo Henrique G. Dias DINIZ ¹	67
REALIZAÇÃO DE REVISÃO DA ESPÉCIE <i>Ocimum basilicum</i> E ESTUDO FITOQUÍMICO DE <i>Lippia sidoides</i>	68
Hanna PRADO ¹ , Luciana MACHADO ²	68
COERÊNCIA QUÂNTICA DE SISTEMAS MAGNÉTICOS MOLECULARES	69
Jhêrssica FREITAS ¹ , Clebson DOS SANTOS ¹	69
MÉTODOS ITERATIVOS PARA PROBLEMAS DE OTIMIZAÇÃO	70
Larisse COSTA, Samara LIMA	70
Termodinâmica Quântica de Sistemas Fotônicos Emaranhados	71
Matheus ARAÚJO ¹ , Clebson CRUZ ¹	71
O ALGORITMO DE PONTO PROXIMAL	72
Matheus BRITO ¹	72
NANOTERMÔMETRO BASEADO NO ESPALHAMENTO DA LUZ POR ÍONS EURÓPIO TRIVALENTES TERMICAMENTE EXCITADOS EM NANOPARTÍCULAS DE Y₂O₃:Eu³⁺	73

Maxsuel ROCHA ¹ , Adelmo SOUZA ¹	73
MÉTODO DO GRADIENTE EM ESPAÇOS EUCLIDIANOS BIDIMENSIONAIS	74
Nicolý Estherfhane de Oliveira dos REIS	74
ANÁLISE QUÍMICA E AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE BIOLÓGICA DO ÓLEO ESSENCIAL DAS FOLHAS DE PLANTAS DO CERRADO: <i>ANACARDIUM HUMILE</i>.	75
Sérgio S. EVANGELISTA ¹ , Katyúscya V. LEAO ²	75
UMA ABORDAGEM DA TERMODINÂMICA QUÂNTICA SOB A PERSPECTIVA DA TQM	76
Thayne Rodrigo T. EVANGELISTA ¹ , Wanisson Silva SANTANA ²	76
SÍNTESE, CARACTERIZAÇÃO DE TiO₂	77
Wellington MALHEIRO ¹ , Danilo RODRIGUES ¹	77
CIÊNCIAS SOCIAIS E APLICADAS	78
HERANÇA E LIBERALISMO CLÁSSICO: OS IDEAIS INGLESES FRENTE AOS DIREITOS SUCESSÓRIOS BRASILEIROS	78
Bárbara Santana NASCIMENTO ¹ , Raphael Rego Borges RIBEIRO ¹	78
FAKE FINDER: SOFTWARE DE DETECÇÃO DE FAKE NEWS	79
Fernanda Vasques FERREIRA ¹ , Ana Carolina Assis de FIGUEIREDO ¹	79
COMPREENDENDO AS RELAÇÕES ENTRE PINTURA E CINEMA: A QUESTÃO DA COR NA DIREÇÃO DE FOTOGRAFIA E DE ARTE	80
Beatriz CARVALHO ¹ , Aline COSTA ¹	80
INSTAGRAM KIDS: UMA ANÁLISE DOS LIMITES DO PODER FAMILIAR PARA A CRIAÇÃO DE UM PERFIL PARA A CRIANÇA	81
Carolina dos Santos Silva BRAGANÇA ¹ , Andréa Santana Leone de SOUZA ¹	81
HERANÇA NA FILOSOFIA GREGA CLÁSSICA	82
Cleuane Victória Cardoso Gomes GUALBERTO ¹	82
DISCLOSURE DE INFORMAÇÕES OBRIGATÓRIAS DA GESTÃO PÚBLICA NOS MUNICÍPIOS DA MESORREGIÃO DO EXTREMO OESTE DA BAHIA	83
Elielson SANTOS ¹ , Gerson FERREIRA JUNIOR ¹	83
AS DECISÕES DA CORTE INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS E A VERSÃO LATINO-AMERICANA DOS DIREITOS HUMANOS UNIVERSAIS	84
George OLIVEIRA ¹ , Natália ARAÚJO ¹	84
AS DECISÕES DA CORTE INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS E OS POVOS INDÍGENAS	85
Natália ARAÚJO ¹ , Ivanaria OLIVEIRA ¹	85
AUTONOMIA DA CRIANÇA INTERSEX DIANTE DE UM PROTOCOLO BIOMÉDICO DE DESIGNAÇÃO SEXUAL	86
Laís Soares dos SANTOS ¹ , Andrea Santana Leone de SOUZA ¹	86

OS CONCEITOS JURÍDICOS ABERTOS DO DIREITO DE VIZINHANÇA NO STJ	87
Larissa RODRIGUES ¹ , Raphael Rego Borges RIBEIRO ¹	
QUANDO O CORPO NÃO SERVE DE GUIA: A AUTONOMIA DA CRIANÇA TRANS DIANTE DE DECISÕES MÉDICAS	88
Luiz Henrique de Oliveira FRANÇA ¹ , Andréa Santana Leone de SOUZA ¹	
FERRAMENTAS DE DETECÇÃO E MEDIÇÃO DE IMPACTO DE FAKE NEWS SOBRE SAÚDE EM 2020	89
Fernanda Vasques FERREIRA ¹ , Marcio Felipe Gomes de CARVALHO ¹	
A DEFINIÇÃO DA PARENTALIDADE NA GESTAÇÃO DE SUBSTITUIÇÃO	90
Stéffany Montielly Fontes FREIRE ¹ ; Raphael Rego Borges RIBEIRO ²	
MULTIDISCIPLINAR	91
COMPARAÇÃO DE MODELOS EPIDEMIOLÓGICOS	91
Pascoassis MEIRA ¹ , Luryane SOUZA ²	
WITHOUT TOUCH: TECLADO VIRTUAL PARA PROFISSIONAIS DE SAÚDE NO COMBATE À PANDEMIA DA COVID-19	92
Rafael SOUZA, Leandro SANTOS	
PRESSUPOSTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS NO ÂMBITO DA EDUCAÇÃO CIÊNCIA- TECNOLOGIA-SOCIEDADE: SILENCIAMENTOS E PROBLEMATIZAÇÕES FRENTE A PROPÓSITOS SOCIOEDUCACIONAIS E TRANSFORMADORES	93
Sérgio Romário de Moura OLIVEIRA, Suiane Ewerling da ROSA	
LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES	94
EDIÇÕES FAC-SIMILAR E SEMIDIPLOMÁTICA DE UMA AÇÃO DE DESERDAÇÃO VINTECENTISTA DO SERTÃO BAIANO	94
Carla Souza da CRUZ ¹ · Josenilce Rodrigues de Oliveira BARRETO ¹	
EDIÇÕES FAC-SIMILAR E SEMIDIPLOMÁTICA DE UMA AÇÃO DE INSTRUMENTO DE AGRAVO VINTECENTISTA DO SERTÃO BAIANO	95
Stéffany Montielly Fontes FREIRE ¹ ; Josenilce Rodrigues Oliveira BARRETO ²	
ENGENHARIAS	96
INFLUÊNCIA DA UMIDADE E A COMPACTAÇÃO NO COMPORTAMENTO HIDROME CÂNICO DE UM SOLO UTILIZADO PARA O PAVIMENTO	96
Aline Pereira DA SILVA ¹ , Oisy Hernández MENÉNDEZ ¹	
DISPOSITIVO VESTÍVEL COM IoT – MONITORAMENTO PARA PREVENÇÃO EM SAÚDE	97
Aloísio JUNIOR , Leandro SANTOS	
SUBSTITUIÇÃO PARCIAL DO CIMENTO POR CINZAS DE INCINERAÇÃO EM ARGAMASSA	98
Caline LEITE ¹ , José DE CARVALHO ¹	

PROJETO DA PARTE ATIVA DE UM TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO UTILIZANDO ALGORITMOS GENÉTICOS	99
Daniel SOUZA , Kleymlson SOUZA	99
COMPOSTAGEM DE LODO DE ESGOTO, RESÍDUOS DE ALIMENTO E DE ALGODÃO: RECUPERAÇÃO DE NUTRIENTES	100
Danilo MELO ¹ , Marcus ALBUQUERQUE ¹ , Maico CHIARELOTTO ¹	100
A ÁGUA COMO DETERMINANTE SOCIAL PARA PROMOÇÃO DE SAÚDE	101
Daví Jose Matos Lopes de SOUZA ¹ , Maiara Macedo SILVA ¹	101
CARACTERÍSTICAS GEOTÉCNICAS DE UM RCD E MISTURA COM BENTONITA	102
Felipe Carvalho Bomfim DE LIMA ¹ , Vinicius de Oliveira KÜHN ¹	102
DESENVOLVIMENTO DE FERRAMENTAS PARA ESTUDO DO COMPORTAMENTO PÓS-FISSURAÇÃO DO CONCRETO REFORÇADO COM FIBRAS DE AÇO	103
Felipe Marques QUEIROZ ¹ , Pedro Paulo Martins de CARVAHO ¹	103
MODELAGEM E SIMULAÇÃO NO ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DA COVID-19	104
Gabriela SERAFIM ¹ , Pedro PINTO ¹	104
ANÁLISE EXPERIMENTAL DA POTÊNCIA EXTRAÍDA DE MICROGERADOR EÓLICO	105
Geovane C. CLEMENTE ¹ , Luiz Justino S. JUNIOR ²	105
ANÁLISE TERMODINÂMICA DE UM CICLO DE POTÊNCIA KALINA MOVIDO A ENERGIA SOLAR TÉRMICA	106
Géssica Silva AMORIM ¹ , André Issao SATO ²	106
SÍNTESE DE UM MONÔMERO CONTENDO METAL (MCM) BASEADOS EM NÍQUEL E ÁCIDO OLEICO EPÓXI-ACRILADO PARA USO NA PRODUÇÃO DE POLÍMEROS HÍBRIDOS ORGÂNICOS-INORGÂNICOS	107
Ian Oliveira Castro BARRETO ¹ ; Alan Thyago JENSEN ¹	107
ANÁLISE DA COMPRESSIBILIDADE DE UM RESÍDUO DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO PROVENIENTE DE CERÂMICA VERMELHA	108
Igor Lafaiete Santos SILVA ¹ , Vinicius de Oliveira Kuhn ¹	108
DESEMPENHO DE MOTOR ESTACIONÁRIO DO CICLO DIESEL COM ADIÇÕES DE MISTURAS DE BIODIESEL DE SOJA E MAMONA AO DIESEL DE PETRÓLEO	109
Ivania S. de OLIVEIRA ¹ , Camila C. GUIMARÃES ¹	109
RESISTÊNCIA AO CISALHAMENTO DE UM DOS RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO	110
João Victor Silva RÊGO ¹ , Vinicius de Oliveira KÜHN ¹	110

USO DE SOFTWARE DE CÓDIGO ABERTO SALOME-MECA E CODE_ASTER NO ESTUDO DA FLUIDODINÂMICA COMPUTACIONAL NO ENFRENTAMENTO DO COVID-19	111
Nuccia Carla Arruda de Souza ¹ , Josemar Rocha Pedroso ¹	111
ANÁLISE DO DESEMPENHO DE ARGAMASSAS CONVENCIONAIS PARA REVESTIMENTO DE PAREDES DE ALVENARIA	112
Luane Moreira da SILVA ¹ , Elier PAVÓN de la FE ¹	112
CABIN PROTECTION FOR COVID-19: INOVAÇÃO E TECNOLOGIA PARA PROTEGER PACIENTES INFECTADOS	113
Lucas OLIVEIRA, Leandro SANTOS	113
A TECNOLOGIA LC3 APLICADA À RESÍDUOS DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL	114
Marcos Vinícius M. M. BISPO ¹	114
COMPOSTAGEM DE RESÍDUOS DE ALIMENTOS E ALGODÃO: EFEITO NOS PARÂMETROS DE CONTROLE DO PROCESSO	115
Marcus Vinícius Albuquerque dos SANTOS ¹ , Danilo Corado de MELO ¹ , Maico CHIARELOTTO ¹	115
DESENVOLVIMENTO E ESTUDO DE MELHORIAS MECÂNICAS E ELÉTRICAS NO BRAÇO ESQUERDO DE UM ROBÔ HUMANOIDE.	116
Maria ALMEIDA, Kleymlson SOUZA	116
AVALIAÇÃO DE ARGAMASSAS DE REVESTIMENTO PRODUZIDAS COM AGREGADOS RECICLADOS DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO	117
Priscila Zanguini Lopes DE ALMEIDA ¹ , Elier Pavón de La FÉ ¹	117
AVALIAÇÃO DA REUTILIZAÇÃO DE CINZAS NA PRODUÇÃO DE CONCRETO REFORÇADO COM FIBRAS	118
José CARVALHO ¹ , Rogério SILVA JÚNIOR ¹	118
DINÂMICA DE CADEIAS DE SUPRIMENTOS E ESTRATÉGIAS DE CONTROLE DO EFEITO CHICOTE	119
Sabrina SOARES ¹ , Pedro PINTO ¹	119
ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DA SUBSTITUIÇÃO PARCIAL DO AGREGADO MIÚDO CONVENCIONAL POR RESÍDUO DE CERÂMICA VERMELHA NAS ARGAMASSAS PARA ASSENTAMENTO E REVESTIMENTO	120
Tallita de Matos DA ROCHA ¹ , Juarez HOPPE FILHO ¹	120
A FLUIDODINÂMICA COMPUTACIONAL COM SOFTWARES DE FONTE ABERTA, OPENFOAM E SALOME-MECA, APLICADO NAS ENGENHARIAS	121
Vinicius S. FIGUEREDO ¹ , Nuccia C. A. SOUSA ²	121
CIÊNCIAS HUMANAS	122
DIAGNÓSTICO DO ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL EM TERRITÓRIOS MICROURBANOS NA CIDADE DE BARREIRAS-BA	122

Adalbes MARTINS ¹ , Robson BRASILEIRO ²	122
IMAGENS E REPRESENTAÇÕES DO RIO SÃO FRANCISCO NO PERÍODO COLONIAL	123
Adenailton RODRIGUES ¹ , Ediana MENDES ²	123
INVESTIGANDO A FORMAÇÃO EM GEOMETRIA NOS CURSOS DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DE INSTITUIÇÕES PÚBLICAS DO ESTADO DA BAHIA	124
Daniel Martins CAMPOS	124
EXPERIÊNCIAS DE TRABALHO ESCOLAR REMOTO: DESAFIOS E IMPLICAÇÕES DISCUTIDAS EM PERIÓDICOS SOBRE CENÁRIOS EDUCATIVOS	125
Anatália Dejene Silva de OLIVEIRA ¹ , Ari Fernandes Santos NOGUEIRA ¹ , Kelli Consuelo Almeida de Lima QUEIROZ ¹ , Denise Diele Alves de SOUSA ¹	125
TERRITÓRIO E TERRITORIALIDADES NO VALE DO RIO GUARÁ: AS COMUNIDADES TRADICIONAIS GERAIZEIRAS E SEU MODO DE VIDA	126
Fernanda Batista de SOUZA ¹ , Mário Alberto dos SANTOS ²	126
ANTAGONISMOS E QUALIDADE DA EDUCAÇÃO CIENTÍFICA NA BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR (BNCC) PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS	127
Hugo SANTOS ¹ , Clivio PIMENTEL-JÚNIOR ²	127
FREI MARTINHO DE NANTES E AS MISSÕES NO SÃO FRANCISCO	128
Jean ITACARAMBI ¹ , Ediana Ferreira MENDES ²	128
COMPETÊNCIA E HABILIDADE NA BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR (BNCC) E NAS CIÊNCIAS DA NATUREZA	129
Késsio Johnes da Silva LINHARES ¹ , Clívio PIMENTEL-JUNIOR ¹	129
PERCEPÇÃO DA NATUROFILIA E PROPOSTAS DE GESTÃO DA PAISAGEM – BA – BRASIL	130
Lucas Pazzini de OLIVEIRA ¹ , Evanildo Santos CARDOSO ²	130
BARREIRAS, CIDADE DO RIO (1825-1972)	131
Milena Victória Carvalho DIAS SILVA ¹ , Maria dos Reis SANTOS ² , Paulo Roberto Baqueiro BRANDÃO ³	131
USO SOCIAL E CULTURAL DA NATUREZA E POLÍTICAS PÚBLICAS PARA A CONSERVAÇÃO DO VALE DO RIO GUARÁ, SÃO DESIDÉRIO- BA.	132
Raianne SANTOS ¹ , Mário SANTOS ²	132
ENSINANDO GEOGRAFIA POR MEIO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS: GAMIFICAÇÃO NO ENSINO DE GEOGRAFIA	133
Vanessa Ferreira SANTOS ¹ , João Roberto MENDES ²	133
IDENTIDADE E FORMAÇÃO CIENTÍFICA NA BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR (BNCC) E NO ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS.	134
Vitoria AMORIM ¹ , Clivio PIMENTEL-JÚNIOR ²	134

CIÊNCIAS SAÚDE	135
A VIOLÊNCIA OBSTÉTRICA NAS REGIÕES BRASILEIRAS, SOB A PERSPECTIVA DE RAÇA	135
Alana de Oliveira BARRÊTO ¹ , Maria Carolina Martins MUSSI ²	135
RISCO NUTRICIONAL E FATORES ASSOCIADOS EM PACIENTES HOSPITALIZADOS COM INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO	136
Alice SOUSA ¹ , Adna Luciana SOUZA ²	136
OCORRÊNCIA, CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA E VERIFICAÇÃO DA INFECÇÃO NATURAL PARA O <i>Trypanosoma cruzi</i> EM TRIATOMÍNEOS PROVENIENTES DA VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DO MUNICÍPIO DE BARRA, BAHIA.	137
Alini Dias de PAUDA ¹ , Flávia dos SANTOS ²	137
RISCO NUTRICIONAL E DESFECHO CLÍNICO EM PACIENTES ONCOLÓGICOS HOSPITALIZADOS	138
Allyny Fragoso RODRIGUES ¹ , Adna Luciana de SOUZA ²	138
AVALIAÇÃO DA VIRULÊNCIA DE ISOLADOS CLÍNICOS DE	139
Andressa Garcez de Oliveira BOMFIM ¹ , Ingrid Andrade de Araújo PEREIRA ¹ , Raphael Contelli, KLEIN ¹ , Mary Hellen Fabres KLEIN ¹	139
RISCO NUTRICIONAL E FATORES ASSOCIADOS EM PACIENTES HOSPITALIZADOS COM DOENÇAS HEPÁTICAS.	140
Anne NUNES ¹ , Adna Luciana SOUZA ²	140
DESNUTRIÇÃO E DEFICIÊNCIAS NUTRICIONAIS EM CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA E METANÁLISE	141
Augusto Matheus dos Santos Alves ALVES ¹ , Amanda de Oliveira SANTANA ¹ , Danielle Cristina Guimarães da SILVA ¹	141
ASSOCIAÇÃO ENTRE RISCO NUTRICIONAL NA ADMISSÃO HOSPITALAR E DESFECHO CLÍNICO EM PACIENTES COM DOENÇA RENAL CRÔNICA	142
Beatriz dos Santos ANDRADE ¹ , Adna Luciana de SOUZA ¹	142
PRODUÇÃO DO CUIDADO EM SAÚDE MENTAL NA ATENÇÃO BÁSICA E AS REPERCUSSÕES DIANTE DO CENÁRIO DE PANDEMIA DA COVID-19	143
Beatriz PEREIRA ¹ , Mússio MATTOS ¹ , Daiene GOMES ¹	143
DESENVOLVIMENTO DE MÉTODO VOLTAMÉTRICO PARA A DETECÇÃO E QUANTIFICAÇÃO DE CAFEÍNA	144
Douglas NOGUEIRA ¹	144
VIOLÊNCIA OBSTÉTRICA SOB UMA PERSPECTIVA DECOLONIAL	145
Eduarda Martinelli Peçanha COSTA ¹ , Alana de Oliveira BARRETO ² , Maria Carolina Martins MUSSI ³	145
CONSUMO ALIMENTAR DE GESTANTES ATENDIDAS PELA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA	146

Ellen OLIVEIRA, Danila DE OLIVEIRA, Daiene GOMES, Hudson CAMPOS, Mússio MATTOS	146
ANÁLISE DO USO DE QUESTIONÁRIOS DE QUALIDADE DE VIDA (QV) E DE QUALIDADE DE SAÚDE BUCAL PARA PACIENTES COM TUMOR DE CABEÇA E PESCOÇO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA	147
Felipe Affonso de Andrade BAQUEIRO ¹ , Julianna Joanna Carvalho Moraes de Campos BALDIN ¹	147
AVALIAÇÃO DO PAPEL DA VITAMINA D NA EXPRESSÃO GENICA E ATIVAÇÃO DA SINALIZAÇÃO IMUNE INATA DURANTE A INFECÇÃO DE <i>C Elegans</i> POR SALMONELLA	148
Fernando do Prado VIEIRA; Vitor Bonfim Nunes MAIA; Mary Hellen Fabres KLEIN; Raphael Contelli KLEIN; Jonilson Berlink LIMA	148
AVALIAÇÃO DO GRAU DE IMPLANTAÇÃO DA ATENÇÃO REGIONAL AO PARTO E NASCIMENTO NO OESTE DA BAHIA	149
Flávia Nogueira Reis BRITO ¹ ; Ítalo Ricardo Santos ALELUIA ¹	149
AVALIAÇÃO DO CERUME NA BUSCA POR BIOMARCADORES PARA A DOENÇA DE PARKINSON.	150
Geisa Lourane Ferreira BRITO ¹	150
AVALIAÇÃO DO ATENDIMENTO DE PROFISSIONAIS FARMACÊUTICOS A PESSOAS COM DEFICIÊNCIA AUDITIVA	151
Geyse OLIVEIRA ¹ , Werlissandra DE SOUZA ¹	151
TERAPIA DE FOTOBIMODULAÇÃO (FBM) NO TRATAMENTO DA XEROSTOMIA DE PACIENTES: ANÁLISE DE PROTOCOLOS DE TRATAMENTO ATRAVÉS DE UMA REVISÃO INTEGRATIVA	152
Giovana FARIA ¹ , Julianna Joanna BALDIN ¹	152
CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS E CAPACIDADE ANTIOXIDANTE DA DIETA DE PRATICANTES RECREACIONAIS DE CICLISMO DA REGIÃO OESTE DA BAHIA	153
Grazielle Sardeiro da CRUZ ¹ , Marcela de Sá Barreto da CUNHA ¹	153
USO DE MEDICAMENTOS POR GESTANTES ATENDIDAS PELA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA	154
Hudson Manoel Nogueira CAMPOS ¹ , Mússio Pirajá MATTOS ¹ , Daiene Rosa GOMES ¹	154
ADESÃO TERAPÊUTICA EM PACIENTES COM LEUCEMIA MIELÓIDE CRÔNICA EM USO DE INIBIDORES DE TIROSINA QUINASE: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA	155
Igor Souza QUEIROZ ¹ , Werlissandra Moreira DE SOUZA ¹	155
EFEITO DE EXTRATO DE <i>COPAIFERA SABULICOLA</i> SOBRE A VIRULÊNCIA DE <i>STAPHYLOCOCCUS AUREUS</i> RESISTENTE À METICILINA	156
Ingrid Andrade de Araújo PEREIRA ¹ , Andressa Garcez BONFIM ¹ , Mary Hellen Fabres KLEIN ¹ , Raphael Contelli KLEIN ¹ , katyuscya Veloso LEÃO ² .	156

TERAPIA DE FOTOBIMODULAÇÃO (FBM) NO TRATAMENTO DA DISGEUSIA DE PACIENTES: ANÁLISE DE PROTOCOLOS DE TRATAMENTO ATRAVÉS DE UMA REVISÃO INTEGRATIVA	157
Joanna Lara Castelo RODRIGUES ¹ , Felipe Affonso de Andrade BAQUEIRO ¹ , Giovana Melo FARIA ¹ , Julianna Joanna Carvalho Moraes de Campos BALDIN ¹	157
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE NUTRICIONAL DOS CARDÁPIOS OFERTADOS EM UM RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO DO OESTE DA BAHIA	158
Kedma Luana Porto dos SANTOS ¹ , Larissa Kauly Rosa SILVA ²	158
Maria COSTA ¹ , André SILVA ¹	159
ANÁLISE DO PLANEJAMENTO E GESTÃO REGIONAL DA ATENÇÃO AO PARTO E NASCIMENTO NO OESTE DA BAHIA	160
Maria Fernanda dos Santos GOMES ¹ , Ítalo Ricardo Santos ALELUIA ²	160
AVALIAÇÃO FITOQUÍMICA E BIOLÓGICA DE ESPÉCIES DE AROEIRA DO CERRADO BAIANO	161
Maria Luiza OLIVEIRA ¹ , Vanessa Cristina RESCIA ¹ , Marina Meirelles PAES ¹	161
ASSOCIAÇÃO ENTRE O HISTÓRICO FAMILIAR DE ASMA, O ALEITAMENTO MATERNO E O TIPO DE PARTO COM A ATOPIA E COM O DIAGNÓSTICO E A GRAVIDADE DA ASMA	162
Miquéias SAIMON ¹ ; Gabriela Pimentel Pinheiro das CHAGAS ² ; Cinthia Vila Nova SANTANA ^{2,3} ; Layssa Fabiana Fernandes de MATOS ¹ ; Giovana Coletto SEGGER ¹ ; Álvaro A. CRUZ ² ; Jamille Souza FERNANDES ^{1,2}	162
CARACTERIZAÇÃO DE POLIMORFISMO DE BASE ÚNICA DO RECEPTOR DA IMUNIDADE INATA NOD2 NA POPULAÇÃO E SUA ASSOCIAÇÃO COM DIFERENTES QUADROS CLÍNICOS DA HANSENÍASE	163
Rafael PENNACCHI ¹ , Arlindo JUNIOR ¹ , Larissa VENANCIO ¹	163
REGIONALIZAÇÃO DA ATENÇÃO AO PARTO E NASCIMENTO NO SUS: ESTADO DA ARTE E IMPLANTAÇÃO EM MACRORREGIÃO DE SAÚDE DA BAHIA	164
Sabrina CASTRO ¹ , Ítalo ALELUIA ²	164
SÍNTESE DE NOVOS ANÁLOGOS ESTRUTURAIS DE DERIVADOS 1,3-BISARILOXI-2-AMINOPROPANO COM POTENCIAL ATIVIDADE ANTIBACTERIANA	165
Taísa DALLA-NORA ¹ , Stefânia Neiva LAVORATO ¹	165

RESUMOS

CIÊNCIAS AGRÁRIAS
DIGESTIBILIDADE DO BURITI (*Mauritia vinífera*) PARA TILÁPIA DO NILO

 Ailton OLIVEIRA¹, César AQUINO¹, Anderson SOUZA²
¹Centro multidisciplinar da Barra-Ba, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil;

²Universidade Federal do Vale do São Francisco, campus, Ciências Agrárias, Petrolina-PE, Brasil;

A piscicultura é uma atividade economicamente viável e que cresce no Brasil, isto se deve, ao seu grande potencial hídrico o que permite seu desenvolvimento. O grande desafio desta atividade está na redução dos gastos, em grande parte atribuído a alimentação que representa de 50 a 70% dos custos da produção. A utilização de ingredientes alternativos na alimentação de peixes amplia a gama de informações necessárias a formulação de dietas mais eficientes do ponto de vista econômico e ambiental, além de aumentar o mercado consumidor para a produção de peixes no Oeste da Bahia. O objetivo deste estudo foi avaliar a digestibilidade do farelo da poupa do buriti (FPB) (*Mauritia vinífera*), para juvenis de tilápia do Nilo. A polpa do buriti foi adquirida de produtores rurais artesãos, das comunidades dos Brejos, distritos de Barra-BA e foi desidratada pela exposição ao sol. O farelo da polpa de buriti (FPB) foi confeccionado a partir da secagem da poupa em estufa, a temperatura de 50 °C por 12 horas, e posterior moagem em moinho de faca. Foi determinado o valor nutritivo do FPB, por meio da digestibilidade aparente, da energia, carboidratos e proteína. Utilizaram-se 480 juvenis de tilápia do Nilo, machos, revertidos sexualmente, com peso médio inicial de 5 g, distribuídos em unidades experimentais, com capacidade de 210 litros. No experimento, foi realizada a digestibilidade do buriti e logo após determinado a atividade enzimática com dietas em níveis de substituição de fontes de carboidratos convencionais (farelo de milho) pelo FPB (0, 20, 40, 60, 80 e 100%). O regime de alimentação foi até a saciedade aparente. Para as análises dos parâmetros de qualidade de água, os resultados encontrados durante o experimento foram, os da condutividade elétrica 91,4 µs/cm, salinidade total 43,21 ppm, oxigênio dissolvido 5,1 mg/L, concentração de amônia 0,057 mg/L e temperatura média de 26 °C, sendo esses resultados são favoráveis para espécie. A definição do valor nutritivo digestível do FPB, deu se pela determinação do coeficiente de digestibilidade aparente da matéria seca (MS), proteína bruta (PB), extrato etéreo (EE), amido total (AT) e energia bruta (EB). Assim, todos os resultados dos coeficientes de digestibilidade aparente (CDA's) do FPB, apresentaram coeficientes acima de 80%, o que indica uma boa digestibilidade dos nutrientes e da energia. A digestibilidade é um aspecto importante na avaliação da adequação de ingredientes alternativos, os dados refletem a porcentagem de amostra que é absorvida a partir do intestino de um animal, o qual foi submetido a níveis de substituição de fontes de carboidratos convencionais ao FPB, diante das respostas enzimáticas. O FPB apresentou (CDA's) em proteína (88,11%) e energia (86,48%). No fracionamento dos carboidratos o amido (80,51%) e sacarose (99,67%) apresentaram diferenças (P<0,05). A enzima sacarase teve caráter indutivo, relativo à proporção de seu substrato, teve diferença entre 0 e 100 (%) de substituição FM:FPB. O mesmo não ocorreu com a amilase e lipase. Por outro lado, a protease alcalina teve aumento de sua atividade a partir das substituições FM:FPB (P<0,05). Os resultados da digestibilidade são importantes para a confecção futura das dietas de desempenho em nutrientes digestíveis. Portanto, conclui-se que o farelo da polpa do buriti pode substituir o farelo de milho em 100% em dietas para tilápia do Nilo.

Referências Bibliográficas

[1] AOAC. **Official methods of analysis of AOAC International**. Gaithersburg, Md.: AOAC International, 2005.

[2] FURUYA, W.M.; PEZZATO, L.E.; BARROS, M.M.; BOSCOLO, W.R.; CYRINO, J.E.P.; FURUYA, V.R.B.; FEIDEN, A. **Tabelas Brasileiras para nutrição de tilápias**. 1.ed. Toledo: GFM Gráfica & Editora, 2010. 100p.

[3] NRC. **Nutrient Requirements of fish and shrimp**. Washington: The National Academy Press, 2011. 376p.

COMPOSTOS BIOATIVOS E APLICAÇÃO DO BACUPARI DO CERRADO (*SALACIA CRASSIFOLIA*) NO DESENVOLVIMENTO DE GELADO COMESTÍVEL

Alexia kécia da silva LIMA¹, Volnei Brito de SOUZA¹, Fabrício Luiz TULINI¹

¹Centro das ciências biológicas e da saúde, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Bahia;

Este trabalho teve como objetivo utilizar a polpa do bacupari do cerrado na produção de um gelado comestível tipo sorbet, com duas formulações diferentes (com e sem aditivos). O fruto foi coletado *in natura* no município de Barreiras- BA no seu período de colheita. Inicialmente foi realizada a seleção e higienização dos frutos íntegros, em seguida eles foram despulpados, foi feita a filtração e tanto as cascas quanto a polpa foram armazenadas separadamente em sacos plásticos e congeladas a -18 °C, até o momento do uso nas análises. A composição centesimal da polpa fresca do bacupari e dos sorbets foi avaliada conforme as metodologias descritas pelo Instituto Adolfo Lutz ^[1]. Foram analisados os teores de umidade, proteínas, carboidratos, lipídeos cinzas e fibras. Realizou-se também a dosagem de compostos bioativos (fenólicos totais e carotenoides) na polpa, sorbets e também na casca. Os frutos apresentaram sólidos solúveis em ° Brix a 28.8°C (12,75 ± 0), a média de pH foi de (6,4 ± 0,02), teor de umidade de (85,17 ± 5,58%), a média de lipídeos na polpa foi de (0,2% ± 0,06), valor menor do que foi obtido nos sorbets, com aditivo (0,6% ± 0,05) e sem aditivo (0,04% ± 0,04), a média do teor de proteínas na polpa foi de (3,00 ± 0,10) e nos sorbets com aditivo (1,03%) e sem aditivo (1,12%), a de fibras na polpa foi de (2,35% ± 0,8), a de cinzas (6,37% ± 0,9) e o valor médio de carboidratos na polpa foi de (2,91%) e dos sorbets com aditivo (15,68%) e sem aditivo (1,12%). De acordo com os resultados obtidos nas análises é possível observar que o fruto apresenta alto teor de água e quantidade significativa de sólidos solúveis totais e de açúcares na polpa fresca ^[2], indicando que o mesmo tem um potencial elevado e muito interessante para aplicação em novos produtos ^[3]. O fruto apresentou significativo teor de fibras, em conformidade com outros frutos do cerrado como, a pitomba que apresentou média de (2,40%), a gabioba (1,54%) e a mangaba de (3,40%) ^[4]. As cinzas da polpa do bacupari, são resíduos inorgânicos, que se obtêm após a queima, ficou em média de (6,37%), esse resultado obtido é um indicativo do conteúdo de minerais presentes no fruto (cálcio, ferro, zinco, magnésio, fósforo, cobre e outros compostos minerais), se comparado a outras frutas do cerrado esse valor é considerável, como no caso do jatobá que apresenta a média de cinzas de (3,38% a 4,20%) ^[5]. A dosagem dos compostos bioativos, demonstrou que a maior concentração dos carotenoides (β-caroteno) está presente na casca do bacupari (1,12 ± 0,01), a polpa apresentou valor significativo de fenólicos totais (5,64 ± 0,51) se comparada a casca (3,19 ± 0,03) e sorbets obtidos com a polpa do fruto. Dessa forma, as informações a respeito das características químicas e do valor nutricional dos frutos do cerrado são ferramentas básicas para avaliação do consumo e formulação de novos produtos, visto que a frutífera possui características bastante promissoras que permitem o seu consumo tanto *in natura* como através do processamento de geleias, sucos, sorbets e doces.

Referências Bibliográficas

- [1] INSTITUTO ADOLFO LUTZ. **Normas analíticas do instituto Adolfo Lutz: métodos químicos e físico para análise de alimentos**. 4. ed. São Paulo, 2005. v. 1, 12 p.
- [2] SCHNEIDER, Lucinéia Cavalheiro et al. Caracterização física e química de frutos de bacupari, *Salacia Crassifolia* (Mart. ex Schult.) G. Don, provenientes do município de Barreiras-BA. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 3, p. 13942-13953, 2020.
- [3] FILHO, J. R. B. et al. Entomofauna associada aos frutos do bacupari, *Salacia crassifolia* (MART.) Peyr, nos cerrados do Brasil Central. **Pesquisa Agropecuária Tropical**, v. 31, n.1, p. 47-54, 2001. [4] SILVA, M. R. et al. Caracterização química de frutos nativos do cerrado. **Ciência Rural**, v. 38, n. 6, p. 1790-1793, 2008.
- [5] COHEN Kelly de Oliveira. *Jatobá-do-cerrado: Composição nutricional e beneficiamento dos frutos*. 1° ed, Planaltina DF, Embrapa Cerrado, 2010. Páginas 10- 15.

EXAME CITOLÓGICO: APLICABILIDADE NO DIAGNÓSTICO DE AFECÇÕES DE AFECÇÕES DE CÃES E GATOS DOMICILIADOS NO MUNICÍPIO DE BARRA-BA

20

Angélica Prado de OLIVEIRA¹, Valquíria Tatiele da Silva RODRIGUES¹,
 Jôiciglecia Pereira dos SANTOS¹, Valesca Ferreira Machado de SOUZA¹, Filipe Lucas de
 Melo MENDONÇA², Ianei Oliveira CARNEIRO³, Deusdete Conceição Gomes
 JÚNIOR¹, Layze Cilmara Alves da Silva Vieira¹

¹Centro Multidisciplinar de Barra, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barra, Brasil;

²Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Brasil;

³Universidade Salvador, UNIFACS, Salvador, Brasil

Diante das diversas enfermidades que acometem animais domésticos, este trabalho objetiva verificar a aplicabilidade do exame citológico, como método de identificação das afecções em cães e gatos domiciliados no município de Barra-BA, atendidos na Clínica Médica Veterinária de Pequenos Animais (CMPA), do Hospital Veterinário Universitário (HVU) da Universidade Federal do Oeste da Bahia (UFOB). O estudo fez um levantamento de fichas citológicas relativas aos casos clínicos atendidos durante o ano de 2018, associada a este, a segunda parte da pesquisa aborda os atendimentos citológicos do ano de 2019 e 2020. Estudando assim, os casos em relação a frequência de solicitação do exame, ao ano de atendimento, a espécie animal, raça, idade e sexo. Os pacientes passaram por anamnese e exame clínico, havendo a caracterização das lesões macroscópica. A coleta do material biológico ocorreu de acordo com a forma mais indicada para cada caso: Punção Aspirativa por Agulha Fina (PAAF), biópsia esfoliativa, capilaridade, biópsia por imprint direto ou indireto. O conteúdo, nas lâminas de vidro, foi encaminhado ao Laboratório de Análises Clínicas da mesma instituição, coradas através do panótico rápido e analisadas no microscópio. No período estudado, foram atendidos 711 animais (514 cães e 197 gatos) no HVU. Em 2018, 35 necessitaram do exame citológico, em 2019, 68 animais e em 2020, apenas 2. A espécie canina prevaleceu no número de atendimentos citológicos-101, e apenas 4 felinos; 59 foram fêmeas e 46 machos. A idade dos cães e gatos, foi dividida em 4 grupos, o maior número foi entre 1 a 5 anos, 51 animais. No estudo das raças, os animais Sem Raça Definida (SRD) prevaleceram nas duas espécies- 62 cães e 4 gatos. Os processos inflamatórios foram diagnosticados em 46 animais (43,80%), de causa infecciosa em 40 amostras (86,90%), nas quais 12 (30%) foram *Leishmania* spp., 11 (27,5%) infecção bacteriana, 11 (27,5%) levedura *Malassezia* spp., e em outras 6 (15%) ocorreu a associação deste fungo a bactérias. Os processos inflamatórios registrados como de origem não infecciosa (13,10%), foram 5 infiltrados de células inflamatórias (84%) e 1 (16%) dermatite por lambadura. Observou-se processos não inflamatórios em 20 (19,05%) amostras, 19 (95%) de origem neoplásica, prevalecendo o TVT 12 (63,15%), Carcinoma de Células Escamosas 4 (21,05%), Adenocarcinoma 2 (10,50%) e Tricoblastoma 1 (5,30%); e 1 (5%) considerado não neoplásico, constatado como 1 cisto epidérmico (100%). A utilização do exame citológico se mostrou de grande importância e aplicabilidade, proporcionando resultados efetivos de diagnóstico que possibilitaram o auxílio no tratamento e conseqüentemente a criação de dados epidemiológicos que podem proporcionar a implantação de medidas de controle das enfermidades. Com isso, indica-se o uso rotineiro desta técnica associada ao exame clínico na prática veterinária, por ser de fácil execução, baixo custo e de grande valor na determinação de diagnósticos.

Referências Bibliográficas

- [1] ACKERMANN, M. R. Inflamação e Cicatrização. In: ZACHARY, J. F. **Bases da Patologia em Veterinária**. 6ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, cap. 3, p 73-132, 2018. (**Capítulo de Livro**) [2] ROSOLEM, M. C. et al. Estudo retrospectivo de exames citológicos realizados em um Hospital Veterinário Escola em um período de cinco anos. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 65, n. 3, p. 735–741, jun. 2013. (**Artigo**) [3] RASKIN, R.; MEYER, D. J. E. **Citologia clínica de cães e gatos: atlas colorido e guia de interpretação**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. (**Livro**)

IMPACTO DA EXPRESSÃO DO ESTRO SOBRE CARACTERÍSTICAS MORFOFUNCIONAIS LUTEAIS DE FÊMEAS NELORE SINCRONIZADAS PARA INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL EM TEMPO FIXO

Artur MENEZES¹, Raquel AMARAL¹, Maria Antônia MACIEL¹, Alexandra RODRIGUES¹.

¹Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barra, Brasil;

Objetivou-se com este trabalho avaliar o impacto da expressão do estro sobre características morfofuncionais luteais de fêmeas Nelore sincronizadas para Inseminação Artificial em Tempo Fixo. Para tanto, foram utilizadas dados de 57 fêmeas bovinas da raça Nelore submetidas a um protocolo de sincronização iniciado em um dia aleatório denominado dia zero (D0), por meio da inserção de um dispositivo de progesterona associado à aplicação de 2,0mg de benzoato de estradiol por via intramuscular (IM). No dia nove (D9) do protocolo, foi realizada a remoção dos dispositivos intravaginais de progesterona e aplicou-se 500µg de cloprostenol sódico IM; 0,6 mg de cipionato de estradiol IM e 300UI de Gonadotrofina Coriônica Equina IM. Neste momento, os animais foram marcados com bastão marcador entre a tuberosidade sacral e a inserção da cauda para determinação da expressão do estro. No dia onze (D11) do protocolo de sincronização, previamente a IATF, todos os animais foram caracterizados de acordo com a expressão do estro nos grupos SEM EXPRESSÃO DO ESTRO (S/ESTRO)- permanência da cor ou perda parcial da intensidade da tinta e COM EXPRESSÃO DO ESTRO (C/ESTRO)- remoção completa da cor e intensidade da tinta. Os parâmetros luteais foram determinados por meio da avaliação do corpo lúteo (CL) por ultrassonografia modo B e Doppler colorido no dia 24 (D24) do protocolo de sincronização, ou seja, 15 dias após a retirada dos dispositivos de progesterone, sendo determinado o diâmetro do do CL (DCL), a área total do CL (ACL), a área de vascularização do CL(VCL) e o percentual de vascularização do CL (%VCL). Nesse momento, também realizou-se a coleta de sangue por meio da punção venosa coccígea para a dosagem das concentrações séricas de progesterona pós ovulatórias. Os dados foram processados pelo *Statistical Package for Social Science* (SPSS, versão 19), com nível de significância de 5%. No presente trabalho, 41,53% das fêmeas (27/65) não expressaram estro e 58,46% 173 (38/65) expressaram estro. Os animais do grupo COM ESTRO exibiram médias para DCL de 2,00±0,28cm, ACL de 3,37±0,78cm², VCL de 1,31±0,43cm² e P4 de 12,19±5,55ng/mL significativamente mais elevadas que no grupo SEM ESTRO onde mostraram médias, respectivamente, de 1,80±0,28cm, 2,62±0,69cm², 0,92±0,33 cm² e 8,35±6,63 ng/mL. Contudo, os bovinos do grupo COM ESTRO apresentaram % VCL, em média, de 39,42±11,59% semelhante aquela apresentada pelas fêmeas do grupo SEM ESTRO de 36,39±12,48%. Desta forma, a detecção do estro pode ser usada como ferramenta para direcionar acasalamentos em protocolos sincronização, promovendo a identificação dos animais com maior probabilidade de concepção, por apresentar melhores condições hemodinâmicas luteais.

Referências Bibliográficas (Times new roman, 10)

- [1] BARUSELLI P.S.; CATUSSI B.L.C.; ABREU L.A.; ELLIFF F.M.; SILVA L.G.; BATISTA E.S.; CREPALDI G.A. Evolução e perspectivas da inseminação artificial em bovinos. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, 43, n.2, p.308–314. 2019.
- [2] CAUNCE, S. L.; DADARWAL, D.; ADAMS, G. P.; BRAR, P.; SINGH, J. An objective volumetric method for assessment of ovarian follicular and luteal vascular flow using colour Doppler ultrasonography. **Theriogenology**, 138, 66-76. 2019.
- [3] VASCONCELOS J. L. M.; CARVALHO R., PERES, R. F.G., RODRIGUES, A. D.P.; JUNIOR, I. C.; MENEGHETTI, M.; AONO, F. H.; COSTA, W. M.; LOPES, C. N., COOKE, R. F., POHLER, K. G. Reproductive programs for beef cattle: incorporating management and reproductive techniques for better fertility. **Animal Reproduction**, v.14, n.3, p.547-557, 2017.

AValiação DA PRODUÇÃO DE BANANA PASSA EM DIFERENTES ESTÁDIOS DE AMADURECIMENTO E CULTIVARES

Erick SANTOS¹, César AQUINO¹

¹Centro multidisciplinar de Barra, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barra, Brasil;

22

A banana (*Musa spp.*) está distribuída em várias regiões tropicais do planeta, constituindo-se em uma das frutas mais consumidas no Brasil e no mundo, por indivíduos de todas as classes sociais, em razão de suas características sensoriais atrativas e facilidade de consumo. A banana é colhida antes da completa sua maturação, por apresentar padrão respiratório climatérico, por consequência, após a colheita, seu amadurecimento é rápido e irreversível, acompanhado de mudanças significativas nos atributos físicos e químicos [1]. A banana tem vida de prateleira curta, cerca de 6 a 8 dias em temperatura ambiente [2]. Ademais, as perdas na cadeia produtiva podem chegar até 40% [3]. Uma das possibilidades de contornar este problema é a industrialização, com o aproveitamento de excedentes de produção e de frutos fora dos padrões de qualidade aceitos no mercado. Dessa forma, objetivou-se avaliar a produção de banana passa a partir de frutos em diferentes estádios de amadurecimento e cultivares. O experimento foi conduzido no Centro Multidisciplinar de Barra na UFOB, seguindo um delineamento inteiramente casualizado, em esquema fatorial 6 x 2, com seis cultivares de bananeira, BRS Platina, BRS Conquista, BRS Princesa, Grande Naine, Nainição e Terra, em dois estádios de amadurecimento, 4 e 6, sendo cinco repetições, com seis frutos por unidade amostral. Foram necessárias 42h, 45h, 36h, 36h, 36h e 63h de desidratação para as cultivares BRS Platina, Nainição, Grande Naine, BRS Conquista, BRS Princesa e Terra, respectivamente, nos dois estádios de maturação, nas condições edafoclimáticas do município de Barra – BA, onde a temperatura interna do desidratador alternativo variou de 26 a 60 °C. Para as variáveis comprimento total dos frutos, massa fresca da casca, sólidos solúveis dos frutos *in natura*, diâmetro da polpa desidratada, percentual de perda de água na polpa, redução do diâmetro da polpa, pH, acidez titulável e rendimento da produção, ocorreu interação significativa entre as cultivares e os estádios de maturação. As médias foram agrupadas pelo critério de Scott-Knott ao nível de 5% de probabilidade. Para o °Brix das bananas *in natura*, o fruto da cultivar Terra sobressaiu nos dois estádios de amadurecimento, obtendo a maior média de °Brix, 21,80 no estádio 4 e 29,00 °Brix no 6. Já na porcentagem de perda de água, o fruto da Grande Naine alcançou a maior porcentagem de perda nos estádios 4 e 6, 74,94% e 75,83%, respectivamente. Os frutos das cultivares Grande Naine e Nainição apresentaram maiores reduções no diâmetro no estádio 4, em relação aos frutos da BRS Platina e BRS Princesa. Na análise do potencial hidrogeniônico das bananas passas pós-tratamento, o fruto da BRS Platina destacou entre as demais, possuindo maior acidez tanto na fase 4 com pH de 4,72, quanto na fase 6 com pH de 4,86. Os frutos da banana da Terra alcançaram o maior rendimento de polpa nos dois estádios de avaliação, 44,95% no estádio 4 e 43,79% no 6. Contudo, a cultivar Terra, sobressaiu em relação as demais em todos os aspectos morfológicos, devido a relação característica entre genótipo e fruto, sendo inferior apenas no pH no estádio 4, na acidez titulável, massa de água na polpa e redução no diâmetro da banana passa. Os dois estádio de maturação pode ser empregado na produção da banana passa.

Referências Bibliográficas

- [1] ALKARKHI, A.F.M.; RAMLI, S.B.; YONG, Y.S.; EASA, A.M. Comparing physicochemical properties of banana pulp and peel flours prepared from green and ripe fruits. **Food Chemistry**, v.129, p.312- 318, 2011.
- [2] HUANG, H.; JING, G.; WANG, H.; DUAN, X.; QU, H.; JIANG, Y. The combined effects of phenylurea and gibberellins on quality maintenance and shelf life extension of banana fruit during storage. **Scientia Horticulturae**, v.167, p.36-42, 2014.
- [3] JESUS, S.C.; MATSUURA, F.C.A; FOLEGATTI, M.I.S.; CARDOSO, R.L. Avaliação de banana passa obtida de frutos de diferentes genótipos de bananeira. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v.40, n.6, p.573-579, 2005.

ANÁLISE DA COMPOSIÇÃO QUÍMICA E NUTRICIONAL DA PIMENTA HABANERO CHOCOLATE (*Capsicum chinense*) IN NATURA, E APLICAÇÃO NA PRODUÇÃO DE GELEIA

23

Geórgia Luiza Oliveira BORGES ¹

¹Centro das Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil;

As pimentas em geral são de reconhecida importância econômica no Brasil, uma vez que a partir delas são elaborados vários produtos para comercialização, entre eles os molhos de pimenta, conservas, geleias, entre outros. É comum encontrar nesses frutos alguns nutrientes de destaque, sendo os principais deles os capsaicinóides, os carotenóides e o ácido ascórbico, os quais são compostos bioativos com propriedades funcionais importantes na saúde humana. No entanto, apesar de sua incontestável importância econômica e nutricional, são escassos os estudos sobre as propriedades nutricionais e funcionais de algumas pimentas como, por exemplo, a pimenta Habanero Chocolate. A pimenta Habanero chocolate é um fruto da espécie *Capsicum chinense*, originária da América Tropical e bem difundida por toda região latino-americana, sendo encontrada inclusive na região Oeste da Bahia. Diante disso, o presente estudo teve como objetivo avaliar a composição química e nutricional da pimenta Habanero Chocolate *in natura*, e aplicá-la na produção de uma geleia, analisando também parâmetros físico-químicos desse produto assim como sua estabilidade por até 120 dias. A análise da composição centesimal indicou que a pimenta possuía 88,3±0,8 g/100g de umidade, 1,2±0,1 g/100g de cinzas, 0,5±0,0 g/100g de lipídios, 0,44±0,0 g/100g de proteínas, 7,0±0,6 g/100g de fibras e 2,67±0,0 g/100g de carboidratos. Além disso, na determinação de compostos fenólicos foram observados 261,3±13,6 mg EAG/100g, e com relação aos carotenóides foram observados os seguintes valores: Clorofila A com 3,8±0,2 mg/100g, Clorofila B com 2,2±0,2 mg/100g, Licopeno com 3,4±0,3 mg/100g, e β-Caroteno 7,7±0,6 mg/100g. Para ácido ascórbico, foram observados valores de 44,7±12,5 mg/100g. Tais resultados indicam um potencial funcional da pimenta, sendo que a mesma foi aplicada na produção de duas formulações de geleia com 70-80 °Brix. Ao longo de 30, 60 e 120 dias de armazenamento, as geleias apresentaram pH estável entre 3,22-3,30, e redução significativa na acidez titulável, indicando possível instabilidade do produto a longo prazo. Dessa forma, concluiu-se que as geleias elaboradas a partir da pimenta Habanero chocolate, apesar de necessárias as adaptações nas formulações, apresentaram características que indicam seu potencial para utilização na agricultura familiar como forma de geração de renda, evitando assim o desperdício do fruto.

Referências Bibliográficas

- [1] Valverde, R. M. V. (2011). Composição Bromatológica da Pimenta Malagueta *in natura* e Processada em Conserva. UESB.
- [2] Rosário, V. N. M., Chaves, R. P. F., Pires, I. V., Santos Filho, A. F., & Toro, M. J. U. (2019). *Capsicum annum* and *Capsicum chinense*: physical, physical-chemical, bioactive characteristics and antioxidant activity. *Brazilian Journal of Development*, 7(5), 50414–50432.
- [3] Pinto, C. M. F., Pinto, C. L. de O., & Donzeles, S. M. L. (2013). Pimenta *Capsicum*: propriedades químicas, nutricionais, farmacológicas e medicinais e seu potencial para o agronegócio. *Revista Brasileira De Agropecuária Sustentável*, 3(2), 108–120.

INTERAÇÃO GENÓTIPO X AMBIENTE SOBRE A CARACTERÍSTICAS PÓS-DESMAMA EM BOVINOS DA RAÇA NELORE CRIADOS EM REGIÕES GEOCLIMÁTICAS HETEROGÊNEAS DO ESTADO DA BAHIA

Caio Victor DAMASCENO¹, Heik Pires de SOUZA²

¹Professos adjunto, centro das agrarias, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barra, Brasil;

²Discente em Agronomia, centro das agrarias, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barra, Brasil.

Com importante destaque econômico da bovinocultura de corte no estado Bahia, o censo agropecuário de 2017, aponta que o estado detém o maior rebanho da região Nordeste, assumindo posição de destaque dentro da região (IBGE, 2017), a busca por animais geneticamente superiores tem crescido anualmente. Assim, faz-se necessário o conhecimento dos fatores que podem interagir de forma negativa aos resultados desejados. Desta maneira, este trabalho tem por objetivo estudar a presença da interação genótipo x ambiente (IGA) em características pós-desmama em bovinos Nelore. Foram utilizados dados de peso aos 365 (P365) e aos 550 dias de idade (P550), participantes do programa de melhoramento da ABCZ (Associação Brasileira de Criadores de Zebu), criados no estado da Bahia. O estado foi dividido previamente, por meio de análise de agrupamento, analisando variáveis geográfica e climáticas, em três regiões heterogêneas. Sendo então utilizado estas regiões para checar a presença da IGA, bem como estimar os componentes de variância e parâmetros genéticos para as características. O modelo utilizado, incluiu efeitos fixos de grupo de contemporâneo, a idade da vaca ao parto como (co)variável, com efeito linear e quadrático. Para as análises utilizou-se a metodologia de análise Bayesiana, por meio dos softwares GIBBS1F90 e POSTGIBBSF90 Misztal (2012).

Os resultados encontrados, estão expostos na tabela 1. Considera-se a presença da IGA quando os resultados da correlação genética entre os diferentes ambientes de criação são inferiores a 0,80 (ROBERTSON, 1959). Assim, percebe-se presença da IGA para o P550 entre as regiões R1 x R3, no entanto, não houve interação significativa para P365 entre as regiões avaliadas, O resultado da ausência de efeito da IGA sobre o P365 não exclui a possibilidade de sua ocorrência, uma vez que, este efeito já foi observado para animais desta raça entre diferentes regiões de criação do Brasil (CARVALHO, et al., 2013).

Assim então recomenda-se o uso da interação em programas de melhoramento, de forma a potencializar o potencial de ganho genético dos animais

Tabela 1 – Dados relativos a correlação genética para P365 e P550

	P365			P550		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
R1	1,000	0,799	0,800	1,000	0,928	0,689
R2		1,000	0,918		1,000	0,868
R3			1,000			1,000

Referências Bibliográficas

- [1] CARVALHO, C.V.D. Et al. **Interação genótipo-ambiente sobre os pesos aos 205 e 365 dias de idade em bovinos da raça Nelore em diferentes regiões do Brasil**. Rev. Bras. Saúde Prod. Anim., Salvador, v.14, n.1, p.10-20 jan./mar., 2013.
- [2] Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Agropecuário 2017. Disponível em: <https://censoagro2017.ibge.gov.br/templates/censo_agro/resultadosagro/informativos.html> Acesso em: 07. Jan. 2019
- [3] MISTAL, J. **Fortran Programs**. 2012. Disponível em: <http://nce.ads.uga.edu/wiki/doku.php?id=readme.gibbs3>. Acesso em 03. Ago. 2021.
- [4] ROBERTSON, A. **The sampling variance of genetic correlation coefficient**. *Biometrics*, v.15, p.469-485, 1959.

CARACTERIZAÇÃO E SUSCEPTIBILIDADE *IN VITRO* DE FUNGOS ISOLADOS DE AFECÇÕES CUTÂNEAS DE CÃES E GATOS AOS ÓLEOS ESSENCIAIS DE ANIS ESTRELADO (*ILLICIUM VERUM*) E PIMENTA ROSA (*SCHINUS TEREBINTHIFOLIUS*)

Hellen Thawane Martins CAVALCANTE¹, Natilene Silva dos SANTOS¹, Kevison Romulo da Silva FRANÇA², Layze Cilmara Alves da Silva VIEIRA¹

¹Centro Multidisciplinar de Barra, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barra, Brasil; ²Programa de Pós-graduação em Proteção de Plantas, Universidade Federal de Alagoas, Rio Largo, Brasil.

Dentre as dermatopatias de origem fúngica, tem destaque as dermatofitoses, zoonoses de alta incidência na rotina veterinária causadas por fungos dermatófitos dos gêneros *Trichophyton*, *Microsporum* e *Epidermophyton*.² Mediante a resistência e toxicidade causada pelos antifúngicos,^{2,3,4} estudos com óleos essenciais (OE), como os de anis estrelado (*Illicium verum*) e pimenta rosa (*Schinus terebinthifolius*) no controle desses patógenos tem avançado.^{3,4} Objetivou-se nesse estudo a identificação de fungos isolados de afecções de cães e gatos atendidos na Clínica Médica Veterinária de Pequenos Animais do Hospital Veterinário da Universidade Federal do Oeste da Bahia – UFOB, verificando a sua susceptibilidade frente aos óleos essenciais de *I. verum* e *S. terebinthifolius*. Durante o período de estudo foram colhidas 13 amostras biológicas de animais com sinais clínicos sugestivos de algum tipo de dermatopatia. Dessas amostras em apenas 8 obteve-se o crescimento fúngico, 23,08% (3/13) pertencentes a espécie *Microsporum gypseum*, 23,08% (3/13) identificadas como *Trichophyton mentagrophytes*, 7,69% (1/13) como *Trichophyton rubrum* e 7,69% (1/13) classificadas como *Epidermophyton floccosum*. As outras 5 amostras foram identificadas como *Demodex canis*

38,46% (5/13). O experimento foi realizado com seis tratamentos possuindo concentrações distintas dos óleos (0,0125; 0,025; 0,05; 0,1 e 0,2%) e uma testemunha negativa (0,0%), cada um com cinco repetições. Os óleos essenciais foram adicionados ao meio de cultura BDA (Batata-Dextrose-Ágar) e colocados em placas de Petri, inoculadas com os isolados fúngicos e incubadas por sete dias a 27±2°C. Para analisar as distinções entre os tratamentos a principal variável estimada foi: porcentagem de inibição micelial (PIC). A porcentagem de inibição do OE de anis estrelado, composto pelo anetol,⁴ aumentou de acordo com as concentrações testadas até atingir e manter o valor máximo (PIC = 100%) nas maiores concentrações, apresentando um efeito dose-dependente. A inibição total do desenvolvimento dos fungos através do óleo de anis se deu nas concentrações acima de 0,05%. Já o OE de pimenta rosa, que tem como principais constituintes os alfa-pineno, limoneno e alfa-felandreno,³ não foi tão efetivo e a PIC variou entre 0 e 74,3% frente a todos os isolados. Assim, pode-se concluir que o óleo essencial de *I. verum* inibiu o desenvolvimento dos fungos isolados. Já o de *S. terebinthifolius* não promoveu uma atividade inibitória tão eficaz. Esses resultados fortalecem o estabelecimento de pesquisas *in vivo* que abordem o uso desses compostos no tratamento de dermatofitoses de cães e gatos.

Referências Bibliográficas

- [1] BASTOS, C. N. Efeito do óleo de *Piper aduncum* sobre *Crinipelis pernicioso* e outros fungos fitopatogênicos. **Fitopatologia Brasileira**, v. 22, n. 3, p. 441–3, 1997. (Artigo)
- [2] PERES, N. T. A. et al. Dermatófitos: interação patógeno-hospedeiro e resistência a antifúngicos. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v. 85, n. 5, p. 657-667, 2010. (Artigo)
- [3] SANTOS, I. C. B. F. et al. Óleo essencial de *Schinus terebinthifolius* Raddi como controle alternativo de *Colletotrichum gloeosporioides* e *Lasiodiplodia theobromae*, fungos patogênicos de pós-colheita. **Gestão, Inovação e Tecnologias**, São Cristóvão, v. 4, n. 4, p. 1409-1417, 2014. (Artigo)
- [4] SILVA, R. A. S. et al. Prospecção tecnológica do potencial antibacteriano e antifúngico do anis-estrelado (*Illicium verum* HOOK F.). **Revista Humanidades e Inovação**, v. 7, n. 4, p. 327-338, 2020. (Artigo)

QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DE LINGUIÇAS ARTESANAIS DO TIPO FRESCAL COMERCIALIZADAS NO MUNICÍPIO DE BARRA, BA

26

Isabela OLIVEIRA¹, Suzy ALBERNAZ¹, Luzia SANTOS¹, Carlos OLIVEIRA², Carla ULIAN¹, Beatriz FRASÃO³

¹Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barra, Brasil;

²Universidade Federal da Paraíba – Patos, PB

³Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina - CIDASC

Os alimentos embutidos têm apresentado cada vez mais importância no mercado devido a sua comercialização e aceitação pela população, por sua produção ser de baixo custo e não exigir equipamentos sofisticados. O processo de produção da linguiça do tipo frescal envolve várias etapas de manipulação e ingredientes, e se não forem feitas de forma adequada podem levar a contaminação, trazendo risco de disseminação de enfermidades veiculadas por alimentos. A falta da aplicação de Boas Práticas de Fabricação (BPF's) e do treinamento dos manipuladores pode ser um ponto crítico que compromete a qualidade microbiológica, sendo considerado o fator de maior importância na contaminação dos alimentos que passam por processo de manipulação, contribuindo para o aumento dos casos de Doenças Veiculadas por Alimentos (DVA's). Diante do exposto, objetivou-se avaliar a qualidade microbiológica e físico-químicas de linguiças frescas produzidas e comercializadas artesanalmente no município de Barra – BA. Foram avaliadas 12 amostras de linguiça do tipo frescal (suína e mista), duas amostras de cada estabelecimento, totalizando 6 locais de coleta, produzidas artesanalmente em estabelecimentos não inspecionados no município de Barra BA. quantificou-se os coliformes totais e termotolerantes, contagem de *Staphylococcus aureus* e bactérias mesófilas, presença ou ausência de *Salmonella* e *Listeria monocytogenes*, além da avaliação de temperatura, pH, umidade, cinzas e substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico (TBARS). Os resultados demonstraram que as linguiças de 5 dos 6 estabelecimentos estavam fora dos padrões de temperatura e dos padrões exigidos pela Instrução Normativa nº 60, de 23 de dezembro de 2019, e, portanto, consideradas impróprias para o consumo. Foi possível identificar, em dois estabelecimentos, a presença de *Staphylococcus aureus* e, em um dos comércios, a presença de *Salmonella* spp., além de grande contaminação por bactérias mesófilas e coliforms totais e termotolerantes. A presença desses microrganismos nos alimentos oferecem perigo à saúde humana devido a capacidade da produção de toxinas, além de serem indicadores das condições de higiene e sanitização dos equipamentos utilizados (VALIATTI et al. 2016). Dessa forma, conclui-se que as linguiças frescas comercializadas no município de Barra- BA apresentaram-se contaminadas com microrganismos indicadores de falha higiênico-sanitária e algumas amostras se mostraram inaptas para o consumo, além de padrões de temperatura e pH por vezes fora dos limites estabelecidos por lei. Esses resultados evidenciam a importância da aplicação das BPF's, manipulação, armazenamento e comercialização, além da capacitação dos colaboradores a fim de explicar a importância da aplicação de todas as exigências estabelecidas na legislação.

Referências Bibliográficas

BRASIL. Instrução Normativa Nº 60, de 23 de dezembro de 2019b. Disponível em: < <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/instrucao-normativa-n-60-de-23-de-dezembro-de-2019-235332356> > Acesso em: 24 mai, 2020.

VALIATTI, T.B; BARCELOS, I. B. et al. Avaliação microbiológica de linguiças tipo frescal comercializadas em supermercados do município de Jiparaná, Rondônia. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, v. 14, n. 2, p. 678-686, ago. /dez. 2016.

CONFEÇÃO DE TANQUE ALTERNATIVO E PRODUÇÃO INTEGRADA DE PEIXES E HORTALIÇAS

Ismael BRITO¹, César AQUINO²

¹Centro das Agrárias, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barra, Brasil;

Objetivou-se avaliar a viabilidade e aplicação de um tanque alternativo de volume 1.500 L de baixo custo, para ser empregado em piscicultura de pequeno porte, integralizado à produção vegetal de forma aquapônica, usando filtros de baixo volume, a fim de reduzir o custo de implantação em sistema *Nutrient Film Technique* NFT. A espécie de peixe utilizada foi a Tilápia (*Oreochromis niloticus*). O experimento foi conduzido em delineamento inteiramente casualizado, com dois tratamentos, caracterizados pela produção de rúcula (*Eruca sativa*) em sistema de aquaponia e hidroponia convencional, com 32 repetições, sendo uma planta por unidade amostral. As plantas foram cultivadas por 45 dias desde a sementeira até a colheita. Foram avaliados o comprimento total de planta, comprimento de raízes, comprimento de parte aérea e número de folhas, e o crescimento a cada 10 dias de cultivo em bancada. As plantas aquapônicas não atingiram o tamanho de parte aérea atrativos à comercialização, que é acima de 20 cm, juntamente o número de folhas característicos do vegetal estudado, que são acima de 6 folhas grandes por planta, ficando apenas com 12,05 cm de tamanho de parte aérea com média de 4,62 folhas por planta (Tabela 1 e figura 1). Em relação à viabilidade e indicação de uso, o tanque alternativo apresentou desempenho promissor. Do ponto de vista econômico o tanque foi realizado em um orçamento de R\$ 147,50, o que gerou uma economia de R\$ 513,50 quando comparado a um reservatório de polietileno de mesmo volume que custa em média R\$ 661,00.

Tabela 1 - Médias da quantidade de folhas e comprimento total da planta

Treatment	Quantity of leaves	Total plant length (cm)
Hidroponia	6.59 a	62.1 a
Aquaponia	4.62 b	17.4 b
CV%	23.86	20.62

Médias seguidas da mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade

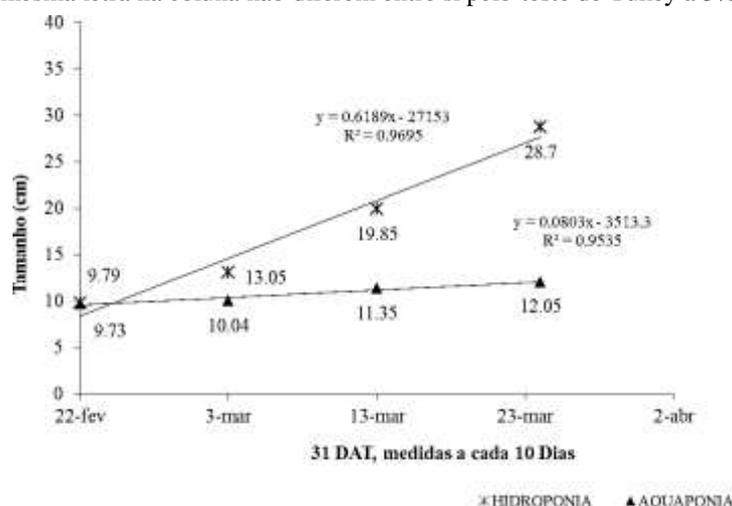


Figura 1 - Crescimento da parte aérea aferido nos dias 0; 10; 20; e 30 em que as plantas ficaram nas bancadas de cultivo NFT.

Referências Bibliográficas

MORAIS, C. C. R., NUNES, M. C., MARIA, A. N., FUJIMOTO, R. Y. **Produção Integrada de Peixes e Vegetais em Aquaponia**. Aracaju: Embrapa. 2015.
 ALBOQUERQUE, A. **O Anuário Brasileiro de Piscicultura**. PEIXE BR 2018. PEIXE BR, 71. 2018.

EFEITO MODULADOR DE ANTIMICROBIANOS BETA-LACTÂMICOS POR *Copaifera luetzelburgii* e *C. sabulicola*, FRENTE A *Staphylococcus* spp.

João Lázaro de JESUS¹, Kellyanne dos Anjos CARVALHO¹

¹Centro multidisciplinar campus de Barra, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barra, Brasil

A descoberta dos antimicrobianos e seu uso terapêutico na medicina humana e veterinária resultaram na diminuição das taxas de morbidade e mortalidade relacionadas às doenças infecciosas. Os fármacos antimicrobianos, frequentemente da classe dos beta-lactâmicos, empregados na pecuária leiteira são utilizados principalmente para o controle e profilaxia da mastite. As espécies do gênero *Copaifera* L., popularmente conhecidas como copaibeiras, produzem um óleo-resina que as protege de bactérias, fungos e animais[1]. As bactérias do gênero *Staphylococcus*, são responsáveis por inúmeras doenças de caráter oportunista, com ênfase para a espécie *S. aureus*, importante causadora de mastite bovina. Entretanto, o fato mais preocupante é o surgimento de *S. aureus* resistentes a vários antimicrobianos, incluindo os da classe dos beta-lactâmicos, a exemplo da penicilina, metecilina, oxacilina[2]. Com o

presente trabalho objetiva-se avaliar a atividade moduladora de antimicrobianos beta-lactâmicos pelos extratos e frações de *C. sabulicola* e *C. luetzelburgii* contra *S. aureus* e estafilococos coagulase negativos resistentes à penicilina, isolados de animais com mastite. Para a revisão sistemática, a pergunta de pesquisa foi elaborada com base no modelo *Population, Intervention, Comparison, Outcome* (PICO), sendo produzida com base em critérios pré-determinados que englobassem o tema desejado para a revisão. Os descritores que foram utilizados para a pesquisa bibliográfica foram obtidos com o auxílio do MeSH e DeCS, sendo as pesquisas realizadas nos bancos de dados: MEDLINE (PubMed), *Scopus* e *Web of Science* (portal Periódicos CAPES). Os artigos encontrados durante a pesquisa passaram por uma seleção de acordo com os critérios de inclusão e exclusão pré determinados. Como atividade complementar, foi avaliada a atividade antimicrobiana de frações do caule de *C. sabulicola* (fração metanólica – FMCS, fração acetato de etila - FACS, fração clorofórmica FCCS) e de *C. luetzelburgii* (fração metanólica – FMCL, fração acetato de etila - FACL, fração clorofórmica - FCCL). As frações foram testadas frente a *S. aureus* isolados de mastite por meio do método disco-difusão tendo como base no documento M2-A10 do CLSI [4], sendo utilizada a concentração de 1,5 mg/disco. Das frações testadas de *C. sabulicola*, a FMCS apresentou halos de inibição do crescimento bacteriano entre 8 e 12 mm de diâmetro, a FACS apresentou halos de 7,67 a 10,33 mm e a FCCS não apresentou atividade antimicrobiana. Todas as frações do caule *C. luetzelburgii* apresentaram inibição do crescimento bacteriano, demonstrando halos de inibição do crescimento bacteriano que variaram de 7,00 a 12,67 mm de diâmetro. Diante dos resultados obtidos, conclui-se que as frações dos extratos de *C. sabulicola* e *C. luetzelburgii*, apresentaram atividade antimicrobiana frente às cepas de *S. aureus* derivados de mastite bovina, demonstrando a possibilidade de agirem como moduladores da ação antimicrobiana. Entretanto, faz-se necessário a continuidade dos ensaios de modulação antimicrobiana e reversão de resistência bacteriana, bem como mais estudos sobre quais metabólitos secundários presentes nas frações, são os responsáveis pela atividade antimicrobiana apresentada no presente trabalho.

Referências Bibliográficas

- [1] VEIGA JUNIOR, V. F. PINTO. A .C. O gênero *Copaifera* L. **Quim. Nova**, Vol. 25, Nº. 2, p. 273- 286, 2002. **(Artigo)**
- [2] SILVA, J. G.; ALCÂNTARA, A. M.; MOTA, R. A. Mastite bovina causada por *Staphylococcus* spp. resistentes à metecilina: revisão de literatura. **Pesquisa Veterinária Brasileira**. Rio de Janeiro, v. 38, n. 2, p. 223-228, 2018. **(Artigo)**
- [3] CLINICAL AND LABORATORY STANDARDS INSTITUTE (CLSI). **Performance Standards for Antimicrobial Susceptibility Testing**. 12th ed. CLSI M02-A12. Pennsylvania, USA, 2015. **(Manual)**

CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS E QUÍMICAS DE CULTIVARES FORRAGEIRAS SOB ESTRESSE HÍDRICO NO SEMIÁRIDO BAIANO

Laura CASTRO¹, Adérico PIMENTEL¹, Janaina SILVA¹

¹Centro Multidisciplinar do Campus de Barra, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barra, Brasil;

Objetivou-se, neste estudo, por meio de uma revisão sistemática de literatura, avaliar as características morfológicas e químicas de cultivares das espécies forrageiras *Urochloa brizantha*, *Panicum maximum*, *Andropogon gayanus*, *Cenchrus ciliaris* e *Setaria sphacelata* submetidas ao estresse hídrico. Foram analisadas as seguintes variáveis de caráter físico: altura de planta, número de perfilhos, número de folhas vivas, senescentes e expandidas e comprimento de lâminas foliares. Também foram analisadas variáveis de caráter químico: teores de matéria seca (MS), material mineral (MM), proteína bruta (PB), extrato etéreo (EE), fibra em detergente neutro (FDN) e ácido (FDA), carboidratos não fibrosos (CNF) e lignina. A metodologia utilizada foi a de Sampaio & Mancini (2007) que consiste em realizar a revisão em cinco etapas: (1) Definição da pergunta; (2) Busca da evidência; (3) Revisão e seleção dos estudos; (4) Análise da qualidade metodológica dos estudos e (5) Apresentação dos resultados. Como critérios de seleção, os artigos deveriam conter dados de características morfológicas e/ou químicas de cultivares forrageiras cultivadas sob estresse hídrico, terem sido publicados em periódicos indexados no período de 2010 a 2020 e terem sido avaliados por dois pesquisadores da área de Ciências Agrárias. Aplicados os critérios, foram selecionados 11 artigos por apresentarem ligação ao tema e à finalidade da pesquisa. Destes, um (1) artigo tratava sobre a espécie *A. gayanus* e um (1) sobre *C. ciliaris*, quatro (4) artigos tinham como objeto de estudo *U. brizantha*, três (3) sobre *P. maximum* e mais dois (2) artigos estudaram em comum as últimas duas espécies. Não foram encontrados trabalhos sobre a espécie forrageira *S. sphacelata* que atendessem aos critérios de seleção. Do total de artigos, sete (7) trataram dos atributos morfológicos e quatro (4) dos atributos químicos. Registrou-se maior altura de dossel e número de perfilhos no cultivar BRS-Paiaguás. A cultivar Marandu apresentou maior teor de PB em relação a cultivar Xaraés dentro de várias lâminas de irrigação (ALENCAR *et al.*, 2010). Na cultivar Mombaça, o déficit hídrico provocou redução de 16,0% na massa seca das folhas, o que resultou na redução na qualidade da forragem pelo decréscimo da PB e aumento nos teores de FDN e FDA, em 11,0 e 6,00%, respectivamente (HABERMANN *et al.*, 2019). Conclui-se que, o estresse hídrico afeta negativamente o desenvolvimento das forrageiras, provocando redução nos teores de PB, comprimento das folhas e números de folhas e perfilhos, e em contrapartida aumenta os teores de carboidratos fibrosos, reduzindo a qualidade do pasto. As cultivares Marandu e BRS-Paiaguás da espécie *Urochloa brizantha* se destacaram como mais tolerantes ao déficit hídrico por apresentarem os melhores resultados na condição de seca.

Referências Bibliográficas

- [1] ALENCAR, C.A.B.; MARTINS, C.E.; CÓSER, A.C.; OLIVEIRA, R.A.; CUNHA, F.F. Bromatologia e digestibilidade de gramíneas manejadas por corte submetidas a diferentes lâminas de irrigação. **Revista Engenharia na Agricultura- REVENG**, v. 18, n. 6, p. 504- 513, 2010.
- [2] BELONI, T.; SANTOS, P.M.; ROVADOSCKI, G.A.; BALACHOWSKI, J.; VOLAIRE, F. Large variability in drought survival among *Urochloa* spp. cultivars. **Grass and Forage Science**, v. 73, p. 947-957, 2018. [3] HABERMANN, E.; OLIVEIRA, E. A. D.; CONTIN, D. R.; DELVECCHIO, G.; VICIEDO, D. O.; MORAES, M. A.; PRADO, R. M.; COSTA, K. A. P.; BRAGA, M. R.; MARTINEZ, C. A. Warming and water deficit impact leaf photosynthesis and decrease forage quality and digestibility of a C4 tropical grass. **Physiologia Plantarum**, v. 165, p. 383-402, 2019.
- [4] SAMPAIO, R.F.; MANCINI, M.C. Estudos de revisão sistemática: Um guia para síntese criteriosa da evidência científica. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v. 11, n. 1, p. 83-89, 2007.

ESTUDO RETROSPECTIVO DE ORQUIECTOMIAS REALIZADAS EM CÃES E GATOS NO HOSPITAL VETERINÁRIO UNIVERSITÁRIO DA UFOB

Luan SANTOS SOUZA¹, Deusdete CONCEIÇÃO GOMES JUNIOR²

¹Centro Multidisciplinar de Barra,, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil; ²Centro Multidisciplinar de Barra,, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil;

A orquiectomia, popularmente conhecida como castração, é o ato de remoção dos testículos, método permanente e irreversível, que auxilia no controle populacional de cães e gatos, por meio da inibição da fertilidade, auxiliando na redução de comportamentos indesejáveis do macho, como marcação de território e agressividade, assim como prevenção de doenças sexualmente transmissíveis [1,2]. Objetivou-se com este trabalho avaliar as principais condutas anestésico-cirúrgicas empregadas em cães e gatos submetidos a orquiectomia no Hospital Veterinário Universitário da UFOB (HVU-UFOB) bem como suas complicações. Outrossim foi avaliada a condição de saúde e comportamental dos pacientes após 12 meses, no mínimo, da realização do procedimento cirúrgico. Foram avaliados os prontuários clínico-cirúrgicos de cães e gatos submetidos a orquiectomia no HVU-UFOB foram colhidas informações referentes à espécie, idade, raça, indicação do procedimento cirúrgico, técnica anestésico-cirúrgica utilizada, ocorrência de complicações pós-operatórias e suas resoluções, uso de antimicrobianos, analgésicos e anti-inflamatórios. Após um ano da cirurgia os proprietários foram questionados por telefone, através da plataforma digital whatsapp, utilizando-se dos números fornecidos no momento do procedimento cirúrgico, através de questionário para identificação de alterações comportamentais e sobrepeso. Das 63 fichas cirúrgicas de pequenos animais analisadas, 36 (57,14%) eram cães e 27 (42,85%) gatos. Quanto ao caráter do procedimento, o procedimento eletivo foi realizado em 62 (98,41%) animais, destes 35 (56,4%) cães e 27 (43,54%) gatos; apenas 1 (1,58%) foi de caráter terapêutico. Dos 36 cães castrados, 28 (45,16%) eram sem raça definida e referente aos gatos, 24 (38,7%) eram sem raça definida. Em relação a faixa etária, dos cães 26 (41,9%) possuíam entre 1 e 4 anos, enquanto 10 (16,1%) 5 anos ou mais de idade. Nos felinos 23 (35,4%) animais com 1 ano ou menos e 4 (6,4%) apresentavam 5 anos ou mais. Detectou-se que 10 (15,87%) animais apresentaram complicações pós-operatórias, dentre estes 9 cães e 1 gato. O uso de medicação antimicrobiana foi realizado em 50% dos indivíduos já 50% não houve utilização da medicação. A analgesia foi realizada com tramadol associado ou não a dipirona de acordo com a disponibilidade do fármaco. Em relação ao uso de anti-inflamatórios, foram utilizados cetoprofeno ou meloxicam em todos os pacientes cirúrgicos. Das 63 fichas clínicas, 53 (84,12%) tutores foram contatados por meio do whatsapp ou ligação telefônica, destes 48 animais se encontram vivos e em boa condição de saúde e 5 apresentaram óbito não relacionados a cirurgia, 1 foi atropelamento, 2 envenenamentos e 3 causas desconhecidas. Verificou-se que ocorreu ganho de peso 33 (62,26%) dos animais, quanto a mudança de alimentação 30 (56,60%) relataram que não houve mudança, assim como 20 (60%) foram orientação sobre cuidados alimentares. Observou-se também que ocorreram reduções de hábitos como: demarcação territorial, sair/fugir de casa, montar em outros animais/objetos. De acordo com os dados encontrados a castração de cães e gatos contribuiu de maneira eficiente para o controle populacional, assim como à redução de alguns comportamentos indesejáveis, tornando animais sociáveis.

Referências Bibliográficas

[1] CALIXTO, Raquel; JUSTEN, Heloisa. Avaliação do efeito da castração e de variáveis ambientais sobre a marcação por urina e fezes em gatos (*Felis catus*). *Acta Scientiae Veterinariae*, v. 35, n. 2, p. 145-152, 2007.

[2] VOORWALD, F. A.; TIOSSO, C. F.; TONIOLLO, G. H. Gonadectomia pré-puberal em cães e gatos. *Ciência Rural*, v. 43, n. 6, p. 1082-1091, 2013.

ANÁLISE DA QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DOS FATIADORES DE FRIOS DOS SUPERMERCADOS NO MUNICÍPIO DE BARRA – BA

Luzia SANTOS¹, Jéssica SANTOS¹, Caio CARVALHO¹, Carlos OLIVEIRA JR.², Carla ULIAN¹, Beatriz FRASÃO³

¹ Universidade Federal do Oeste da Bahia – Centro Multidisciplinar Campus Barra, BA

² Universidade Federal da Paraíba – UFPB, PB

³ Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina – CIDASC, SC

Os surtos de doenças veiculadas por alimentos (DVAs) associados à manipulação dos mesmos, estão intimamente ligados a condições higiênico-sanitárias insatisfatórias e falta de conhecimento sobre as boas práticas de manipulação (BPM). Os supermercados costumam fracionar frios, como presunto, queijos, mortadela e, durante essa ação, esses alimentos podem ser contaminados. Diante dessa realidade, avaliou-se a qualidade microbiológica dos fatiadores de frios e a aplicação de BPM em supermercados do município de Barra/BA. A avaliação de BPM ocorreu através da aplicação de um questionário aos funcionários dos estabelecimentos, enquanto a qualidade microbiológica foi verificada pela pesquisa de *Salmonella* sp., *Staphylococcus aureus*, mesófilos e coliformes termotolerantes, a partir da coleta asséptica de material de fatiadores, conforme descrito por Silva et al.³ e a IN 62 do MAPA¹. As colônias suspeitas de *Staphylococcus aureus* e *Salmonella* sp. foram submetidas a identificação por meio do método MALDI-TOF MS² e da técnica de reação em cadeia da polimerase (PCR)², respectivamente. Os resultados demonstraram ausência de *Salmonella* sp., presença de *S. aureus*, uma variação de mediana de $1,6 \times 10^3$ a $2,574 \times 10^5$ UFC/cm² para mesófilos, e $3,0 \times 10^0$ a $1,1 \times 10^3$ NMP/cm² para coliformes termotolerantes. Outras espécies bacterianas a saber *Staphylococcus saprophyticus*, *Enterobacter cloacae*, *Enterobacter asburiae* e *Citrobacter sedlakii* foram identificadas. Na aplicação do questionário foi verificado que 100% (9/9) dos manipuladores lavam as mãos antes e após manipular alimentos, sendo que 78% (7/9) utiliza água e detergente. Do total de colaboradores, 89% (8/9) consideram a higiene dos equipamentos importante para evitar contaminação e 67% (6/9) higienizam os fatiadores todos os dias com água e detergente. Em adição, 66% (6/9) dos manipuladores não trabalharam antes com alimentos e 77% (7/9) não participaram de cursos de capacitação sobre BPM. Portanto, conclui-se que a maioria dos supermercados de Barra/BA apresentam condições higiênico-sanitárias insatisfatórias.

Referências Bibliográficas

- [1] BRASIL. **Instrução Normativa no 62, de 26 de agosto de 2003**. Métodos analíticos oficiais para análises microbiológicas para controle de produtos de origem animal e água. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2003.
- [2] KWANG, J.; LITLEDIKE, E. T.; KEEN, J. E. Use of the polymerase chain reaction for *Salmonella* detection. **Letters in Applied Microbiology**, v. 22, n. 1, p. 46–51, 1996.
- [3] SILVA, N., JUNQUEIRA, V. C. A., SILVEIRA, N. F. A. et al. **Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos e água**. 5ªed. São Paulo: Blucher, 2017, 560 p., ISBN 978-85-212-1226-3.
- [4] TOMAZI, T.; GONÇALVES, J. L.; BARREIRO, J. R. et al. Identification of coagulase-negative staphylococci from bovine intramammary infection by matrix-assisted laser desorption ionization–time of flight mass spectrometry. **Journal of Clinical Microbiology** v. 52, n. 5, p. 1658–1663, 2014.

IMPLANTAÇÃO DA UNIDADE PROVISÓRIA DO HOSPITAL VETERINÁRIO UNIVERSITÁRIO/UFOB- CAMPUS BARRA/ BA: SAÚDE PÚBLICA, TERRITÓRIO, NARRATIVAS E MEMÓRIA

Marcondes Pessoa de FREITAS¹, Terezinha Oliveira SANTOS¹

¹Centro Multidisciplinar Campus Barra, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barra, Brasil;

A partir do recorte temático da Territorialidade, esta Pesquisa de Iniciação Científica teve como objeto de estudo a implantação/funcionamento do Hospital Veterinário Universitário- Unidade Provisória (HVU-UP), do Centro Multidisciplinar Campus de Barra, da Universidade Federal do Oeste da Bahia. uma pesquisa documental quali-quantitativa, de cunho fenomenológico, envolvendo as áreas da Linguística Aplicada Crítica, das Ciências Agrárias e da Ciência Geográfica, notadamente da Geografia Médica, como marcos teóricos, com o objetivos geral de apresentar um levantamento de dados epidemiológicos, no contexto urbano do município de Barra, através da análise das fichas de atendimento -ação que ocorreu entre o período de fevereiro a julho de 2018- bem como, dentre outros, com os objetivos específicos de: entrevistar os/as discentes que realizam as atividades curriculares e extracurriculares evidenciando as potencialidades e os desafios da prática; levantar dados acerca do perfil socioeconômico das pessoas que buscam o atendimento no HVU- UP, sem perder de vista as narrativas dessas/desses tutores/as acerca dos seus animais de estimação e das suas experiências aquando da busca por aquele espaço clínico/pedagógico; colaborar com a revisão/implantação de políticas públicas na área de Saúde do município de Barra-Ba. Esse cenário, percebido de modo interdiscursivo em muito pode colaborar para uma melhor formação de profissionais, em especial, na potencialização de um projeto político pedagógico no qual as ações de prevenção, conscientização coletiva, bem como se há relação entre essas agências e outras variáveis a exemplo do nível de letramento escolar e situação socioeconômica dos/das responsáveis, a exemplo, visto que, de um corpus composto por 227 fichas, dentre outros diagnósticos, apurou-se que traumas e lesões em cães e gatos configuraram-se como a maior porcentagem de notificação no período de julho a dezembro de 2018.

Referências Bibliográficas (Times new roman, 10)

- [1] ARÁMBULO, P.V. Veterinary public health: perspectives at the threshold of the 21st century. *Revue Scientific Technique*, v.11, n.1, p.255-262, 1991.
- [2] BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Manual de vigilância, prevenção e controle de zoonoses: normas técnicas e operacionais*. Brasília, DF, 2016.
- [3] CARREL, M; EMCH, M. Genética: Uma Nova Paisagem para Geografia Médica. *Anais da Association of American Geographers*, 103: 6, 1452-1467. 2013.

¹ A pesquisa documental teria como *corpus* as notificações envolvendo o período de fevereiro de 2018 a fevereiro de 2021. Em 19 de março de 2020, a Universidade decretou a suspensão de todas as atividades até segunda ordem.

DESENVOLVIMENTO DE PROTÓTIPO DESIDRATADOR SOLAR DE VEGETAIS DE BAIXO CUSTO

33

Marcos Vinicius Pereira SANTOS¹, César Fernandes AQUINO²*¹Centro Multidisciplinar Campus Barra, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barra, Brasil;*

O Brasil ocupa a 3ª posição no ranking que lista os maiores produtores de frutas do mundo¹, com uma produção anual em torno de 41 milhões de toneladas, além de ser um grande produtor de hortaliças². No entanto, em função de serem altamente perecíveis, ocorre a perda de até 40 % da produção na cadeia produtiva, desde a colheita até a mesa do consumidor final³. Objetivou-se desenvolver e avaliar o desempenho de dois protótipos de desidratadores de vegetais, construídos com materiais recicláveis, de baixo custo, de fácil montagem e manuseio; para desidratar frutas e hortaliças, reduzindo às taxas de desperdício dos vegetais, de modo a se tornarem uma tecnologia social e sustentável. Os desidratadores foram desenvolvidos, montados e testados simultaneamente com algumas frutas e hortaliças. Após a montagem, avaliou-se a eficiência dos protótipos desidratadores solares, utilizando-se 10 amostras de abóbora, banana, caju, cenoura, goiaba, mamão, manga, pimentão e tomate, com massa média de 50 g cada. Para estabelecimento de protocolos de usos a serem disponibilizadas ao público geral, foram realizados testes de tempo de secagem dos vegetais, massa de matéria fresca e seca dos vegetais utilizados, aferição de temperatura e umidade internas e externas aos desidratadores, período de tempo para desidratação de cada vegetal. Como resultados observou-se alta taxa de desidratação diária das frutas e hortaliças em ambos os protótipos, devido às altas temperaturas verificadas na cidade de Barra - BA, o que permitiu elevação das temperaturas internas, e proporcionou maior taxa de perda de massa fresca nas primeiras três horas da desidratação. Após isso, a taxa de perda de água começa a diminuir e tender para a estabilização de perda de massa em ambos os desidratadores. De forma geral, os desidratadores de Papelão e Isopor® apresentaram taxa média de perda de massa fresca de 74,25% e 77,60%, respectivamente, após 8 horas de funcionamento nas condições naturais. Os desidratadores na maioria das vezes atingiram o pico de temperatura interna máxima entre 14:00 e 16:00 horas, chegando a atingir 70 °C. Observa-se que os desidratadores foram eficientes na desidratação de frutas e hortaliças, proporcionando às frutas e hortaliças taxa entre 12% a 14% de massa de matéria seca, dependendo da espécie desidratada, com um período de exposição total de 8 horas. A região de Barra no Oeste da Bahia é propícia para a implantação e uso dessa tecnologia simples e de baixo custo, uma vez que, dispõem de incidência de alta radiação solar durante quase todo o ano. O melhor protótipo desidratador indicado para o pequeno produtor rural é o protótipo de papelão por se ter um menor custo de produção final em torno de R\$ 91,63, enquanto, o protótipo de isopor®, apresenta custo final de R\$ 134,63.

Referências Bibliográficas

- [1] IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <http://ibge.gov.br>. Acesso em: 08 mar. 2021
- [2] FAO – Food and Agriculture Organization of the United Nations. Disponível em: <http://www.fao.org/brasil/pt/>. Acesso em: 06 nov. 2020.
- [3] PLANETA ORGANICO. Pós-colheita: conservação de frutas e hortaliças. Rio de Janeiro. [2017?]. Disponível em: <http://planetaorganico.com.br/site/index.php/pos-colheita-conservacao-de-frutas-e-hortalicas-3/>. Acesso em: 06 nov. 2020.

FERTILIDADE DE FÊMEAS BOVINAS QUE EXPRESSARAM OU NÃO O ESTRO EM UM PROGRAMA DE SINCRONIZAÇÃO PARA IATF

34

Maria Antônia Moreira MACIEL¹, Artur Azevedo MENEZES², Raquel Gomes do AMARAL², Alexandra Soares RODRIGUES².

¹Centro das Ciências Agrárias, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barra, Brasil;

O objetivo do presente estudo foi avaliar a influência da expressão do estro sobre os índices de fertilidade de Fêmeas Nelore submetidas a um protocolo de inseminação artificial em tempo fixo (IATF). Para tal pesquisa, foram utilizados dados de 65 fêmeas bovinas lactantes (*Bos taurus indicus*), pertencentes à categoria plurípara, com idade de 5 a 6 anos e escore de condição corporal 3 (em uma escala de 1 a 5). O programa de sincronização ocorreu através de um protocolo iniciado em um dia aleatório do ciclo estral, denominado dia 0 (D0), em que, foi introduzido um dispositivo intravaginal de progesterona e administrado 2,0 mg de benzoato de estradiol por via intramuscular (IM). No dia nove do protocolo (D9), os dispositivos intravaginais de progesterona foram removidos e aplicou-se 500µg de cloprostenol sódico (IM); 0,6mg de cipionato de estradiol (IM) e 300UI de Gonadotrofina Coriônica Equina (IM). Neste momento, os animais foram marcados com bastão marcador entre a tuberosidade sacral e a inserção da cauda para determinação da intensidade de expressão do estro. No dia onze (D11) do protocolo de sincronização, previamente à IATF, todos os animais foram caracterizados de acordo com a expressão do estro verificada pela remoção da tinta do bastão marcador: grupo com a expressão do estro (C/ESTRO) – remoção completa da cor e intensidade da tinta; grupo sem expressão do estro (S/ESTRO) – permanência da cor ou perda parcial da intensidade da tinta. Posteriormente, ocorreu a realização das IATFs com a utilização de sêmen criopreservado comercializado de um único touro da raça Nelore. O diagnóstico de gestação foi realizado por ultrassonografia transretal, 35 dias após as inseminações, no dia 45 (D45), utilizando transdutor linear de 5,0MHz. Os dados foram processados pelo Statistical Package for Social Science (SPSS, versão 19) com nível de significância de 5%. As fêmeas do grupo C/ESTRO obtiveram taxa de concepção de 60,5% (23/38), significativamente superior àquela apresentada pelos animais grupo S/ESTRO, que foi de 29,6% (8/27). Conclui-se que a expressão do estro foi associada a um incremento nos índices de fertilidade de fêmeas bovinas em programas de IATF. Desse modo, alternativas devem ser adotadas com o intuito de proporcionar que a avaliação da expressão seja inserida como uma estratégia para determinar os animais com uma maior probabilidade de concepção e direcionar acasalamentos em programas de sincronização.

Referências Bibliográficas:

- [1] BARUSELLI, P.S.; SALES, J.N.S.; SALA, R.V.; VIEIRA, L.M.; SÁ FILHO, M.F. History, evolution and perspectives of timed artificial insemination programs in Brazil. **Animal reproduction**, v.9, n.3, p.139-152, 2012.
- [2] BARUSELLI, P.S.; CATUSSI, B.L.C.; ABREU, L.A.; ELLIFF, F.M.; SILVA, L.G.; BATISTA, E.S.; CREPALDI, G.A. Evolução e perspectivas da inseminação artificial em bovinos. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, v.43, n.2, p.308–314, 2019.
- [3] FERRAZ, P.A.; LOIOLA, M.V.G.; RODRIGUES, A.S.; LIMA, M.C.C.; BITTENCOURT, T.C.B.S.C.; RIBEIRO FILHO, A.L. Efeito da intensidade da expressão do estro no diâmetro folicular e na fertilidade de vacas Nelore submetidas a um programa de IATF. **Ciência Animal Brasileira**, v.18, p.1-9, 2017.

CARACTERIZAÇÃO E SUSCEPTIBILIDADE *IN VITRO* DE FUNGOS ISOLADOS DE AFECÇÕES CUTÂNEAS DE CÃES E GATOS AOS ÓLEOS ESSENCIAIS DE *Melaleuca alternifolia* (MELALEUCA) e *Cymbopogon martinii* (PALMAROSA)

SANTOS, Natilene Silva dos, CALVALCANTE¹, Hellen Thawane Martins, FRANÇA², Kevison Romulo da Silva, VIEIRA³, Layze Cilmara Alves da Silva.

¹Centro das Agrárias, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barra, Brasil;

²Graduado em ciências biológicas -UFCC

³Docente da Universidade Federal do Oeste da Bahia, Departamento de Medicina Veterinária. Barra, Brasil.

As afecções dermatológicas representam grande preocupação na medicina veterinária, tendo em vista que cerca de 70% dos atendimentos clínicos possuem relação direta com doenças de pele. As dermatopatias podem ser classificadas quanto a sua origem em dermatites bacterianas, parasitárias e fúngicas, tendo destaque as ocasionadas por fungos, uma vez que apresentam grande relevância para a clínica médica veterinária, podem ser provocadas por fungos ambientais, leveduriformes e dermatófitos, enfatizando os fungos dos gêneros *Trichophyton*, *Microsporum* e *Epidermophyton*, que provocam afecções denominadas de dermatofitoses. A crescente preocupação com a resistência e toxicidade provocada por antifúngicos convencionalmente utilizados tem impulsionado a busca por métodos terapêuticos alternativos, dentre esses, o uso de óleos essenciais de plantas, como a *Melaleuca alternifolia* e o *Cymbopogon martinii* muito utilizada no tratamento e controle de diversos patógenos. Dessa forma, este trabalho teve como objetivo caracterizar os fungos isolados de afecções cutâneas de cães e gatos atendidos na Clínica Médica Veterinária de Pequenos Animais (CMPA) do Hospital Veterinário (HV) da Universidade Federal do Oeste da Bahia (UFOB), Centro Multidisciplinar de Barra, avaliando a sua susceptibilidade aos óleos essenciais de *Melaleuca alternifolia* (melaleuca), e *Cymbopogon martinii* (palmarosa). Dentre as 13 amostras colhidas, em apenas 8 obteve-se o crescimento fúngico, 23,08% (3/13) pertencentes à espécie *Microsporum gypseum*, 23,08% (3/13) identificadas como *Trichophyton mentagrophytes*, 7,69% (1/13) como *Trichophyton rubrum* e 7,69% (1/13) classificadas como *Epidermophyton floccosum*. Sendo os mais encontrados a espécie *M. gypseum* e *T. mentagrophytes*. As outras 5 (38,46%) foram identificadas para dermatopatias parasitárias, isolando-se o agente etiológico *Demodex canis*. Os óleos essenciais de *M. alternifolia* e *C. martinii* mostraram-se efetivos contra os fungos analisados neste experimento. Foi notada diferença na eficiência dos óleos frente a inibição do crescimento micelial para espécies fúngicas semelhantes e distintas, acredita-se que essa possa ser explicada pelo mecanismo de resistência adquirido por cada fungo, este, varia de acordo com as cepas, o óleo essencial utilizado e o habitat fúngico inicial. O óleo essencial de *M. Alternifolia* demonstrou menor atividade inibitória sobre os fungos *Epidermophyton floccosum* e *Microsporum canis*, com efetividade confirmada apenas em concentrações superiores a 0,1%. Já o óleo essencial de *C. martinii* apresentou maior espectro e eficácia demonstrando potente efeito inibitório sobre todos os fungos analisadas em concentrações acima de 0,50%. Portanto, conclui-se que, os óleos essenciais de *M. alternifolia* e *C. martinii* inibiram distintamente o crescimento micelial dos fungos *Microsporum gypseum*, *Trichophyton rubrum*, *Trichophyton mentagrophytes*, *Epidermophyton floccosum* e *Microsporum canis*, o que prova sua efetividade *in vitro*. Esses resultados fortalecem o estabelecimento de pesquisas *in vivo* que abordem o uso desses compostos no tratamento de dermatofitoses de cães e gatos.

Referências Bibliográficas

HNILICA, K. A. Differential Diagnoses. In: HNILICA, L. A. Small Animal Dermatology - A Color Atlas and Therapeutic Guide. 3.ed. St. Louis: Elsevier Saunders, 2011. Cap. 1, p. 1-21.

PATERSON, S. Introduction - Structure and Function. In: PATERSON, S. Manual of Skin Diseases of the Dog and Cat. 2.ed. Oxford: Blackwell Publishing, 2008. Cap. 1, p. 1-8.

APLICAÇÃO DE BIOESTIMULANTE SOBRE A PRODUÇÃO DE BIOMASSA DE MANJERICÃO VERDE (*OCIMUM BASILICUML.*)

Paloma Andrade SANTOS¹, Antonia Mirian Nogueira de Moura GUERRA²

¹Centro Multidisciplinar de Barra, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barra, Brasil;

36

O manjericão, pertencente à família Lamiaceae, pode ser considerado uma cultura anual ou perene. Faz parte de um grupo de plantas medicinais e aromáticas de grande valor econômico [1]. A falta de análises e domínio tecnológico, torna baixa a qualidade da biomassa e dos teores dos principais constituintes químicos do óleo essencial [2]. Sabe-se que os reguladores vegetais são compostos orgânicos, aplicado na planta, de forma que em baixas concentrações, promove, inibe ou modifica processos morfológicos e fisiológicos do vegetal, atuando no crescimento e o desenvolvimento da planta [3]. Nesse sentido o objetivo do trabalho foi avaliar a influência do uso do bioestimulante Stimulate[®] sobre a produção de biomassa de manjericão verde. Utilizou-se um delineamento em blocos casualizados em esquema fatorial 5x2 com seis repetições. Os fatores foram concentrações do Stimulate[®] (0, 5, 10, 15 e 20 mL L⁻¹) e o modo de aplicação (dose única aos 21 dias após o transplatio e parcelada em 2 vezes, ½ aos 21 dias após o transplatio e ½ aos 21 dias após a primeira aplicação). A colheita foi realizada aos 60 DAT, onde as variáveis avaliadas foram altura da planta, número de brotações secundárias e terciárias, comprimento e volume de raiz, massa de matéria fresca da parte aérea, teor e rendimento de óleo essencial. De acordo os resultados obtidos constataram-se que não houve interação entre as doses de Stimulate e o modo de aplicação. A aplicação foliar em dose única proporcionou maior número de brotações terciárias, teor e rendimento de óleo essencial. A aplicação do bioestimulante Stimulate[®] apresentou efeito sobre a produção de biomassa de manjericão verde, para a altura de planta, diâmetro da copa, brotações secundárias e brotações terciárias, comprimento do sistema radicular, volume do sistema radicular, massa de matéria fresca da parte, observou-se incrementos dessas variáveis em resposta ao aumento das doses de Stimulate[®], promovendo desenvolvimento de parte aérea e acúmulo de óleo essencial de manjericão verde.

Tabela 1. Dados relativos a médias de altura de planta (AP), brotações secundárias (BS) e terciárias (BT) por planta, diâmetro da copa (DC), comprimento da raiz (CR), volume do sistema radicular (VSR), teor (TO) e rendimento de óleo (RO) e massa de matéria fresca da parte aérea (MMFPA) de plantas de manjericão verde (*Ocimum basilicum* L.) cultivadas e que receberam aplicação foliar do bioestimulante Stimulate[®] em dose única (aos 21 DAT) ou parcelada (em 2 vezes, sendo ½ aos 21 DAT e ½ aos 21 dias após a primeira aplicação).

Modo de aplicação	AP (cm)**	BS ^{ns}	BT**	DC (cm) ^{ns}	CR (cm) ^{ns}	VSR (mL) ^{ns}	TO (mL/100g)*	RO (L/ha)*	MMFPA (g) ^{ns}
Única	36,45b	24,00a	64,23a	25,33a	33,48a	21,00a	0,78a	5,63a	24,62a
Parcelada	38,96a	23,90a	57,50b	24,33a	33,10a	24,83a	0,68b	4,37b	26,17a
CV (%)	9,96	11,41	10,89	15,40	14,95	5,01	13,85	12,87	10,83
Erro	0,68	0,49	2,32	0,69	1,51	1,88	0,15	0,13	1,42

Referências Bibliográficas

- BLANK, A. F.; SOUZA, E. M.; ARRIGONI, B. M. F.; PAULA, J. W. A.; ALVES, P. Maria Bonita: cultivar de manjericão tipo linalol. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 42, n. 12, p. 1811-1813, 2007.
- BLANK, M. F.; SILVA-MANN, R.; MENDONÇA, M. C. Caracterização morfológica e agrônômica de acessos de manjericão e alfavaca. **Horticultura Brasileira**, Brasília, v. 22, n. 1, p. 113-116, 2005.
- MOTERLE, L. M.; SANTOS, R. F.; BRACCINI, A. L.; SCAPIM, C. A.; BARBOSA, M. C. Efeito da aplicação de biorregulador no desempenho agrônômico e produtividade da soja. **Acta Scientiarum Agronomy (Online)**, v. 30, supl., p. 701-709, 2008.

IMPACTO DA EXPRESSÃO DO ESTRO SOBRE CARACTERÍSTICAS MORFOFUNCIONAIS FOLICULARES DE FÊMEAS NELORE SINCRONIZADAS PARA INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL EM TEMPO FIXO

37

Raquel AMARAL¹, Artur MENEZES¹, Maria Antônia MACIEL¹, Alexandra RODRIGUES¹.

¹Centro Multidisciplinar de Barra, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barra, Brasil;

Objetivou-se avaliar o impacto da expressão do estro sobre características morfofuncionais foliculares de fêmeas Nelore sincronizadas para Inseminação Artificial em Tempo Fixo. Desta forma, utilizou-se os dados de 65 fêmeas bovinas da raça Nelore submetidas a um protocolo de sincronização iniciado em um dia aleatório denominado dia zero (D0), por meio da inserção de um dispositivo de progesterona associado à aplicação de 2,0mg de benzoato de estradiol por via intramuscular (IM). No dia nove (D9) do protocolo, foi realizada a remoção dos dispositivos intravaginais de progesterona e aplicou-se 500µg de cloprostenol sódico IM; 0,6 mg de cipionato de estradiol IM e 300UI de Gonadotrofina Coriônica Equina IM. Neste momento, os animais foram marcados com bastão marcador entre a tuberosidade sacral e a inserção da cauda para determinação da expressão do estro. No dia onze (D11) do protocolo de sincronização, previamente a IATF, todos os animais foram caracterizados de acordo com a expressão do estro nos grupos SEM EXPRESSÃO DO ESTRO (S/ ESTRO)- permanência da cor ou perda parcial da intensidade da tinta e COM EXPRESSÃO DO ESTRO (C/ ESTRO)- remoção completa da cor e intensidade da tinta. Os parâmetros foliculares foram determinados por meio da avaliação do folículo por ultrassonografia modo B e Doppler colorido no dia 11 do protocolo de sincronização, imediatamente antes de cada IATF, os ovários foram localizados e avaliados por ultrassonografia em modo B e a imagem do maior folículo foi congelada para determinação do DFOL (Diâmetro folicular) e da AFOL (Área da parede folicular). Armazenou-se, também, imagens com recurso Doppler colorido ativado para determinar a VFOL (Área de vascularização folicular) e, a partir da junção dos dados, calculou-se a %VFOL (Percentual de vascularização folicular). Os dados foram processados pelo *Statistical Package for Social Science* (SPSS, versão 19), com nível de significância de 5%. No presente trabalho, 41,53% das fêmeas (27/65) não expressaram estro e 58,46% (38/65) expressaram estro. Os animais do grupo COM ESTRO exibiram médias para DFOL de 1,23±0,18cm, AFOL de 0,43±0,13cm², VFOL de 0,22±0,11cm² significativamente mais elevadas que no grupo SEM ESTRO que apresentaram médias, respectivamente, de 0,98±0,24cm, 0,32±0,09cm², 0,13±0,07cm². Contudo, os bovinos do grupo COM ESTRO apresentaram %VFOL, em média, de 49,13±17,24% semelhante aquela apresentada pelas fêmeas do grupo SEM ESTRO de 41,27±16,77%. Desta forma, concluiu-se que a expressão de características de estro relacionou-se positivamente com os parâmetros morfofuncionais foliculares observados neste estudo, tornando esta ferramenta útil para direcionar acasalamentos de fêmeas bovinas em protocolos de sincronização, permitindo identificar animais com melhores condições para o estabelecimento da gestação.

Referências Bibliográficas

- [1] BARUSELLI P.S.; CATUSSI B.L.C.; ABREU L.A.; ELLIFF F.M.; SILVA L.G.; BATISTA E.S.; CREPALDI G.A. Evolução e perspectivas da inseminação artificial em bovinos. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, 43, n.2, p.308–314. 2019.
- [2] CAUNCE, S. L.; DADARWAL, D.; ADAMS, G. P.; BRAR, P.; SINGH, J. An objective volumetric method for assessment of ovarian follicular and luteal vascular flow using colour Doppler ultrasonography. **Theriogenology**, 138, 66-76. 2019.
- VASCONCELOS J. L. M.; CARVALHO R., PERES, R. F.G., RODRIGUES, A. D.P.; JUNIOR, I. C.; MENEGHETTI, M.; AONO, F. H.; COSTA, W. M.; LOPES, C. N., COOKE, R. F., POHLER, K. G. Reproductive programs for beef cattle: incorporating management and reproductive techniques for better fertility. **Animal Reproduction**, v.14, n.3, p.547-557, 20

QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DO ACÉM BOVINO COMERCIALIZADA EM BARRA-BA

38

Suzy ALBERNAZ¹, Isabela OLIVEIRA¹, Luzia SANTOS¹, Carlos OLIVEIRA², Carla ULIAN¹, Beatriz FRASAO³

¹Centro das Agrárias, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barra, Brasil;

²Universidade Federal da Paraíba, Patos, Brasil;

³Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina, Itapiranga, Santa Catarina, Brasil

A comercialização de carne sem serviço de inspeção municipal, estadual ou federal é considerado crime por parte dos estabelecimentos que praticam esse tipo de venda. O abate clandestino em muitas cidades do Brasil, inclusive em Barra-BA, ainda é verídico. Com isso, objetivou-se avaliar e comparar a carne bovina comercializada em açougues “informais” com a carne que possui o selo do serviço de inspeção vendidas em supermercados locais e, a partir disso, correlacionar os resultados microbiológicos. A metodologia consistiu na coleta das amostras que foram adquiridas em estabelecimentos comerciais escolhidos aleatoriamente, sendo três açougues que dispõem de carne sem inspeção (CSI 1; 2; 3) e três com inspeção (CCI 4; 5; 6), localizados na região central, no bairro Centro, totalizando seis locais de coleta. De cada estabelecimento foram utilizados 50 gramas da amostra de carne para verificação de: presença da *Salmonella* spp, detecção de *Staphylococcus aureus*, coliformes totais a 35 °C e termotolerantes a 45 °C, bolores e leveduras. Os procedimentos seguiram a metodologia descrita por Silva et al. (2017). Além, da análise microbiológica foram aplicadas as técnicas de PCR e MALDI-TOF MS no Laboratório de Anaeróbios do Departamento de Medicina Veterinária Preventiva da Escola de Veterinária da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Os resultados estão expressos na Tabela 1, onde 100% (6/6) dos estabelecimentos apresentaram ausência para *Salmonella* spp, estando dentro dos padrões microbiológicos estabelecidos pela Instrução Normativa N° 60, de 23 de Dezembro 2019 (BRASIL, 2019). Não foi isolado *Staphylococcus aureus* em 100% (6/6) das amostras coletadas, mas identificou-se seis espécies de *Staphylococcus* spp e uma bactéria do gênero *Agromyces*. Sobre a presença de bolores nas amostras de carne, 16,66% (1/6) apresentaram crescimento e 100% (6/6) foram positivas para leveduras da mesma forma para coliformes totais e termotolerantes. Na análise estatística verificou-se que não teve diferença significativa entre a carne sem e com inspeção para *Staphylococcus* spp, coliformes totais, bolores e leveduras, apenas coliformes termotolerantes. Conclui-se que a carne moída bovina sem e com serviço de inspeção dos estabelecimentos comerciais pesquisados, apresentam índices de contaminação consideráveis.

Tabela 1: Resultado das análises microbiológicas das amostras de carne.

Estabelecimentos	Microrganismos						
	<i>Salmonella</i> spp	<i>Staphylococcus aureus</i>	Outros (UFC/g)	Bolores (UFC/g)	Leveduras (UFC/g)	Coliformes Totais a 35 °C (NML/g)	Coliformes Termotolerantes a 45 °C (NML/g)
CSI-1	Ausente	Ausente	5,9x10 ³ ^a	<10 ^a	6,6x10 ² ^a	557 ^a	560 ^a
CSI-2	Ausente	Ausente	1,1x10 ⁵ ^a	<10 ^a	1,3x10 ² ^a	670 ^a	200 ^b
CSI-3	Ausente	Ausente	2,2x10 ⁴ ^a	2,4x10 ² ^a	8,2x10 ³ ^a	780 ^a	>1100 ^b
CCI-4	Ausente	Ausente	9,5x10 ² ^a	<10 ^a	4,9x10 ³ ^a	587 ^a	587 ^a
CCI-5	Ausente	Ausente	5,1x10 ³ ^a	<10 ^a	7,1x10 ² ^a	>1100 ^a	>1100 ^b
CCI-6	Ausente	Ausente	2,0x10 ³ ^a	<10 ^a	8,9x10 ³ ^a	276 ^a	241 ^a

Referências Bibliográficas

- [1] BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. INSTRUÇÃO NORMATIVA N 60 DE 23 DE DEZEMBRO DE 2019.
- [2] SILVA, N. et al. Manual de Métodos de Análise Microbiológica de Alimentos. São Paulo: Blucher, cap. 1, 2, 3, 4, 7, 10, 19, p. 1-323, 2017.

POTENCIAL ATRATIVO DO HEXANOL NA CAPTURA DE FLEBOTOMÍNEOS QUANDO LIBERADO POR DIFERENTES DISPOSITIVOS

Thailan MARTINS¹, Thauane NASCIMENTO¹, Jairo MAGALHÃES-JUNIOR¹

¹Centro multidisciplinar Campus Barra, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barra, Brasil;

A captura de flebotomíneos é uma importante ferramenta para a vigilância e controle das leishmanioses. Atualmente, os estudos de semioquímicos para a captura desses insetos são poucos, logo, o conhecimento mais aprofundado do comportamento desses vetores frente à compostos químicos mostra-se uma potencial ferramenta, pois, a identificação de semioquímicos com capacidade de atração de flebotomos pode, futuramente, auxiliar nos processos de monitoramento de espécies de relevância para as áreas da saúde [1]. Na busca por tais substâncias, alguns estudiosos demonstram uma iminente capacidade atrativa dos compostos químicos heptanol, octenol, nonanol e hexanol sobre flebotomos [2-3]. Objetivando avaliar a atratividade do hexanol para captura de flebotomíneos sob diferentes condições de campo e formas de liberação do composto, o estudo foi realizado em duas áreas do município de Barra-BA, uma na área urbana e outra na área peri urbana. Foram utilizadas armadilhas luminosas iscadas com 2 ml de hexanol, liberado a partir de 2 tipos de polímeros ou vial simples com barbante. Os tratamentos utilizados no experimento foram: CS- Armadilha com luz incandescente sem hexanol, utilizada como controle; S1- Armadilha com luz incandescente + polímero de liberação I; S2- Armadilha com luz incandescente + polímero de liberação II; e S3 - Armadilha com luz incandescente + sistema de liberação com vial e barbante. Em cada ciclo de captura, as armadilhas funcionaram por 12h/dia durante 4 dias consecutivos. Os flebotomos coletados foram contabilizados e separados em machos e fêmeas. Na área periurbana do estudo foram capturados 171 flebotomos, sendo 126 (73,7%) machos e 45 (26,3%) fêmeas, enquanto que na área urbana apenas 7 flebotomíneos (3 fêmeas e 4 machos) foram capturados. Os resultados indicaram que em regiões de alta densidade de vetores (área peri urbana) a associação dos liberadores e hexanol não aumenta o número de insetos coletados, logo, sua aplicação aparenta não ser justificável quando se objetivar elevar o número total de insetos capturados, mas, a utilização de tais tratamentos pode ser viável em estudos que busquem reduzir a razão entre machos e fêmeas coletados. Outrossim, foi observada uma potencial aplicabilidade dos tratamentos em locais de baixa densidade de flebotomos (área urbana), a depender da associação composto-dispositivo.

Referências Bibliográficas

- [1] ANDRADE, A. J. de. Ecologia química de flebotomíneos (Diptera: Psychodidae: Phlebotominae): desenvolvimento de uma armadilha e análise dos hidrocarbonetos cuticulares das espécies. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/SAGF-8HCN8Z/1/tese_ajandrade_dpto_parasi_to_ufmg.pdf>. Acesso em: 04 mar. 2021;
- [2] MACHADO, V. E. et al. 2015. Attraction of the sand fly *Nyssomyia neivai* (Diptera: Psychodidae) to chemical compounds in a wind tunnel. *Parasit Vectors*, v. 8, p. 147, 2015;
- [3] MAGALHÃES-JUNIOR, J. T.; et al. 2014. A laboratory evaluation of alcohols as attractants for the sandfly *Lutzomyia longipalpis* (Diptera: Psychodidae). *Parasites e Vectors*, v. 7, p. 60. doi:10.1186/1756-3305-7-60;

USO DE CAIROMÔNIOS COMO ATRATIVOS PARA ARMADILHAS NA CAPTURA DOS VETORES DAS LEISHMANIOSES

40

Thauane NASCIMENTO¹, Thailan MARTINS¹, Jairo Torres MAGALHÃES-JUNIOR¹

¹Centro Multidisciplinar de Barra, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barra, Brasil;

As leishmanioses são um complexo de doenças transmitidas pelos flebotomíneos que ocorrem principalmente em países em desenvolvimento, como o Brasil, sendo consideradas zoonoses. A intensa ação antrópica tem acarretado importantes mudanças no comportamento desses vetores e reservatórios, permitindo maior adaptação dos flebotomíneos ao ambiente humano, fazendo-se necessário desenvolver iscas que melhorem a eficiência das capturas. Objetivando avaliar os efeitos de uma mistura de compostos (Blend) utilizados como iscas sintéticas na atratividade de flebotomíneos em campo, este estudo foi realizado na zona urbana e periurbana do município de Barra. Foram utilizadas armadilhas luminosas do tipo CDC modificada que foram instaladas na Universidade Federal do Oeste da Bahia (zona urbana) e em um Sítio localizado na zona periurbana do Município, totalizando 13 capturas, entre março a outubro de 2021, sempre com as coletas realizadas das 18:00 às 06:00h. Ao amanhecer de cada dia de captura os insetos retidos nas redes coletoras das armadilhas foram recolhidos e acondicionados, em seguida os flebotomíneos triados foram armazenados e identificados considerando a data, pontos de coleta e tipo de atrativo. Foram definidos 4 tratamentos para análise, dispostos seguindo quadrado latino 4 x 4: Controle, Blend 1:10, Blend 1:100 e Blend 1:1000. Sendo capturados 641 flebotomíneos no total (identificados 463♂ e 170♀), sendo a razão macho/fêmea igual a 2,72. A análise taxonômica realizada até o momento demonstra a predominância da espécie *Lutzomyia longipalpis* no Município de Barra, este considerado o flebotomíneo de maior importância das Américas. A região de estudo com maior densidade foi o Sítio, com 597 espécimes coletadas em 12 dias de coleta, enquanto na área urbana foram capturados 44 espécimes em 40 dias de coleta, sendo caracterizada como área de baixa densidade. Entre os flebotomíneos coletados, os tratamentos que tiveram maior atividade de atração foram os que continham diluições 1:10 e 1:1000 na área perirubana e 1:100 e 1:1000 na área urbana. Devido à notória diferença de densidade vetorial entre as duas áreas estudadas, faz-se necessário a realização de mais repetições do experimento, sendo interessante aumentar o n-amostral em regiões com menor densidade, testando principalmente a diluição 1:1000 que foi a que apresentou um resultado atrativo correspondente nas duas áreas de estudo. Como também faz se interessante realizar estudos em uma área intermediária de densidade para verificar há atividade de atração e analisar se haverá uma alteração no número de flebotomíneos coletados. Vale ressaltar que a mistura testada, em diferentes diluições, apresenta capacidade atrativa contra flebotomíneos a campo, podendo ser uma ferramenta importante para a melhoria das atividades de prevenção e controle das leishmanioses.

Referências Bibliográficas

- [1] MAGALHÃES-JUNIOR J.T, OLIVA-FILHO A.D.A, NOVAIS H.O, MESQUITA P.R.R, PINTO M.C, et al. Atração do mosquito-pólvora *Lutzomyia longipalpis* a possíveis compostos biomarcadores de cães infectados com *Leishmania infantum*. **Entomologia Médica e Veterinária**. v. 33, p. 322–5, Jul 2019
- [2] HAMILTON, J.; RAMSOONDAR, T. Attraction Of *Lutzomyia longipalpis* To Human Skin Odours. **Medical And Veterinary Entomology**. v. 8, n. 4, p. 375-80, 1994

POTENCIAL DE EXTRATOS DE PLANTAS DO CERRADO PARA CONTROLE DE *SALMONELLA* TYPHIMURIUM

Tiago Nogueira de SANTANA¹, Cláudia Vieira PRUDÊNCIO¹

¹Centro das Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil

41

A resistência microbiana aos antimicrobianos representa um grave problema de saúde pública em diversos países do mundo, especialmente naqueles em desenvolvimento [4]. Este problema implica em elevados custos para tratamento de doenças devido as alternativas medicamentosas serem geralmente mais caras [4]. Em contrapartida, as doenças veiculadas por alimentos (DVA) também representam um problema de saúde pública, por acometerem milhares de pessoas anualmente em todo o mundo, e serem relacionadas à ocorrência de hospitalizações e óbitos [4-5]. Neste contexto, o gênero *Salmonella* é um dos principais causadores de DVA relacionadas à contaminação por bactérias em diversos países do mundo, e sua resistência à antimicrobianos já é bem documentada [4]. Por outro lado, a indústria de alimentos tem buscado novas alternativas para controle de micro-organismos que ofereçam segurança microbiológica, preservem as características sensoriais e nutricionais [4-5]. Nesta perspectiva, estudos relacionados a conservação de alimentos por meio do uso de óleos essenciais e extratos vegetais tem sido estimulado e demonstrado resultados promissores [3]. Desta forma, este trabalho avaliou o efeito de extratos de plantas nativas do Cerrado contra *Salmonella* Typhimurium. Para isso, a atividade antimicrobiana dos extratos foi avaliada pela técnica de difusão em ágar contra a cultura de *Salmonella* Typhimurium ATCC 14028 crescida em caldo BHI [4]. As placas foram incubadas a 35 °C por 18 a 20 horas e os halos de inibição mensurados em duas direções distintas com uso de paquímetro digital. Em nossas análises foram utilizados extratos alcoólicos de 3 plantas (*Tachigali subvelutina*, *Eugenia dysenterica* e *Caryocar brasiliense*). Foram utilizadas concentrações de 500 a 3,90 mg/mL dos extratos, e cada teste foi realizado duas vezes de forma independente. Os resultados dos ensaios apontaram haver atividade antimicrobiana em todos os extratos testados. No entanto, os extratos de *T. subvelutina* e *E. dysenterica* demonstraram os melhores resultados, por inibir o crescimento de *Salmonella* em menores concentrações (7,90 mg/mL), comparado a 15,62 mg/mL para o extrato de *C. brasiliense*. Os tamanhos dos halos do extrato de *C. brasiliense* foram diretamente proporcionais à concentração. Já os extratos das demais espécies demonstraram um resultado distinto, pela observação de halos reduzidos nas maiores concentrações avaliadas. Este comportamento pode estar relacionado com a capacidade de difusão dos extratos no meio, pois, cada planta possui características próprias, o que influencia na polaridade dos extratos [2].

Referências Bibliográficas

- [1] CLSI. Performance Standards for Antimicrobial Disk Susceptibility Tests; Approved Standard—Eighth Edition. CLSI document M2-A8 (ISBN 1-56238-485-6). CLSI, 940 West Valley Road, Suite 1400, Wayne, Pennsylvania 19087-1898 USA, 2003.
- [2] GADÉA, S. F. M. Avaliação da atividade antimicrobiana do extrato bruto e suas frações de *Glischrothamnus Ulei* (Molluginaceae) do semi-árido baiano. 59f. 2008. Dissertação (Mestrado em Biotecnologia) - Programa de Pós-graduação em Biotecnologia, Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana - BA, 2008.
- [3] GUPTA, S. K.; NEGI, P. S. Antibacterial activity of indian borage (*Plectranthus amboinicus* Benth) leaf extracts in food systems and against natural microflora in chicken meat. *Food Technol Biotechnol*, v.54, n. 1, p. 90-102, mar. 2016.
- [4] WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). *Salmonella* (non-typhoidal). 2018. Acesso em: 3 agos. 2021. Disponível em: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/salmonella-\(non-typhoidal\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/salmonella-(non-typhoidal)).
- [5] WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Food safety is everyone's business. 2019. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/detail/06-06-2019-food-safety-is-everyones-business>. Acesso em: 08 ago. 2021.

CARACTERÍSTICAS PRODUTIVAS E CAPACIDADE DE RETENÇÃO DE ÁGUA DE CULTIVARES FORRAGEIRAS SOB ESTRESSE HÍDRICO NO SEMIÁRIDO BAIANO

Ueslei LIMA¹, Adérico PIMENTEL¹, Janaina SILVA¹

¹Centro Multidisciplinar do Campus de Barra, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barra, Brasil;

Objetivou-se com o presente estudo avaliar as características produtivas e a capacidade de retenção de água de forrageiras das espécies *Urochloa brizantha*, *Panicum maximum*, *Cenchrus ciliaris* e *Andropogon gayanus* cultivadas com e sem déficit hídrico. Este trabalho foi conduzido por meio de revisão sistemática de literatura, analisando-se os artigos científicos publicados entre 2010 e 2020, nas bases de dados: Web of Science, Scopus, Scielo e Portal Capes. Foram levantados todos os artigos científicos publicados entre 2010 e 2020, nos idiomas português e inglês, em que se avaliaram o efeito do estresse hídrico sobre as características produtivas e capacidade de retenção de água das espécies forrageiras: *U. brizantha*, *P. maximum*, *C. ciliaris* e *A. gayanus*. O procedimento técnico foi realizado conforme a metodologia de Sampaio & Mancini (2007), a qual apresenta quatro etapas: (1) definição de pergunta; (2) coleta de dados; (3) revisão e seleção dos estudos; (4) tabulação dos dados. Entre as cultivares de *Urochloa brizantha* avaliadas, BRS-BRS-Paiaguás, BRS-Piatã, Xaraés e o acesso ILRI-11553 apresentaram tolerância ao déficit hídrico, sendo a BRS-Piatã a mais tolerante. Os acessos ILRI-13344 e ILRI-13648 apresentaram os maiores teores relativos de água quando submetidos ao déficit hídrico. Para Santos *et al.* (2013), as cultivares utilizam a osmorregulação e aprofundamento do sistema radicular como mecanismos de adaptação ao déficit hídrico. Contudo, nenhuma cultivar de *Panicum maximum* e a cv. Planaltina da espécie *A. gayanus* se mostraram tolerantes ao estresse hídrico. Coutinho *et al.* (2015), salientaram que o déficit hídrico altera a repartição dos assimilados, diminuindo a área foliar pela redução na taxa de emissão de folhas, como estratégia adaptativa para diminuir a perda de água por transpiração. As cultivares Biloela e Gayndah (*C. ciliaris*) apresentaram tolerância ao estresse hídrico, com poucos efeitos sobre a produção de massa seca total. Conclui-se que, o déficit hídrico afeta negativamente as características produtivas das cultivares forrageiras avaliadas nos artigos científicos analisados. Contudo, as cultivares BRS- BRS-Piatã de *U. brizantha*, Biloela e Gayndah de *C. ciliaris* e os acessos ILRI-11553, ILRI-13344 e ILRI- 13648 de *Urochloa spp.*, apresentaram tolerância ao déficit hídrico.

Referências Bibliográficas

- [1] COUTINHO, M. J. F; CARNEIRO, M. S. S; EDVAN, R. L; SANTIAGO, F. E. M; ALBUQUERQUE, D. R. Características morfológicas, estruturais e produtivas de capim-buffel sob diferentes turnos de rega. **Pesquisa Agropecuária Tropical**, v. 45, n. 2, p. 216-224, 2015. (Artigo)
- [2] SAMPAIO, R. F; MANCINI, M. C. Estudos de revisão de sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v. 11, n. 1, p. 83-89, 2007. (Artigo)
- [3] SANTOS; P.M; CRUZ, P. G; ARAÚJO, L. C; PEZZOPANE, J. R. M; VALLE, C. B; PEZZOPANE, C. G. Response mechanisms of *Brachiaria brizantha* cultivars to water deficit stress. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 42, n. 11, p. 767-773, 2013. (Artigo)

DINÂMICA DE CIRCULAÇÃO DO SARS-CoV-2 NO AMBIENTE DO OESTE DA BAHIA

Ana Luiza ROCHA^{1,2}, Jaime Henrique AMORIM^{1,2}.

¹*Centro das Ciências biológicas e de Saúde, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil;*

²*NAIVE- Núcleo de Estudos de Agentes Infecciosos e Vetores*

Não está claro se a COVID-19 pode ser transmitida indiretamente. Não é possível concluir o papel do meio ambiente na transmissão do SARS-CoV-2, vírus causador da doença, sem estudar áreas por onde as pessoas transitam em grande quantidade. Neste trabalho, objetivou-se compreender melhor o papel do meio ambiente na disseminação da COVID-19. Por isso, foi investigada a presença do SARS-CoV-2 em fômites, bem como no ar e no esgoto na cidade de Barreiras, Bahia usando RT-qPCR. Foi estudada uma área de referência de mercado e um hospital referência para COVID-19 no município. Para isso foram coletadas e analisadas um total de 418 amostras de frentes de máscaras, celulares, papel-moeda, máquinas de cartão, esgoto, ar e lençóis, utilizando swabs estéreis, durante a fase ascendente da curva epidemiológica da COVID-19 em Barreiras. Como resultado, detectamos o gene RNase P humano na maioria das amostras, o que indica a presença de células humanas ou seus fragmentos nas amostras. No entanto, não houve detecção de nenhum traço de SARS-CoV-2 em todas as amostras analisadas. Posteriormente foi realizado um experimento para testar a confiabilidade do método de amostragem e mesmo após 12 horas de experimento, com vírus no ambiente interno ou externo, expostos a diferentes condições de temperatura e umidade, continuaram viáveis para detecção. Com base nisso, foi concluído que se os materiais coletados em campo tivessem contaminados, os vírus seriam detectados e por isso, até o momento, o meio ambiente e os materiais inanimados demonstraram não ter um papel importante na transmissão do COVID-19 na cidade de Barreiras. Portanto, provavelmente resultados semelhantes podem ser encontrados em outras cidades, principalmente aquelas com cenário epidemiológico COVID-19 semelhante ao da cidade de Barreiras. No entanto, mais estudos são necessários para melhor compreender o cenário mundial.

Palavras-chave: COVID-19, transmissão por fômites, RT-qPCR.

Referências Bibliográficas:

- [1] Wu, F. et al. **A new coronavirus associated with human respiratory disease in China.** Nature 579, 265–269 (2020).
- [2] Zhou, P. et al. **A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin.** Nature 579, 270–273 (2020).
- [3] Gorbalenya, A. E. et al. **The species Severe acute respiratory syndrome-related coronavirus: Classifying 2019-nCoV and naming it SARS-CoV-2.** Nat. Microbiol. 5, 536–544 (2020)
- [4] Zhang, Y.Z. & Holmes, E. C. **A Genomic Perspective on the Origin and Emergence of SARSCoV-2.** Cell 181, 223–227 (2020).

AVALIAÇÃO DO CONTROLE HORMONAL DOS TESTÍCULOS DO MORCEGO *ARTIBEUS LITURATUS* (Chiroptera: Phyllostomidae)

Andrea A. PLETSCH¹

¹Centro das Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil;

44

A espécie *Artibeus lituratus* é um morcego neotropical preferencialmente frugívoro. Dentre o gênero *Artibeus*, essa espécie é uma das mais conhecidas, por conta da sua vasta distribuição e grande quantidade de representantes. São considerados animais com grande porte tendo em média peso de 75g, possuem coloração marrom-chocolate e duas listras faciais conspícuas. A cerca da sua reprodução, autores divergem entre si no padrão reprodutivo que essa espécie possa apresentar, porém atualmente se tem conhecimento que podem apresentar um padrão de poliestria bimodal, com produção espermática contínua durante todo o ano, mas com dois picos consideráveis de produção de espermatozoides, sendo um principal observado no mês de setembro e um secundário no mês de março. A espermatogênese é regulada principalmente por ações mediadas via hormônios, sendo a testosterona e o estradiol, os mais observados, assim é necessário que aspectos desse controle sejam elucidados para o melhor entendimento da reprodução desse animal, o que vem a ser o objetivo desse projeto. No presente estudo, foram coletados 60 espécimes ao todo, sendo 5 animais por mês, formando assim 12 grupos amostrais para serem analisados, onde os testículos e o plasma sanguíneo foram coletados, processados e armazenados corretamente. Foram realizados processos histológicos para a fixação e inclusão do órgão em parafina, e posteriormente seccionados em cortes de 4 μ m de espessura pelo micrótomo semiautomático para a realização de reações imuno-histoquímicas, onde esses passaram pela incubação com anticorpos primários: Receptor de andrógeno (AR), Receptor de estrógeno alfa (ER α), marcador de proliferação celular (PCNA) e marcador de morte celular (caspase-3 ativada). Os níveis de testosterona e estradiol foram mensurados através da análise de suas concentrações séricas no sangue do animal a partir do método ELISA – Captura/Sanduíche, e com isso obteve-se valores significativos, onde o aumento desses pode significar um aumento na taxa de produção espermática. Além disso, foram observadas nas reações imuno-histoquímicas que *Artibeus lituratus*, apesar de possuir uma produção espermática contínua durante todo o ano, ainda assim possui variações significativas nos índices analisados. Demonstrando assim, que para PCNA, a maior alta durante o ano coincide com os meses de pico de produção espermática dos machos analisados (março e setembro), assim também se observou que o índice de morte celular está relacionado ao aumento da divisão celular, já que a mesma é passível de erros, e que para que células defeituosas não prossigam se replicando a apoptose se torna uma estratégia necessária. Outro ponto é a expressão de receptores celulares específico (AR e ER α), pois somente quando esses estão sendo expressos é que os hormônios circulantes conseguem agir no órgão auxiliando assim, na iniciação, manutenção, e regulação da espermatogênese (testosterona), bem como também na sobrevivência das células germinativas (estradiol). Com isso, neste presente trabalho foi possível notar como os hormônios atuam controlando e garantindo a eficiência da produção de novas células que vão garantir o sucesso reprodutivo do macho da espécie *A. lituratus*.

Referências Bibliográficas

- [1] O'DONNELL, L. et al. Estrogen and spermatogenesis. **Endocr. Rev.**, v. 22, p. 289-318, 2001 (**Artigo**)
- [2] REIS, N. R.; PERACCHI, A. L.; PEDRO, W. A.; LIMA, I. P. **Morcegos do Brasil**. Universidade Estadual de Londrina. 255p, 2007. (**Livro**)
- [3] ANDRADE, C. S.; BEGUELINI, M. R. **Caracterização morfológica e morfométrica das células testiculares do morcego *Artibeus lituratus* (Chiroptera: Phyllostomidae) e suas variações sazonais durante o ciclo reprodutivo anual**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Oeste da Bahia. 2018. (**Dissertação**)

POTENCIAL ALELOPÁTICO DE EXTRATOS AQUOSOS FOLIARES DE *Anacardium humile* A.St.-Hil.

Caíque Honório Oliveira dos SANTOS¹, Ana Maria MAPELI¹, Lorena Magalhães Nogueira BARBOSA²

¹Centro das Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil

O Cerrado brasileiro, um dos biomas mais importantes do planeta, abriga muitas espécies vegetais que produzem metabólitos com potencial de promover alterações em aspectos germinativos e no desenvolvimento de outras plantas, fenômeno denominado alelopatia. Dentre essas espécies, encontra-se *Anacardium humile*, popularmente conhecida como cajuí e cajuzinho-do-Cerrado, que apresenta diferentes usos, incluindo alimentício, cosmético e medicinal. Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar o potencial alelopático de diferentes concentrações de extratos aquosos de folhas *in natura* ou secas de *A. humile* coletadas em períodos distintos do dia, por meio de bioensaios de germinação e crescimento de espécies modelo. Para tanto, os extratos aquosos foram produzidos utilizando folhas *in natura* ou secas de *A. humile* coletadas em períodos da manhã (7h) ou tarde (16h), na comunidade Vau da Boa Esperança, em Barreiras, BA. Para a confecção do extrato seco, as folhas foram secas em temperatura ambiente, trituradas em liquidificador e imersas em água destilada por 72 horas. O mesmo procedimento foi realizado para o extrato fresco, sendo feito imediatamente após a coleta. Após a imersão, a solução foi filtrada em papel filtro, retirando a parte sólida. As fases aquosas foram concentradas, com auxílio de um liofilizador, obtendo-se a massa bruta dos extratos concentrados, os quais foram mantidos em dessecador. Para a realização dos bioensaios, utilizou-se diferentes concentrações do extrato: 0 (água – testemunha absoluta); 250; 500; 1000, 2000 e 4000mg/L. Para o experimento foram utilizadas duas espécies alvo, sendo elas: *Lactuca sativa* e *Zea mays*. O volume de solução foi de 2mL para o experimento com *L. sativa*, que foi adicionado em papel filtro contido em placas de Petri (diâmetro de 9cm), sendo semeadas 50 sementes. No bioensaio com *Z. mays*, utilizou-se 5mL de solução que foram impregnados em papéis de filtros mantidos em placas de Petri (15cm) e semeou-se 25 sementes da espécie alvo. O experimento foi conduzido sob luz e temperatura (25°C) constantes. As variáveis observadas foram porcentagem de germinação, Índice de Velocidade de Germinação (IVG), crescimento da radícula/raiz primária e crescimento do hipocótilo/coleóptilo. De modo geral, nenhum tipo de extrato alterou significativamente a germinação total, Índice de Velocidade de germinação e crescimento do hipocótilo/coleóptilo das espécies alvo, sendo o efeito mais restrito ao crescimento radicular. Os extratos manhã fresco, manhã seco e tarde seco, nas concentrações 2000 e 4000mg/L, inibiram o comprimento radicular de alface em 41 %, 50 % e 48 %, respectivamente, comparado à testemunha. Já para raiz primária de milho, observou-se que o extrato tarde seco originou redução em 16,35% comparado aos demais extratos. Portanto, conclui-se que os extratos aquosos de folhas *in natura* e seca de *A. humile* possuem potencial alelopático para uso no controle de espécies espontâneas.

Referências Bibliográficas

- [1] ALMEIDA, S. P., PROENÇA, C. E B., SANO, S. M. & RIBEIRO, J. F. 1998. *Cerrados: espécies vegetais úteis*. 1ª. ed. Planaltina: EMBRAPA-CPAC. 464 p. (Livro)
- [2] FERREIRA, A. G. & AQUILA, M. E. A. 2000. **Alelopatia: uma área emergente da ecofisiologia**. *Revista Brasileira de Fisiologia Vegetal*, 12: 175-204. (Artigo)
- [3] TAIZ, L. et al. 2017. *Fisiologia e Desenvolvimento Vegetal*. 6.ed. Porto Alegre: Artmed. 858p. (Livro)

ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE EXTRATOS E FRAÇÕES DE DUAS ESPÉCIES DE *Copaifera* FRENTE A *Staphylococcus* spp. ISOLADOS DE CASOS DE MASTITE

46

Camila Eduarda Severo GALLAS¹, Kellyanne dos Anjos CARVALHO¹

¹Centro multidisciplinar de Barra, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barra, Brasil.

O uso indiscriminado de antimicrobianos no âmbito rural e urbano e para a terapêutica de doenças como a mastite bovina, tem acelerado a resistência bacteriana [1]. Nesse contexto, pesquisas sobre novos antimicrobianos foram impulsionadas, dando foco aos componentes vegetais, uma vez que possuem grande diversidade bioquímica e propriedades medicinais, como as espécies do gênero *Copaifera* [2,3]. Com o presente estudo objetiva-se avaliar a atividade antimicrobiana dos extratos etanólicos e frações das folhas de *Copaifera sabulicola* e *C. luetzelburgii* contra *Staphylococcus* spp isolados de bovinos com mastite subclínica e realizar uma revisão sistemática comparativa entre a atividade antimicrobiana dos extratos e frações e do óleo-resina das espécies vegetais em questão. Os extratos e frações de *C. sabulicola* e *C. luetzelburgii* foram obtidos por extração a frio com etanol e concentrados em um rotaevaporador. Quatro frações das folhas de *C. sabulicola* foram testadas no ensaio: metanólica (FMFS), acetato de etila (FAFS), clorofórmica (FCFS) e hexânica (FHFS). Assim como quatro frações das folhas de *C. luetzelburgii*: metanólica (FMFL), acetato de etila (FAFL), clorofórmica (FCFL) e hexânica (FHFL). Vinte isolados clínicos de leite de bovinos com mastite subclínica, foram submetidos à avaliação da atividade antimicrobiana pelo método de difusão em disco, de acordo com o CLSI, adaptado para produtos naturais [4]. A concentração de 1,5 mg/disco das frações foi testada em triplicata. Como controles, foram utilizados dimetilsulfóxido (DMSO) e gentamicina (10 µg). Os resultados foram expressos pela média do diâmetro dos halos de inibição do crescimento bacteriano (em milímetros). A pergunta de pesquisa da revisão sistemática foi formada com base no modelo *Population, Intervention, Comparison, Outcome* (PICO). Os descritores utilizados na busca dos artigos foram obtidos com auxílio do DeCS (Descritores em Ciências da Saúde - BIREME). Do total de artigos obtidos, 109 foram selecionados na base de dados Scopus (ELSEVIER), 152 na MEDLINE (PubMed) e 9 na *Web of Science* (portal Periódicos CAPES), passando posteriormente por critérios de inclusão e exclusão. Como resultados, apenas as frações FAFS e FMFL mostraram ação antimicrobiana, com halos de inibição do crescimento bacteriano variando de 9 a 12 mm e de 7,67 a 12,33 mm, respectivamente. Foram selecionados 25 artigos para leitura na íntegra, a fim de compor a revisão sistemática. Conclui-se que, os compostos extraídos pelos solventes acetato de etila e metanol, são os responsáveis pela atividade antimicrobiana dos extratos etanólicos e frações obtidas de *C. sabulicola* e *C. luetzelburgii*. O manuscrito da revisão sistemática encontra-se em fase de elaboração.

Referências Bibliográficas

- [1] SANTOS, A. O. dos.; UEDA-NAKAMURA, T.; FILHO, B. P. D., et al. Antimicrobial activity of Brazilian copaiba oils obtained from different species of the *Copaifera* genus. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, v. 103, p. 277-281, 2008. (Artigo)
- [2] CHASSAGNE, F. et al. A Systematic Review of Plants With Antibacterial Activities: A Taxonomic and Phylogenetic Perspective. **Frontiers in Pharmacology**, v. 11, 2021. (Revisão sistemática)
- [3] LOPES, T. S. et al. Use of plant extracts and essential oils in the control of bovine mastitis. **Research in veterinary science**, v. 131, p. 186–193, 2020. (Artigo)
- [4] CLINICAL AND LABORATORY STANDARDS INSTITUTE (CLSI). **Performance Standards for Antimicrobial Susceptibility Testing**. 12th ed. CLSI M02-A12. Pennsylvania, USA, 2015. (Manual técnico)

AVALIAÇÃO DO POTENCIAL MEDICINAL DE EXTRATOS DE CAJUÍ

Dalci Souza de MOURA¹, Izabela Barbosa MORAES¹¹ Centro das Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil.

47

O uso de plantas medicinais ou de suas partes com a finalidade de curar, prevenir ou aliviar patologias é uma prática fitoterápica antiga [1]. O Brasil tem um papel relevante na utilização de plantas medicinais pela população para tratar diferentes doenças, pois possui rica diversidade biológica pela vasta variedade de biomas inseridos nas regiões brasileiras [2]. Dessa forma, o Bioma Cerrado se destaca por apresentar espécies frutíferas com um alto potencial medicinal, como o cajuí (*Anacardium humile*), espécie muito apreciada na região Oeste da Bahia, também utilizada na medicina popular [3]. Entretanto, devido à carência de informações científicas, as análises do potencial medicinal de extratos de cajuí torna-se uma pesquisa essencial para fornecer resultados preliminares sobre as possíveis aplicações dessa espécie [4]. Dessa forma, o objetivo deste estudo foi avaliar o potencial antioxidante do extrato aquoso de folha de cajuí, bem como o sumo da polpa, pelo método DPPH; determinar o índice de polifenóis totais do extrato e do sumo; e avaliar o potencial do extrato aquoso de folha de cajuí quanto à inibição da enzima alfa-amilase. Diante disso, no método DPPH, as amostras do extrato aquoso de folha de cajuí apresentaram melhores resultados e altos percentuais de inibição do DPPH (85 a 90%), uma vez que o IC₅₀ foi de 71,85 em todas as concentrações utilizadas (1 mg/mL, 500 µg/mL, 250 µg/mL e 125 µg/mL). O sumo da polpa também apresentou um bom percentual de inibição do DPPH (entre 60 e 80%), apresentando o IC₅₀ 106,2. O índice de polifenóis foi bastante significativo para o extrato aquoso de folha (439,7 ± 25,29 mg EAG/g), assim como o sumo da polpa (372,0 ± 55,15 mg EAG/g). Quanto à inibição da enzima alfa amilase, o extrato apresentou um potencial inibitório da enzima alfa-amilase de 40%. Esses resultados indicam que tanto o extrato da folha de cajuí quanto o sumo da polpa apresentam um bom potencial antioxidante, reforçando o uso dessa espécie como medicinal.

Referências Bibliográficas

- [1] BETTEGA, P.V.C., et al. Fitoterapia: dos canteiros ao balcão da farmácia. **Archives of Oral Research**, v. 9, n. 3, 2011.
- [2] VIEIRA, P. M.; VERONEZI, E.; SILVA, C. R.; CHEN-CHEN, L. Detection of Genotoxic, Cytotoxic, and Protective Activities of *Eugenia dysenterica* DC. **National Library of medicine**, 2012.
- [3] CAVALCANTE, R.; JOLY C. The conservation of the Cerrado. In: P.S. Oliveira & R. J. Marquis (eds.). *The Cerrado of Brazil. Ecology and natural history of a neotropical savanna*. pp. 351-367. Columbia University Press, New York, 2002.
- [4] CARVALHO, R. S. et al. Variabilidade genética de cajuzinho-do-cerrado (*Anacardium humile* St. Hill) por meio de marcadores RAPD. **Revista Brasileira de Fruticultura, Jaboticabal**, v.34, n.1, p.227-233, 2012.

AVALIAÇÃO DO POTENCIAL DA ULTRASSONICAÇÃO COMO TRATAMENTO PRÉ- SEMEADURA PARA RECUPERAÇÃO DE VIGOR DE SEMENTES

48

Élen CARDOSO¹, Aurizangela Oliveira de SOUSA¹, Fábio Luiz Santos ORNELLAS²

¹Centro Multidisciplinar de Luís Eduardo Magalhães, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Luís Eduardo Magalhães, Brasil

²Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, Brasil

Em decorrência dos métodos de armazenamento, as sementes em geral, podem apresentar-se deterioradas com verificação de baixo vigor. As consequências ambientais e comerciais disso são: a perda de diversidade genética, a não germinação e a redução do estabelecimento das plantas em campo [1]. Visando promover melhores taxas de germinação e qualidade, são adotados *primings*, que podem ser utilizados como tratamentos pre-semeadura [2]. O ultrassom surge como um potencial tratamento *priming* para sementes, gerando em um curto período de tempo e com fácil operação múltiplos efeitos sobre as moléculas, que incluem calor, efeitos mecânicos e químicos [3]. Diante disso avaliamos neste trabalho a aplicação do *priming* ultrassônico como pré-tratamento para recuperação de vigor em sementes de espécies cultiváveis e de espécies nativas da caatinga. Para tanto, lotes de sementes comerciais de algodão (*Gossypium hirsutum*), feijão (*Phaseolus vulgaris*) e sorgo (*Sorghum bicolor*) e lotes de sementes nativas angico-de-bezerro (*Pityrocarpa moniliformis*) e jurema preta (*Mimosa tenuiflora*) foram caracterizados quanto ao teor de água, condutividade elétrica, percentual de germinação (primeira contagem e contagem final) e comprimento das partes das plântulas (radícula, hipocótilo e cotilédone). Amostras dos lotes caracterizados foram imersas em 100 mL de água destilada e submetidas a um pulso ultrassônico único de 10 segundos. Três potenciais ultrassônicos (20, 40 e 60W) foram testados. Cada potencial representou um tratamento. Após o *priming*, as sementes foram colocadas para germinar sob as mesmas condições da caracterização (condição controle). Para as sementes comerciais, a primeira contagem da germinação para os lotes aumentou à medida que se aumentou o potencial do ultrassom, com exceção do lote de sementes de feijão. O comprimento do hipocótilo e do cotilédone dos lotes de algodão e sorgo foram significativamente reduzidos pelos tratamentos. Para o lote de feijão, todos os tratamentos proporcionaram variação do comprimento para as partes das plântulas, sendo significativo o aumento da radícula e do hipocótilo nos tratamentos com 60 e 20W, respectivamente. Para as sementes nativas o *priming* ultrassônico promoveu variação do comprimento das plântulas oriundas dos lotes de sementes de angico-de-bezerro. O comprimento das partes das plântulas dos tratamentos avaliados foram significativamente ($p \leq 0,05$) maiores que os lotes do tratamento controle. Para os lotes de sementes de Jurema-Preta, o tratamento de 40W foi mais eficiente para o aumento das plântulas no lote 2017. Já para o lote da coleta de 2019, esse tratamento não foi significativo para o aumento do hipocótilo. No entanto, para as medidas de raiz e cotilédone foi demonstrado o efeito do *priming* ultrassônico no aumento significativo ($p \leq 0,05$) do comprimento de plântulas. Assim, nota-se que o ultrassom, nas condições estudadas, foi capaz de alterar a qualidade fisiológica das sementes dos lotes selecionados, podendo ser uma promissora ferramenta para a biotecnologia vegetal aplicada a recuperação de vigor de sementes nativas e comerciais.

Referências Bibliográficas

- [1] KANEKO Miyuki; HIRONORI Itoh; UEGUCHI Miyako Tanaka; Ashikari MOTOYUKI e MATSUOKA Makoto. The α Amylase Induction in Endosperm during Rice Seed Germination Is Caused by Gibberellin Synthesized in Epithelium. **Plant Physiol.**, vol. 128, pp. 1264-1270, 2002.
- [2] YALDAGARD, Maryam; MORTAZAVI, Seyed Ali; TABATABAIE Farideh. Influence of ultrasonic on the germination of barley seed and its alpha-amylase. **Afr. J. Biotechnol.**, vol. 7, pp. 2456-2471, 2008.
- [3] BARTON, Stephen; BULLOCK, Clive; WEIR, Deborah. The effects of ultrasound on the activities of some glycosidase enzymes of industrial importance. **Enzyme and Microbial Technology**, v. 18, n. 3, p. 190-194, 1996.

INVESTIGAÇÃO DE PADRÕES NA INTERAÇÃO ANIMAL-PLANTA EM GALHAS DE *COPAIFERA DEPILIS* DWYER (LEGUMINOSAE, CAESALPINIOIDEAE).

49

Gleiciane Rosa S. ARAÚJO¹, Daniéla C. CALADO¹

¹Centro das Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil;

As galhas são estruturas induzidas por organismos que provocam a hiperplasia ou hipertrofia das células de um órgão vegetal (FERNANDES, 1988), os insetos galhadores são considerados os herbívoros mais sofisticados da natureza, dada a sua capacidade de controlar e redirecionar o desenvolvimento da galha na planta hospedeira para seu benefício (SHORTHOUSE, 2005). Devido ao período da pandemia da COVID-19 desenvolveu-se duas atividades, na qual se realizou coletas de amostras (atividade presencial) e a outra referente à uma revisão bibliográfica (atividade remota) sobre as galhas entomógenas encontradas no bioma Cerrado, principalmente, estudos que possuem ênfase na descrição da fauna associada e das famílias vegetais hospedeiras mais habitadas. Ao que se refere à atividade presencial, foi realizada na Serra da Bandeira, localizada na cidade de Barreiras, Bahia, em área do Bioma Cerrado. Tendo por objetivo verificar as relações hospedeiro-específico entre *Copaifera depilis* Dwyer (Leguminosae, Caesalpinioideae) e fauna associada, em particularmente interações com a família Cecidomyiidae (Insecta, Diptera). No entanto, durante as coletas não foram encontradas galhas em indivíduos dessa espécie botânica, decidindo assim, verificar se há ocorrência em *Copaifera sabulicola*. Com isso, encontrou-se diferentes formatos de galhas, como: cilíndrico, parenquimático, dobramento foliar e discóide. E no interior dessas galhas foi identificado a presença de indivíduos da Ordem Hymenoptera. Em relação à revisão bibliográfica, foram encontrados 9 artigos que abrangiam espécies botânicas e a sua fauna associada de galhas, publicados nas revistas “Brazilian Journal of Biology” (1), “Biota Neotropica” (6), “Revista Brasileira de Biociências” (1), “Revista Brasileira de Zoologia” (1), entre os anos de 2001 e 2021. No total, foram identificadas cerca de 57 famílias de plantas hospedeiras identificadas, sendo Fabaceae (18,57%) a mais representativa, seguida por Malpighiaceae (13,04%), Myrtaceae (6,71%), Bignoniaceae (5,53%) e Euphorbiaceae (4,74%). Os hábitos de vida dos insetos presentes nas galhas foram caracterizados em sua maioria, como sendo indutor (citados 292 vezes), parasitoide (53), sucessor (19), inquilino (1) e predador (1). Entretanto, a identificação da fauna associada ainda é escassa ao nível de espécie, na maioria das vezes é representada pela ordem ou família, essa falta de informações sobre os insetos presentes nas galhas pode ser resultado da dificuldade apresentada durante a coleta do animal ou na identificação do material coletado (ARAÚJO & SANTOS, 2009). Com isso, é necessário que haja mais pesquisas nesta área. Quanto ao gênero *Copaifera* ainda é necessária a descrição da fauna das galhas, especialmente dos indutores para que seja possível a identificação de relação entre a fauna e as plantas.

Referências Bibliográficas

- [1] FERNANDES, G. W.; TAMEIRÃO-NETO, E.; Ocorrência e caracterização de galhas entomógenas na vegetação do Campus Pampulha da Universidade Federal de Minas Gerais. **Revista Brasileira de Zoologia**, v.5, n.1, p.11-29, 1988.
- [2] SHORTHOUSE, J. D.; WOOL, D.; RAMAN, A. Gall-inducing insect: nature's most sophisticated herbivores. **Basic and Applied Ecology**, v.6, p. 407-411, 2005.
- [3] ARAÚJO, W.S.; SANTOS, B. B. Efeitos da sazonalidade e do tamanho da planta hospedeira na abundância de galhas de Cecidomyiidae (Diptera) em *Piper arboreum* (Piperaceae). *Revista Brasileira de Entomologia*. v.53, n.2, p.300-303, 2009.

CARACTERIZAÇÃO FENOTÍPICA E GENOTÍPICA DE ISOLADO CLÍNICO PERTENCENTE AO GÊNERO ENTEROCOCCUS, COLETADO NA CIDADE DE BARREIRAS – BA, COM PERFIL DE RESISTÊNCIA ANTIMICROBIANA DIFERENCIADO

Itana Vivian Rocha Santana¹, Jaime Henrique AMORIM¹

¹Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil;

Enterococcus faecium e *Enterococcus faecalis* dentre os pertencentes ao gênero enterococcus, se destacam por serem causadores de infecções em ambiente hospitalar, e mais recentemente comunitário [1]. Quando na microbiota nativa do hospedeiro (em sua maioria os seres humanos) dificilmente estes causarão algum tipo de infecção [2]. Entretanto quando ocorre transferência de microbiota entre pessoas, estas são de difícil tratamento e isso se dá por: sua resistência intrínseca à vancomicina, plasticidade genômica, alta taxa de mutação e capacidade de troca de genes de resistência, somado à pressão seletiva pelo uso indiscriminado de antibióticos [3].

Dessa forma, a descrição do fenótipo e genótipo são essenciais para o conhecimento do microrganismo circulante e prescrição de antibióticoterapia correta.

Neste estudo, caracterizamos fenotipicamente e genotipicamente um isolado multirresistente preliminarmente apontado como enterococcus, e para isso utilizamos os métodos: coloração de gram e isolamento em ágar bile esculina para primeira caracterização e, PCR duplex para *Enterococcus faecium* e *Enterococcus faecalis*, 16S ribossomal teste de susceptibilidade antimicrobiana para a segunda.

Os resultados encontrados são resumidos na figura 1 abaixo. Atestamos se tratar de uma bactéria gram positiva, com colônias em cocos e em diversos arranjos (A), fermentadora de ágar bile esculina (B), resistente à vancomicina e oxacilina e sensível meropenem e ciprofloxacina (C), portadora do gene 16S (D) e espécie inespecífica (E). Em conjunto, os dados encontrados, confirmaram que o isolado pertence ao gênero enterococcus.

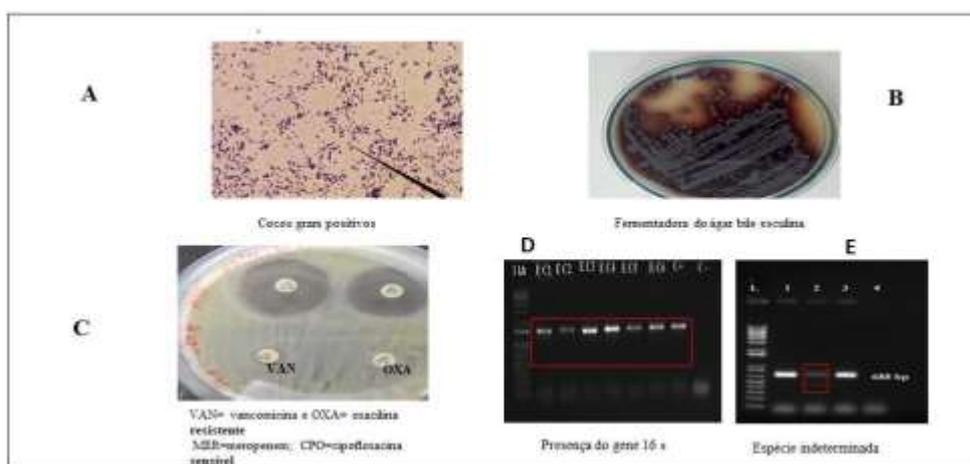


Figura 1. Resultados das análises fenotípicas e genotípicas. A- coloração de gram; B- isolamento em ágar bile esculina; C- teste de sensibilidade antimicrobiana; D- PCR gene 16S; E- PCR duplex *Enterococcus faecium* e *Enterococcus faecalis*.

Referências Bibliográficas

- [1] TORTORA, G. J.; Case, C. L.; Funke, B. R. *Microbiologia*. (2017).
- [2] MADIGAN, Michael T. et al. *Microbiologia de Brock-14ª Edição*. Artmed Editora, 2016.
- [3] RAMIREZ, M (2008). Resistência em bactérias de Gram-positiva. *Cadernos de Saúde*, p. 87.

AVALIAÇÃO DO EXTRATO AQUOSO DA FOLHA E POLPA DE BURITI

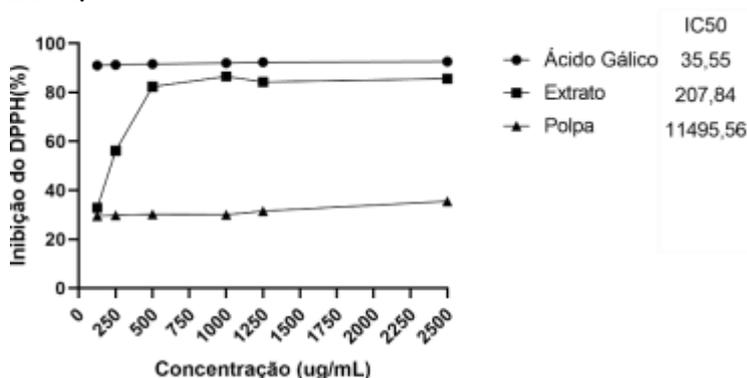
51

Jayne Souza da ROCHA¹, Izabela Barbosa MORAES¹

¹Centro das Ciências Biológicas e da saúde, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil;

O cerrado é um bioma rico em recursos naturais e apresenta espécies frutíferas detentoras de características sensoriais únicas, as quais despertam interesse para exploração em âmbito nacional e internacional. Dentre essas espécies, tem-se a *Mauritia flexuosa* L. (Buritizeiro), cujos frutos, apresentam potencial antioxidante devido à presença de compostos bioativos. **Objetivo:** Analisar a polpa e o extrato aquoso da folha de buriti. **Metodologia:** Os frutos, coletados no povoado de Forquilha, zona rural do município de São Desidério-BA, foram sanitizados e despolpados manualmente. As folhas, coletadas na Fazenda Val da Boa Esperança, localizada no município de Barreiras-BA, foram desidratadas em estufa e trituradas até a obtenção de um pó fino. Para o preparo do extrato, as folhas foram desidratadas e trituradas, o pó foi macerado com água destilada na proporção de 1p:5v. Posteriormente o material foi filtrado, centrifugado, congelado e por fim liofilizado para obtenção do extrato bruto. A polpa foi analisada *in natura*, utilizando o sumo para realização dos procedimentos. O extrato aquoso da folha e sumo da polpa foram utilizados para: determinação da capacidade antioxidante pelo método DPPH, determinação do índice de polifenóis totais por meio da reação de Folin-Ciocalteu e avaliação do potencial de inibição da atividade da enzima alfa-amilase apenas do extrato da folha. **Resultados:** O extrato aquoso da folha apresentou um bom potencial antioxidante, e alto teor de polifenóis totais, apresentando um índice de 216,4±46,78 mg EAG (equivalentes de ácido gálico) /g, enquanto a polpa *in natura* apresentou baixo potencial em todas as concentrações analisadas. Em relação a inibição da atividade da enzima alfa-amilase foi encontrado um potencial de inibição de 30% para o extrato aquoso de folha. **Conclusão:** Ambos os componentes da planta, folha e polpa, possuem atividade antioxidante, conferindo ao fruto potencial para utilização na prevenção de doenças cuja etiologia está ligada aos dados provocados por radicais livres, no entanto, no presente trabalho os resultados foram ainda mais promissores para o extrato aquoso da folha.

Gráfico 1: Potencial antioxidante do extrato aquoso de folha e da polpa de buriti quanto à inibição do radical do DPPH.



IC50 = quantidade de amostra necessária para inibir 50% do radical DPPH.

Referências Bibliográficas

- [1] MORZELLE, M. C. et al. Caracterização química e física de frutos de curriola, gabioba e murici provenientes do cerrado brasileiro. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 37, n. 1, p. 96–103, mar. 2015. (Artigo)
- [2] AGUIAR, J. P. L.; SOUZA, F. C. A. Desidratação e pulverização de polpa de buriti (*Mauritia flexuosa* L.): avaliação da vida-deprateira. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 39, p. 1-7, 2017. (Artigo)

DESCREVENDO *GEASTRUM* PERS. (BASIDIOMYCOTA) PARA NOVOS TAXONOMISTAS: REAVALIAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE CARACTERES MORFOLÓGICOS ÚTEIS PARA A CLASSIFICAÇÃO DO GÊNERO

Kairo Dourado BARBOSA¹, Julimar Freire de FREITAS-NETO², Rhudson Henrique Santos Ferreira da CRUZ¹

¹Centro das Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil;

²Departamento de Botânica e Zoologia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, Brasil.

O gênero *Geastrum* foi proposto por Persoon em 1801 e seus representantes são caracterizados, principalmente, por sua particular deiscência em raios na maturidade que gera um formato estrelado no basidioma, o tornando popularmente conhecido como “estrelas-da-terra”. Ele é o gênero mais representativo da família Geastraceae Corda, com cerca de 100-120 espécies [1], sendo 72 destas catalogadas no Brasil [2]. Descrever e identificar o gênero em locais pouco explorados exige bons materiais para análise, estudo e caracterização, entretanto certos caracteres morfológicos são complexos de serem identificados por novos taxonomistas, seja por serem de difícil obtenção e separação, seja por apresentarem certo grau de subjetividade na sua definição, necessitando na maioria das vezes do reconhecimento por especialistas do gênero para confirmar as estruturas e formas. Uma boa delimitação dessas características irá auxiliar o trabalho de futuros taxonomistas do grupo, uma vez que o último trabalho morfológico ilustrado foi realizado em 1988 [3], e ampliado apenas para Geastraceae em 1989 [4]. Recentemente, novos caracteres morfológicos não tradicionais foram apresentados de modo isolado [1] e não existe uma literatura que agrupe esses resultados de modo claro e objetivo. Assim, o presente estudo objetivou analisar a morfologia macroscópica e microscópica do gênero *Geastrum* a fim de demonstrar os caracteres taxonômicos úteis para a descrição de espécies, propondo agrupar os dados morfológicos historicamente utilizados [3-4] com as novas características presentes em trabalhos mais recentes [1], através de ilustrações e fotos dos caracteres, bem como a criação de protocolos de obtenção das mesmas para facilitar a descrição por novos taxonomistas. Para o levantamento das características foi utilizado, à priori, materiais coletados na Região Oeste da Bahia, adicionando formas e características ainda não encontradas localmente através de materiais depositados em herbários brasileiros. Foi produzido um protocolo padrão para criação de um caderno de campo, explicando passo a passo as etapas de coleta, herborização e obtenção de dados morfológicos. As características úteis foram fotografadas e ilustradas digitalmente. A última etapa do projeto está sendo dedicada a produção de um artigo científico em revista indexada e a criação de um e-book gratuito bilíngue para disponibilizar os dados para novos e antigos micologistas com pouco ou nenhum contato com o grupo. A redução da subjetividade e a delimitação correta das variadas formas dos caracteres morfológicos de *Geastrum* permitirão um melhor reconhecimento do gênero em campo e em laboratório, e torna evidente a importância de estudos que proponham uma metodologia autêntica e eficiente para classificação taxonômica desses organismos.

Referências Bibliográficas

- [1] ZAMORA, J. C.; CALONGE, F. D.; HOSAKA, K.; MARTÍN, M. P. Systematics of the genus *Geastrum* (Fungi: Basidiomycota) revisited. **Taxon**, v. 63, n. 3, p. 447-497, 2014.
- [2] FREITAS-NETO, J. F. **Taxonomia Integrativa dos Complexos *Geastrum javanicum* Lévy. e *G. velutinum* Morgan (Geastrales, Basidiomycota) com Ênfase em Espécies Neotropicais**. Dissertação (Mestrado em Sistemática e Evolução) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2021.
- [3] MILLER, O. K.; MILLER, H. H. **Gasteromycetes: Morphology and Developmental Features**. Eureka: Mad River, 1988.
- [4] SUNHEDE, S. Geastraceae (Basidiomycotina). Morphology, ecology and systematics with special emphasis on the North European species. **Synopsis Fungorum** v. 1, p. 1-534, 1989.

DIVERSIDADE, DISTRIBUIÇÃO E CONSERVAÇÃO DAS ESPÉCIES ENDÊMICAS DE LEGUMINOSAE DO CERRADO

Lara Pamplona PIMENTEL¹, Juliana Gastaldello RANDO²

^{1, 2}*Centro das Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil.*

53

Em um cenário de grande preocupação acerca da conservação da biodiversidade, o Brasil tem destaque por possuir a flora mais diversa do mundo. Principalmente no que se diz respeito aos hotspots, que possuem altas taxas de endemismo e de espécies ameaçadas, como é o caso da Mata Atlântica e do Cerrado no Brasil. Este último, é considerado a savana mais rica do mundo, com 12.829 espécies de plantas terrestres e têm Leguminosae como a família de angiospermas mais diversificada neste domínio, com 1.283 espécies e uma elevada taxa endêmica. Esse grande índice endêmico, associado à sua colonização em diferentes fitofisionomias, torna a família um bom indicador para estudos de distribuição, ameaças e conservação no Cerrado. Nesse contexto, buscou-se investigar o padrão de distribuição da diversidade das espécies endêmicas de Leguminosae no Cerrado brasileiro e identificar quais as áreas têm maior concentração de espécies endêmicas. Com esse intuito, realizou-se buscas no site Flora do Brasil 2020 para obter a lista de espécies. Em seguida usou-se pacotes do software R para coleta (rgbif), limpeza inicial de dados (CoordinateCleaner & Herbclean) e em conjunto ao QGis para elaboração dos mapas (ggplot2). Diante disso, foram levantadas 219 espécies, distribuídas em 28 gêneros, os mais representativos foram Chamaecrista (L.) Moench (gênero) (49 spp.) e Mimosa L. (gênero) (60 spp.). Foram destacadas quatro áreas relacionadas à concentração de espécies endêmicas que possuem ao menos dez espécies restritas à região demarcada. A porção nordeste do estado de Goiás e a região do Distrito Federal, apresentou a maior concentração de endemismos e também o maior número de espécies exclusivas. No entanto, essa mesma área é a que apresenta o maior esforço de coletas botânicas, associada às extensas áreas remanescentes e à presença de unidades de conservação. Diferente das outras regiões em que o esforço de coleta é mais baixo, com poucas áreas protegidas, além de algumas delas serem hoje a principal área de expansão agrícola no país. Portanto, o estudo apontou quatro áreas do Cerrado com alta taxa endêmica de Leguminosae. Duas delas inseridas em Unidades de Conservação. Além disso, constatou a presença de lacunas de coletas em áreas que ainda há remanescentes de vegetação nativa e que sofre ameaças com a expansão agrícola, evidenciando a necessidade de incluí-las em estudos futuros para ampliar o conhecimento botânico e indicar potenciais novas áreas a serem conservadas ou mesmo a serem melhor exploradas.

Referências Bibliográficas

- [1] BRUMMITT, N.A. et al. 2015. Green plants in the red: A baseline global assessment for the IUCN sampled Red List Index for plants. **PLoS One**, v.10, n. 8.
- [2] COLLI-SILVA, M. et al. 2019. Outstanding plant endemism levels strongly support the recognition of campo rupestre provinces in mountaintops of eastern South America. **Journal of Biogeography**, 46: 1723-1733.
- [3] FLORA DO BRASIL 2020. **Jardim Botânico do Rio de Janeiro**. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>
- [4] HUMPHREYS, A.M. et al. 2019. Global dataset shows geography and life form predict modern plant extinction and rediscovery. **Nature Ecology & Evolution**, v. 3, p. 1043-1047.
- [5] MYERS, N. et al. 2000. Biodiversity hotspots for conservation priorities, **Nature** 403: 853-858.
- [6] SIMON, M.F. et al. 2009. Recent assembly of the Cerrado, a Neotropical plant diversity hotspot, by in situ evolution of adaptations to fire. **Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America**. 106. 20359-64. 10.1073/pnas.0903410106.

ANÁLISE DAS PROPRIEDADES FARMACOLÓGICAS DO MARACUJÁ DO MATO

Lhaise Hellen Rocha GAMA¹, Izabela Barbosa MORAES²

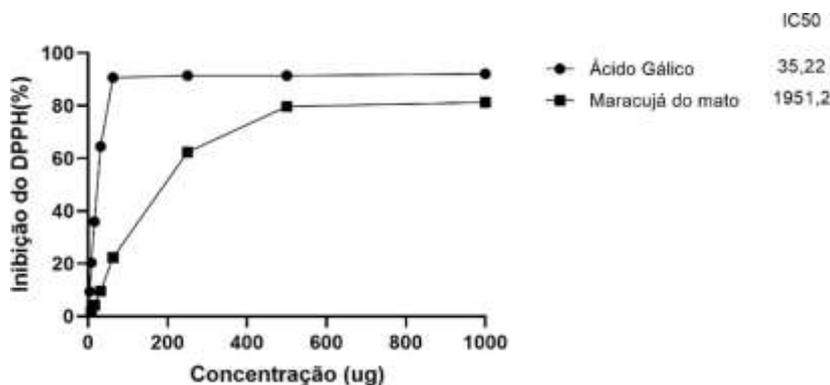
¹Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil;

²Docente da Universidade Federal do Oeste da Bahia;

54

O Brasil é um dos países mais conhecidos por sua biodiversidade, detendo por volta de 24% da biodiversidade das plantas superiores. Nos últimos anos, o desenvolvimento de pesquisas e tecnologias aplicadas permitiram que o cerrado brasileiro se tornasse um dos maiores produtores de espécies nativas, os chamados frutos do cerrado. Dentre elas, a *Passiflora cincinnata*, conhecido como maracujá do mato é amplamente utilizado, inclusive devido aos seus efeitos anti-inflamatórios, antitussígenos, anti-hipertensivos e calmante. Portanto objetiva-se avaliar as propriedades medicinais do extrato aquoso das folhas da *Passiflora cincinnata*. Para o estudo, foram coletadas folhas do maracujá do mato durante o período pré-frutificação. Destas foi produzido extrato aquoso que foi submetido a análises de inibição da enzima alfa-amilase e inibição de DPPH. O primeiro, apresentou como resultado uma atividade da enzima em torno de 70 a 80%, o que indica uma inibição de 20 a 30% de sua atividade. No teste de inibição de DPPH o mesmo extrato possui um IC50 de 1951,2 em comparação a 35,22 do controle positivo. Assim, o fruto possui atividade antioxidante e inibitória de alfa-amilase apresentando potencial para diferentes tratamentos.

Gráfico 1 – Inibição do radical DPPH pelo extrato aquoso de folha do Maracujá do Mato



Referências Bibliográficas

- [1] AVIDOS *et al.*, Frutos dos Cerrados: preservação gera muitos frutos. *Biotecnologia Ciência & Desenvolvimento*, vol. 3, n. 15, p. 36–41, 2000.
- [2] BRANDÃO *et al.*, *Passiflora cincinnata* extract delays the development of motor signs and prevents dopaminergic loss in a mice model of parkinson's disease, *Evidence Based Complementary and Alternative Medicine*, 2017.
- [3] DUTRA, *et al.* Medicinal plants in Brazil: Pharmacological studies, drug, Discovery, challenges and perspectives. *Pharmacological Research*, 2016.
- [4] MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, Espécies Nativas da Flora Brasileira de Valor Econômico Atual ou Potencial – Plantas para o futuro: Centro-oeste. Brasília- DF, v.44, p -272-280. 2016
- [5] PITA, J. S.L. Caracterização físico-química e nutricional da polpa e farinha da casca de maracujazeiros do mato e amarelo. 77 p. Dissertação (Mestrado). Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Itapetinga, 2012.

ANÁLISE DA GERMINAÇÃO DE *Mimosa verrucosa* COMO POTENCIAL PARA RESTAURAÇÃO DE CAATINGA

Plantas da Caatinga apresentam como estratégia reprodutiva a dormência física das sementes, caracterizado pelo tegumento impermeável, o que garante uma germinação assíncrona e maior longevidade no banco de sementes do solo. O propósito desse projeto foi entender o comportamento germinativo de sementes *Mimosa verrucosa* Mart e Benth sob tratamentos de quebra da dormência e efeitos de estresses hídricos e salino, e de temperatura, a fim de obter protocolos mais eficientes para a espécie. Para os métodos quebra da dormência foram utilizados escarificação: (1) mecânica, (2) química (com HSO₄) e (3) térmica (choque térmico seco e úmido, com sementes nuas e no artigo e na luz branca [LB] ou escuro [E]). Para avaliar o estresse osmótico utilizou-se o gradiente de PEG6000, e para o salino utilizou-se soluções de NaCl. E por fim foi analisado a germinação sob gradiente térmico com sementes escarificadas (Esc.), e armazenadas por diferentes períodos (100 e 200 Dias após a colheita [dac]). Dentre as técnicas de escarificação, o que mais se destacou foi a mecânica e todos os químicos. No tratamento de escarificação térmica o que apresentou maior eficácia foi tratamento térmico a 100°C por 5 min com as sementes beneficiadas. Com relação a tolerância aos estresses, elas suportaram um menor potencial hídrico no escuro e imposto pelo NaCl, com germinação a -1,0MPa, que pelo PEG 6000, -0,6 MPa, provavelmente devido a utilização iônica do sal para controle osmótico. No termogradiente pode-se observar que as sementes se sobressaíram a temperaturas mais elevadas com maior germinação e velocidade (36°C), contudo sob baixas temperaturas (16 °C) houve germinação. Se trata de uma espécie com grande potencial recuperação de áreas degradadas já que a mesmo em condições desfavoráveis tende a ter uma elevada porcentagem de germinação.

Tabela 1 – Resultado do teste de germinação das sementes sendo apresentado a proporção final para cada tratamento.

Quebra de Dormência					Estresse Osmótico			Salino	
Tratamento	LB	G%	Tratamento	LB	PO	LB	E	LB	E
Controle	C/articulo	26	Químico	1 min	-0,2MPa	70	92	89	97
	S/articulo	36		2 min	-0,4MPa	23	68	82	88
Esc.	Escuro	97	5 min	95	-0,6MPa	2	52	53	87
Mecânica	Luz branca	93		10 min	-0,8MPa	1	9	38	79

Tratamento	LB	G%	Tratamento	LB	E	Termogradiente				
						Temp.	100 dac	200 dac	Esc.	
						G%	G%	G%		
Térmico c/ articulo (Úmido)	40 °C	17	Térmico s/ articulo (Úmido)	40 °C	33	35	16 °C	5,3	24	70
	60 °C	11		60 °C	28	40	20 °C	20	34,6	93
	80 °C	36		80 °C	58	33	25 °C	17,3	38,6	97
Térmico c/ articulo (Seco)	100 °C	5	Térmico c/ articulo (Seco)	100 °C	61	30	31 °C	25,3	53,3	98
	40 °C	24		40 °C	39	14	36 °C	17,3	62,6	95
	60 °C	19		60 °C	26	22				
	80 °C	18		80 °C	23	20				
	100 °C	1		100 °C	7	18				

Referências Bibliográficas

- [1] CARDOSO, V.J.M. Os modelos hydrotime e hydrothermal time na análise da germinação em função da temperatura e potencial de água. **Oecologia australis**, Rio de Janeiro, v.17, p. 347-357, 2013.
- [2] MIRA, S.; SCHNADELBACH, A.; CORREA, E.C.; PÉREZ-GARCÍA, F.; GONZÁLEZ-BENITO, M.E. Variability of physical dormancy in relation to seed mechanical properties of three legume species. **Seed Science and Technology**, v. 45, n. 3, p. 540-556, dez. 2017.

MECANISMOS PARA QUEBRA DA DORMÊNCIA E RESPOSTA TÉRMICA DE *Bauhinia brevipes*

Luiza Marcelle dos Santos MEDRADO¹, Paulo Roberto de Moura SOUZA-FILHO¹

¹Centro Multidisciplinar de Barra, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barra, Brasil.

56

A Caatinga está entre os ecossistemas brasileiros mais ameaçados, e vem se destacando pela crescente desertificação, resultante de fatores climáticos, bem como, de atividades humanas. O projeto teve como objetivo avaliar o potencial da *Bauhinia brevipes* Vogel para uso em projetos de restauração ambiental, assim foram avaliados tratamentos de quebra da dormência por escarificação mecânica, tratamento térmico e químico, e avaliada a germinação sob diferentes temperaturas. A coleta foi realizada em mata nativa, e as sementes mantidas em sacos de papéis em condições de laboratório. A escarificação mecânica removeu parte do tegumento com lixa de madeira. Para o choque térmico, as sementes foram colocadas por 5 min em estufa de secagem a 40, 60, 80 ou 100 °C. Para a escarificação química foi utilizado o ácido sulfúrico concentrado com a imersão por 1, 2, 5, 10 min. Para análise da germinação, sementes intactas ou escarificadas mantidas em termogradiante a 16, 23, 30, 36 ou 43 °C constantes. *B. brevipes* apresentou melhor resposta da quebra da dormência com a escarificação mecânica seguido pelo tratamento térmico úmido a 80 °C (Tabela 1). O tratamento químico mostrou-se eficaz a todos tratamentos aplicados. Quando no termogradiante, notou-se que as sementes intactas apresentam maior proporção de germinação quando submetidas a temperaturas de 30° C, e quando escarificadas desenvolveram uma significativa germinação a 23°

C. Foi possível concluir que a espécie trabalhada apresenta dormência física e que os métodos de quebra de dormência trabalhados foram eficientes. A escarificação mecânica apresentou melhores resultados em relação aos demais, contudo deve ser ponderado quando em lote numeroso. Além disso, é uma espécie que germina em condições mais amenas, sendo a temperatura ótima entre 23 e 30° C. Sob 23 ° C sementes permanecem dormentes, enquanto 30° C ocorre a superação da dormência física. Tais estudos são importante para entender o melhor modo de utiliza-las em protocolos de restauração ambiental.

Tabela 1 – Resultados dos experimentos de quebra da dormência e resposta a temperatura de *B. b revipes*. As letras minúsculas indicam diferença significativa ($p < 0,05$) entre as médias.

G%	Quebra da dormência										
	Mecânica		Choque térmico				Escarificação química				
	Controle	40° C	60° C	80° C	100° C	Controle	1 min	2 min	5 min	10min	
	71 b	95 a	74 ab	72 b	83 ab	54 b	41 b	85 a	93 a	95 a	94 a

G%	Germinação em diferentes temperaturas									
	Sementes Intactas					Sementes escarificadas (mecânica)				
	16° C	23° C	30° C	36° C	43° C	16° C	23° C	30° C	36° C	43° C
	6 d	27 c	69 a	46 b	0	1 c	94 a	89 a	47 b	0

Referências Bibliográficas:

[1] ABREU, D. C. A. *et al.* Métodos de Superação da Dormência e Substratos para Germinação de Sementes de *Tachigali vulgaris* L.G. Silva & H. C. Lima. **Floresta e Ambiente**, [s. l.], p. 1 - 10, 2017.

PRODUÇÃO DE IGA CONTRA FRAÇÃO DA PROTEÍNA S DO VÍRUS SARS-COV-2 EM PACIENTES EM DIFERENTES ESTÁGIOS CLÍNICOS DA COVID-19

57

Rayane SOUZA¹, Fernanda MONTEIRO¹, Victor TAVARES¹, Larissa VENÂNCIO¹, Mary KLEIN¹, Raphael KLEIN¹, Jonilson LIMA¹, Théo ARAÚJO-SANTOS^{1*}

¹ Núcleo de Estudos de Agentes Infeciosos e Vetores (NAIVE), Centro das Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal do Oeste da Bahia (UFOB), Barreiras, Bahia, Brasil.

Introdução: A imunoglobulina A (IgA) é uma classe de anticorpos que atua principalmente contra patógenos e antígenos que invadem o sistema respiratório e gastrointestinal, sendo o primeiro anticorpo produzido na resposta imune contra o coronavírus 19 (COVID-19). Além disso, IgA de mucosas está presente no leite de mães recuperadas da COVID-19, o que pode gerar imunidade passiva em bebês e crianças. Porém, a produção desta imunoglobulina tem sido relacionada com um prognóstico ruim, levantando questões acerca de seu papel na resposta imunológica contra a COVID-19. **Objetivo:** Neste estudo avaliamos a produção de IgA contra a nucleoproteína (NP) e contra o domínio de ligação ao receptor (RBD) da proteína S do SARS-COV-2 no plasma e saliva de pacientes com diferentes estágios clínicos da doença. **Metodologia:** Para esse fim, realizamos um estudo descritivo de corte transversal de casos de COVID-19 registrados em cidades do Oeste da Bahia, avaliando os níveis de IgA no plasma de pacientes não infectados, curados, com doença moderada, graves e óbitos por meio de ensaios imunoenzimáticos. **Resultados:** Não identificamos diferenças significativas nos níveis de IgA no plasma dos pacientes. Além disso, não houve diferença nos níveis de IgA quando estratificamos os pacientes graves conforme a necessidade ou não de ventilação mecânica. Entretanto, pacientes curados apresentaram maior concentração de IgA no plasma do que na saliva. **Conclusões e perspectivas:** Nossos dados sugerem que a IgA não é um bom marcador de gravidade. Contudo, indicam que a IgA circulante tem maior participação na cura da doença. Mais análises precisam ser feitas com mais grupos de amostras para explorar melhor o papel da IgA circulante no curso da COVID-19.

INVESTIGAÇÃO DE PADRÕES NA INTERAÇÃO ANIMAL-PLANTA EM GALHAS DE *C. luetzelburgii* Harms (Leguminosae, Caesalpinioideae)

58

Rodrigo R. MOITINHO¹, Daniéla C. CALADO¹¹Centro das Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil

As galhas são modificações nos tecidos vegetativos das plantas ocasionadas por um inseto indutor de galhas nos tecidos criando hipertrofia ou hiperplasia dos órgãos vegetativos (Mani, 1964). Há uma grande diversidade de morfotipos de galhas e de plantas hospedeiras, incluindo a existência de plantas super-hospedeiras como *Copaifera langsdorffi* (Fabaceae). O gênero *Copaifera* tem sido muito estudado no que diz respeito a fauna de insetos galhadores, entretanto, mesmo pertencendo ao mesmo gênero, *C. luetzelburgii* ainda possui poucos estudos sobre suas galhas, sobre sua fauna associada. Com isto, este trabalho teve como objetivo estudar a ocorrência de morfotipos de galhas desta planta e as relações dos indutores com a fauna associada, na busca de entender as relações entre esses animais. O estudo ocorreu na Serra da Bandeira, município de Barreiras (Bahia, Brasil) entre os meses de Janeiro e Março de 2021, onde foram feitas trilhas para marcar 20 plantas de *C. luetzelburgii*. Posteriormente, foi realizada a coleta de material das plantas, sendo acondicionado em recipientes plásticos para obtenção de indivíduos adultos e posterior abertura de galhas para obtenção dos estágios de vida dos galhadores e a fauna associada. A nomenclatura quanto aos morfotipos foi a proposta por Isaias Et al. (2013). No total, foram coletadas 44 galhas foliares, compondo 5 morfotipos diferentes de galhas: discoide (20), cilíndrico (11), parenquimático (6), fusiforme (5) e taça (2), não havendo emergência de indivíduos adultos não sendo encontrados insetos dentro das galhas. Durante o estudo foi encontrado um novo morfotipo de galha na face abaxial das folhas, sendo classificado como fusiforme, ocorrente na nervura central das folhas, tendo um aspecto lenhoso e cor marrom. A partir deste estudo, é possível ver que há ainda lacunas sobre o conhecimento de insetos galhadores e fauna associada às galhas nesta planta, sendo necessários mais estudos sobre estas relações, visando o entendimento da presença destes animais ao longo do ano.

Referências Bibliográficas

ISAIAS R.M.S., CARNEIRO R.G.S., OLIVEIRA D.C. & SANTOS J.C. 2013. Illustrated and annotated checklist of Brazilian gall morphotypes. Neotrop Entomol 42(3): 230-239. MANI,

M. S. Ecology of plant galls. The Hague: W. Junk, 1964. Pg 12-13

EMERGÊNCIA E CRESCIMENTO INICIAL DE *Mimosa tenuiflora* E *M. verrucosa*

Ublener Anjos MACEDO, Paulo Roberto de Moura SOUZA-FILHO¹

¹Centro Multidisciplinar de Barra, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barra, Brasil.

59

Entender a reprodução de espécies nativas tem uma importância central no processo de recuperação de áreas degradadas. Sendo assim, este estudo tem como principal objetivo identificar as melhores condições para produção de mudas de espécies da Caatinga: Jurema preta (*Mimosa tenuiflora* [Willd.] Poir.) e Jurema branca (*Mimosa verrucosa* Benth.). Os tratamentos submetidos consistiram em: T1- apenas solo húmico, T2-solo húmico+arenoso (3:1), T3-solo húmico+arenoso (1:1), T4- solo arenoso+húmico (3:1) e T5-solo arenoso, ambos solos encontrados no município de Barra-BA. Para o teste de emergência, instalou-se o experimento em delineamento inteiramente casualizado em fatorial, com 64 repetições, sendo duas semeaduras: outubro de 2020 e julho de 2021. Em bandejas de isopor, uma semente escarificada foi semeada por célula com o tratamento. Para o crescimento inicial, 30 plântulas de cada espécie foram selecionadas e de cada tratamento e com 23 dias germinadas, foram transplantadas para tubetes de 220 mL com o solo de tratamento. Se tratando da emergência, *M. tenuiflora* não apresentou destaque em nenhum tipo de solo, já para *M. verrucosa* os tratamentos T1 e T5, apresentaram maior emergência (Tabela 1). Para o crescimento, os tratamentos T1, T2, T4 e T5 obtiveram resultados semelhantes, indicando que ambas espécies têm potencial de estabelecimento aos diferentes tipos de solo. Contudo o tratamento T3 se demonstrou como o pior tratamento para as características avaliadas. Recomenda-se para recuperação do ecossistema, a *M. verrucosa* (Jurema Branca) pois a mesma não possui espinhos facilitando o manejo, e apresenta a mesma capacidade de fixação de biomassa que *M. tenuiflora* (Jurema Preta).

Tabela 1: Resultados dos testes de Emergência e Crescimento inicial de *M. tenuiflora* e *M. verrucosa*. A porcentagem de emergência (Emer.) e Tempo para 50% das sementes emergidas (T50) são os parâmetros obtidos do teste de Emergência. Quanto ao crescimento foram avaliados: comprimento da parte aérea (C. PA) e subterrânea (C. PS), diâmetro da base do caule (Dia), biomassa da parte aérea (B. PA) e subterrânea (B. PS), e razão parte aérea/subterrânea (PA/PS). As letras minúsculas representam diferença significativa entre os tratamentos ($p < 0,05$). Os símbolos representam diferença significativa entre as espécies sendo “*” $< 0,005$; “NS” = não significativo.

		Emer. (%)	T50 (dias)	C. PA (cm)	C. PS (cm)	Dia. (mm)	B. PA (g)	B. PS (g)	PA/PS (g)	N. F. ---
<i>M. tenuiflora</i>	T1	84 ^{aNS}	6,54 ^{a*}	10,96 ^{a*}	17,61 ^{b*}	1,79 ^{ab*}	0,24 ^{ab*}	0,19 ^{aNS}	1,29 ^{aNS}	16,6 ^{aNS}
	T2	75 ^{a*}	7,1 ^{a*}	11,4 ^{a*}	18,57 ^{a*}	1,85 ^{a*}	0,29 ^{abNS}	0,28 ^{aNS}	1,07 ^{abNS}	19,03 ^{aNS}
	T3	70 ^{aNS}	7,48 ^{aNS}	9,13 ^{b*}	18,02 ^{b*}	1,67 ^{b*}	0,17 ^{cNS}	0,19 ^{aNS}	0,94 ^{bNS}	13,17 ^{b*}
	T4	78 ^{a*}	6,85 ^{a*}	10,85 ^{a*}	17,97 ^{b*}	1,79 ^{ab*}	0,22 ^{bcNS}	0,17 ^{aNS}	1,32 ^{aNS}	16,8 ^{aNS}
	T5	84 ^{aNS}	6,34 ^{aNS}	12,34 ^{a*}	18,15 ^{ab*}	1,91 ^{a*}	0,26 ^{bNS}	0,24 ^{aNS}	1,21 ^{aNS}	18,2 ^{aNS}
<i>M. verrucosa</i>	T1	70 ^{aNS}	8,29 ^{a*}	3,93 ^{a*}	18,59 ^{ab*}	1,53 ^{a*}	0,29 ^{ab*}	0,21 ^{aNS}	1,44 ^{aNS}	19,03 ^{aNS}
	T2	44 ^{b*}	10,33 ^{b*}	3,80 ^{a*}	17,93 ^{a*}	1,48 ^{ab*}	0,3 ^{aNS}	0,28 ^{aNS}	1,18 ^{abNS}	21,13 ^{aNS}
	T3	63 ^{abNS}	8,65 ^{abNS}	3,40 ^{a*}	18,57 ^{b*}	1,36 ^{b*}	0,17 ^{cNS}	0,18 ^{aNS}	1,04 ^{bNS}	16,03 ^{b*}
	T4	59 ^{ab*}	8,71 ^{ab*}	3,68 ^{a*}	18,92 ^{b*}	1,41 ^{ab*}	0,17 ^{cNS}	0,19 ^{aNS}	1,15 ^{abNS}	17,23 ^{abNS}
	T5	78 ^{aNS}	7,40 ^{aNS}	3,56 ^{a*}	18,73 ^{a*}	1,56 ^{a*}	0,27 ^{bNS}	0,24 ^{aNS}	1,25 ^{abNS}	20,13 ^{aNS}

Referências Bibliográficas

[1] MORAES, Luiz Fernando Duarte de; CAMPELLO, Eduardo Francia de Carneiro; PEREIRA, Marcos Gervasio and LOSS, Arcângelo. **CARACTERÍSTICAS DO SOLO NA RESTAURAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS NA RESERVA BIOLÓGICA DE POÇO DAS ANTAS, RJ.** Ciênc. Florest. [online]. 2008, vol.18, n.2, pp.193-206.

PERFIL DE RESPOSTA HUMORAL CONTRA SARS-COV-2 EM PACIENTES EM DIFERENTES ESTÁGIOS CLÍNICOS DA COVID-19

60

Victor de Souza TAVARES¹, Fernanda Pereira MONTEIRO¹, Rayane da Silva Oliveira SOUZA¹, Larissa Paola Rodrigues VENÂNCIO¹, Mary Hellen Fabres KLEIN¹, Raphael Contelli KLEIN¹, Jonilson Berlink LIMA¹, Théó de ARAÚJO-SANTOS¹

¹Laboratório de Agentes Infecciosos e Vetores, CCBS, UFOP, Campus Reitor Edgard Santos. CEP: 47810-059. Barreiras, Bahia, Brasil.

A importância da resposta humoral durante a doença do coronavírus de 2019 (COVID-19) tem sido bastante investigada. No entanto, o perfil de imunoglobulinas nos diferentes estágios clínicos da doença, assim como o papel destas na fisiopatologia da COVID-19 ainda permanece por ser estabelecido. Deste modo, no presente estudo nós buscamos identificar a produção de IgG específica contra a nucleoproteína (NP) e contra o domínio de ligação ao receptor (RBD) da proteína S do vírus em pacientes com diferentes formas clínicas da doença. Para tanto, utilizamos ensaios imunoenzimáticos para avaliar os níveis de diferentes subclasses de anticorpos IgG em amostras de plasma de pacientes classificados, por meio de características clínicas e laboratoriais, em grupos, tais como: curados (n=27), com doença moderada (n=20), com doença grave (n=30) e óbitos (n=8). Os pacientes graves apresentaram níveis elevados de IgGFab circulante contra NP, mas não contra a proteína RBD, em comparação com outros grupos de pacientes. Além disso, identificamos que os pacientes graves tinham um distúrbio de coagulação com altos níveis de D-dímero. Níveis elevados de dímero D e IgG contra NP e RBD foram associados à gravidade da doença entre os pacientes neste estudo. Conclusão e perspectivas: Nossos dados sugerem uma participação de IgG contra NP e RBD durante o agravamento da doença. A resposta humoral ao SARS-CoV-2 é parcialmente conhecida e mais esforços são necessários para esclarecer lacunas no conhecimento dessa relação.

Referências Bibliográficas

- [1] ARAGÃO, Erika. Construção de conhecimento no curso da pandemia de COVID-19: aspectos biomédicos, clínico-assistenciais, epidemiológicos e sociais. [S. l.]: EDUFBA, 2020. <https://doi.org/10.9771/9786556300443>.
- [2] NARAYANAN, Krishna; HUANG, Cheng; MAKINO, Shinji. SARS coronavirus accessory proteins. **Virus research**, vol. 133, no. 1, p. 113–21, Apr. 2008. <https://doi.org/10.1016/j.virusres.2007.10.009>.
- [3] TAI, Wanbo; HE, Lei; ZHANG, Xiujuan; PU, Jing; VORONIN, Denis; JIANG, Shibo; ZHOU, Yusen; DU, Lanying. Characterization of the receptor-binding domain (RBD) of 2019 novel coronavirus: implication for development of RBD protein as a viral attachment inhibitor and vaccine. **Cellular and Molecular Immunology**, vol. 17, no. 6, p. 613–620, 1 Jun. 2020. <https://doi.org/10.1038/s41423-020-0400-4>.
- [4] HALSTEAD, Scott B. Neutralization and Antibody-Dependent Enhancement of Dengue Viruses. [S. l.: s. n.], 2003. p. 421–467. [https://doi.org/10.1016/S0065-3527\(03\)60011-4](https://doi.org/10.1016/S0065-3527(03)60011-4).

AVALIAÇÃO DA DIVERSIDADE DO GÊNERO *Cyathus* Haller (Agaricales, Basidiomycota) EM DUAS ÁREAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL E NA CIDADE DE BARREIRAS, REGIÃO OESTE DA BAHIA

Vitória Karoline Araujo ALBERNAZ¹, Ingrid De Santana OLIVEIRA¹, Rhudson Henrique Santos Ferreira da CRUZ¹

¹Centro das Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil

O gênero *Cyathus*, conhecidos popularmente como "fungos-ninho-de-pássaro", apresenta um formato de pequeno vaso ou sino invertido, com estruturas discoides fixadas na parede interna do corpo de frutificação que visualmente se assemelha a ovos dentro de um ninho. Atualmente o grupo apresenta 81 espécies mundiais, com 32 destas ocorrendo no Brasil [1-2]. O Oeste da Bahia é uma região inserida no Bioma Cerrado e atualmente não existem estudos publicados acerca da diversidade de macrofungos, incluindo também o gênero *Cyathus*. Expedições preliminares nas proximidades da Universidade Federal do Oeste da Bahia permitiram observar a existência de 20 espécimes do gênero, um dado até então desconhecido para a comunidade científica, que não indicava registro do grupo para a localidade. Desse modo, o presente trabalho buscou se aprofundar nesses registros de espécimes encontrados, avaliando e descrevendo a riqueza taxonômica de espécies do gênero *Cyathus* ocorrentes na região. Apesar de o plano inicial propor análise de coletas em 4 localidades (APA Bacia do Rio de Janeiro, APA São Desidério, Parque de Exposição Engenheiro Geraldo Rocha e Matas às margens do rio de Ondas na cidade de Barreiras-Bahia), as amostras efetivamente analisadas foram provenientes da região de matas às margens do rio de Ondas, devido às restrições de locomoção por conta da pandemia de COVID-19. A metodologia de descrição e identificação seguiu o proposto para o gênero em literatura científica [1-3]. Foi possível reconhecer corretamente duas espécies: a forma brasileira de *Cyathus earlei*, até então reconhecida apenas para áreas de Mata Atlântica e Caatinga do Brasil; e *Cyathus stercoreus*, uma espécie mundialmente conhecida para o gênero, mas que apresenta registros no nordeste apenas para o Rio Grande do Norte [2]. A terceira espécie analisada e descrita como *Cyathus* sp. é um material potencialmente novo para a ciência, e necessita de análises adicionais para confirmação de seu status taxonômico. A inclusão desses novos registros, e uma potencial espécie nova para a ciência são importantes indicativos de que, com o tempo e esforços ideais, mais amostras podem ser encontradas e identificadas, permitindo resultados importantes para a diversidade de *Cyathus* das áreas estudadas.

Referências Bibliográficas

- [1] CRUZ, R.H.S.F. **Revisão morfológica e molecular do gênero *Cyathus* Haller (Nidulariaceae, Agaricales, Basidiomycota)**. 243 f. (Tese de Doutorado em Sistemática e Evolução) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2017.
- [2] GÓIS, J.S.; CRUZ, R.H.S.F.; BASEIA, I.G. Taxonomic review and updates of the genus *Cyathus* (Agaricales, Basidiomycota) from Brazil. **Journal of the Torrey Botanical Society**, v. 148, n. 3, p. 155-196, 2021.
- [3] BRODIE, H.J. **The Bird's Nest Fungi**. 1 Ed. Toronto: University of Toronto Press, 1975.

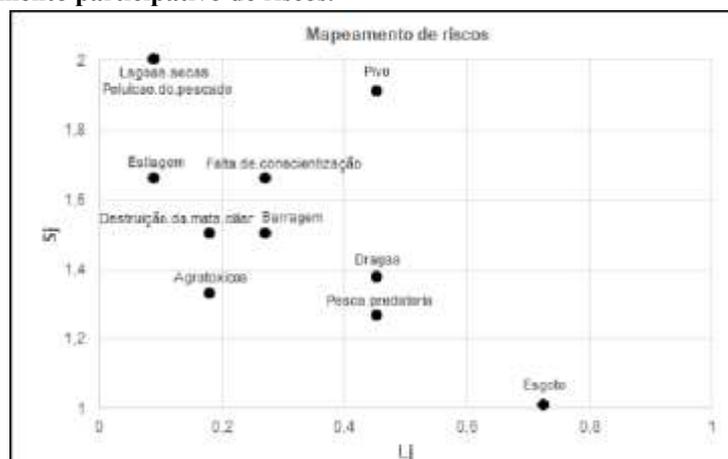
ESTUDO ETNOBIOLÓGICO SOBRE AS REPRESENTAÇÕES LOCAIS DOS PESCADORES ARTESANAIS DO RIO GRANDE, BARREIRAS, BAHIA, BRASIL.

Wallas Gabriel dos Santos CALAZANS¹, Letícia Zenóbia de Oliveira CAMPOS¹

¹Centro das Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil;

Nas últimas décadas, diversas pesquisas etnobiológicas vem sendo realizadas com o intuito de acessar as representações ambientais, de pessoas que habitam diferentes contextos sócio-ecológicos. Uma dessas populações que têm um conhecimento importante sobre os locais que habitam, são as comunidades ribeirinhas que realizam a atividade de pesca artesanal; no Oeste da Bahia esta representa a principal fonte de renda de muitas famílias. Diante disso, a pesquisa teve os seguintes objetivos: identificar, a partir das percepções locais, as modificações da paisagem no entorno do rio Grande; e mapear os fatores de risco que eles identificam para a pesca. O estudo foi realizado no município de Barreiras, Bahia. Para coleta de dados utilizamos listas livres, seguida de entrevistas semiestruturadas. Na análise de dados foi utilizado análises de frequência, word cloud, e mapeamento de riscos. Em relação às mudanças na paisagem, no entorno do rio Grande, as principais foram: poluição das suas águas, baixa do nível do rio, destruição da mata ciliar, e alteração na disponibilidades dos peixes. Foram levantados 11 fatores de risco, com destaque para Esgoto, Dragas, Pesca Predatória, Agrotóxicos e Barragem. Vemos que estes citados tem muita relação com as mudanças que ocorreram na paisagem, mostrando que estas vem a impactar negativamente esse corpo hídrico e consequentemente essa prática cultural; os pescadores acreditam que “o rio vai virar riacho”. Dessa forma, ações que visem a redução da insegurança e que garantam a sustentabilidade do uso das águas se fazem necessárias. E, para isso, a participação dessas pessoas, que mantêm um contato direto e diário com este recurso, é de extrema importância para a qualidade da gestão ambiental. Em nosso estudo podemos constatar que aliar percepção de paisagem com percepção de riscos, é uma boa maneira para diagnosticar problemas ambientais, além de indicar ações prioritárias para conservação dos recursos aquáticos.

Gráfico 1. Mapeamento participativo de riscos.



* Lj= Incidência do risco; Sj= Índice de severidade do risco.

Referências Bibliográficas

[1] Albuquerque, U.P.; Ramos, M.A.; Lucena, R.F.P.; Alencar, N.L. (2014). Methods and techniques used to collect ethnobiological data, In: (Orgs.) Albuquerque, U.P.; Cunha, L.V.F.C.; Lucena, R.F.P.; Alves, R.R.N. Methods and Techniques in Ethnobiology and Ethnoecology.

CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

63

CONDIÇÕES ESTRUTURAIS E SANITÁRIAS DE POÇOS RASOS E PROFUNDOS INSTALADOS NO MUNICÍPIO DE BARREIRAS-BA

 Monteiro, A.T.G.¹; Barbosa, T.R.¹; Isler, E.¹
¹ Centro das Ciências Exatas e suas Tecnologias, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras-BA.

A água é um recurso indispensável para a sobrevivência e manutenção da vida no planeta Terra, tendo sua importância desde o surgimento dos primeiros seres vivos até o desenvolvimento de grandes centros urbanos. Com o avanço populacional, principalmente com a Revolução Industrial a partir do século 18, passou-se a discutir e desenvolver novas formas de exploração e exploração de recursos hídricos, com foco nos mananciais subterrâneos. Dessa forma este trabalho teve como objetivo analisar as condições estruturais e sanitárias de poços rasos e profundos instalados na área urbana do município de Barreiras-BA, os quais captam água de três aquíferos, o primeiro de características cársticas e fissurais e compreendido por rochas carbonáticas e metapelíticas do Grupo Bambuí, o segundo poroso intersticial compreendido por rochas siliciclásticas do Grupo Urucuaia, e o terceiro também poroso intersticial compreendido por sedimentos aluvio-coluvionares das coberturas cenozoicas. A metodologia deste trabalho consistiu em inspeção de campo de 26 poços localizados na sede municipal, sendo 11 poços rasos (até profundidade aproximada de 15 m) e 15 poços profundos (entre 15 m e 100 m), instalados em estabelecimentos comerciais e residenciais, enfatizando critérios construtivo/estruturais e sanitários, como presença de proteção sanitária (laje e selo), câmara de calçada, tampa do poço, entorno imediato, indícios de violação ou contaminação. Como resultado, foram identificadas situações que geram problemas à integridade dos aquíferos, constituindo vias de contaminação e interferindo significativamente nas amostras coletadas para estudos hidrogeoquímicos. Entre essas situações, destacam-se: a) poços rasos instalados em não conformidade com normas técnicas, especialmente quanto aos materiais utilizados (tubos de PVC não inerte tipo de esgoto, falta ou pré-filtro inadequado, falta de selo de cimento e bentonita); b) falta de proteção sanitária; c) poços desprovidos de qualquer tampa; d) poços cobertos somente com carcaças de eletrodomésticos; e) danos estruturais após a instalação como desmoronamento da parede do furo ou abatimento de terreno após rearranjo de pré-filtro (ou pela falta de pré-filtro); f) presença de materiais potencialmente perigosos dentro de raio de 5 m; g) identificação de indícios de contaminação de aquífero pelas presenças de produtos oleosos estocados, canaletas de efluentes e manchas no piso; h) identificação de produto oleoso dentro de poço. Essas condições estão em desacordo com a legislação estadual e federal, e não garantem a preservação dos recursos hídricos na área estudada e prevista na Constituição Federal Brasileira, conferindo aos poços precários a condição de caminhos preferenciais para cargas contaminantes. No perímetro urbano o consumo de água subterrânea está associado principalmente a usos secundários, como irrigação, lavagem de pisos, vias, veículos e limpezas em geral. Embora o consumo atual no município não esteja relacionado ao consumo humano, a contaminação ocasionada inviabiliza usos futuros do recurso subterrâneo. Soluções para minimizar a interferência da qualidade da água e efeitos indesejados nos aquíferos é o monitoramento analítico periódico nos poços para identificação de cargas contaminantes, manutenção estrutural dos poços, incluindo limpeza e desinfecção, e organização da superfície no entorno dos poços, mantendo um raio de segurança sem a presença de fontes de contaminação.

Referências Bibliográficas

[1] FEITOSA, F.A.C. Hidrogeologia: Conceitos e Aplicações. Organização e coordenação científica, Fernando A.C Feitosa et al. 3ª Ed. Rio de Janeiro: CPRM: LABHID. 812p. 2008.

MODELAGEM QUANTITATIVA APLICADA AO ESTUDO DOS KINICKPOINTS DE RIOS DO ALTO CURSO DO RIO PRETO – OESTE DA BAHIA

64

Artur Magalhães de BRITO¹, André de Oliveira SOUZA¹

¹Centro das Humanidades, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil;

O presente estudo tem por objetivo avaliar a influência de aspectos estruturais e/ou autogênicos na dinâmica geomorfológica dos perfis longitudinais dos principais rios constituintes das sub-bacias do alto curso do rio Preto; Localizada no Oeste do estado da Bahia, no município de Formosa do Rio Preto, entre os paralelos 10°10'00''S/11°40'00''S e os meridianos 45° 10' 00'' W/46° 40' 00'' W. Para a pesquisa foram utilizados Modelos Digitais de Elevação (MDE) e seus subprodutos relacionados a rede de drenagem, sub-bacias, curvas de nível e declividade. O SRTM (Shuttle Radar Topography Mission) com 30 m de resolução espacial foi obtido no site do Serviço Geológico do Estados Unidos (USGS), foi submetido a procedimentos padrões de correção e preenchimento de pixels nulos ou que apresentaram valores negativos em topos de morros no ArcGIS 10.5. Após isso foram utilizadas as ferramentas flow direction, flow accumulation, snap pour point e watershed para a extração da rede de drenagem e delimitação das sub-bacias do alto curso do Rio Preto. Posteriormente, foram extraídas variáveis relacionadas ao comprimento de cada canal principal e os valores da área de drenagem à montante das diferentes cotas altimétricas para o cálculo do KSN-index. Para a elaboração do perfil longitudinal, foi considerada curvas de nível com equidistância de 20 metros geradas por meio da ferramenta *contour*. Os dados foram exportados para uma planilha do *Microsoft Excel*, onde foram utilizados para gerar os perfis longitudinais e o KSN-index. Este último é obtido por meio da equação $S = K_{sn} \times A^{-\theta}$, onde o “S” representa o valor de declividade, “A” corresponde à área de drenagem a montante do trecho analisado e θ o índice de concavidade. Os altos valores de KSN-index correlacionados a knickpoints ou knickzones nos perfis longitudinais (Tabela 1) da área de estudos, evidenciam controles estruturais e eventos neotectônicos na gênese dessas rupturas, uma vez que na região ocorrem Zonas de Cisalhamentos associadas à Faixa Móvel Rio Preto (FMRP). Neste sentido, os knickpoints podem ter se originado em decorrência da propagação para a montante de ondas erosivas em decorrência de ajustes no nível de base relacionados as falhamentos normais e transcorrentes vinculados à FMRP. Por outro lado, os valores de KSN-index próximos a zero indicariam, segundo Cyr et al. (2014), knickpoints possivelmente originados por diferentes resistências litológicas, assim como resultado do baixo gradiente de declividade presente nas sub-bacias estudadas. Finalmente, se observa que os perfis longitudinais e os valores de KSN-index apresentaram aspectos comuns no que se refere a espacializações ao longo de cada canal principal.

Tabela 1 – Localização dos knickpoints e valores do KSN-index

Tabela 1

Rio	Cota altimétrica	Valor do KSN-index
Sapão	600	408,9
Sassafrás	780, 700, 500	8,30; 25,03; 5796,19
São José	660, 600, 580	295,91; 2,21; 7,650
Santo	720	24,38; 14,56
Riachão	700, 650, 600, 500 550, 500, 450	1480,35; 10,80; 1492,42; 1167,49; 5,74; 2417,74
Ouro	800, 780, 740, 680, 520	6,96; 6632,32; 95,05; 106,38; 15,74
Fonte: Autores, (2021)		

Referências Bibliográficas

[1] CYR, A. J.; GRANGER, D. E; OLIVETTI, V.; MOLIN, P. Distinguishing between tectonic and lithologic controls on bedrock channel longitudinal profiles using cosmogenic ¹⁰Be erosion rates and channel steepness index. *Geomorphology*, 209 27–38, 2014.

CONVERGÊNCIA DO MÉTODO QUASE-NEWTON

65

 Daniel CÂMARA¹

¹Centro das Ciências Exatas e suas Tecnologias, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil;

A otimização é uma ferramenta da Matemática Aplicada utilizada na resolução de problemas nos quais é preciso encontrar a solução mais eficiente entre todas as possibilidades existentes. Tais soluções são chamadas de minimizadores ou maximizadores da função objetivo do problema considerado. O projeto de pesquisa teve como objetivo o desenvolvimento de novas abordagens algorítmicas baseadas nos métodos quase-newton, para resolver problemas de minimização. Para embasamento teórico necessário para a compreensão dos métodos foram estudados alguns conceitos, tais como, direção de descida, método de máxima de descida, convergências globais de algoritmos, entre outros, utilizando das referências [1-4]. Os métodos quase-newton são métodos usados para encontrar zeros ou máximos e mínimos locais de funções, sendo uma alternativa ao método de newton para o caso em que o Jacobiano ou Hessiano não estiver disponível ou tiver um custo alto. O Método quase-Newton mais popular é o método BFGS, criado por Broyden, Fletcher, Goldfarb e Shanno, assim como o método de máxima de descida, necessita que apenas o gradiente da função objetivo esteja disponível em cada iteração. Ao medir as mudanças no gradiente de uma iteração para outra, eles tentam construir um modelo para a função objetivo bom o bastante para produzir convergência superlinear. A melhora em relação ao método de máxima descida é dramática, principalmente em problemas difíceis. Para entender melhor a motivação do método BFGS estudamos o caso quadrático, $f(x) = \frac{1}{2} xAxT + bTx + c$, com $A \in Rn \times n$ definida positiva, $b \in Rn$ e $c \in R$. Dados $x_k, x_{k+1} \in Rn$ e definindo $p_k = x_{k+1} - x_k$, temos, $\nabla f(x_{k+1}) = \nabla f(x_k) + Ap_k$, que pode ser escrito como $q_k = \nabla f(x_{k+1}) - \nabla f(x_k) = Ap_k$, onde $q_k = \nabla f(x_{k+1}) - \nabla f(x_k)$. Assim, se obtemos x_0, x_1, \dots, x_n , de modo que os passos p_1, p_2, \dots, p_{n-1} sejam linearmente independentes e conhecemos os gradientes $\nabla f(x_1), \nabla f(x_2), \dots, \nabla f(x_n)$, então a matriz A fica unicamente determinada, isto é, se uma matriz H satisfaz $Hq_j = p_j$, para todo $j = 0, 1, \dots, n-1$, então $H = A^{-1}$. De fato, escrevendo $P = (p_1, p_2, \dots, p_{n-1})$ e $Q = (q_1, q_2, \dots, q_{n-1})$, temos $HA = I$. Dessa forma, queremos atualizar a matriz H de tal modo que em cada iteração a equação $H_{k+1}q_j = p_j$ seja satisfeita. Dessa forma é possível melhorar a performance em relação a Cauchy e ser computacional mais barato do que o método de Newton.

Referências Bibliográficas

- [1] MARTINEZ, J. M.; SANTOS, S. A. Métodos computacionais de otimização. [S.l.]: Departamento de Matemática Aplicada, IMECC - UNICAMP, 1998.
- [2] IZMAILOV, A.; SOLODOV, M. **Otimização: métodos computacionais**. Volume 2. Rio de Janeiro: IMPA, 2007.
- [3] RIBEIRO, A. A.; KARAS, E. W. **Otimização Contínua: Aspectos teóricos e computacionais**. São Paulo: Cengage Learning, 2013.
- [4] Adly S, Van Ngai H. **Quasi-Newton methods for solving nonsmooth equations: Generalized DennisMor'e theorem and Broyden's update**. J. Conv. Anal. 2018;25:1075–1104.

TERMODINÂMICA QUÂNTICA DE ACORDO COM A INTERPRETAÇÃO DE MUITOS MUNDOS DA MECÂNICA QUÂNTICA

66

Danielly TELES¹, Clebson CRUZ¹

¹ Centro de Ciências Exatas e Tecnologia, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil;

O objetivo da pesquisa é conseguir conciliar duas vertentes da física, a mecânica quântica e termodinâmica quântica, além disso, utilizava-se desses conhecimentos para obter um entendimento sobre a Interpretação de Muitos Mundos (IMM) de Everett.

Everett, na sua tese de doutorado, tenta resolver o problema de medição que há na mecânica quântica. A sua tese consiste numa reformulação da mecânica quântica no qual, o universo seria descrito por uma única função de onda, que iria evoluir de maneira determinística e linear conforme a equação de Schrödinger.

Foi apresentado de forma teórica os conhecimentos necessários para aplicar os conceitos da termodinâmica quântica na interpretação de muitos mundos, que infelizmente não foi possível concluir integralmente neste trabalho que tinha como objetivo fazer a junção da interpretação de Everett com a termodinâmica quântica e além disso discutir sobre a possibilidade de haver reversão temporal e se isso seria válido sem infringir nenhuma lei da física.

Dessa forma, o estudo realizado sobre a bibliografia desses autores [1-9], possibilitou o entendimento necessário da mecânica quântica, IMM, sobre a termodinâmica aplicada à mecânica quântica e me direcionou ao que pode ser feito futuramente com a continuidade dessa pesquisa.

Referências Bibliográficas (Times new roman, 10)

- [1] Fábio Freitas and Olival Freire Jr. A formulação dos ‘estados relativos’ da teoria quântica. *Revista Brasileira de Ensino de Física*, 30(2):2307-1,2008.
- [2] Max Tegmark. Many lives in many worlds. *Nature*, 448(7149):23-24.2007.
- [3] Hugh Everett. The Everett interpretation of quantum mechanics: Collected works 1955-1980 with commentary. Princeton University Press, 2012.
- [4] David Wallace. *The emergent multiverse: Quantum theory according to the Everett interpretation*. Oxford University Press, 2012.
- [5] David Deutsch and Michael Lockwood. The quantum physics of time travel. *Scientif American*, 270(3):68- 74, 1994.
- [6] Maron Anka, Thiago Rodrigues de Oliveira, and Daniel Jonatha. Measurement based quantum heat engine in a three-level system. 2021.
- [7] Guilherme Monteiro Oliveira. Termodinâmica quântica: termalização de sistemas quânticos de baixa dimensionalidade. 2015.
- [8] Osvaldo Pessoa Jr. Computação quântica e as interpretações da teoria quântica.
- [9] Nelson Pinto Neto. *Teorias e interpretações da mecânica quântica*. Editora Livraria da Física, 2010.

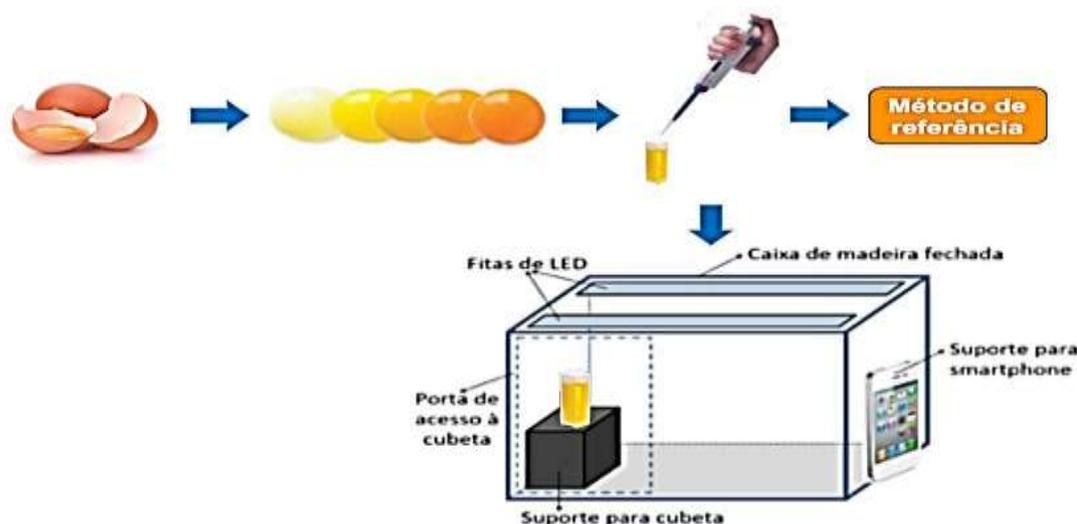
DETERMINAÇÃO DO TEOR DE COLESTEROL TOTAL EM OVOS DE GALINHA (*Gallus gallus domesticus*) USANDO UMA NOVA METODOLOGIA ANALÍTICA BASEADA EM IMAGENS DIGITAIS E QUIMIOMETRIA

67

Emerson de S. SANTOS¹, Paulo Henrique G. Dias DINIZ¹

¹Centro das Ciências Exatas e Tecnológicas, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil.

O projeto visa desenvolver um novo método analítico que propendem os princípios da química verde, empregando imagens digitais e instrumentos quimiométricos de calibração multivariada para designar o teor de colesterol em gemas de ovo de galinha na região oeste da bahia. No presente projeto será utilizado histogramas de cores (obtidos de imagens digitais) como sinal analítico, pois fornecem uma maneira simples de obter informações de análise rapidamente quando combinados com ferramentas quimiométricas, sem qualquer processamento da imagem além da extração do histograma. Além da utilização do método Abell-Kendall modificado, o qual é um método de referência padrão para medição do colesterol total no sangue. É um método químico clássico de várias etapas, que envolve saponificação de ésteres de colesterol por hidróxido, extração com hexano e desenvolvimento de cor com ácido anidridessulfúrico acético. O diagrama esquemático da aquisição e processamento das imagens digitais adquiridas são apresentados nas Figura 1 [1-3].



Fonte: Acervo pessoal.

Figura 1 – Diagrama esquemático ilustrativo do sistema de aquisição de imagens digitais das amostras de gemas de ovos galinha comerciais.

O projeto não apresenta resultados experimentais, pois o mesmo seria realizado em campo e laboratório, todavia mediante a pandemia ocorrida devido ao Covid – 19, houve-se a necessidade de respeitar as medidas de segurança de controle e prevenção da SARS-CoV-2, bem como orientações de biossegurança laboratoriais, dessa forma, não foi possível o desenvolvimento e pesquisa do projeto. Portanto, apenas a revisão bibliográfica se encontra concluída.

Referências Bibliográficas

- [1] L.-H. Li, E.P. DUTKIEWICZ, Y.-C. HUANG, H.-B. ZHOU, C.-C. HSU, Analytical methods for cholesterol quantification, **Journal of Food and Drug Analysis**, n. 27, p. 375–386, 2019. (Artigo)
- [2] G. PUERTAS, M. VÁZQUEZ, Cholesterol determination in egg yolk by UV-VIS-NIR spectroscopy, **Food Control** 100, p. 262–268, 2019. (Artigo)
- [3] H. ZHOU, Y. SHEN, X. ZHU, B. LIU, Z. FU, N. FAN, Digital image modification detection using color information and its histograms, **Forensic Science International**, n. 266, p. 379–388, 2016. (Artigo)

REALIZAÇÃO DE REVISÃO DA ESPÉCIE *Ocimum basilicum* E ESTUDO FITOQUÍMICO DE *Lippia sidoides*

Hanna PRADO¹, Luciana MACHADO²

¹Centro das Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil;

²Centro das Ciências Exatas e da Tecnologia, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil;

68

Historicamente, as plantas são bastante utilizadas por suas qualidades medicinais. Investigar o potencial de espécies comumente empregadas na terapêutica popular é de alta relevância. Logo, neste trabalho propõe-se a observação da espécie *Ocimum basilicum* L., popularmente conhecida como Manjeriçã, e, da espécie *Lippia sidoides* Cham., popularmente conhecida como alecrim-pimenta, ambas são encontradas na maior parte do território brasileiro sendo utilizado para fins medicinais e culinários, sendo seus óleos essenciais bastante cobiçados pela indústria química-farmacêutica e na medicina popular, principalmente como anti séptico, o óleo essencial do alecrim-pimenta possui considerável valor econômico, pelas propriedades anti sépticas e anti-microbianas de seus compostos (timol e carvacrol). Considerando que tais espécies são muito usadas, em diferentes biomas, incluindo o Cerrado, o presente trabalho objetiva avaliar as modificações no teor do óleo essencial destas quando cultivadas neste bioma e submetidas a diferentes horários de coleta. Bem como, verificar o potencial das atividades biológicas descritas para as espécies *Ocimum basilicum* L. e *Lippia sidoides* Cham. Uma amostra do extrato etanólico das raízes de Cham. (denominado LSC), foi submetida a métodos cromatográficos, obtendo frações de acetato de etila (4,7g), que também foram sujeitas a cromatografia sucessivas resultando no isolamento e purificação de LSF-1 (60 mg), a identificação foi realizada utilizando a Espectroscopia na Região do Infravermelho/Espectroscopia de Ressonância Magnética Nuclear de Hidrogênio e de Carbono-13, em comparação com a literatura trata-se de um monoterpene denominado carvacrol. O monoterpene de carvacrol foi sujeito a acetilação obtendo o produto acetilado denominado de LSF-2 (30mg).

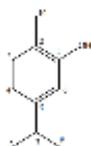


Figura 1: Carvacrol

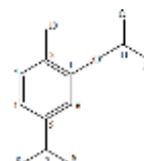


Figura 2: Derivado acetilado do carvacrol

O estudo da espécie *Ocimum basilicum* L., foi redirecionado devido a pandemia de COVID-19, sendo realizado o cultivo da planta e levantamento bibliográfico dos últimos 10 anos, que será publicado em forma de revisão da literatura. A revisão da literatura referente ao teor do óleo essencial e atividades biológicas, constatou que o óleo essencial da espécie possui como componentes predominantes o linalol-metil chavicol, metil-chavicol, metil-cinamato e eugenol (TELICI et al., 2006). E apresenta potencial alelopático, antibacteriano, antioxidante, carrapaticida, fungicida e larvicida.

Referências Bibliográficas

- [1] TELICI, I. et al. Variability in essential oil composition of Turkish basils (*Ocimum basilicum* L.). *Biochemical Systematics and Ecology*, v.34, n.6, p.489-497, 2006. Disponível em: http://www.sciencedirect.com/science?_ob=ArticleURL&_udi=B6T4R4JHMFR61&_user=686379&_coverDate=06%2F30%2F2006&_rdoc=1&_fmt=high&_orig=search&_sort=d&_docanchor=&_view=c&_acct=C000037538&_version=1&_urlVersion=0&_userid=686379&_md5=33791afda2c0dc378dcf2d6a951e9790; Acesso em: 11 abr. 2009. doi: 10.1016/j.bse.2006.01.009.

COERÊNCIA QUÂNTICA DE SISTEMAS MAGNÉTICOS MOLECULARES

Jhérrsica FREITAS¹, Clebson DOS SANTOS¹

¹Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil;

69

O desenvolvimento de novas tecnologias proporcionou um enorme progresso na tecnologia de preparação de materiais, levando ao surgimento de novos dispositivos eletrônicos. Agora chegamos ao ponto em que a miniaturização desses dispositivos levou ao desenvolvimento de componentes eletrônicos de tamanho molecular. Porém, para projetar componentes moleculares requer uma compreensão profunda das bases físicas que governam as propriedades quânticas desses componentes. Há pouco tempo, sistemas magnéticos moleculares provaram ser candidatos poderosos a materiais protótipos para dispositivos quânticos emergentes, e a caracterização de suas correlações quânticas tem recebido bastante atenção na literatura [2, 4-8, 12-15]. Recentemente, foi demonstrado que esses sistemas podem ser imunes a mecanismos de de destruição das propriedades quânticas de sistemas compostos, devido ao acoplamento do sistema físico de interesse e o ambiente externo, também conhecido como decoerência. Recentemente, pesquisas mostraram que devido ao acoplamento do sistema físico de interesse ao ambiente externo, também conhecido como decoerência, esses sistemas podem ser imunes ao mecanismo de dano das propriedades quânticas do sistema composto. A superposição de estados quânticos é uma característica distintiva da óptica quântica, teoria da informação quântica, física do estado sólido, teoria dos jogos quânticos, metrologia quântica e termodinâmica [16-28]. Apesar dos esforços da comunidade científica, só recentemente foi proposto quantificar os padrões de medição da coerência quântica em sistemas de estado sólido [29,30], o que estabeleceu a premissa básica para a teoria quantitativa da coerência e permitiu o desenvolvimento de uma teoria rigorosa da coerência quântica como recurso físico [24]. Contudo, para utilizar as características marcantes da coerência quântica para processar a informação quântica, ainda é necessário definir uma base teórica consistente para sua aplicação para que possamos utilizá-la de forma eficaz. Nesse contexto, o presente trabalho busca compreender os principais fundamentos da teoria da informação quântica e suas aplicações.

Referências Bibliográficas

- [1]. Mecânica quântica básica / Marcel Novaes, Nelson Studart — São Paulo: Editora Livraria da Física, 2016. — (Série MNPEF).
- [2]. FREITAS ANKA, M. Analysis of a Measurement-based Quantum Otto Cycle With a Single bath. **Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Física da Instituto de Física do Fluminense Universidade federal. Rio de Janeiro, 2020.**

MÉTODOS ITERATIVOS PARA PROBLEMAS DE OTIMIZAÇÃO

Larisse COSTA, Samara LIMA

70

Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias, Universidade Federal do Oeste da Bahia

O estudo de Métodos Iterativos para problemas de Otimização foi desenvolvido por Larisse Barros da Costa, sob a orientação da Professora Samara Costa Lima, por meio do Edital PRODISCENTE UFOB. As atividades desenvolvidas articulam-se em torno do tema geral da Matemática Aplicada. Em particular o estudo de tópicos de pesquisa na área da Otimização, para isso foram realizadas atividades de pesquisa científica de caráter teórico e aplicado com o objetivo de fortalecer a pesquisa em Matemática Aplicada, com foco na Área de Otimização.

Foi-se utilizado o método de revisão literária sobre a equivalência de alguns problemas que envolvem operadores monótonos maximais, com problemas de encontrar um zero da Inversa Parcial, com intuito de viabilizar novos algoritmos para resolver vários problemas de otimização e equilíbrio. A execução do projeto foi iniciada com fundamentos de Otimização: tópicos básicos e gerais sobre problemas de otimização convexa, em seguida, passamos ao estudo específico sobre o método da inversas parciais de Spingarn, os estudos foram baseados nos Artigos [1, 2 e 3]. A Inversa Parcial de um operador monótono com respeito a um subespaço foi introduzido por Spingarn. O método é uma algoritmo de decomposição, onde se aplica o algoritmo do Ponto Proximal associado ao operador T no qual o objetivo é encontrar $x \in A$, $y \in B=A$ tal que $y \in T(x)$. Este método tem sido usado por diversos autores para análise de diferentes algoritmos práticos em otimização e aplicações relacionadas.

Dentro desse estudo foram abordados conceitos importantes de otimização convexa, como por exemplo, operadores monótonos, operadores monótonos maximais, operador inversa parcial de Spingarn, método de ponto proximal, entre outros.

A partir dos estudos feitos, com os operadores e método apresentados, chegamos às seguintes conclusões: A monotonicidade do operador pode ser transferida para o operador inversa parcial, e vice e versa. Também é possível afirmar a mesma equivalência para as maximalidades desses operadores.

Referências Bibliográficas

- [1] OUOROU, A: Epsilon-proximal decomposition method. Math. Program. 99(1, Ser. A), 89108 (2004).
- [2] SPINGARN, J.E.: Partial inverse of a monotone operator. Appl. Math. Optim. 10(3), 247265 (1983).
- [3] ALVES, M. MARQUES, LIMA, S.C.: An inexact Spingarns partial inverse method with applications to operator splitting and composite optimization. J. Optim. Theory Appl., 175(3): 818847, 2017(doi:10.1007/s10957-017-1188-y).

Termodinâmica Quântica de Sistemas Fotônicos Emaranhados

Matheus ARAÚJO¹, Clebson CRUZ¹

¹Centro das Ciências Exatas, Universidade Federal do Oeste da Bahia

71

Termodinâmica é uma área da física que estuda os fenômenos a nível macroscópico já a mecânica quântica estuda nível microscópico[1,2]. Deste modo a possibilidade de estudar algo dito como termodinâmica quântica só é possível analisando as flutuações quânticas presente nesses sistemas microscópicos[2]. Assim é de grande interesse não só pra pesquisas acadêmicas como também para a criação de novos dispositivos pela industria para a realização de novos sistemas com o intuito de melhorar, ou criar, materiais podendo ser operados em escala nanométrica. Nesse trabalho exploramos, através de cálculos e modelos teóricos, um sistema fotônico, onde descrevemos aspectos fundamentais da teoria quântica, tendo a oportunidade de ter contato com um tema atual de investigação, com forte inserção no estado da arte da pesquisa científica nas áreas de Termodinâmica Quântica e Ciência da Computação e Informação Quântica. No caso utilizando um átomo de dois níveis sobre a influencia de uma pulso gaussiano para a produção de oscilações de Rabi no intuito de implementar ciclos termodinâmicos quânticos[3,4].

Referências Bibliográficas

- [1] CALLEN, H.B. **Thermodynamics and an Introduction to Thermostatistics**, (Wiley, New York,1985).
- [2] DEFFNER, S and CAMPBELL, S. **Quantum Thermodynamics: An introduction to the thermodynamics of quantum information**. Morgan & Claypool Publishers, 2019.
- [3] SVIDZINSKY, A.A., ELEUCH, H and SCULLY, M.O, **Rabi oscillations produced by adiabatic pulse due to initial atomic coherence**, Opt. Lett. 42, 65-68 (2017)
- [4] BERTÚLIO, B. L., **Unraveling the role of coherence in the first law of quantum thermodynamics.**, Phys. Rev. E., 102 (2020) 062152

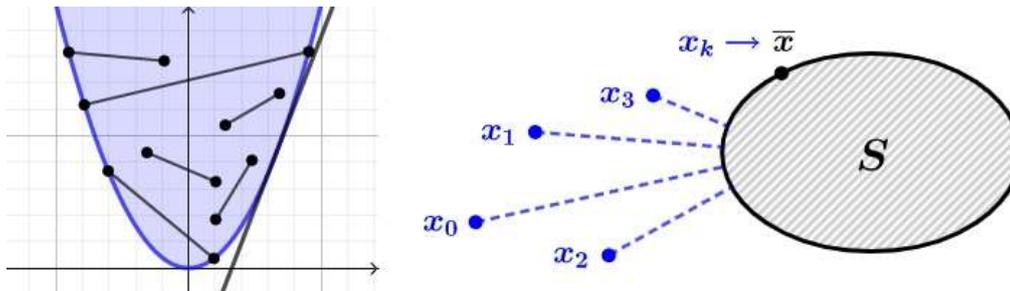
O ALGORITMO DE PONTO PROXIMAL

Matheus BRITO¹

¹Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil

72

O algoritmo de ponto proximal é um método destinado à resolução de problemas de otimização referentes a funções ou operadores, seja para encontrar mínimos, máximos ou zeros. Inicialmente, o método tem por objetivo minimizar ou maximizar funções reais que cumprem certos requisitos, como a convexidade e a diferenciabilidade, apresentando um roteiro para a obtenção de solução. O propósito do trabalho é o estudo da convergência do método de ponto proximal aplicado a problemas irrestritos nos espaços euclidianos, cumprindo as condições já mencionadas.



Elaborado pelo autor (2021), com auxílio da ferramenta GeoGebra.

A figura da esquerda exemplifica a caracterização das funções interessantes à aplicação do método: a convexidade de uma função pode ser visualizada, caso esta função seja diferenciável, por seu gráfico estar acima de cada reta tangente (ou plano tangente, ou hiperplano tangente, a depender do número de variáveis) ou, sem a necessidade de diferenciabilidade, através da convexidade de seu conjunto epígrafo – cujo lugar geométrico é formado por pontos que estão acima do gráfico da função –, isto é, o epígrafo é convexo se qualquer segmento está inteiramente contido no epígrafo, uma vez que suas extremidades também estão contidas. A figura da direita ilustra parte da metodologia empregada: geração de uma sequência de pontos que se aproximam sucessivamente do conjunto solução, aproximação esta que é denominada Fejér-convergência.

O plano de trabalho, fomentado pelo CNPq na categoria PIBIC, foi executado em dois períodos: um longo período de pesquisa bibliográfica dos conteúdos específicos e conteúdos precedentes ao estudo do tema; e um período subsequente de elaboração de material textual a partir do estudo dos primeiros capítulos do artigo do Dr. Iusem [1] e do estudo de conceitos onipresentes de otimização, como os resultados sobre funções coercivas e funções convexas. Durante todo o processo, orientando e orientador reuniram-se periodicamente via videoconferência, em razão do distanciamento social necessário ao enfrentamento do coronavírus. Uma primeira parte do material, restrita a problemas de natureza mais simples, foi concluída, todavia não foi publicada. Com um novo plano de trabalho já aprovado na categoria PIBITI-UFOB, o objetivo futuro é estender o algoritmo para solucionar problemas de encontrar zeros de operadores monótonos maximais.

Referências Bibliográficas

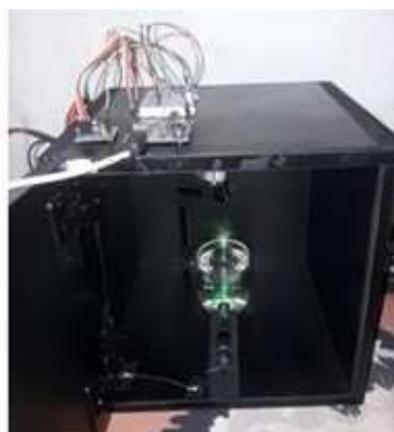
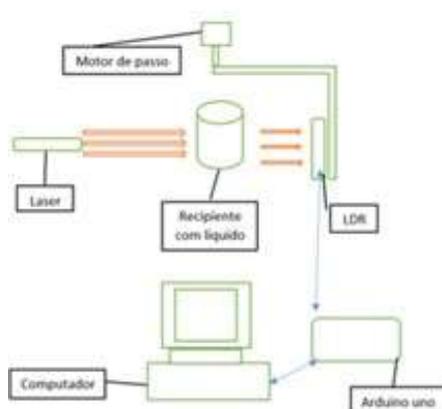
- [1] IUSEM, A. Métodos de ponto proximal em otimização. **20º Colóquio Brasileiro de Matemática**. Rio de Janeiro, Brasil: IMPA, 1995. (Artigo)
- [2] IZMAILOV, A.; SOLODOV, M. **Otimização**: condições de otimalidade, elementos de análise convexa e de dualidade. v. 1. Rio de Janeiro, Brasil: IMPA, 2005. (Livro)
- [3] IZMAILOV, A.; SOLODOV, M. **Otimização**: métodos computacionais. v. 2. Rio de Janeiro, Brasil: IMPA, 2007. (Livro)

NANOTERMÔMETRO BASEADO NO ESPALHAMENTO DA LUZ POR ÍONS EURÓPIO TRIVALENTES TERMICAMENTE EXCITADOS EM NANOPARTÍCULAS DE $Y_2O_3:Eu^{3+}$

Maxsuel ROCHA¹, Adelmo SOUZA¹

¹Centro multidisciplinar de Bom Jesus da Lapa, Universidade Federal do Oeste da Bahia.

O presente trabalho consiste na confecção de um equipamento com componentes de baixo custo para medir o espalhamento da luz em diferentes meios. Inicialmente foi elaborado o circuito para leitura da intensidade luminosa e um circuito para controle e rotação do motor que conduz o sensor. Todos os circuitos juntamente com o laser foram fixados em uma caixa, formando assim o primeiro protótipo. Fizemos a comunicação entre o arduino e o excel utilizando o software PLX-DAQ para a automação do nosso sistema. Diante do sucesso do protótipo foi elaborado o equipamento final. Os gráficos de espalhamento da luz em diversos líquidos apresentaram resultados esperados quando comparados com publicações sobre o tema.



Diante do sucesso do equipamento estamos confeccionando um trabalho para publicação posterior mostrando o desempenho do equipamento e análise do espalhamento em diferentes líquidos.

Referências Bibliográficas (Times new roman, 10)

- [1] MILLER, Harry; ANDERS, Janet. Energy-temperature uncertainty relation in quantum thermodynamics; Nature Communications, v. 9, 2203-2205, 2018.
- [2] RAMALHO, F.; NICOLAU, G. F.; TOLEDO, P. A. Os Fundamentos da Física. 6a edição, Vol. 3. São Paulo, Editora Moderna, 1997. (livro)
- [3] MELO, Mateus Nonato B. de. Dispositivo automatizado para medir o espalhamento da luz por dielétrico cilíndrico / Mateus Nonato Bonfim de Melo – Feira de Santana, 2018.

MÉTODO DO GRADIENTE EM ESPAÇOS EUCLIDIANOS BIDIMENSIONAIS

Nicolay Estherfhane de Oliveira dos REIS

74

Centro de ciências exatas e suas tecnologias, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil

O método do gradiente é um algoritmo iterativo utilizado para encontrar zeros do gradiente de uma função diferenciável. Em princípio, temos que esse método exige que tenhamos uma série de conhecimentos prévios sobre derivadas, curvas de nível, vetores, matrizes, funções e alguns teoremas importantes que precisaremos ter em mente para compreender o funcionamento e o processo do mesmo. De maneira específica, seja uma função qualquer no espaço de duas dimensões, teremos como problema encontrar os pontos críticos desta função.

O algoritmo possui uma esquematização com três passos chamados de inicialização, passo iterativo e critério de parada. No primeiro passo chamado de inicialização devemos tomar um ponto arbitrário no espaço de duas dimensões, isso torna com que nosso método se torne um método global, após o primeiro passo caso o gradiente no ponto escolhido seja diferente de zero partimos para o passo iterativo que consiste em encontrar um novo ponto. Quando o novo ponto encontrado faz com que tenhamos o gradiente igual a zero, chegamos no nosso critério de parada, o que significa que encontramos o melhor decrescimento da função dada.

Em suma, quando esse método é aplicado em uma função convexa ele gera uma sequência de pontos que converge para a solução do problema. Além disso, o método do gradiente é considerado um método de descida, ou seja, a partir de um ponto inicial o algoritmo caminha na direção em que a função objetivo decresce, denominada direção de descida. Ademais, o método do gradiente com minimização unidimensional é chamado de método do máximo descida.

Temos como objetivo estudar o comportamento do método do gradiente no bidimensional e compreender o método no ponto de vista computacional e geométrico utilizando o método de busca linear da minimização unidimensional também conhecida como método de Cauchy.

O projeto é desenvolvido por meio de uma pesquisa bibliográfica com abordagem qualitativa exploratória. Buscamos estudar o caso de duas dimensões do método do gradiente apresentada no livro de Alexey Izmailov e Mikhail Solodov. O principal resultado da pesquisa realizada é a elaboração do material que está em processo de revisão que apresenta o estudo e análise do método do gradiente de maneira mais didática e acessível, tendo como finalidade, contribuir e ajudar outros alunos de graduação que também possuem interesse nesse conteúdo.

Podemos concluir que obtivemos sucesso no cumprimento de nossos objetivos e com a realização de nosso material Didático para o caso de duas dimensões do método do gradiente. E apesar do assunto possuir algumas complexidades em seu conteúdo conseguimos solucionar nossos obstáculos por meio de várias reuniões, debates e pesquisas realizadas.

Referências Bibliográficas

- [1] IZMAILOV, Alexey; SOLODOV, Mikhail. Otimização - volume 2. Métodos computacionais. 3ª edição. ed. IMPA: [s. n.], 2018. 494 p. ISBN 978-85-244-0454-2. **(Livro)**
- [2] edição, 2006. , Hamilton, um curso de Cálculo, Vol. 1 e Vol 2, Livros Técnicos e Científicos, 5º edição, 2001 **(Livro)**

ANÁLISE QUÍMICA E AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE BIOLÓGICA DO ÓLEO ESSENCIAL DAS FOLHAS DE PLANTAS DO CERRADO: *ANACARDIUM HUMILE*.

Sérgio S. EVANGELISTA¹, Katyúscya V. LEO²

¹Grauação do Curso de Farmácia, Universidade Federal do Oeste da Bahia; Barreiras, Bahia.

²Centro de Ciências Exatas e das Tecnologias, Universidade Federal do Oeste da Bahia; Barreiras, Bahia.

Introdução: Os conhecimentos etnobotânicos e as pesquisas direcionadas pelo saber popular, são essenciais para ampliar as alternativas farmacológicas contra patologias contemporâneas ^[1]. As espécies *Anacardium humile* A. St-Hil (Cajuzinho-do-cerrado) e *Anacardium occidentale* L (Cajú), são espécies ocorrentes predominantemente nas regiões norte e nordeste do Brasil e são importantes plantas medicinais ^[2] largamente utilizadas como antiucero gênicas, antioxidantes, anti-inflamatórias, antimicrobiana, hipoglicemiante, dentre outros usos. **Objetivos:** Mostrar a relevância da *A. humile* no que diz respeito a sua atividade biológica e seu potencial no uso em algumas patologias, comparando-a com o *A. occidentale*; discutir as descrições na literatura que relacionam e testam o uso dessas espécies no tratamento de patologias; reiterar a importância da etnobotânica, etnofarmacologia e estudos de base na análise e reporte de novos compostos bioativos com potenciais farmacológicos. **Metodologia:** Foram realizados 3 levantamentos bibliográficos dos principais efeitos dos extratos das folhas, casca e caule dessas plantas. Das 8.315 citações encontradas no Pubmed, Scielo.org, Biblioteca Virtual de Saúde e Periódicos do Capes, após a filtragem e retiradas de referências repetidas e aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, 12 estudos foram selecionados para a discussão, sem contar as bibliografias consultadas para a introdução. **Resultados:** Os relatos sobre *A. humile* são relativamente recentes. O *A. occidentale*, possui mais descrições e a maioria dos relatos são relacionados com sua atividade antimicrobiana e anti- inflamatória, enquanto o *A. humile* predomina os relatos sobre as atividades hipoglicemiante e antioxidante. **Conclusão:** As espécies abordadas nesse estudo apresentaram propriedades medicinais bem variadas, logo, constitui-se de vital necessidade o emprego de mais estudos para corroborar suas potencialidades.

Palavras-chave: *Anacardium humile* A. St-Hil, *Anacardium occidentale* L, atividade biológica, plantas medicinais.

Referências Bibliográficas

- [1] AGOSTINI-COSTA, T.S.; FARIA, J.P.; NAVES, R.V.; VIEIRA, R.F. *Anacardium spp.* In: VIEIRA, R. F.; CAMILLO, J.; CORADIN, L. (Eds.). **Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial: plantas para o futuro** - Região Centro-Oeste. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2016, cap. 5, pp. 138-149. Disponível em: [Itens da lista de espécies | SiBB](#). Acessado em 27 de março de 2021.
- [2] SILVA-LUZ, C.L.; PIRANI, J.R.; PELL, S.K.; Mitchell, J.D. 2020. *Anacardiaceae in Flora do Brasil 2020*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: [\(Link\)](#). Acesso em: 27 de março de 2021.

UMA ABORDAGEM DA TERMODINÂMICA QUÂNTICA SOB A PERSPECTIVA DA TQM

Thayne Rodrigo T. EVANGELISTA¹, Wanisson Silva SANTANA²

¹Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil;

76

O presente trabalho teve como objetivo geral desenvolver um estudo teórico das propriedades fundamentais da Termodinâmica Quântica a partir das variáveis dinâmicas da Teoria Quântica do Movimento, buscando relacionar a abordagem do que se compreende hoje como Termodinâmica Quântica com a Teoria Quântica do Movimento. Para tanto, escolhemos três sistemas de interesse e buscamos encontrar uma equação que descrevesse o potencial quântico para, em seguida, construirmos uma expressão plausível para a entropia.

Para o primeiro sistema, um oscilador harmônico quântico, encontramos o valor de $\Delta S = 0$. Para o segundo sistema, uma partícula em um poço de potencial com altura infinita, o valor também foi $\Delta S = 0$. Por último, o terceiro sistema, uma partícula livre, neste caso, diferente dos anteriores, mesmo mantendo a temperatura fixa a variação de entropia foi maior que zero, isso porque S depende de t^2 e todos os seus coeficientes são positivos.

Sendo assim, foi possível concluir que a abordagem por meio das hipóteses fundamentais da TQM se mostrou plausível, uma vez que permite reproduzir os resultados das abordagens usuais. Além disso, os sistemas em regime estacionário fazem colapsar qualquer contribuição de Q para a produção de entropia. Outra conclusão importante é que quando usamos a partícula livre, que é um sistemas fora de regime estacionário, temos uma produção de entropia, o que dá um indicativo de que o potencial quântico pode exercer influência em sistemas fora do equilíbrio, o que torna promissor a abordagem para tratar sistemas fora do equilíbrio.

Referências Bibliográficas

- [1] Lucie, P. Física básica: Física térmica. Rio de Janeiro: Editora Campus Ltda, 1980.
- [2] Casquilho, J.P; Teixeira, P.I. Introdução a Física Estatística. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2012.
- [3] Nussenzveig, H. M. Curso de Física Básica: Fluidos, Oscilações e Ondas, Calor (Vol.2). Rio de Janeiro: Blucher, 2014.
- [4] ANKA, M. F. An Introduction to Thermodynamics in the Quantum Regime. Dissertação – (Mestrado em Física), Universidade Federal do Fluminense, Rio de Janeiro, 2019.
- [5] Callen, H. B. Thermodynamics And An Introdud. Wiley, 1985.
- [6] Oliveira, M. J. Termodinâmica. São Paulo: Livraria da Física, 2005.
- [7] Griffiths, D. J. Mecânica quântica. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2011.
- [8] Holland, P. R. The Quantum Theory of Motion: An Account of the de Broglie-Bohm Causal Interpretation of Quantum Mechanics. Cambridge University Press, 1995.

SÍNTESE, CARACTERIZAÇÃO DE TiO₂

Wellington MALHEIRO¹, Danilo RODRIGUES¹

¹Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil;

77

O dióxido de titânio (TiO₂) é um óxido encontrado na forma de um pó branco cristalino e vem ganhando bastante atenção nas últimas décadas por sua eficiência como catalizador nos processos oxidativos avançados e devido a outros fatores que possibilitam sua aplicação em diversas áreas [1]. O TiO₂ pode ser obtido naturalmente ou em laboratório sendo que na literatura estão disponíveis vários métodos diferentes de síntese para obtenção do TiO₂ [1-2]. Este trabalho tem como objetivo a otimização da síntese do TiO₂ através do método Pechini, no qual seriam avaliados os parâmetros mais relevantes que podem influenciar a síntese do TiO₂. Entretanto, devido a paralização das atividades acadêmicas decorrente da pandemia de Covid-19, não foi possível a realização das sínteses, tendo sido possível realizar somente um ensaio teste que infelizmente deu errado. Desta forma, optou-se por realizar um levantamento biográfico sobre trabalhos que abordam o TiO₂. Devido aos diferentes métodos e condições de síntese, o TiO₂ pode ser encontrado com diferentes características que podem afetar diretamente sua eficiência em determinada aplicação, sendo que a aplicação fotocatalítica na degradação de poluentes emergentes não é exceção. HUSSAIN et al. (2010) que realizaram a otimização da síntese de nanopartículas de TiO₂ pelo método sol-gel e pelo método de combustão em solução variando algumas condições de síntese. Na aplicação fotocatalítica na degradação de etileno (C₂H₄) o TiO₂ sintetizado por sol-gel apresentou uma eficiência muito superior aos demais catalizadores atingindo mais de 70% de degradação do etileno, enquanto o sintetizado pelo método de combustão em solução apresentou eficiência inferior a 10% [3]. Já no trabalho de ZHANG; XIAO e NAN (2010) foi realizada a síntese de nanopartículas de TiO₂ com morfologias diferentes usando o método de hidrólise hidrotérmica. Os resultados de fotodegradação do corante azul de metileno e os resultados indicam uma melhor eficiência fotocatalítica para os materiais nas razões molares 1,0/0 e 0,1/0,9 de Ti⁴⁺/Ti³⁺ na solução precursora atingindo quase 100% de degradação do corante [2]. Outra forma de modificar a propriedade dos catalisadores de TiO₂ é através de modificações estruturais como o doping. Um exemplo de doping com íons metálicos é o trabalho de ABBAD et al. (2020) onde foi realizada a síntese TiO₂ puro e TiO₂ dopado com prata em diferentes concentrações utilizando a técnica sol-gel. Nos ensaios de fotodegradação do corante azul de metileno utilizando luz UV o TiO₂ puro mostrou uma degradação do corante de 96% após 2 h de exposição aos raios ultravioleta, enquanto a amostra de 10% de Ag-TiO₂ mostra 97% de degradação após apenas 35 min [1]. MARQUES et al. (2019) sintetizou nanopartículas de TiO₂ pelo método sol-gel seguido de tratamento hidrotérmico e em seguida foram produzidos TiO₂ dopados com nitrogênio utilizando a ureia como fonte de nitrogênio. Os resultados de fotodegradação indicam que após 6 h as taxas de degradação do azul de metileno (AM) sob UV-A são de aproximadamente 65% com TiO₂ dopado calcinado a 200 °C e 95% para o calcinado a 800 °C [4]. Esses e outros trabalhos demonstram que para obter um catalizador de TiO₂ que atenda a suas necessidades e condições de fotodegradação de poluentes, assim como para outras aplicações, é necessário a realização de um minucioso estudo, analisando o método e condições de síntese, assim como as características morfológicas e estruturais dos materiais a serem aplicados.

Referências Bibliográficas

- [1] ABBAD, S. et al. Effect of silver doping on the photocatalytic activity of TiO₂ nanopowders synthesized by the sol-gel route. **Journal of Environmental Chemical Engineering**, v. 8, n. 3, p. 103718, 1 jun. 2020.
- [2] ZOCCALA, J. V. M.; AROUCA, F. D. O.; GONÇALVES, J. A. S. Synthesis and characterization of TiO₂ nanoparticles by the method Pechini. **Materials Science Forum**, v. 660–661, p. 385–390, 2010.
- [3] HUSSAIN, M. et al. Synthesis, characterization, and photocatalytic application of novel TiO₂ nanoparticles. **Chemical Engineering Journal**, v. 157, n. 1, p. 45–51, 2010.
- [4] MARQUES, J. et al. A new route for the synthesis of highly-active N-doped TiO₂ nanoparticles for visible light photocatalysis using urea as nitrogen precursor. **Catalysis Today**, v. 326, p. 36–45, 1 abr. 2019.

CIÊNCIAS SOCIAIS E APLICADAS

HERANÇA E LIBERALISMO CLÁSSICO: OS IDEAIS INGLESES
FRENTE AOS DIREITOS SUCESSÓRIOS BRASILEIROS

78

Bárbara Santana NASCIMENTO¹, Raphael Rego Borges RIBEIRO¹² Centro das Humanidades, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil.

Apesar do notório cruzamento entre as ciências econômica e jurídica, é possível identificar uma lacuna nos debates acerca do modelo econômico liberal frente à herança. Os estudos, no Brasil, sobre os ideais abordados pelos principais pensadores desta escola, suas origens, contextos e significados ainda são pouco debruçados. Desta maneira, questiona-se, com esta pesquisa, como os pressupostos do liberalismo clássico se reproduzem no direito sucessório brasileiro contemporâneo. Para isso, objetivo qualificar a influência de um modelo econômico liberal clássico nas normas sucessórias brasileiras do Código Civil de 2002, identificando as referências à herança no pensamento dos autores liberais Adam Smith, Thomas Malthus, David Ricardo e John Stuart Mill, relatando as semelhanças e diferenças entre o pensamento de cada um destes e descrevendo os comparativos que reproduzam ou contrariem as noções liberais clássicas no direito hereditário brasileiro. Nesta esteira, a pesquisa percorre os métodos bibliográficos e documentais com abordagem qualitativa dos dados levantados. A ação primária consiste na identificação das principais obras dos autores liberais clássicos referenciados neste escopo, selecionando os escritos que fazem menção à herança, através da filtragem de palavras. Concluída esta etapa, faz-se a análise de tais fontes, a saber: (a) *Lectures on Justice, Police, Revenue and Arms*, de Adam Smith; (b) *Princípios de Economia Política*, de Thomas Malthus; (c) *Princípios de Economia Política e Tributação*, de David Ricardo; e, (d) *Princípios de Economia Política*, de John Stuart Mill. Estende-se a revisão crítica destes teóricos, com coleta de suas referências e aplicação de método dedutivo para identificar a presença ou ausência destes pressupostos econômicos refletidos no direito hereditário brasileiro. A escola liberal clássica aduz uma economia baseada na liberdade e iniciativa individuais, na propriedade e empresa privadas, com mínima interferência do governo, através de um modelo governado “por leis naturais imutáveis” (SILVA, 2018, p.61)ⁱ. Adam Smith entendia a supressão da sucessão testamentária frente aos direitos hereditários por considerar absurdo que o falecido possa dispor de direitos sobre uma propriedade ainda depois de morto, gerando a famosa sentença “a terra e sua plenitude pertencem a todas as gerações” (SMITH, 1869, p.124)ⁱⁱ. Adiante, Malthus revelou o entendimento de que de nada adiantava a acumulação de riquezas sem que se pudesse aplicá-la em seus próprios negócios ou para seu bem-estar ou, ainda, para transmitir aos seus herdeiros. Seu contemporâneo, David Ricardo expõe certo temor de que um imposto sobre heranças reduzisse o estoque de capital do país, consequentemente afetando o emprego de mão-de obra e o processo de crescimento e acumulação de capital. O discípulo, John Stuart Mill coloca a diferença neste instrumento jurídico que é o direito sucessório e as relações familiares. Para o autor, inclusive, deveriam ser herdeiros apenas os descendentes e ascendentes e, na falta de testamento válido, a propriedade caberia ao Estado. Neste limiar, percebe-se a influência dos pensamentos de autores liberais clássicos na construção normativa sucessória brasileira, com semelhanças e diferenças no instituto, vislumbrando a extensão do direito dos mortos e suas implicações, a vocação e ordem hereditária, assim como a legitimidade da sucessão, entendendo pela transmissão *causa mortis* como fundamental para o direito hereditário; destaca-se, ainda, o reconhecimento da validade da última vontade do *de cuius* e a hipótese de vacância hereditária com transmissão de bens ao Estado.

Referências Bibliográficasⁱ SILVA, F. P. M.; DALCIN A. K.; STEFANI, R. Economia política. – Porto Alegre: SAGAH, 2019.ⁱⁱ SMITH, Adam. *Lectures on Justice, Police, Revenue and Arms*. Oxford: At The Clarendon Press Publisher, 1896. Reported by a student in 1763 and edited with an introduction and notes by Edwin Cannan.

FAKE FINDER: SOFTWARE DE DETECÇÃO DE FAKE NEWS

Fernanda Vasques FERREIRA¹, Ana Carolina Assis de FIGUEIREDO¹

¹*Centro Multidisciplinar de Santa Maria da Vitória, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil;*

79

O presente trabalho teve como foco estudar o uso de inteligência artificial para detecção e medição do impacto de fake news relativas à temática de saúde no ano de 2020. Essa pesquisa se justifica ao considerarmos a pandemia da Covid-19 e a infodemia no contexto social brasileiro no qual indicadores de permanência e acesso dos brasileiros à rede são crescentes. Nesse sentido, identificamos que a desinformação circula mais rápido que o vírus e, em muitos países, as fake news sobre saúde estão relacionadas ao contexto político-ideológico (Ferreira e Varão, 2021). Dessa maneira, a pergunta que norteou essa pesquisa é: de que modo a inteligência artificial e o uso da modelagem computacional podem contribuir com a detecção de fake news sobre a Covid-19? A pesquisa se propôs a criar um conjunto de dados em português para treinamento de modelos de inteligência artificial com vistas a identificar as fake news sobre Covid-19 disseminadas durante a pandemia e avaliar a eficiência destes modelos por meio de código Python.

Elaboramos manualmente uma base de dados que consistia em 14 categorias de classificação: de numeração, conteúdo das fake news, seu formato, o conteúdo da mesma, link da publicação, palavras-chave, sua classificação de acordo com Volkoff (2000), a classificação de acordo com Wardle (2017) e mais três sessões com os links de notícias verdadeiras que desmentem a fake news em questão. No total tivemos 168 notícias falsas e 504 consideradas verdadeiras. Dentre as fake news analisadas se destacam as fakes news classificadas como (2) informação incompleta, tendenciosa ou falsa, segundo Volkoff (2000), totalizando 40,5% das notícias e, (6) conteúdo manipulado na classificação Wardle (2017) - totalizando 28,5%.

O objetivo era produzir um software para detecção de fake news: o Fake Finder - com codificação em Python. Assim, treinamos um modelo de rede neural recorrente LSTM (Long Short-Term Memory) Chollet (2018) com o conjunto de dados construído por Monteiro et al. (2018), contendo 7200 notícias. Separamos 80% do conjunto para treino e 20% para teste. Nas primeiras triagens obtivemos uma precisão de checagem acima de 90%. Esta estrutura base deve ser treinada com diferentes parâmetros, formando assim variações de modelos. Cada uma dessas variações deve ser sistematicamente confrontada com os nossos dados coletados manualmente para selecionar os melhores parâmetros evitando o overfitting para ter um sistema confiável para detecção de fake news.

Como resultado temos que o modelo LSTM é promissor como base para a elaboração de um software de detecção de fake news em português, oferecendo uma possibilidade real de uma entrega à sociedade de um produto de inovação tecnológica para contribuir no enfrentamento e combate à infodemia.

[1] CHOLLET, François, Deep Learning with Python. Shelter Island: Manning Publications Co. (2018).

[2] FERREIRA, F. V. O papel do factual nos processos de agendamento e de enquadramento no telejornalismo. 2018. 438 f., il. Tese (Doutorado em Comunicação)—Universidade de Brasília, Brasília, 2018. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/33073>. Acesso em 16 mai 2021.

[3] MONTEIRO, R.A. et al. Contributions to the Study of Fake News in Portuguese: New Corpus and Automatic Detection Results. In: Villavicencio A. et al. (eds) Computational Processing of the Portuguese Language. PROPOR 2018. Lecture Notes in Computer Science, vol 11122. Springer, Cham

[4] VARÃO, R. Há alguma novidade na ideia de fake news? Brasília: Blog SOS Imprensa, 2017.

[5] VOLKOFF, Vladimir. Pequena história da desinformação: do cavalo de Tróia à Internet. Lisboa: Editorial Notícias, 2000 (Livro)

[6] WARDLE, C. Fake news. It's complicated. 2017. Disponível em: <https://medium.com/1st-draft/fake-news-its-complicated-d0f773766c79>. Acesso em: 14 mai 2021.

COMPREENDENDO AS RELAÇÕES ENTRE PINTURA E CINEMA: A QUESTÃO DA COR NA DIREÇÃO DE FOTOGRAFIA E DE ARTE

80

Beatriz CARVALHO¹, Aline COSTA¹¹Centro Multidisciplinar de Santa Maria da Vitória, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Bahia, Brasil;

O plano de trabalho intitulado “Compreendendo as relações entre pintura e cinema: a questão da cor na direção de fotografia e de arte” teve como objetivo geral compreender como a cor fornece significados extra à imagem em movimento, tomando como subsídio os estudos de Wassily Kandinsky (1970; 2015) a serem mobilizados sobre a direção de fotografia ou DF (ALMENDROS, 1992; BROWN, 2012; MASCELLI, 2010; MARTIN, 2007) e de arte ou DA (HAMBURGER, 2014).

Para alcançar tal objetivo, buscamos 1) compreender a função e o sentido da cor nas teorias de Wassily Kandinsky; 2) investigar as funções da direção de fotografia e da direção de arte na criação da imagem em movimento; 3) contribuir na criação de critérios para composição do corpus fílmico analisado na pesquisa; 4) sistematizar os resultados na forma de artigos e relatório de pesquisa.

A metodologia foi elaborada em três etapas: bibliográfica; de apreciação fílmica e seleção do *corpus* fílmico; de análise e escrita de artigos, incluindo apresentações em eventos científicos.

O trabalho apresentado no III Grão Fino: Semana On-line de Fotografia, contando com a coautoria da colega Sarah Brandão, abordou o uso das cores azul e amarelo nos filmes “Coringa” (Todd Phillips, 2019) e *Girl* (Lukas Dhont, 2018). Tais cores formam o “primeiro grande contraste” sistematizado por Kandinsky e todos os recortes fílmicos tiveram coerência com a teoria.

O trabalho apresentado no VI Congresso Internacional sobre Culturas, contando com a coautoria de Henrique Denis Correia e Camila Lacerda Lopes, apontou três abordagens do filme “Espelho D’água: uma viagem no rio São Francisco” (Marcus Vinícius Cesar, 2004). Foi uma abordagem mais profunda aos mecanismos da linguagem audiovisual, evidenciando as funções e escolhas da direção geral, direção de arte e direção de fotografia para apresentar em imagens elementos mitológicos, políticos e artísticos da cultura ribeirinha.

O terceiro artigo observou o uso da cor na composição visual do filme “Perdi meu corpo” (Jérémy Clapin, 2019). Analisamos as cores em separado, verificando que a teoria da cor de Kandinsky cooperava apenas em alguma medida para o estudo da compreensão das emoções que afetam os personagens, havendo limitações de ordem teórica. O trabalho foi apresentado no MOVI - I Encontro Brasileiro de Fotografia em Movimento.

Em síntese: alguns filmes apresentavam mudanças na direção de fotografia e na direção de arte ao longo da narrativa, conforme chegavam os pontos de virada da trama. Ao dialogar Kandinsky com o *corpus* de análise, identificamos resultados consonantes à teoria da cor, porém, em outros momentos essa teoria não dava conta de uma discussão mais aprofundada.

Concluimos que é possível associar uma característica emocional e sinestésica à narrativa fílmica através da cor, conforme pensada nas teorias sobre a pintura do supracitado autor. No entanto, essa ponte entre cinema e pintura só se estabelece até certo ponto, sendo efetivamente limitada, já que ao tratar do assunto, Kandinsky se referia à pintura em outra época, linguagem e cultura.

Referências Bibliográficas

[1] ALMENDROS, Néstor. **Días de una cámara**. Barcelona: Seix Barral, 1992

[2] BROWN, Blain. **Cinematografia** – teoria e prática: produção de imagens para cineastas e diretores. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012

[3] HAMBURGER, Vera. **Arte em cena**: a direção de arte no cinema brasileiro. São Paulo: SESC/SENAC, 2014

[4] KANDINSKY, Wassily. **Ponto, linha, plano**: contribuição para análise dos elementos picturais. Lisboa:

Edições 70, 1970

[5] _____. **Do espiritual na arte** – e na pintura em particular. São Paulo: Martins Fontes, 1996

[6] MARTIN, M. **A linguagem cinematográfica**. São Paulo: Brasiliense, 1ª edição 2ª reimpressão, 2007

[7] MASCELLI, Joseph. **Os cinco Cs da cinematografia**: técnicas de filmagem. São Paulo: Summus 2010

INSTAGRAM KIDS: UMA ANÁLISE DOS LIMITES DO PODER FAMILIAR PARA A CRIAÇÃO DE UM PERFIL PARA A CRIANÇA

Carolina dos Santos Silva BRAGANÇA¹, Andréa Santana Leone de SOUZA¹

81

¹ Centro das Humanidades, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil.

O poder familiar, antes tratado como absoluto, com o entendimento da criança e do adolescente enquanto sujeitos de direito, passou a ter como limite a dignidade da pessoa humana e o melhor interesse da criança. Na discussão sobre a possibilidade do exercício dos direitos da personalidade pela autoridade parental, acredita-se pela impossibilidade diante da característica da intransmissibilidade, intrínseca a esse direito. Através da revisão de literatura sobre autonomia, identificou-se em primeiro momento que a legislação vigente ainda se encontra arraigada à noção patrimonialista, embora tenha se modificado muito ao longo do tempo, que definiu a importância da conceituação de “capacidade”, tornando esta conceituação incipiente quando estamos tratando de questões existenciais. Foi possível, dessa forma, observar que em uma perspectiva global a criança durante a antiguidade até o início da idade moderna era tratada de diversas formas, observando as particularidades de cada sociedade, sendo por exemplo um adulto em desenvolvimento que deveria receber o máximo de educação na antiguidade grega, se fosse de uma classe social mais elevada, e sendo um “mini” adulto na idade média durante toda Europa, em que tinha uma transição entre a infância e a idade adulta que se observava sobre conseguir ou não ficar em pé e realizar ordens, observa-se violações dos direitos personalíssimos da criança ao longo da história e que o fenômeno da adultização infantil, ao expor crianças em situações inconvenientes para sua idade remetendo a um cotidiano adulto, existe há muito tempo dentro de especificidades de cada época. Ao decorrer das análises de produções acadêmicas, foi possível analisar ainda as legislações do Brasil que focaram nos menores e algumas de ordem mundial, e a compreensão do “menor infrator”, no código de menores de 1927, também demonstra a visão social de que crianças eram plenamente responsáveis por seus atos tais quais adultos quando a situação fosse infração penal. Tal percurso faz crer que a análise da exposição midiática extrema, e uma superexposição da criança como forma de divulgação do perfil no Instagram da própria mãe/pai ou responsável, focando-se na pesquisa, será não apenas possível, mas claramente observável diante do percurso histórico que trilha a sociedade brasileira e mundial, embora, os inegáveis esforços de órgãos mundiais para a garantia dos direitos dos menores e o respeito a suas opiniões e desejos.

Referências Bibliográficas

- [1] BASTOS, Angélica Barroso. **Direitos humanos das crianças e adolescentes**: as contribuições do Estatuto da Criança e do Adolescente para a efetivação dos direitos humanos infante-juvenis / Angélica Barroso Bastos, 2012. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Direito.
- [2] BORGES, R.C.B. **Direitos de personalidade e autonomia privada**. 2.ed. rev. São Paulo: Saraiva, 2007(Col. Prof. Agostinho Alvim/coordenação Renan Lotufo).
- [3] CORRÊA, Luciana. **EU TENHO "INSTA"**: infâncias, consumo e redes sociais, os usos e apropriações do aplicativo Instagram por crianças na cidade de São Paulo/Luciana Corrêa- São Paulo, 2015. Dissertação (mestrado) - Escola Superior de Propaganda e Marketing. Programa de Pós-Graduação em Práticas de Consumo, São Paulo, 2015.

HERANÇA NA FILOSOFIA GREGA CLÁSSICA

Cleuane Victória Cardoso Gomes GUALBERTO¹

¹Centro das Humanidades, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil;

82

A concepção de direito, tal qual é constituída na sociedade ocidental contemporânea, tem como semente a Grécia Antiga: o direito grego, em particular o ateniense, além de basilar concepções do direito romano e de práticas jurídicas modernas, também principia as instituições políticas governamentais e as relativas à administração da justiça, os tribunais (SOUZA, 2006).

Partindo dessa premissa, é inegável a influência das filosofias de Sócrates, Platão e Aristóteles para a construção do pensamento jurídico, sobretudo no ramo da Filosofia do Direito e dos conceitos de Justiça, Lei, ética e natureza. Suas reflexões exercem expressiva contribuição para os fundamentos da ciência política e das instituições de direito público, especialmente no que tange às concepções acerca da forma tripartida de governo, do ideal democrático e da busca da justiça.

Entretanto, ainda que as obras dos referidos filósofos clássicos gregos sejam comumente analisadas pelas suas diversas contribuições ao direito, existe uma ínfima produção acadêmica acerca das reflexões desses filósofos no tocante às ideias concernentes ao direito sucessório. Assim, a presente pesquisa, vinculada ao Projeto de Pesquisa *Herança, Propriedade e Família*, visa identificar as referências à herança no pensamento de Sócrates, Platão e Aristóteles, com intuito de construir um panorama acerca da origem, contexto e significado dessas reflexões, bem como determinar se há repercussões do pensamento filosófico grego clássico na contemporaneidade.

Para tal, a metodologia é fundamentada a partir de revisão bibliográfica, sobretudo das obras dos referidos filósofos, e de obras que contextualizam a filosofia grega clássica ou tratam de suas contribuições para o pensamento jurídico, utilizando do método dedutivo-analítico, com a prática da contextualização e da comparação entre pensamentos, a fim de identificar a (in)existência do pensamento filosófico grego clássico no pensamento jurídico contemporâneo sobre a herança.

Considerada a vasta literatura produzida por esses filósofos — ou de seus discípulos acerca de seu pensamento, no caso de Sócrates — com amplas temáticas, que variam desde a ética à metafísica, há poucas ou nulas referências diretas à herança, com exceção da obra platônica *As leis*, que se constitui num conjunto de regulamentações legislativas aos cidadãos de um Estado ideal projetado por Platão. A ausência de referências à herança nas obras socráticas, de modo análogo às aristotélicas, pode ser compreendida pelo fato de suas reflexões terem foco no aspecto ético e filosófico do pensamento jurídico, abordando as concepções de lei e justiça e suas relações entre com a sociedade, além da retórica e dialética (Sócrates) e dos modelos de governo (Aristóteles).

De forma geral, Platão (1999) adota a tradição do direito sucessório grego, com o uso de institutos jurídicos como o epiclerato e a linha sucessória masculina (consanguínea ou por adoção), com interesse na preservação da propriedade pela escolha de um único herdeiro. Cabe destacar que, no pensamento platônico, a lei não deveria admitir o testamento feito por alguém “na iminência de morrer”, pois o testador encontra-se num estado de vontade permeada pela cólera, nem permitir que alguém disponha incondicionalmente de seus bens por meio da vontade, isto é, do testamento, já que os bens eram pertencentes à toda geração familiar, e a família, por sua vez, pertencente ao Estado (PLATÃO, 1999) — justificativa que pode ser reflexa na concepção moderna da legítima.

Referências Bibliográficas

- [1] ARISTÓTELES. *A República*. Brasília: UnB, 1993.
- [2] PLATÃO. *As Leis*. Tradução de Edson Bini. São Paulo: Edipro, 1999.
- [3] SOUZA, R. O Direito Grego Antigo. In: WOLKMEN, A. C. (Org). *Fundamentos de História do Direito*. 3ª ed. Belo Horizonte: Del Rey, 2006. cap. 3, p.37-66.

DISCLOSURE DE INFORMAÇÕES OBRIGATÓRIAS DA GESTÃO PÚBLICA NOS MUNICÍPIOS DA MESORREGIÃO DO EXTREMO OESTE DA BAHIA

Elielson SANTOS¹, Gerson FERREIRA JUNIOR¹

¹Centro das Humanidades, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil;

O presente estudo buscou verificar o nível de *disclosure* obrigatório de informações dos 24 municípios que compõem a mesorregião do Extremo Oeste da Bahia, conforme previsto na Lei de Responsabilidade Fiscal (Lei nº 101/2000) e Lei de Acesso à Informação (Lei nº 12.527/2011). No tocante aos procedimentos metodológicos, a pesquisa se caracteriza como quantitativa, descritiva e documental. Os dados foram coletados nos portais eletrônicos dos municípios durante o mês de janeiro de 2021. Para obtenção dos níveis de *disclosure*, utilizou-se indicadores estabelecidos por Silva (2013), que compõem três índices: Índice de Conformidade em relação à Lei de Responsabilidade Fiscal (IC LRF), Índice de Conformidade em relação à Lei de Acesso à Informação (IC LAI) e o Índice de Conformidade Geral (IC Geral). Para mensuração dos dados, em caso de indicador evidenciado, foi atribuído 1 ponto. Nos casos em que não houver divulgação, foi atribuída pontuação 0. Ao final, foram somados os pontos de cada município, sendo que, no total, receberam no máximo 15 pontos em cada lei. A divisão dos itens, conforme a respectiva lei permitiu que fosse calculado o nível de evidenciação segundo o IC LRF, IC LAI e o IC Geral. Para os dois primeiros índices, a quantidade de itens divulgados foi dividida por 15. Para o IC Geral, realizou-se a divisão dos itens publicizados por 30, uma vez que corresponde ao total de itens dos dois indicadores (SANTOS; FERREIRA JUNIOR, 2020). Com base nos dados estatísticos encontrados e na análise realizada, viu-se que o IC Geral dos municípios foi de 45,83%, sendo que o IC LRF ficou em 38,33% e o IC LAI em 53,33%. Considerando que o cenário ideal seria um percentual de 100,00%, em ambos os índices, visto que se tratam de itens de evidenciação obrigatória, este resultado indica baixo nível de transparência, sobretudo em relação aos indicadores que tratam dos aspectos financeiros e orçamentários dos municípios. Foi possível observar, durante a coleta de dados, que os municípios trabalham com pelos menos dois sítios para disponibilização das informações, alguns com três ou mais. Entretanto, tal fato não representa, na prática, uma assídua divulgação no intuito de alcançar o propósito de uma transparência que atenda a todos os preceitos das leis que regem o tema. O município de São Félix do Coribe, ao ter alcançado 80,00% de percentual de informações divulgadas em conformidade com os preceitos da LAI e LRF, representa um exemplo de bom desempenho no quesito transparência, na instância municipal do Extremo Oeste da Bahia. Acerca das peças fundamentais do orçamento público brasileiro, viu-se que o mais divulgado entre os municípios foi o Plano Plurianual (PPA), que trata do planejamento para os 04 anos seguintes de gestão. Somente os municípios de Jaborandi, Brejolândia, Tabocas do Brejo Velho, Cristópolis, Coribe e Formosa do Rio Preto fizeram a divulgação, via portal, dos momentos de discussão relativos às audiências públicas. Entretanto nenhum município da amostra realizou o orçamento participativo, conforme previsto na LRF e na LAI.

Referências Bibliográficas

- [1] SILVA, A. L. **Evidenciação de Informações nas Páginas Web de Prefeituras Mato-grossenses: uma análise de aderência à Lei de Responsabilidade Fiscal e à Lei de Acesso à Informação**. Universidade do Vale do Rio dos Sinos. Porto Alegre, 2013.
- [2] SANTOS, E. D.; FERREIRA JUNIOR, G. **Disclosure de Informações Obrigatórias da Gestão Pública nos Municípios da Mesorregião do Extremo Oeste da Bahia**. Anais do XVII Congresso USP de Iniciação Científica em Contabilidade. Disponível em: < <https://congressosp.fipecafi.org/anais/20UspInternational/ArtigosDownload/1998.pdf>>. Acesso em 17 de setembro de 2020.

AS DECISÕES DA CORTE INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS E A VERSÃO LATINO-AMERICANA DOS DIREITOS HUMANOS UNIVERSAIS

George OLIVEIRA¹, Natália ARAÚJO¹

84

¹*Centro das Humanidades, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil;*

O tema dos Direitos Humanos tem lugar importante no do palco do debate acadêmico e político, nacional e internacionalmente. No âmbito da produção científica, os campos de conhecimento, que são múltiplos, valem-se de diversas perspectivas, abordagens, métodos, interpretações e discussões. A consolidação dos Direitos Humanos, na perspectiva latino-americana representa um passo importante para o continente. Pode simbolizar a criação de novas categorias, afastando-se daquelas herdadas da colonização e que apontam para o continente europeu como “centro de tudo”. O presente estudo colocou-se diante deste desafio. Buscamos estudar as decisões da Corte Interamericana de Direitos Humanos (Corte IDH), considerando-a como a principal órgão de prestação jurisdicional latino-americano. Do mesmo modo, buscou-se compreender as especificidades dos direitos humanos na realidade latino-americana, analisando se a aplicação dos direitos humanos conseguem transcender suas origens eurocêntricas e promover justiça e emancipação para os povos da região. Procuramos responder às seguintes questões: quais são principais direitos protegidos? A Corte cita instrumentos globais/regionais de direitos humanos? A Corte cita outros órgãos internacionais? A corte desenvolve argumentos sobre a peculiaridade regional? Esses direitos são reconhecidos mundialmente ou apenas regionalmente? A pesquisa realizada teve caráter documental, voltada ao estudo das decisões da CIDH, quanto a migração, refúgio e apatridia. Respeitando ao requisito temático, foram selecionadas 16 sentenças, das 412 disponíveis ao tempo do levantamento. Deste total, 16 se tornaram objeto do estudo. O trabalho englobou a discussão sobre outros instrumentos internacionais referidos pela CIDH, dispositivos da convenção interamericana de direitos humanos violados, outros tratados interamericanos violados e os principais direitos protegidos pela CIDH no que concerne aos migrantes, refugiados e apátridas. Concluímos, que o Sistema Interamericanos de Direitos Humanos exerce papel indispensável no que concerne à salvaguarda do Direitos Humanos regionalmente. A Corte cita instrumentos globais/regionais e outros órgãos internacionais de Direitos Humanos, como forma de ampliar as possibilidades de interpretação dos fatos e garantir o respeito a direitos fundamentais.

Referências Bibliográficas

- [1] BERNARDES, Marcia. N. Sistema Interamericano de Direitos Humanos como esfera pública transnacional: aspectos jurídicos e políticos da implementação de decisões internacionais. **SUR**, São Paulo, v. 8, n. 15, p. 134-156, dez. Disponível em: http://www.surjournal.org/conteudo/getArtigo15.php?artigo=15_artigo_07.htm. Acesso em 19 de nov. de 2020. **(Artigo)**
- [2] CEIA, Eleonora. M. A Jurisprudência da Corte Interamericana de Direitos Humanos e o Desenvolvimento da Proteção dos Direitos Humanos no Brasil. **R. EMERJ**, Rio de Janeiro, v. 16, n 61, p. 113-152, jan.-fev.-mar.2013. **(Artigo)**.
- [3] MONDELLI, Juan I. El Derecho Humano a No Ser Apátrida en la Convención Americana sobre Derechos Humanos. In: **Curso de Derecho Internacional XLVI**. 2019. Acesso em: 19 de nov. de 2020. **(Artigo)**.

AS DECISÕES DA CORTE INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS E OS POVOS INDÍGENAS

Natália ARAÚJO¹, Ivanaria OLIVEIRA¹

85

¹Centro das Humanidades, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil;

Os povos indígenas possuem uma identidade própria ligada à sua cultura e cosmovisão que os diferenciam de outros povos. Para além disso, eles ainda lidam com o legado da dominação, exploração e genocídio. Assim, os povos indígenas enfrentam opressões e discriminações nos campos político, econômico e cultural (AYLWIN, 2014). Nesse contexto, esses povos lutam pelo reconhecimento de direitos individuais como pessoas e direitos coletivos como povos, como o direito de autodeterminação e os ligados ao território (AYLWIN, 2014). Por outro lado, os Direitos Humanos têm origem em um ideal universal europeu, por isso a linguagem dos direitos é limitada para atender as características e demandas desses povos. (SCHETTINI, 2012). Nesse cenário, colocando a América Latina como centro de discussão e objetivando observar se existe uma visão latino-americana dos direitos humanos quando se trata da proteção dos direitos indígenas e se ela é capaz de abordar discussões e problemáticas desses povos, foi usado como objeto de análise as decisões da Corte Interamericana de Direitos Humanos (Corte IDH). Dessa forma, a pesquisa busca responder a seguinte pergunta: É possível se falar de direitos humanos regionais a partir das decisões da Corte IDH? Para respondê-la, foi realizado um estudo documental das decisões da Corte, no qual foram analisadas 22 sentenças, sendo 20 delas relativas a povos indígenas e duas delas referentes a povos tribais, que foram estudadas pela sua importância jurisprudencial conexa. Essas sentenças foram organizadas em dois conjuntos: o primeiro referente aos casos individuais e relacionados a massacres e o segundo referente a casos coletivos. Usando como crivo de análise os Direitos da Convenção Americana que foram violados, nos casos individuais e de massacres, foi possível observar temáticas como o desaparecimento forçado, no qual se pode discutir direitos como a vida, à circulação dentro do território e a liberdade de consciência religiosa, isso em um contexto histórico de perseguição dos povos indígenas, principalmente pelos militares. Nos casos coletivos, por sua vez, podemos observar como a interpretação dos dispositivos da Convenção é voltada para os povos indígenas, com a construção de entendimentos jurisprudenciais como a propriedade coletiva, por exemplo, que responde de melhor forma o sentido comunal da propriedade para a cosmovisão indígena quando comparado com a visão civilista clássica do direito à propriedade privada. Para além disso, também foi possível observar o papel das vítimas durante as sentenças, no qual sua participação possibilita uma maior efetivação na luta pelos seus direitos. Diante disso, podemos observar que nas decisões da Corte IDH, a realidade histórica e social na qual os povos indígenas estão inseridos são levados em consideração pela Corte na aplicação e interpretação da Convenção Americana. Além disso, o Tribunal também observou a cosmovisão e cultura indígena para interpretar a Convenção Americana de Direitos Humanos, assim teve inovações jurídicas que proporcionaram respostas para as especificidades indígenas. Sendo assim, podemos concluir que a Corte IDH faz uma interpretação dos direitos humanos voltada às realidades específicas dos povos indígenas, bem como que os aspectos regionais e culturais dos povos indígenas também são observados durante o processo.

Referências Bibliográficas

- [1] AYLWIN, José. *Los derechos de los pueblos indígenas en América Latina: Avances jurídicos y brechas de implementación*. In: BELTRÃO, Jane Felipe et al. (Org.). *Derechos Humanos de los Grupos Vulnerables*, p. 275- 300, 2014.
- [2] BURGER, Julian. *La protección de los pueblos indígenas en el sistema internacional*. In: BELTRÃO, Jane Felipe et al. (Org.). *Derechos Humanos de los Grupos Vulnerables*, p.213- 24o, 2014.
- [3] SCHETTINI, Andrea. "Por um novo paradigma de proteção dos direitos dos povos indígenas", SUR 17 (2012). Disponível em: < <https://sur.conectas.org/por-um-novoparadigma-de-protecao-dos-direitos-dos-povos-indigenas/> >. Acesso em 18 de abr. 2021)

AUTONOMIA DA CRIANÇA INTERSEX DIANTE DE UM PROTOCOLO BIOMÉDICO DE DESIGNAÇÃO SEXUAL

Laís Soares dos SANTOS¹ , Andrea Santana Leone de SOUZA¹

86

¹Centro das Humanidades, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil;

A intersexualidade é diagnosticada quando a anatomia sexual/reprodutiva não corresponde à expectativa social binária de identidade sexual, masculino ou feminino. Dado o nascimento da criança com corporeidade intersexo, de imediato surge a questão da cirurgia de (re)designação de sexo, para que, dessa forma, a criança possa se encaixar, se adequar no padrão masculino ou feminino. Essa situação é protagonizada pela equipe médica e pelos pais, que determinam a realização ou não da cirurgia, que determinam questões fundamentais do futuro, corpo e vida de seus filhos. A cirurgia de (re)designação figura como a solução para o “problema”, que é como é vista a intersexualidade, cirurgia tal que muitas vezes é desnecessária, eletiva e podendo trazer riscos à saúde da criança. Nesse contexto de protagonismo da decisão médica e paternalista sobre o corpo de uma criança, levando em consideração os potenciais riscos advindos da cirurgia, põe-se em discussão como fazer com que a vontade dessa seja expressa, ouvida e considerada diante de um ordenamento jurídico que a considerada como incapaz de exercer pessoalmente os atos da vida civil, com base no conceito de melhor interesse da criança e como garantir que os direitos que lhes são assegurados, como sujeitas de direitos, sejam manifestos desde o seu nascimento. Dessa forma, a pesquisa tem como objetivo discutir a promoção da autonomia da criança intersex diante de um protocolo biomédico de designação sexual. A pesquisa possui caráter qualitativo, pois consiste em uma pesquisa que analisa o contexto social. Também é possível classificá-la como exploratória, uma vez que esta proporciona mais familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses, bem como pesquisa de caráter bibliográfico, pois baseia-se em material já publicado e impresso. A coleta de dados se dará através de levantamento bibliográfico e material legislativo. Resultados e conclusão: acredita-se que as crianças intersexo não possuem autonomia para participar das decisões que afetam diretamente os direitos da personalidade em virtude do instituto de incapacidade civil; Espera-se encontrar caminhos viáveis na bioética da proteção, a partir da teoria do menor maduro e da capacidade bioética, a fim de assegurar o empoderamento devido às crianças intersex que se encontram à mercê de decisões que as negligenciam e que carregam em si potencial risco à sua saúde.

Referências Bibliográficas

- [1] AGUIAR, M. A proteção do direito à diferença como conteúdo do princípio da dignidade humana: a desigualdade em razão da orientação sexual. In: ALENCAR, R. A. R. C. (Org.). Direitos fundamentais na constituição de 1988, Estudos comemorativos aos seus vinte anos. Porto Alegre: Nubia Fabris editora, 2008.
- [2] _____. Respeito à autonomia do direito civil à bioética. In: DIDIER JR. F.; EHRHARDT JR, M. Revisitando a teoria do fato jurídico. Homenagem a Marcos Bernardes de Mello. São Paulo: Saraiva, 2010. BARBOZA, H. H. Disposições do próprio corpo em face da bioética: o caso dos transexuais. In: GOZZO, D.; LIGEIRA, W.R. (Org.). Bioética e direitos fundamentais. São Paulo: Saraiva, 2012.
- [3] BORGES, R.C.B. Direitos de personalidade e autonomia privada. 2.ed.rev. São Paulo: Saraiva, 2007(Col. Prof. Agostinho Alvim/coordenação Renan Lotufo).
- [4] CANGUÇU-CAMPINHO, A. K.; BASTOS, A.C.S. B.; LIMA, I. M. S. O. O discurso biomédico e o da construção social na pesquisa sobre intersexualidade. Physis - Revista de Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 19, n. 4, p. 1145-1164, 2009.

OS CONCEITOS JURÍDICOS ABERTOS DO DIREITO DE VIZINHANÇA NO STJ

87

Larissa RODRIGUES¹, Raphael Rego Borges RIBEIRO¹¹Centro das Humanidades, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil;

OBJETIVOS

Identificar o que o Superior Tribunal de Justiça tem entendido como interferências prejudiciais à segurança, ao sossego e à saúde dos vizinhos. Descrever o que o STJ tem entendido como limites ordinários de tolerância dos moradores da vizinhança e como interferências justificadas por interesse público. Por fim, sistematizar os resultados.

METODOLOGIA

Método indutivo, a partir de revisão bibliográfica sobre direitos de vizinhança em geral e pesquisa jurisprudencial no portal de consulta pública do Superior Tribunal de Justiça sobre o uso anormal da propriedade, durante o período compreendido entre 30/04/2019 à 12/02/2021 e mediante uso de palavras-chave (“segurança”; “sossego”; “saúde”; “vizinhança”; “uso anormal”/“propriedade”).

RESULTADOS

São considerados interferências prejudiciais: ruídos excessivos causados pelo imóvel vizinho a exemplo de som alto durante 7 meses proveniente de casa de shows (AREsp 1862579 - SP); uso das unidades condominiais para fins diversos (REsp 1920116 - PR).

Ademais, a Corte Superior tem entendido, por exemplo, que a abertura de passagem no muro de condomínio seria uma interferência justificada pelo interesse público e estaria dentro dos limites ordinários de tolerância da vizinhança por proporcionar segurança e não o contrário (REsp 1846474 - SE).

CONCLUSÕES

À partir da análise jurisprudencial da Corte Superior, percebe-se que não há uma sistematização na categorização e definição do que seria uma interferência prejudicial à segurança, ao sossego e à saúde dos vizinhos, bem como qual seria o parâmetro do limite ordinário de tolerância. Dessa forma, o que ocorre é somente uma confirmação ou não do que foi decidido nos tribunais estaduais a cada caso concreto sem adentrar no mérito em questão.

Portanto, não há o devido aprofundamento na definição dos conceitos jurídicos abertos no direito de vizinhança pelo Superior Tribunal de Justiça em relação ao trinômio: segurança-sossego-saúde.

Referências Bibliográficas (Times new roman, 10)

- [1] BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. Agravo em Recurso Especial nº 1862579 - SP. Relator: Ministro Humberto Martins, data de publicação: 02/06/2021.
- [2] BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. Recurso Especial nº 1920116 - PR. Relator: Ministro Moura Ribeiro, data de publicação: 17/08/2021.
- [3] BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. Recurso Especial nº 1846474 - SE. Relator: Ministra Maria Isabel Gallotti, data de publicação: 18/03/2020.

QUANDO O CORPO NÃO SERVE DE GUIA: A AUTONOMIA DA CRIANÇA TRANS DIANTE DE DECISÕES MÉDICAS

Luiz Henrique de Oliveira FRANÇA¹, Andréa Santana Leone de SOUZA¹

88

¹Centro das Humanidades, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil;

Considera-se “pessoa *trans*” quem identifica uma diferença entre a própria identidade de gênero e a condição biológica que possui, partindo dessa desconformidade individual para construir a própria realidade social e identitária, rompendo o padrão binário e biologizante de gênero que foi convencionalizado no âmbito social e conservador para definir corpos masculinos e femininos, exclusivamente. Notadamente, referido fenômeno provoca repercussões no contexto social e jurídico, demandando estudos direcionados a compreender e propor estratégias hermenêuticas sensíveis às nuances do caso concreto, visando garantir direitos e conferir disciplina sistemática à matéria. Nesse sentido, a partir de interlocuções entre a transexualidade e o direito, o presente trabalho tem como objetivo discutir a autonomia da criança *trans* no processo de decisão referente ao seu próprio corpo, no contexto médico-clínico, sob a ótica da doutrina de proteção integral à criança. O percurso metodológico constituiu-se de um estudo qualitativo e exploratório, o que possibilitou uma análise mais profunda das relações, dos processos e dos fenômenos que foram reduzidos à operacionalização de variável, além de ter sido realizada uma investigação bibliográfica e documental a partir da revisão de trabalhos científicos, documentos normativos e doutrinas que abordam a temática estudada. Como resultados, destaca-se que embora a criança ao longo dos anos tenha sido reconhecida enquanto sujeito de direitos e não mais como um mero objeto de tutela, o instituto da capacidade civil, baseado em um critério etário, ainda a constitui como absolutamente incapaz de exercer atos na vida civil, delegando aos pais ou responsáveis, de forma heterônoma, o poder de decidir pela criança *trans*, a qual até completar a maioria não poderá exigir que a sua vontade no processo de identidade sexual seja considerada ou respeitada, deixando de ser protagonista de decisões personalíssimas, por exemplo, que podem afetar o seu próprio corpo, além de ter que vivenciar as consequências de decisões tomadas, exclusivamente, por terceiros, fatos que tensionam o exercício dos direitos existenciais e da personalidade de crianças *trans*.

Referências Bibliográficas

- [1] AGUIAR, M. Para além da capacidade: o impacto da vulnerabilidade em matéria de autonomia em questões de saúde. In.: LOTUFO, R.; NANNI, G.E.; MARTINS, F.R. (Coord.). **Temas Relevantes do Direito Civil Contemporâneo**: reflexões sobre os 10 anos do Código Civil. São Paulo: IDP; ATLAS. 2012.
- [2] SCHRAMM, F.R. Bioética da proteção: ferramenta válida para enfrentar problemas morais na era da globalização. **Rev. bioét.** (Impr.). n.16, v. 1, 2008, p. 11-23.
- [3] SOUZA, Andréa Santana Leone de. **Protagonismo e dignidade das crianças intersex diante de um protocolo biomédico de designação sexual**. 162 f. 2019. Tese (Doutorado). Faculdade de Direito - Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2019.

FERRAMENTAS DE DETECÇÃO E MEDIÇÃO DE IMPACTO DE FAKE NEWS SOBRE SAÚDE EM 2020

Fernanda Vasques FERREIRA¹, Marcio Felipe Gomes de CARVALHO¹

89

¹Centro Multidisciplinar de Santa Maria da Vitória, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Santa Maria da Vitória, Brasil;

A disseminação de fake news nas mídias sociais se tornou uma realidade desde o início da segunda década do século XXI, apresentando desafios e dilemas importantes que extrapolam as questões de âmbito comunicacional e acabam interferindo na própria dinâmica social. Segundo (Volkoff, 2000)[3], as fake news se valem de técnicas que permitem produzir e disseminar informações geralmente enganosas que tendem a organizar ações coletivas ou à difusão de juízos desejados pelos desinformados. Desse modo, a pergunta que norteia essa pesquisa é: de que modo a inteligência artificial e o uso da modelagem computacional podem contribuir com a detecção de *fake news* sobre a Covid-19?

Nesse sentido e nesse contexto é que esse projeto tem como objetivo a partir da observação, mapeamento e catalogação de fake news sobre saúde no ano de 2020, construir um arcabouço para verificar as principais características desse tipo de material e medir, por meio de código Python, a extensão de seu alcance, com indicativos mais precisos sobre seus resultados a partir da leitura de dados nas mídias sociais. Organizamos o trabalho em etapas. Na Etapa 1, realizamos a revisão bibliográfica; na Etapa 2 da pesquisa realizamos análise de conteúdo (Bardin, 2011)[1] do material inventariado para catalogar as notícias falsas e na Etapa 3, realizamos a pesquisa exploratória e coleta de dados necessários orientados por (Gil 2010).[2]

A coleta de dados reuniu 168 notícias consideradas falsas e 504 notícias verdadeiras - elaboramos manualmente uma base de dados em que, para cada notícia ou conteúdo identificado como desinformação, relacionamos três notícias verdadeiras. A planilha consiste em 14 categorias de classificação, entre unidade de análise, sobre o que é a fake news, seu formato, o texto contido na mesma, link da publicação, palavras-chaves, sua classificação de acordo com Volkoff (ano), a classificação Wardle (ano) numeradas e três sessões com link de notícias verdadeiras que desmentem as fake news em questão. Durante o período de cinco meses foram catalogadas e analisadas 168 fake news. Dentre elas, destacam-se as fakes classificadas como informação incompleta, tendenciosa ou falsa. Segundo Volkoff (2000), com uma porcentagem de 40,5% das notícias e conteúdo manipulado na classificação Wardle (2017) totalizando 28,5% de todas as fakes news analisadas.

Com o relato das estratégias para coleta de conjunto de dados em português para treinamento de modelos de inteligência artificial com vistas a identificar as *fake news* sobre a Covid-19 disseminadas durante a pandemia, identificamos a necessidade de contextualizar o fenômeno das *fake news* dentro da complexidade em que se insere. Isso significa demonstrar que, para além dos aspectos computacionais e da automação, o problema da desinformação é político, econômico e envolve mudanças culturais recentes que ocultaram a nossa forma de ser e estar, ler e compreender o mundo. As *fake news* sobre a Covid-19 não são apenas um problema do campo da comunicação ou da saúde pública e coletiva. Elas engendram aspectos que envolvem a automação, o uso de algoritmos, de *bots*, mas têm como pano de fundo, aspectos relativos ao crescimento das redes digitais e da hiperpolarização da política.

[1] BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Editora 70, 2011 (**Livro**)

[2] GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 2008 (**Livro**)

[3] VOLKOFF, Vladimir. **Pequena história da desinformação**: do cavalo de Tróia à Internet. Lisboa: Editorial Notícias, 2000 (**Livro**)

A DEFINIÇÃO DA PARENTALIDADE NA GESTAÇÃO DE SUBSTITUIÇÃO

90

Stéffany Montielly Fontes FREIRE¹ ; Raphael Rego Borges RIBEIRO²

¹*Centro das Humanidades, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil;*²*raphael.ribeiro@ufob.edu.br*

O projeto Família, Propriedade e Herança tem como um de seus planos de trabalho o estudo e pesquisa acerca da Gestação de Substituição, termo conhecido popularmente como “Barriga de Aluguel”. Essa pesquisa tomou forma a partir da necessidade de um estudo mais aprofundado da definição de parentalidade das crianç as nascidas de uma gestação de substituição. Uma vez que o ordenamento p atrio não especifica decisões pontuais e sim interpretativas, tratando cada caso a sua particularidade e individualidade, ainda que seguindo uma norma geral padrão. No Brasil casos como esse são muito discutidos uma vez que há novas realidades de estruturas familiares, das encontradas na época da promulgação do código civil, 2002, como os casos em que há discussão da parentalidade entre a gestante e as partes desejantes quando ambos querem a guarda, parentalidade quando ambos não desejam a crianç a, além de questões como o matrim nio da gestante e o não desejo do parceiro no procedimento. O objetivo principal dessa pesquisa é compreender as principais lacunas legislativas deixadas pelo ordenamento e analisar a forma como os juízes e tribunais competentes tem se posicionado, de forma a incentivar a pesquisa e evolução jurídica no país. O método utilizado, são as pesquisas doutrinárias, científicas, jurisprudenciais e literárias, além das discussões em grupo com outros pesquisadores. Como resultado, até o presente momento, pode-se contar com uma carga de conhecimento acerca do direito de f milia e sucessões extremamente proveitosas, tanto para o meio acad mico como para o meio social. Através dos estudos realizados foi possível analisar como o Direito brasileiro ainda se encontra em irregular posição, uma vez que ainda não adquiriu uma decisão predominante. Encontra-se, portanto, respostas a essa pesquisa, principalmente, em decisões judiciais, sejam elas em tribunais de primeira, segunda ou última instância. Alguns juristas têm decisões favoráveis a gestante em casos de doação dos genes assim como empréstimo do útero, entretanto leva-se em consideração também o planejamento familiar, advindo da vontade do casal solicitante, sendo este um relacionamento homoafetivo ou heterossexual, tornando-se assim um pauta ainda em discussão nos Tribunais do país. Abrindo desse modo um leque de possíveis situações que envolvem todas as partes, os possíveis pais, a gestante, as f m lias e, principalmente, a crianç a.

Referências Bibliográficas

- [1] SOUZA, M.C de. **As técnicas de reprodução assistida**. A barriga de aluguel. A definição da maternidade e da paternidade. Bioética. 2010 (**Artigo**)
- [2] ROUF, M. **Direito de F milia**: Grupo GEN, 2021. (**Livro**)
- [3] SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇ A. **Superior Tribunal de Justiç a STJ - RECURSO ESPECIAL**. nov. 2021 . (**Decisão Judicial**)

MULTIDISCIPLINAR**COMPARAÇÃO DE MODELOS EPIDEMIOLÓGICOS**Pascoassis MEIRA¹, Luryane SOUZA²¹⁻² Centro das Ciências Exatas e Tecnológicas, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil;

91

O grande número de publicações científicas utilizando modelos matemáticos, principalmente no estágio inicial das pesquisas epidemiológicas como notável durante a pandemia de COVID-19 [1], evidencia a importância do desenvolvimento desses modelos para possibilitar pesquisas científicas embasadas e seguras. O que propomos neste trabalho é uma simples comparação das simulações de uma disseminação infecciosa qualquer, utilizando modelos compartimentados de autômatos celulares e de sistemas de equações diferenciais.

O modelo epidemiológico sob autômatos celulares foi desenvolvido a partir de [3] onde utilizamos uma grade de 2 dimensões como representação do habitat dos hospedeiros, destacando os aspectos discretos de evolução do espaço e do tempo. Por outro lado, o modelo sob equações diferenciais utilizado é o tradicional modelo SIR de Kermack e McKendrick [2], que faz uso de um sistema de equações diferenciais ordinárias que considera o tempo como entidade contínua.

Parâmetros artificiais são criados e utilizados de forma com que os modelos representam a propagação de uma mesma doença hipotética, assim é feita a avaliação de como os modelos em questão se comportam. Os modelos são então colocados em comparação através de simulações computacionais interligadas pelo número de reprodução básica da doença R_0 , constante que representa o número de novas infecções a partir de um único caso infectado, isto é, ambos os modelos representam uma mesma doença, onde são assumidas condições em que é possível fazer uma divisão da população em porções (suscetível - infectado - recuperado), também chamado de modelo compartimentado SIR.

As simulações foram criadas utilizando Python e MATLAB, relações entre os modelos são deduzidas a partir da tentativa de se modelar o isolamento social entre os hospedeiros. É possível destacar que os autômatos celulares representam melhor sistemas de grande porte enquanto sistemas de equações diferenciais ordinárias é notavelmente mais adequado a ambientes pequenos e fechados. Aspectos da adequação de cada modelo às características envolvidas na epidemiologia como a localização, o contato e a distribuição espacial dos hospedeiros são considerados na análise dos modelos. Conseguimos então chegar a conclusões sobre a utilização adequada de cada modelo e suas limitações, os autômatos celulares por exemplo possuem grande capacidade de representação para ambientes grandes e com conexões complexas enquanto o modelo de sistema de equações diferenciais é melhor aproveitado em ambientes pequenos e fechados.

Para trabalhos futuros, são conjecturados do ponto de vista matemático, melhorias para os modelos tal como o uso de sistemas de equações diferenciais parciais possuindo também representação espacial, interações globais na grade do autômato celular e ainda um modelo híbrido que faz uso dos destaques de ambos modelos.

Referências Bibliográficas:

- [1] ELSE, H. How a torrent of COVID science changed research publishing-in seven charts, **Nature**, [s. l.], v. 588, p. 553, Dez. 2020.
- [2] KERMACK, W. O., MCKENDRICK, A. G. A contribution to the mathematical theory of epidemics, **Proceedings of the royal society of london**. Series A, Containing papers of a mathematical and physical character, Londres, v. 115, i. 772, Ago. 1927
- [3] WHITE, S. H., DEL REY, A. M., SÁNCHEZ, G. R. Modeling epidemics using cellular automata, **Applied mathematics and computation**, [s. l.], v. 186, i. 1, p. 193-202, Mar. 2007

WITHOUT TOUCH: TECLADO VIRTUAL PARA PROFISSIONAIS DE SAÚDE NO COMBATE À PANDEMIA DA COVID-19

Rafael SOUZA, Leandro SANTOS

92

Centro Multicisplinar de Bom Jesus da Lapa, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Bom Jesus da Lapa, Brasil;

A pandemia do novo coronavírus impôs ao mundo uma reflexão sobre o caráter preventivo em saúde, uma preocupação com os aspectos de produção de produtos hospitalares, sobretudo pela dependência que as diferentes partes do globo tiveram - e estão tendo - com a aquisição de produtos hospitalares, entre eles Equipamentos de Proteção Individual (EPIs). No Brasil, pelo caráter de “remediação” dos aspectos ligados à saúde pública, gestores foram “surpreendidos” com a Covid-19 e seu aspecto pandêmico. Em que pese o caráter de novidade da mutação do vírus, do ponto de vista prático, equipes de saúde além de não terem sido preparadas para atender a pacientes infectados - estabelecimento de protocolos com a devida antecedência, fornecimento de EPIs para atuarem na linha de frente de combate nas unidades de saúde e os aspectos que envolvem o preparo emocional desses profissionais que, por vezes, precisam se isolar de suas famílias e convívio social. É a partir dessa constatação que esse projeto se impõe como uma necessidade urgente de formar profissionais - desde a graduação - com sensibilidade para a inovação e desenvolvimento tecnológico com vistas a empreender esforços para mitigar riscos e oferecer produtos tecnológicos que reduzam as crises impostas pela Covid-19. a nossa proposta projeto, portanto, se justifica pela urgência de solucionar problemas relativos à pandemia no que concerne a tecnologia e inovação (a); pela necessidade de formar profissionais melhor preparados para desenvolver tecnologia e inovar em contextos disruptivos (b); garantir ações oriundas das universidades que contribuam para o desenvolvimento de tecnologias que mitiguem riscos e melhorem as condições de saúde das pessoas em contextos de crises como a que estamos vivenciando (c) e, por fim, entregar à sociedade modelos, protótipos, e até mesmo tecnológicos que busquem solucionar, do ponto de vista aplicado, o problema que ora se apresenta. Mediante a esse contexto, foi criado um projeto com o objetivo de realizar um protótipo de teclado virtual para profissionais de saúde no combate à pandemia da COVID-19.

Referências Bibliográficas

[1] ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Folha informativa – COVID-19 (doença causada pelo novo coronavírus)**. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/topicos/coronavirus/doenca-causada-pelo-novo-coronavirus-covid-19>. Acesso em: 27 mar. 2021.

[2] GOVERNO DE JARAGUÁ. **ANEXO I - ESTUDO TÉCNICO: cenário epidemiológico no mundo, Brasil, estado de Goiás e Jaraguá-GO**. Jaraguá, 2020. p. 2. Disponível em: <https://www.jaragua.go.gov.br/res/midias/outros/d1f0219e18f293e8c0b57a8a9994612f.pdf>. Acesso em: 27 mar. 2021.

PRESSUPOSTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS NO ÂMBITO DA EDUCAÇÃO CIÊNCIA- TECNOLOGIA-SOCIEDADE: SILENCIAMENTOS E PROBLEMATIZAÇÕES FRENTE A PROPÓSITOS SOCIOEDUCACIONAIS E TRANSFORMADORES

Sérgio Romário de Moura OLIVEIRA, Suiane Ewerling da ROSA

Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil

Vivenciamos no Ensino de Ciências um contexto escolar, em geral, tradicional. Em um estudo recente, por exemplo, Moreira (2021) ressalta que o Ensino de Física continua sendo marcado pela memorização de fórmulas e por uma cultura de testagem e falta de significado ao que se faz na escola. Desta forma, este trabalho busca apresentar contribuições frente a esses desafios a partir da educação Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS) que tem como um dos seus objetivos a constituição de sujeitos críticos e participativos em temas sociais de ciência e tecnologia (CT). No entanto, para isso, faz-se necessário repensar as ações educacionais que, na perspectiva de Santos e Mortimer (2002), deve promover a constituição de sujeitos capazes de desenvolverem percepções críticas, atitudes e atuações responsáveis frente à CT. Aspectos que implicam, para o Ensino de Ciências, a construção de conhecimentos fundamentados e coerentes com valores de compromisso social. Além do exposto, Calvanti e Watanabe (2019), apoiados em García (1998), salientam que o conhecimento escolar “deveria buscar outras formas de pensar e refletir sobre os problemas contemporâneos e futuros, tomados como globais e complexos” (p. 48). É nesse sentido que entra o papel da complexidade no Ensino de Ciências que, segundo os autores, possibilita aproximar discussões de problemas sociais locais/globais com os conteúdos disciplinares. Assim, fundamentado por estudos do campo CTS e da complexidade, em especial as articulações no contexto de pesquisa da área de Educação em Ciências, objetivamos investigar o papel e a construção do conhecimento em práticas educativas CTS e suas relações com propósitos educacionais críticos. Esta pesquisa caracteriza-se como qualitativa e bibliográfica, sendo o corpus de análise formado por artigos publicados nos cinco últimos anos (2015-2020) e que contemplam uma prática educativa CTS implementada no contexto educacional nas seguintes revistas: Caderno Brasileiro de Ensino de Física, Revista Brasileira de Ensino em Física, Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências e a Revista Investigação em Ensino de Ciência. Utilizou-se para análise dos artigos a Análise Textual Discursiva (MORAES, 2003), da qual resultaram três categorias: i) Proposições temáticas CTS e suas relações com a racionalidade complexa: olhares iniciais e contextualizadores das práticas educativas; ii) Caracterização de aspectos teóricos e suas relações com propósitos CTS; e iii) Problematização de aspectos teórico-práticos no contexto das práticas CTS. Por fim, como contribuição sinalizamos a importância de problematizar visões reducionistas da educação CTS, a importância dos estudos da complexidade para o alcance de propósitos críticos CTS, em especial ao que se refere ao papel e a maneira como os conhecimentos são concebidos e construídos no âmbito das práticas educacionais e a visibilidade para práticas educativas preocupadas com propósitos ampliados a fim de contribuir para um (re)pensar do Ensino de Ciências/Física.

Referências Bibliográficas

- [1] CAVALCANTI, Thiago; WATANABE, Giselle. Apontamentos para propor aulas de ciências mais complexas a partir do tema entropia. **Revista Internacional de Investigación e Innovación Educativa**, Brasília, n. 98, p. 45-61, 19 jul. 2019.
- [2] MORAES, Roque. Uma tempestade de luz: A compreensão possibilitada pela análise textual discursiva. **Ciência & Educação**, Porto Alegre, v. 9, n. 2, p. 191-211, dez. 2003.
- [3] MOREIRA, Marco Antonio. Desafios no ensino da física. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 43, 2021.
- [4] SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos; MORTIMER, Eduardo Fleury. Uma análise de pressupostos teóricos da abordagem C-T-S (Ciência – Tecnologia – Sociedade) no contexto da educação brasileira. **Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 2, n. 2, p. 110-132, dez. 2002.

LINGUISTICA, LETRAS E ARTES
EDIÇÕES FAC-SIMILAR E SEMIDIPLOMÁTICA DE UMA AÇÃO DE DESERDAÇÃO VINTECENTISTA DO SERTÃO BAIANO

 Carla Souza da CRUZ¹, Josenilce Rodrigues de Oliveira BARRETO¹
¹*Centro das Humanidades, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil;*

É sabido que os textos, em especial os escritos, representam uma importante fonte de conhecimento, aliás, é por meio dessa linguagem que registramos nossas experiências, pensamentos, cultura etc. Assim, sobreleva afirmar que é através dos escritos pretéritos que revisitamos a nossa própria história e, porventura, evitamos erros cometidos no passado e buscamos melhorias. No entanto, os testemunhos antigos encontram-se muitas vezes esquecidos ou acondicionados em locais propícios para sua deterioração. Nesse contexto, a Filologia surge como a ciência que salvaguarda esses registros das intervenções decorrentes do decurso do tempo, do manuseio indevido e da má condição de armazenamento. Sob essa perspectiva, destaca-se que as edições são um instrumento importantíssimo para Filologia, pois reproduzir o texto em um novo suporte material é permitir sua perpetuação e publicidade. Nesse ensejo, convém mencionar que a Filologia tem o apoio de outras ciências, a Paleografia que auxilia na decodificação das palavras presentes no manuscrito e a Codicologia que estuda o suporte material do documento (Cambraia, 2005). Face ao exposto, o projeto de pesquisa intitulado “Edições fac-similar e semidiplomática de uma ação de deserdação vintecentista do Sertão baiano”, executado entre 01/10/2020 até 01/10/2021, objetivou realizar a edição fac-similar e semidiplomática de uma ação ordinária de deserdação constituída por 34 fólios, escritos em sua maioria no recto e no verso, entre os anos de 1906 e 1907, na cidade da Feira de Santana -BA. Ademais, foram realizadas também a descrição codicológica e o inventário de abreviaturas encontradas no *corpus*. Para tanto, a fundamentação teórica utilizada foi Barreto (2014), Barreto e Queiroz (2013), Cambraia (2005), Spina (1977), entre outros. Como resultados, além da preparação das edições filológicas para disponibilização de material seguro para outras pesquisas, verificou-se um grande número de abreviaturas, mormente termos jurídicos, que compuseram o glossário, produzido com o escopo de facilitar a compreensão do manuscrito. Além disso, foi realizada uma descrição codicológica para melhor compreensão do estado de conservação do manuscrito. Por fim, espera-se ter propiciado o conhecimento da nossa própria história, bem como da cultura, da língua e da legislação e da importância da Filologia como guardiã e reveladora desses dados.

Referências

- [1] BARRETO, Josenilce Rodrigues de Oliveira. **Pelos caminhos da separação**: edição semidiplomática e estudo do vocabulário de uma “acção ordinaria de desquite” do início do século XX. 2014. 369f. Dissertação (Mestrado em Estudos Linguísticos) – Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, 2014.
- [2] CAMBRAIA, César Nardelli. **Introdução à crítica textual**. São Paulo: Martins Fontes, 2005.
- [3] _____; QUEIROZ, Rita de Cássia Ribeiro de. **Dos conceitos para a cultura**: considerações sobre a edição e estudo do vocabulário de uma "Acção Ordinária de Desquite" do Início do Século XX. Interdisciplinar, Edição Especial ABRALIN/SE, Itabaiana/SE, v. 17, n. 8, p. 155-176, jan./jun. 2013.
- [4] FREITAS, Augusto Teixeira de. **Consolidação das leis civis**. Ed. fac-similar. Brasília: Senado Federal, Conselho Editorial, 2003.
- [5] MELO, Gladstone Chaves de. **Iniciação à Filologia e à Lingüística Portuguesa**. 5. ed. ver. Melhorada. Rio de Janeiro: Livraria Acadêmica, 1975.
- [6] QUEIROZ, Rita de Cássia Ribeiro de. **Introdução metodológica**. In:_____. (Org.). Documentos do acervo de Monsenhor Galvão: edição semidiplomática. Feira de Santana: Universidade Estadual de Feira de Santana, 2007. p. 23-34.

EDIÇÕES FAC-SIMILAR E SEMIDIPLOMÁTICA DE UMA AÇÃO DE INSTRUMENTO DE AGRAVO VINTECENTISTA DO SERTÃO BAIANO

Stéffany Montielly Fontes FREIRE ¹; Josenilce Rodrigues Oliveira BARRETO ²

¹*steffany.f1352@ufob.edu.br; Centro das Humanidades, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil;*

²*josenilce.barreto@ufob.edu.br; Centro das Humanidades, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil, Orientadora.*

95

No Plano de Trabalho “EDIÇÕES FAC-SIMILAR E SEMIDIPLOMÁTICA DE UMA AÇÃO DE INSTRUMENTO DE AGRAVO VINTECENTISTA DO SERTÃO BAIANO” foi desenvolvida uma pesquisa, inserida em um projeto de estudos filológicos e jurídicos de processos jurídicos do século 20, do Sertão Baiano, coordenado pela orientadora deste trabalho. O processo jurídico estudado trata-se de uma ação de instrumento de agravo do ano de 1918 e 1919, da cidade de Feira de Santana – BA. Esse processo surgiu como forma de recurso a uma outra ação já finalizada, cuja autora, representada pelo marido, entrou com a ação a fim de ser adicionada ao rol de herdeiros no inventário de sua falecida mãe, após ser retirada pelos próprios pais, uma vez que não consentiram com o primeiro matrimônio da mesma. Essa pesquisa teve como principal objetivo a edição fac-similar e semidiplomática do processo, e por meio das edições foram possibilitados uma análise e estudo, com base teórica na Filologia Textual, Codicologia, Paleografia e Terminologia, com ênfase na História do Direito brasileiro, especificamente no Direito Civil, no ramo de Direito de Família e Sucessões, o que tornou essa pesquisa de caráter interdisciplinar. Esses estudos permitiram a eternização desses registros, que estão em estado paulatino de degradação, os quais servirão de base para outras pesquisas. Além disso, essa pesquisa teve duração de 1 ano (2019/2020) e a metodologia utilizada foi a documental, de abordagem qualitativa, cujos resultados foram as duas edições (semidiplomática e fac-similar, respectivamente), apresentadas no relatório de forma corrida e feitas de modo digital, a partir de plataformas como Word e Câmaras fotográficas, na tentativa de manter a maior proximidade com o documento original, ainda que qualquer tipo reprodução ou edição não seja completamente fidedigna (CAMBRAIA, 2005), e as descrições codicológica e paleográfica do documento. Ademais, durante a pesquisa foi possível estudar, de forma aprofundada, o Direito Civil. Portanto, a pesquisa possibilitou um olhar interdisciplinar, a partir do qual foi possível resguardar a história de um povo, e por meio desta aprofundar os conhecimentos sobre a própria atualidade, consequentemente, o âmbito social e estudantil foram enriquecidos.

Referências Bibliográficas

- [1] CAMBRAIA, C. N. **Introdução à crítica textual**. São Paulo: MartinsFontes, 2005. **(Livro)**
- [2] FREITAS, A. **Consolidação das leis civis**. ed. fac-similar. Brasília: Senado Federal, 2003. **(Artigo)**
- [3] ELIA, S. E. **Preparação à linguística românica**. 2. ed. rev. Rio de Janeiro, 1979. **(Livro)**

ENGENHARIAS

INFLUÊNCIA DA UMIDADE E A COMPACTAÇÃO NO
COMPORTAMENTO HIDROMECHANICO DE UM SOLO UTILIZADO
PARA O PAVIMENTOAline Pereira DA SILVA¹, Oisy Hernández MENÉNDEZ¹¹Centro de Ciências Exatas e das Tecnologia, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil

96

A região Oeste da Bahia vem se desenvolvendo devido a expansão agrícola da região, isso causa aumento de trafego de veículos pesados nas estradas, um fator relevante para a vida útil do pavimento. Outro agravante é característica climática da região, com chuvas concentradas e longos períodos de seca e baixa umidade. Então, ocorre maior desgaste do pavimento devido a solitação de carga, e modificações no teor de umidade do solo, que ocasionam alterações no comportamento hidromecânico e estrutural, agravando as manifestações patológicas que afetam a qualidade da superfície do pavimento e, portanto, o conforto e segurança do usuário ao trafegar.

Assim sendo, o presente projeto visa analisar a influência do grau de compactação e as variações de umidade no comportamento hidromecânico e estrutural, do solo da região, utilizado nas camadas de pavimento, valendo-se de avaliação da estrutura mineralógica do solo e de ensaios realizados em amostras preparadas de diferentes formas com o intuito de simular os períodos de seca e chuva típicos da região. A metodologia desenvolvida está estruturada em três etapas: revisão bibliográfica, realização dos ensaios, e por fim análise e interpretação dos resultados. Na primeira fase, referente à revisão bibliográfica, voltou-se para pesquisa em artigos e revistas científicas sobre temáticas preparo do solo para a compactação, o comportamento esperado de solos para uso em camadas de pavimento e fundações, e de variantes que afetassem o desempenho do solo compactado.

O solo escolhido para estudo foi coletado no município de Barreiras – BA, tendo sido observado que ele apresentava uma coloração homogênea e ‘amarelada’. Inicialmente foram realizados os ensaios tradicionais de caracterização, abrangendo análise granulométrica, classificação do solo, umidade hidrostática, densidade real dos grãos e limites [1-4], a partir dos quais foi possível verificar se tratar de um material que não era bem graduado, com pouca fração argila, areia média, com predominância de silte e pedregulho fino. É fracamente plástico. Esses dados são importantes para identificar o tipo de solo, tentar prever seu comportamento, e o que serve de parâmetro de análise dos dados finais justificar os resultados encontrados. Em seguida foram feitos os ensaios de análise comparativa do comportamento hidráulico e mecânico do solo de acordo com dois parâmetros de interesse: diferentes energias e diferentes métodos de preparo. O primeiro método segue o formato tradicional de secagem do material até a umidade hidrostática, destorroado e adicionar água até a umidade de interesse. Do segundo método, representando o período chuvoso, o solo seco e destorroado é homogeneizado e adicionado água a um elevado índice de saturação e através do processo de secagem se atingir a umidade de interesse para a compactação.

Por fim, ao fazer a análise dos dados coletados foi observada uma tendência de redução da massa específica aparente para a mesma umidade pelo novo método, secagem, além de reduzir a umidade ótima. Isso gerou uma instabilidade maior no solo, pois além de obter uma compactação menor a uma mesma umidade, o solo fica mais seco, e como visto no comparativo da absorção de água por capilaridade, é notório como nessa configuração ocorre mais rápido colapso do solo quando exposto a aumento de umidade.

Referências Bibliográficas

- [1] ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 7181**. Solo – Análise Granulométrica. Rio de Janeiro, Brasil, 2016.
- [2] ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6459**. Solo – Determinação do limite de liquidez. Rio de Janeiro, Brasil, 2016.
- [3] ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 7182**. Ensaio de Compactação. Rio de Janeiro, Brasil, 2016.
- [4] ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9895**. Solo – Índice de Suporte Califórnia. Rio de Janeiro, Brasil, 2016.

DISPOSITIVO VESTÍVEL COM IoT – MONITORAMENTO PARA PREVENÇÃO EM SAÚDE

Aloísio JUNIOR , Leandro SANTOS

Centro Multicisciplinar de Bom Jesus da Lapa, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Bom Jesus da Lapa, Brasil

97

A pandemia do novo coronavírus impôs ao mundo uma reflexão sobre o caráter preventivo em saúde, uma preocupação com os aspectos de produção de produtos hospitalares, sobretudo pela dependência que as diferentes partes do globo tiveram - e estão tendo - com a aquisição de produtos hospitalares, entre eles Equipamentos de Proteção Individual (EPIs). No Brasil, pelo caráter de “remediação” dos aspectos ligados à saúde pública, gestores foram “surpreendidos” com a Covid-19 e seu aspecto pandêmico. Em que pese o caráter de novidade da mutação do vírus, do ponto de vista prático, equipes de saúde além de não terem sido preparadas para atender a pacientes infectados - estabelecimento de protocolos com a devida antecedência, fornecimento de EPIs para atuarem na linha de frente de combate nas unidades de saúde e os aspectos que envolvem o preparo emocional desses profissionais que, por vezes, precisam se isolar de suas famílias e do convívio social. É a partir dessa constatação que esse projeto se impõe como uma necessidade urgente de formar profissionais - desde a graduação - com sensibilidade para a inovação e desenvolvimento tecnológico com vistas a empreender esforços para mitigar riscos e oferecer produtos tecnológicos que reduzam as crises impostas pela Covid-19. A nossa proposta projeto, portanto, se justifica pela urgência de solucionar problemas relativos à pandemia no que concerne à tecnologia e inovação (a); pela necessidade de formar profissionais melhor preparados para desenvolver tecnologia e inovar em contextos disruptivos (b); garantir ações oriundas das universidades que contribuam para o desenvolvimento de tecnologias que mitiguem riscos e melhorem as condições de saúde das pessoas em contextos de crises como a que estamos vivenciando (c) e, por fim, entregar à sociedade modelos, protótipos, e até mesmo tecnológicos que busquem solucionar, do ponto de vista aplicado, o problema que ora se apresenta. Diante desse contexto, foi desenvolvido um projeto com o objetivo de elaborar um protótipo de um modelo de dispositivo vestível com um conjunto de sensores, que permite o monitoramento do distanciamento social entre profissionais de diversas áreas.

Referências Bibliográficas

[1] ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Folha informativa – COVID-19** (doença causada pelo novo coronavírus). Disponível em: <https://www.paho.org/pt/topicos/coronavirus/doenca-causada-pelo-novo-coronavirus-covid-19> Acesso em: 13 mai. 2020.

[2] GOVERNO DE JARAGUÁ. **ANEXO I - ESTUDO TÉCNICO**: cenário epidemiológico no mundo, Brasil, estado de Goiás e Jaraguá-GO. Jaraguá, 2020. p.2 Disponível em: <https://www.jaragua.go.gov.br/res/midias/outros/d1f0219e18f293e8c0b57a8a9994612f.pdf>. Acesso em: 28 mar. 2021.

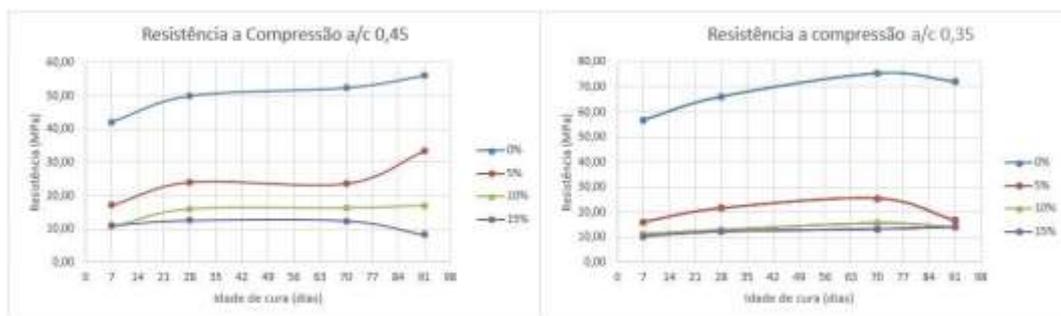
SUBSTITUIÇÃO PARCIAL DO CIMENTO POR CINZAS DE INCINERAÇÃO EM ARGAMASSA

Caline LEITE¹, José DE CARVALHO¹

¹Centro das Ciências Exatas e Tecnologia, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil;

98

O impacto ambiental provocado pela Construção Civil inicia-se desde a extração de recursos para os insumos até a produção dos mesmos [1]. Um exemplo é a indústria do cimento, material que em sua produção é responsável por emitir grande volume de gás carbônico, contribuindo para o aumento do efeito estufa [2]. Tendo isso em vista, dentro da própria Construção Civil, muitos estudos buscam meios para mitigar essas consequências pela substituição parcial do cimento por materiais alternativos que possam cumprir a função final do material [3]. A pesquisa realizada buscou substituir parcialmente o cimento em argamassa por cinzas de incineração de resíduos diversos coletadas na incineradora localizada no município de Barreiras – BA. O cimento utilizado foi o CP II-F-32, sendo feitas substituições de 0 (referência), 5, 10 e 15% para relações a/c de 0,45 e 0,35 e com diferentes idades de cura, buscou-se propriedades necessárias à aplicação da massa. O gráfico a seguir mostra os resultados da resistência para diferentes idades e teor de substituição para as diferentes relações a/c.



Fonte: Própria

Figura 1 – Resistência a compressão de acordo com as idades de cura para as relações a/c de 0,45 e 0,35

Em relação ao material de referência, nota-se que, nas duas relações, mesmo com um baixo teor de substituição, a argamassa reduziu de forma considerável a sua resistência a compressão. Ainda houve um comportamento inesperado que, para uma mesma idade de cura, obteve-se uma resistência maior para a relação de 0,45, tendo em vista que esse parâmetro reduz conforme aumenta a quantidade de água da mistura. Além disso, ao realizar um ensaio de calinação das cinzas, foi verificada uma perda de % da sua massa inicial, mostrando assim que ainda havia material orgânico, o que pode indicar que o processo de incineração não está sendo realizado de forma correta.

Referências Bibliográficas

- [1] GASQUES, A. C. (2015). IMPACTOS AMBIENTAIS DOS MATERIAIS DA CONSTRUÇÃO CIVIL: Breve revisão teórica. Revista Tecnológica, 23(1), 13-24
- [2] ISAIA, Geraldo C. (ed.) CONCRETO. Ensino, Pesquisa e Realizações. São Paulo, Instituto Brasileiro do Concreto IBRACON, 2005, V1.
- [3] BEZERRA, Izabelle MT et al. Aplicação da cinza da casca do arroz em argamassas de assentamento. Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental, v. 15, n. 6, p. 639-645, 2011.

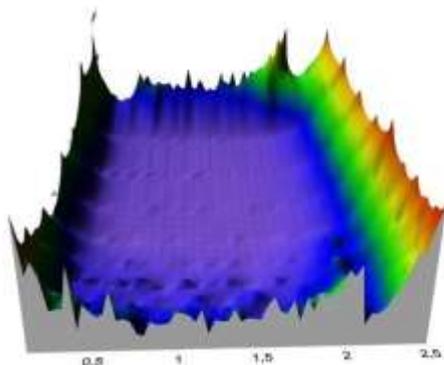
PROJETO DA PARTE ATIVA DE UM TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO UTILIZANDO ALGORITMOS GENÉTICOS

Daniel SOUZA , Kleymilson SOUZA

Centro Multidisciplinar de Bom Jesus da Lapa, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Bom Jesus da Lapa, Brasil;

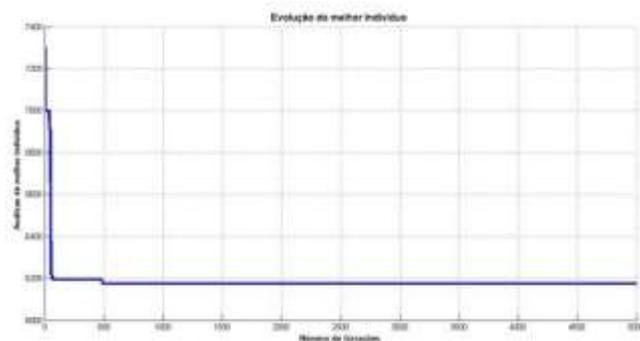
99

O sistema elétrico do mundo inteiro depende de transformadores para viabilizar a transmissão e a distribuição de Energia Elétrica ao elevar e baixar os níveis de tensões nas linhas de transmissão e distribuição. Como todo equipamento real, o transformador contém perdas, proveniente da resistência elétrica dos enrolamentos, da dispersão do fluxo magnético e do processo cíclico de magnetização do núcleo [1]. Este trabalho faz um estudo de uma metodologia de otimização e modelagem do cálculo da parte ativa de um transformador trifásico de distribuição, utilizando técnicas de inteligência computacional. O objetivo é otimizar o cálculo da parte ativa do transformador e apresentar uma solução ótima, que atenda as necessidades do cliente com perdas dentro dos limites estabelecidos pela NBR 5440, minimizando os custos quando comparado com transformadores projetados analiticamente. Para isso, realizou-se a modelagem computacional do cálculo analítico do transformador, e inseriu-se a técnicas de inteligência computacional, algoritmos genéticos (GA), para ajudar na busca dos parâmetros do transformador ótimo. Após a modelagem analítica e uso de AG, foi possível compor a superfície de busca [Figura 1]. Indicando assim a solução ótima dentro do espaço com a precisão estipulada em projeto. Com a aplicação do GA, foi possível encontrar os parâmetros do projeto de um transformador mais eficiente e com custo reduzido. Esta é uma metodologia válida e uma alternativa dentre as várias formas de projetar transformadores. Nesse contexto, o GA se torna uma ferramenta interessante, no auxílio do projetista com menos experiência, uma vez que a escolha dos melhores parâmetros é realizada pelo algoritmo dentro de uma grande espaço de busca. O espaço de busca considerou a variação dos parâmetros de indução magnética, tipo de chapa, número de degraus, densidade de corrente AT e BT com representação binária de 8, 3, 4, 8 e 8 bits respectivamente. Gerando 214748648 possibilidades de combinações de projetos validos, evidenciando assim a dificuldade do projetista em encontrar um resultado ótimo, dentre estas inúmeras possibilidades, justificando assim, a aplicação do AG. O [Gráfico 1] mostra a evolução do melhor indivíduo encontrado pelo AG, que convergiu em 586 gerações.



Fonte: Própria do Autor 2021.

Figura 1 – Superfície de busca.



Fonte: Própria do Autor 2021.

Gráfico 1: Evolução do melhor indivíduo.

Referências Bibliográficas

[1] SOUZA, K. N. **Otimização no cálculo da parte ativa do transformador de distribuição trifásico com uso de algoritmos genéticos visando melhor eficiência e menor custo.** 2012. 101 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica)-Centro de Tecnologia, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2012.

COMPOSTAGEM DE LODO DE ESGOTO, RESÍDUOS DE ALIMENTO E DE ALGODÃO: RECUPERAÇÃO DE NUTRIENTES

Danilo MELO¹, Marcus ALBUQUERQUE¹, Maico CHIARELOTTO¹

¹Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil;

Os objetivos deste trabalho foram avaliar a recuperação de nutrientes através da compostagem e determinar o valor econômico do composto orgânico final. O processo foi conduzido em reatores. O lodo de esgoto (LE) foi disponibilizado pela Empresa Baiana de Águas e Saneamento, o resíduo de algodão (RALg) foi fornecido pela Associação Baiana dos Produtores de Algodão e os resíduos de alimentos (RALi) foram de origem doméstica. Os tratamentos se configuraram em: T1: 50% de RALg e 50% de RALi; T2: 50% RALg, 25% RALi e 25% LE; T3: 50% de RALg e 50% de LE. Durante a compostagem, a fase biooxidativa apresentou duração de 41 dias e a maturação 30 dias. O balanço de massa foi realizado para carbono orgânico total (COT), nitrogênio total Kjeldahl (NTK), fósforo (P) e potássio (K) e as concentrações foram determinadas ao início e final do processo. COT foi calculado segundo Cunha-Queda *et al.* (2007) e NTK, P e K foram determinados de acordo com Embrapa (2009). O valor econômico do composto foi calculado conforme Jara-Samaniego *et al.* (2017).

A maior redução de COT ocorreu em T1, indicando que houve maior degradação dos resíduos (tabela 1). Porém, esse tratamento também apresentou as maiores perdas de NTK, P e K. A permanência de nutrientes no meio é desejável no que diz respeito à qualidade do composto final. Portanto, em relação ao balanço de massa dos nutrientes, T2 e T3 apresentaram resultados mais satisfatórios.

Tabela 1 – Balanço de massa dos parâmetros COT, NTK, P e K.

Parâmetro	T1			T2			T3		
	Inicial (kg)	Final (kg)	Redução (%)	Inicial (kg)	Final (kg)	Redução (%)	Inicial (kg)	Final (kg)	Redução (%)
COT	1,4294	0,4728	66,93	1,4016	0,8024	42,75	1,3738	0,7480	45,55
NTK	0,0476	0,0280	41,27	0,0579	0,0619	-6,91	0,0683	0,0643	5,77
P	0,0078	0,0048	38,16	0,0116	0,0109	6,32	0,0154	0,0122	20,75
K	0,0376	0,0138	63,36	0,0438	0,0259	40,86	0,0500	0,0254	49,30

Comparando-se T2 e T3, as menores perdas de P e K ocorreram em T2. Como o fósforo apresenta baixa mobilidade, é natural que sua redução durante o processo seja menor, como se observa, sobretudo, em T2 (TATANO *et al.*, 2015). Por outro lado, o potássio possui elevada solubilidade em água, o que justifica a elevada redução, pois a lixiviação promove sua perda (COSTA *et al.*, 2016). Quanto à análise econômica dos compostos orgânicos, os maiores valores combinados foram aqueles relativos a T3, sendo eles de R\$889,09 por tonelada para o composto da fase biooxidativa e de R\$858,42 por tonelada para o da fase de maturação. Contudo, T2 apresentou valores similares, com R\$856,11 por tonelada para o composto da fase biooxidativa e R\$858,42 por tonelada para o da fase de maturação. T1 apresentou os menores valores combinados de toda a análise. Desse modo, T2 é aquele que apresenta a melhor recuperação de nutrientes e o segundo maior valor econômico agregado. T3 mostrou melhores valores econômicos, porém as perdas de nutrientes foram maiores.

Referências Bibliográficas

- [1] COSTA, M. S. S. de M., *et al.* Composting Time Reduction of Agro-Industrial Wastes. **Engenharia Agrícola**, [s. l.], v. 36, n. 6, p. 1206-1217, Nov. 2016.
- [2] EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Manual de análises químicas de solos, plantas e fertilizantes. Brasília: **Embrapa Solos/Embrapa Informática Agropecuária/Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia**, 2009. 627p.
- [3] JARA-SAMANIEGO, J., *et al.* Composting as sustainable strategy for municipal solid waste management in the Chimborazo Region, Ecuador: Suitability of the obtained composts for seedling production. **Journal of Cleaner Production**, v. 141, Jan. 2017.
- [4] TATANO, F., *et al.* Biowaste home composting: Experimental process monitoring and quality control. **Waste Management**, v. 38, p. 72–85, Abr. 2015.

A ÁGUA COMO DETERMINANTE SOCIAL PARA PROMOÇÃO DE SAÚDE

Daví Jose Matos Lopes de SOUZA¹, Maiara Macedo SILVA¹

¹Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil;

As discussões sobre acesso à água estão em evidência e a universalização do acesso é uma necessidade que não está próxima de ser alcançada. Razzolini e Gunther (2008) discorrem que regiões privadas de serviços básicos de abastecimento de água tendem a elevar a precariedade das condições de vida de seus habitantes. Levando em consideração o acesso à água como direito fundamental e fator associado diretamente à qualidade de vida e saúde das populações, esta pesquisa teve como objetivos discutir o acesso à água como direito fundamental e determinante da promoção de saúde, analisar indicadores de acesso à água no estado da Bahia e, especificamente, nos municípios constituintes do Núcleo Regional de Saúde (NRS) de Barreiras.

O estudo foi feito através de abordagens qualitativas e quantitativas. De forma qualitativa foi realizada uma discussão sobre o acesso à água potável como direito humano fundamental e promotor de saúde, por meio da construção de um referencial teórico. A abordagem quantitativa foi realizada por meio de análise de dados secundários coletados em bancos de dados oficiais na área de saneamento, dando ênfase ao abastecimento de água, e tendo como foco dados do estado da Bahia e dos municípios do NRS do município de Barreiras. Destes últimos também foram utilizados dados socioeconômicos e de saúde para composição de uma matriz de correlação com dados de acesso à água.

Na discussão teórica, para a abordagem da água como direito fundamental e um determinante social para promoção da saúde é importante destacar a necessidade de compreensão desse bem natural como um direito humano fundamental. E nesse sentido, Neves-Silva e Heller (2016) defendem o uso do referencial dos direitos humanos e apontam que medidas que melhoram o acesso à água, sem discriminação, com participação social e transparência, podem ter impactos positivos na melhoria do bem-estar, na redução da desigualdade de gênero, na melhora no acesso à educação, na redução da pobreza e na redução da mortalidade infantil.

A partir dos dados obtidos, traçou-se um panorama geral do abastecimento de água na Bahia. Tal panorama demonstra que pelo menos 85,69% da população do estado no ano de 2019 possuíam alguma forma de abastecimento (sistema de abastecimento de água - SAA, solução alternativa coletiva - SAC ou solução alternativa individual - SAI), destacando-se a população atendida apenas com SAC, da qual 87,25% é abastecida com água sem tratamento. Ainda no estado da Bahia, entre 2016 e 2019 houve aumento estimado de 1% da população em domicílios com canalização interna, porém em 2019, 5% da população (650 mil pessoas) ainda não tinham acesso a este tipo de instalação. Ao que diz respeito a regularidade do acesso, estimou-se para o ano de 2019 o total de 70% dos domicílios baianos que apresentaram fornecimento diário de água potável, tendo 10% fornecimento ente 4 e 6 dias por semana e 15% somente entre 1 e 3 dias. No recorte feito no NRS de Barreiras têm-se conhecimento de pelo menos 91% da população com abastecimento entre SAA, SAC e SAI no ano de 2019. Semelhantemente à realidade do estado, considerando a população que tem abastecimento apenas através de SAC nestes municípios, têm-se cerca de 84% desta com acesso a água sem tratamento. Ainda considerando 14 dos municípios presentes no NRS, criou-se uma matriz de correlação com indicadores de acesso à água, socioeconômicos e de saúde, obtendo como resultado correlação forte positiva entre o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) e o índice de atendimento total de água, e, correlação forte negativa da porcentagem de extremamente pobres e o índice de atendimento total de água.

Nos municípios do NRS de Barreiras percebe-se que indicadores de acesso à água podem explicar indicadores socioeconômicos, demonstrando que o acesso à água pode afetar a qualidade de vida da população local. No estado da Bahia, há considerável parcela da população com *déficit* no abastecimento no que tange a qualidade da água consumida, a instalação de canalização interna nos domicílios e a regularidade do fornecimento. Portanto, a população em *déficit* não tem seu direito resguardado, o que evidencia o uso do referencial da água como direito humano importante instrumento para o alcance da universalização do acesso à água de qualidade e em quantidade suficiente, visando a promoção de saúde das populações.

Referências Bibliográficas

- [1] RAZZOLINI, M. T. P.; GUNTHER, W. M. R. Impactos na saúde das deficiências de acesso à água. **Saúde soc.**, São Paulo, v. 17, n.1, p. 21-32, 2008.
- [2] NEVES-SILVA, Priscila; HELLER, Léo. O direito humano à água e ao esgotamento sanitário como instrumento para promoção da saúde de populações vulneráveis. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 6, p. 1861-1870, 2016.

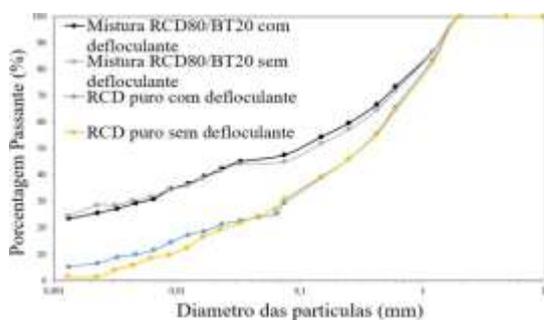
CARACTERÍSTICAS GEOTÉCNICAS DE UM RCD E MISTURA COM BENTONITA

Felipe Carvalho Bomfim DE LIMA¹, Vinicius de Oliveira KÜHN¹

¹Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil

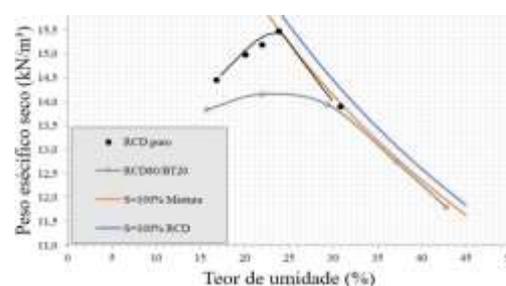
102

Devido ao desenvolvimento econômico mundial e crescimento da indústria da construção civil, o volume de resíduos de construção e demolição (RCD) têm aumentado consideravelmente. Neste sentido, a necessidade de reciclagem e reutilização desses resíduos têm o papel de minimizar problemas ambientais e solucionar a questão de escassez de matéria prima. Este trabalho tem como objetivo analisar as propriedades geotécnicas (caracterização, compactação e permeabilidade) de um RCD proveniente de cerâmica vermelha, e com incorporação de 20% de Bentonita, tendo em vista a possibilidade de uso do RCD como camada de impermeabilização. Inicialmente foi realizada a quebra da cerâmica vermelha utilizando cilindro de compactação Proctor, o qual todo material foi passado na peneira de 2mm. A partir desse material, realizou-se a mistura RCD e Bentonita em 20%. As amostras de RCD e de mistura foram submetidas a ensaios de granulometria (com e sem defloculante), massa específica dos grãos, limite de liquidez (LL) e plasticidade (LP), ensaios de compactação e ensaios de permeabilidade à carga variável. Todos os ensaios foram realizados conforme normativas nacionais NBR. A massa específica dos grãos do RCD e da mistura foi de 26,44 kN/m³ e 25,42 kN/m³, respectivamente. O RCD puro é não plástico, por não possuir limite liquidez e nem de plasticidade. Com a adição da bentonita, a mistura com apenas 20% de bentonita tornou-se plástico (LL=99, LP=36,22 e IP=62,78). Os valores encontrados estão dentro dos mínimos recomendados para camada de impermeabilização [1]. A Figura 1 apresenta a modificação nas curvas granulométricas devido a adição de bentonita. Para esse material, as diferenças entre os ensaios com e sem defloculante não podem ser considerados relevantes para o RCD e para a mistura. De acordo com o SUCS (sistema Unificado de Classificação dos Solos) o RCD puro é classificado como areia siltosa (SM) e a mistura equipara-se a uma areia argilosa (SC). A curva de compactação (Figura 2) apresentou diminuição do γ_{dmax} e aumento no teor de umidade com adição de bentonita. A condutividade hidráulica do RCD foi de $3,47 \times 10^{-8}$ m/s. Já a mistura apresentou diminuição considerável deste parâmetro, com valores variando entre 5 a 6×10^{-9} m/s. Esses valores devem ser vistos com ressalvas, uma vez que o processo de saturação da mistura não pode ser totalmente concluído devido justamente a baixa permeabilidade do material e necessidade de um maior tempo. No entanto, os valores estão muito próximos dos verificados na literatura [2]. De modo geral, os resultados demonstraram que o RCD apresentou modificação considerável em suas propriedades geotécnicas após a adição de bentonita. A mistura apresentou diminuição da permeabilidade, com valores próximos aos indicados para camadas de impermeabilização de aterros sanitários [2].



Fonte: Autor

Figura 1 – Curvas granulométricas



Fonte: Autor

Figura 2 – Curvas de compactação

Referências Bibliográficas

- [1] Benson CH, Zhai H, Wang X (1994) Estimating hydraulic conductivity of compacted clay liners. J Geotech Eng.
- [2] CORREIA, N.S. Feasibility of using CDW fine fraction and bentonite mixtures as alternative landfill barrier material, 2020.

DESENVOLVIMENTO DE FERRAMENTAS PARA ESTUDO DO COMPORTAMENTO PÓS-FISSURAÇÃO DO CONCRETO REFORÇADO COM FIBRAS DE AÇO

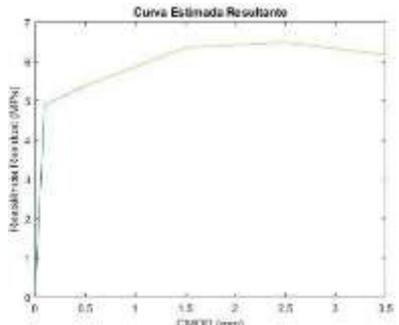
Felipe Marques QUEIROZ¹, Pedro Paulo Martins de CARVAHO¹

¹Centro de Ciências Exatas e das Tecnologias, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil.

103

Este trabalho trata do desenvolvimento de uma ferramenta simplificada de baixo custo computacional para auxiliar no estudo de parâmetros do concreto reforçado com fibras de aço (CRFA). O algoritmo fornece ao usuário estimativas de diagramas de Resistência Residual (RR, em MPa) versus Abertura de Fissuras (CMOD, mm) de uma determinada amostra de CRFA. Os dados de entrada da ferramenta são: dimensões da amostra; resistência à compressão do concreto; volume de fibras e índice de forma das fibras. O resultado do programa é uma curva (RR x CMOD) que mais se adequa aos parâmetros fornecidos pelo usuário. A curva é gerada a partir da correlação entre os resultados experimentais de ensaios de flexão de três pontos (3PBT) obtidos de diferentes literaturas. Neste trabalho, foi realizada uma triagem dentre as diversas literaturas que tratam sobre o concreto reforçado com fibras de aço, e foram selecionadas aquelas em que elaboraram um estudo experimental em amostras de CRFA submetidas à 3PBT. Um total de 14 literaturas foram coletadas, dentre elas, apenas 7 [1-7] apresentaram correlações entre si. Dentre os resultados das correlações, obteve-se um total de 8 comparações distintas. A apresentação dos resultados é mostrada na Tabela 1, em que as correlações existentes estimam uma determinada curva média (RR x CMOD). Estes valores são primordiais para serem empregados no conhecimento do comportamento de tração e ductilidade das amostras do CRFA.

Tabela 1 – Resumo das correlações obtidas no presente estudo e exemplo de uma curva estimada.

Correlação Nº	Rm (MPa)	Vf (kg/m ³) ²	If (mm/mm) ³	Curva estimada da correlação de Nº
	1			
1	20	40	67	
2	40	40	67	
3	70	40	80	
4	20	80	67	
5	40	80	67	
6	40	80	64	
7	70	60	80	
8	70	60	64	

¹Rm = Resistência à compressão do concreto, ²Vf = Volume de Fibras e ³If = Índice de Forma.

Fonte: Autor (2021).

- [1] CARDOSO, M. G. **Contribuições Para Dosagem De Concretos Autoadensáveis Reforçados Com Fibras Pelo Método Do Empacotamento Compressível**. Dissertação de Mestrado em Estruturas e Construção Civil, Universidade de Brasília, 2020.
- [2] DE MONTAIGNAC, R. et al. Design of SFRC structural elements: post-cracking tensile strength measurement. **Materials and Structures**, v. 45, n. 4, p. 609–622, 27 abr. 2012.
- [3] GRUNEWALD, S. **Performance-based design of self-compacting fibre reinforced concrete**. A thesis for the degree of doctor, Darmstadt University of Technology, 2004.
- [4] LAMEIRAS, R. et al. Development of sandwich panels combining fibre reinforced concrete layers and fibre reinforced polymer connectors. Part I: Conception and pull-out tests. **Composite Structures**, v. 105, p. 446–459, nov. 2013.
- [5] LÖFGREN, I.; STANG, H.; OLESEN, J. F. Fracture Properties of FRC Determined through Inverse Analysis of Wedge Splitting and Three-Point Bending Tests. **Journal of Advanced Concrete Technology**, v. 3, n. 3, p. 423–434, dez. 2005.
- [6] SOETENS, T.; MATTHYS, S. Different methods to model the post-cracking behaviour of hooked-end steel fibre reinforced concrete. **Construction and Building Materials**, v. 73, p. 458–471, 2014.
- [7] VENKATESHWARAN, A.; TAN, K. H.; LI, Y. Residual flexural strengths of steel fiber reinforced concrete with multiple hooked-end fibers. **Structural Concrete**, v. 19, n. 2, p. 352–365, abr. 2018.

MODELAGEM E SIMULAÇÃO NO ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DA COVID-19

Gabriela SERAFIM¹, Pedro PINTO¹

104

¹*Centro Multidisciplinar de Luís Eduardo Magalhães, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Luís Eduardo Magalhães, Brasil;*

A modelagem matemática tem sido de extrema importância no estudo da dinâmica de propagação da COVID-19, uma vez que a doença provocou efeitos que vão além da saúde, atingindo também a economia, educação e esporte. Este trabalho teve como objetivo aplicar modelos matemáticos fenomenológicos e modelos estatísticos de regressão a fim de estudar a evolução dinâmica da COVID-19 e realizar previsões da contaminação epidêmica nos estados brasileiros. Toda modelagem matemática foi realizada computacionalmente em linguagem python e uma definição quantitativa para segunda onda foi proposta. O número cumulativo de pessoas contaminadas I referente a seis estados foram ajustados pela equação sigmoidal-Boltzmann modificada (SBE), originando diferentes parâmetros epidemiológicos preditivos, como o tempo do pico diário de contaminações t_p , o número máximo de pessoas contaminadas $I_{máx}$ e o tempo de estabilização da epidemia t_{∞} . A velocidade de propagação $V_{p, max}$ do vírus foi determinada para os seis estados enfrentando apenas uma onda pandêmica. Para os estados que estão passando por uma segunda onda de pandemia (19 estados e o Distrito Federal), o número cumulativo de pessoas contaminadas I foi ajustado com sucesso por uma equação dupla sigmoidal-Boltzmann (DSBE) permitindo a comparação entre as duas ondas. Para construção do Modelo Híbrido (MH) de regressão, os casos acumulados dos 26 estados do Brasil e do Distrito Federal foram utilizados em etapas de treinamento e validação dos modelos Facebook Prophet e ARIMA. Após o treinamento, o modelo que melhor se ajusta aos dados de validação para cada estado é selecionado para compor o MH. Na etapa final, todos os modelos são treinados e aplicados aos dados de teste para avaliação comparativa das previsões. Resultados preliminares obtidos com base em comparações utilizando a métrica RMSE indicam que, na totalidade das previsões, quando comparado ao modelo ARIMA, em 63% dos casos o MH obtém previsões equivalentes sendo que é mais preciso em 22,2% das previsões, enquanto o ARIMA é melhor nas 14,8% restantes. Quando comparado ao Facebook Prophet, em 37% dos casos o MH obtém previsões equivalentes sendo que é mais preciso em 55,6% das previsões, enquanto o Facebook Prophet é melhor nas 7,4% restantes. As simulações realizadas indicam que o MH tem alcançado melhor desempenho em suas previsões.

Referências bibliográficas

- [1] EL AFERNI A, GUETTARI M, TAJOURI T. **Mathematical model of Boltzmann's sigmoidal equation applicable to the spreading of the coronavirus (Covid-19) waves.** Environmental science and pollution research international. 2020.
- [2] SAHAI, A. K., RATH, N., SOOD, V. SINGH, M. P. **ARIMA modelling & forecasting of COVID-19 in top five affected countries.** Diabetes & metabolic syndrome, 14(5), 1419–1427. <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2020.07.042>. 2020.
- [3] TAYLOR, S. J. LETHAM, B. **“Prophet: Forecasting at scale,”** American Statistician, vol. 72, no. 1, pp. 37–45, 201.

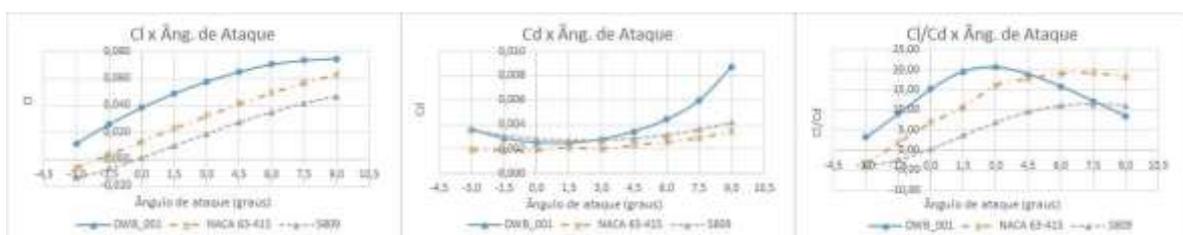
ANÁLISE EXPERIMENTAL DA POTÊNCIA EXTRAÍDA DE MICROGERADOR EÓLICO

Geovane C. CLEMENTE¹, Luiz Justino S. JUNIOR²

105

^{1,2}Centro Multidisciplinar de Bom Jesus da Lapa, Colegiado de Engenharia Mecânica, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Bom Jesus da Lapa, Brasil.

A geração de energia eólica é sem dúvidas uma das fontes de energias renováveis com grande crescimento e segue sendo bastante promissora para o futuro, com a produção em grande escala aumentando cada vez mais. A microgeração de energia eólica também é promissora, podendo ser aplicada em campos, plantações e até mesmo em residências, assim como a energia solar. Com base nesse contexto, o presente trabalho teve como objetivo uma análise dos efeitos aerodinâmicos de sustentação e arrasto sobre um perfil de pá de uma microturbina eólica através da Fluidodinâmica Computacional (CFD) no espaço bidimensional (2D), comparando-o com outros dois perfis obtidos na literatura. A metodologia consistiu, inicialmente, no desenvolvimento da geometria do aerofólio da pá de uma turbina pertencente ao túnel de vento DL WIND-B da fabricante DeLorenzo (equipamento localizado no laboratório de engenharia mecânica da UFOB), e na exportação da geometria dos perfis NACA 63-415 e S809 através do banco de dados do site AirfoilTools, para posteriormente realizar a criação de um domínio computacional para o uso de malha estruturada, de modo a aplicar as condições de contorno e executar a simulação utilizando o modelo de turbulência Spalart-Allmaras, com o emprego do *software* Ansys® (versão estudante) no ambiente Fluent. Os resultados aerodinâmicos dos coeficientes de sustentação (C_l) e arrasto (C_d) foram obtidos para os três modelos, onde pôde-se identificar uma melhor relação entre sustentação e arrasto no perfil de pá DWB_001 da microturbina avaliada (com essa relação sendo a razão do coeficiente de sustentação sobre o coeficiente de arrasto), com um valor de $C_l/C_d = 20,65$ para ângulo de ataque $\alpha = 3,0^\circ$. A Figura 1 indica os resultados obtidos para o coeficiente de sustentação, coeficiente de arrasto, e a relação C_l/C_d , em relação ao ângulo de ataque, para cada um dos perfis analisados. Por fim, se conclui que a metodologia adotada se mostrou adequada, apresentando resultados coerentes, embora seja necessária a realização de simulações da turbina em três dimensões (3D) para aprofundamento da análise e dos resultados, e a realização de experimentos práticos com o microgerador DL WIND-B para a validação dos resultados que foram obtidos computacionalmente.



Fonte: Autores (2021).

Figura 1 – Gráficos dos coeficientes aerodinâmicos de cada pá eólica em relação ao ângulo de ataque α .

Referências Bibliográficas

- [1] CAO, H. **Aerodynamics Analysis of Small Horizontal Axis Wind Turbine Blades by Using 2D and 3D CFD Modelling**. University of Central Lancashire, 2011.
- [2] CHEN, Y.; WANG, Z.; TSAI, G. **Two-way Fluid-Structure Interaction Simulation of a Micro Horizontal Axis Wind Turbine**. International Journal of Engineering and Technology Innovation, vol. 5, no. 1, 2015, p. 33-44.
- [3] CLEMENTE, G. C.; SILVA JUNIOR, L. J. **Cálculo da Eficiência Energética de Turbina Eólica de Eixo Horizontal em Túnel de Vento com Aerogerador**. Revista de Engenharia e Tecnologia, v. 12, p. 132-142, 2020.

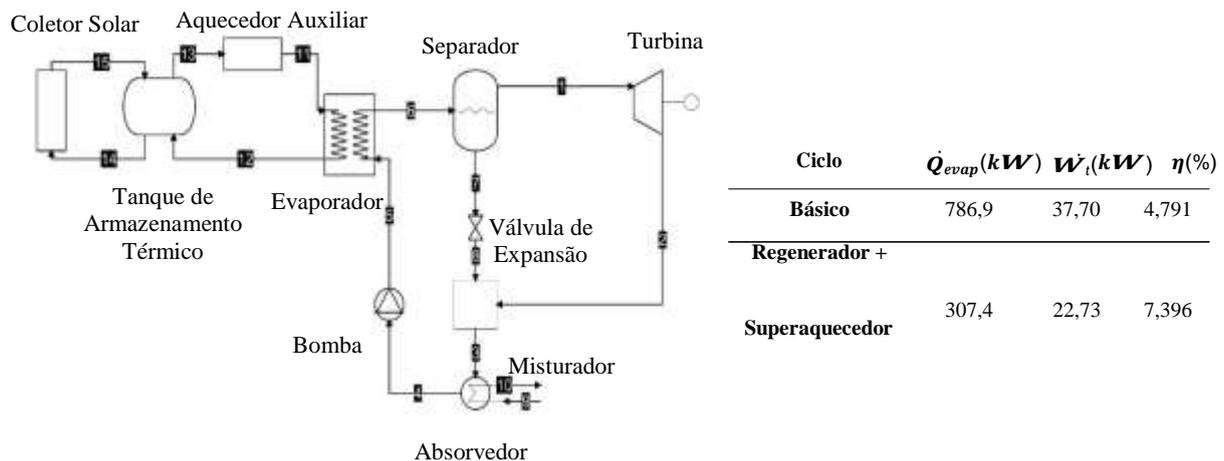
ANÁLISE TERMODINÂMICA DE UM CICLO DE POTÊNCIA KALINA MOVIDO A ENERGIA SOLAR TÉRMICA

Géssica Silva AMORIM¹, André Issao SATO²

^{1,2}Departamento de Engenharia Mecânica, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Bom Jesus da Lapa, Brasil;

106

A exploração de novas matrizes, com caráter sustentável, tem sido pautada nos últimos anos devido aos impactos ao meio ambiente que as fontes convencionais de energia vêm provocando (IPCC, 2021). No Brasil, a energia solar apresenta-se como fonte energética limpa promissora, destacando as localidades cuja insolação alcança níveis elevados ao longo do ano, como o município de Bom Jesus da Lapa – BA (SCHUBERT, 2018). Baseando-se nesta fonte de energia renovável, a pesquisa objetivou o desenvolvimento e análise termodinâmica do ciclo de potência Kalina com fonte de calor proveniente da energia solar térmica, aplicado ao município de Bom Jesus da Lapa. Para tanto, coletou-se e tratou-se os dados meteorológicos do município, analisou-se o arranjo dos equipamentos e definições das condições de contorno do ciclo termodinâmico, e, utilizando o *software* Engineering Equation Solver (EES®), realizou-se a modelagem deste ciclo, analisando parâmetros de operação como intervalo de alta pressão entre 10 a 35 bar, concentração intermediária de amônia entre 0,35 a 0,95 kg/kg, e então buscar o comportamento da eficiência energética do ciclo em função das variáveis anteriores. Além disso, ao sistema inicialmente básico, foi incrementado equipamentos como superaquecedor e regenerador (na saída da turbina/ entrada do evaporador e saída do separador/ entrada do evaporador), observando a melhoria da eficiência. A modelagem resultou em um ciclo composto por superaquecedor antes da turbina e regenerador na saída do separador, além dos equipamentos básicos que o compõe (Figura 1). Resultados indicaram eficiência máxima de, aproximadamente, 7,4%, para pressão máxima de 35 bar, temperatura máxima de fonte quente 120°C, concentração intermediária de amônia de 0,64 kg/kg e vazão mássica unitária do fluido de trabalho no evaporador.



Fonte: os autores (2021).

Figura 1 – Sistema geral do Ciclo Kalina aplicado a energia solar e comparação das configurações.

Referências Bibliográficas

- [1] IPCC. Summary for Policymakers. In: MASSON-DELMOTTE, V.; ZHAI, P.; PIRANI, A.; CONNORS, S. L.; PÉAN, C.; BERGER, S.; CAUD, N.; CHEN, Y.; GOLDFARB, L. M.; GOMIS, I.; HUANG, M.; LEITZELL, K.; LONNOY, E.; MATTHEWS, J.B.R.; MAYCOCK, T. K.; WATERFIELD, T.; YELEKÇI, O.; YU, R.; ZHOU, B. (eds.). Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press, 2021.
- [2] SCHUBERT, C. Atlas solar: Bahia/2018. Salvador: Governo do Estado da Bahia. 2018. 76 p.

SÍNTESE DE UM MONÔMERO CONTENDO METAL (MCM) BASEADOS EM NÍQUEL E ÁCIDO OLEICO EPÓXI-ACRILADO PARA USO NA PRODUÇÃO DE POLÍMEROS HÍBRIDOS ORGÂNICOS-INORGÂNICOS

107

 Ian Oliveira Castro BARRETO¹; Alan Thyago JENSEN¹
¹Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil;

A contaminação de matrizes aquáticas por contaminantes emergentes como os agroquímicos é uma problemática ambiental e social que vem sendo amplamente discutida principalmente em comunidades com alto índice de atividade agrícola, como o oeste baiano, um dos principais polos do agronegócio no Brasil. Pesquisas nas áreas de ciência dos materiais e eletroquímica vem buscando desenvolver materiais com maior seletividade e sensibilidade para a detecção de contaminantes tanto na água como em outras matrizes.^[1] Tendo isto em vista, o presente trabalho objetiva o desenvolvimento de materiais poliméricos híbridos orgânico-inorgânicos a partir de monômeros contendo metais (MCM)^[1]. Como diferencial desse trabalho destaca-se a obtenção de MCM baseado em níquel a partir da reação entre o ácido oleico epóxi-acrilado (AOEA) e o acetato de níquel. AOEa é obtido por meio de reações de epoxidação e acrilização do ácido oleico. Já o MCM de níquel é sintetizado a partir da adição em um balão de fundo redondo de AOEa e Acetato de Níquel na proporção de 3:1, respectivamente, solubilizados em 7 mL de diclorometano e 1 mL de metanol, que são levados agitação por um período de 48 horas em um método adaptado do procedimento de Ferreira et al^[2]. Os produtos obtidos foram caracterizados por meio de técnicas como FTIR e RMN de carbono e hidrogênio. O FTIR apresenta uma banda de absorção entre 1500 e 1650 cm⁻¹, região característica do surgimento de estiramentos relativos às ligações entre o grupo carboxilato e metais de transição. As análises de RMN confirmam os resultados do FTIR e indicam o sucesso das reações para obtenção de um MCM de níquel (AOEANI) a partir das ligações coordenadas entre os íons metálicos (Ni²⁺) com o grupo carboxilato (COO⁻), visualizadas nos espectros e mostram a ocorrência do deslocamento de ~ 5 ppm no sinal relativo ao grupo carbonil de ácidos carboxílicos (AOEA em aproximadamente $\delta = 178$ ppm e no espectro do MCM em $\delta = 173$ ppm). Copolimerizações em massa do AOEANI e metacrilato de metila (MMA) foram feitas com diferentes frações iniciais de monômeros (MMA/AOEANI – 95%/10% e MMA/AOEANI – 90%/15%), e os resultados preliminares indicam que elas ocorrem com elevadas conversões em tempos de reação de no máximo 4 h que variam de acordo com a concentração de iniciador. O singlete em $\delta = 3,60$ ppm pode ser associado aos hidrogênios da metila O=C-O-CH₃ desblindados devido a anisotropia adjacente da carbonila, presente na estrutura do metacrilato de metila, e confirma a eficácia da reação de copolimerização como proposto.

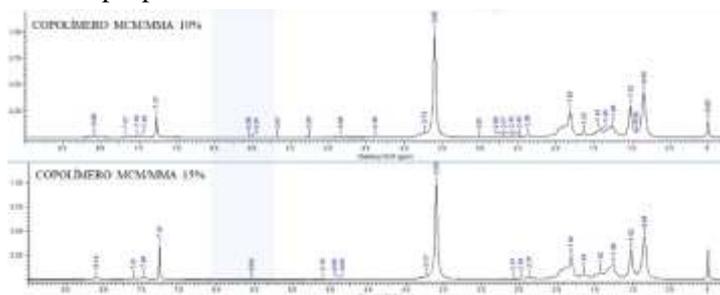


Figura 1: Espectros de ¹H-RMN para os copolímero MCM/MMA 10% e 15%.

Referências Bibliográficas

- [1] POMOGAILO, A. D., SAVOSTYANOV, V.S., Advances In The Synthesis And Polymerization Of Metal-Containing Monomers, *Journal of Macromolecular Science-Reviews in Macromolecular Chemistry and Physics* 1985, C25.
- [2] Ferreira, G. R., Jensen, A. T., Ardila, J. A., Fatibello-Filho, O., Umpierre, A. P., Machado, F., Tailoring copper (II) methacrylate-containing copolymers and its use as electrode modifier agent in electroanalytical applications, *Journal of Applied Polymer Science* 2015, n/a.

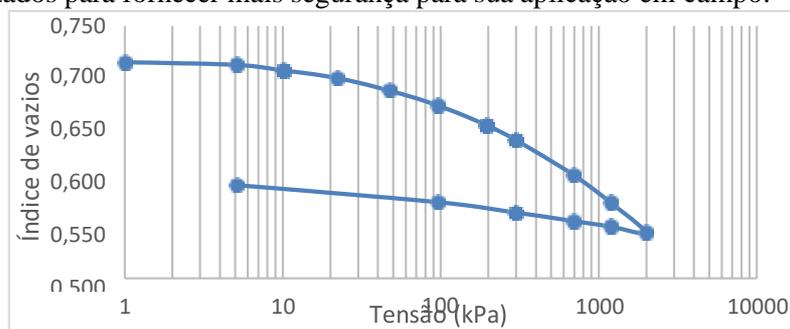
ANÁLISE DA COMPRESSIBILIDADE DE UM RESÍDUO DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO PROVENIENTE DE CERÂMICA VERMELHA

Igor Lafaiete Santos SILVA¹, Vinicius de Oliveira Kuhn¹

¹Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil

108

O descarte inadequado de resíduos sólidos é um grande problema da sociedade moderna. Nesse sentido, técnicas que busquem a reutilização ou reciclagem de resíduos têm sido investigadas com o objetivo de diminuir os impactos do desenvolvimento econômico no meio ambiente. Esta pesquisa tem como objetivo a analisar o comportamento mecânico de resíduos de construção e demolição de cerâmica vermelha quanto a sua compressibilidade tendo em vista a aplicação em obras geotécnicas. O material estudado foi derivado da quebra de blocos cerâmicos. A quebra foi realizada com o emprego de um compactador Proctor, e por conseguinte, passados em peneira de 2mm. Foram realizados ensaios no laboratório de mecânica dos solos, da Universidade Federal do Oeste da Bahia, conhecendo-se assim, suas caracterizações relacionadas a granulometria por sedimentação, massa específica dos grãos, limites de liquidez e plasticidade, ensaios de compactação e ensaio de adensamento. O ensaio de adensamento foi realizada no solo compactado na condição ótima da curva de compactação Proctor Normal. De acordo a curva granulométrica do RCD, foi definido que o mesmo possui 0% de pedregulho, 75% de areia para a amostra com defloculante (CD), 73% para a sem defloculante (SD); 18% de silte para CD, 25% para SD; e 7% de argila para CD; 2% para SD. Devido a característica majoritariamente granular o material não apresentou limite de liquidez e plasticidade. O RCD foi classificado como areia-siltosa (SM) de acordo com o Sistema unificado de classificação dos solos (SUCS). O valor da massa específica dos grãos foi de 26,44 kN/m³. O principal resultado do ensaio de adensamento é apresentado na Figura 1. O material apresentou tensão de pré-adensamento de 125 kPa, um valor elevado, mas típico de solos compactados. Já o índice de compressibilidade (Cc) apresentou valor de 0,14 e o índice de recompressão (Cr) 0,03. O RCD estudado apresenta uma compressibilidade ligeiramente alta para um material granular, com valor próximo a de algumas argilas [1]. Ou seja, este resíduo pode apresentar elevados recalques quando passada a tensão de pré-adensamento. Ademais, é preciso levar em conta que em pesquisas anteriores [2,3] o RCD apresentou elevada quebra de grãos, isto pode ser um dos fatores que influenciam diretamente nas deformações apresentadas pelo corpo de prova. No entanto, mais análises envolvendo outros RCDs e uma maior gama de ensaios devem ser realizados para fornecer mais segurança para sua aplicação em campo.



Fonte: Autor

Figura 1: Dados referentes ao ensaio de adensamento do RCD.

Referências Bibliográficas

- [1] DAS, B. M. **Fundamentos de Engenharia Geotécnica**. Tradução All Taks. 6. ed. São Paulo: Thomson Learning, 2007.
- [2] NASCIMENTO, L. H. F; KÜHN, V. O; JESUS, S. C; CORREIA, N. S. Análise de quebra de quebra de grãos de misturas de solo com resíduos de construção civil para camadas de pavimento. Revista Tecnológica, v.29, n. 2. mai./ago. 2020.
- [3] SILVA, T. B; CORREIA, N.S; KÜHN, V. O. Efeito da energia de compactação na quebra de grãos de CDW, solo local e misturas de CDW de solo. Taylor & Francis. Jun. 2021.

DESEMPENHO DE MOTOR ESTACIONÁRIO DO CICLO DIESEL COM ADIÇÕES DE MISTURAS DE BIODIESEL DE SOJA E MAMONA AO DIESEL DE PETRÓLEO

Ivania S. de OLIVEIRA¹, Camila C. GUIMARÃES¹

109

¹Centro Multidisciplinar Bom Jesus da Lapa, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil;

Em um mundo cada vez mais desenvolvido e que busca ser mais sustentável, surge uma necessidade de se obter e estudar outras fontes de energias renováveis como substitutas para as fontes não renováveis. Diante disso, o biodiesel se apresenta como um substituto aos combustíveis fósseis. Segundo Souza e Malafaia (2014, p.10), o biodiesel é um combustível biodegradável, produzido a partir de fontes renováveis por um processo reacional chamado de transesterificação, sendo composto por alquil ésteres de ácidos carboxílicos de cadeia longa e considerado um combustível ecológico, não tóxico, essencialmente livre de compostos sulfurados e aromáticos e que pode ser adicionado ao diesel de petróleo, formando uma mistura de biodiesel com diesel. Devido à grande diversidade de matérias-primas e de tecnologias para a produção do biodiesel, tem-se a necessidade de pesquisas que demonstrem a viabilidade técnica do biodiesel produzido no país. O trabalho teve como objetivo estudar as propriedades físicas e químicas dos combustíveis nas seguintes proporções: S100M0, S75M25, S50M50, S25M75 e S0M100, no qual S simboliza o biodiesel de soja e X corresponde ao seu percentual na mistura, enquanto o M simboliza o biodiesel de mamona e Y a proporção deste na mistura. Durante a execução da pesquisa, o biocombustível foi misturado com o de diesel A S500, formando misturas de diesel com o biodiesel, nas concentrações de 15 (B15), 30 (B30) e 45% (B45). No presente estudo, foi analisada a viscosidade cinemática dos combustíveis a 40 °C, seguindo os padrões estabelecidos pela NBR 10441 (ABNT, 2014). Neste teste, foi percebido que os combustíveis com maiores concentrações de biodiesel e com maior teor de biodiesel de mamona apresentaram maior de viscosidade, contudo mesmo obtendo níveis de viscosidade superiores às outras misturas analisadas, foi notado que todas as amostras se enquadram nos padrões exigidos pela ANP. Além disso, os combustíveis também foram testados em um motor do ciclo diesel, no qual se analisou a potência e o torque desenvolvidos pela máquina. Com resposta, foi observado que, o desempenho do motor (potência e o torque) com as misturas propostas foi estatisticamente equivalente ao diesel comercial B11. A blenda S50M50 foi aquela que se destacou em relação às demais, quando comparadas entre si, considerando o mesmo teor de biodiesel no diesel. Com exceção da mistura B45 S75M25, todas as outras misturas com teor de 45% de biodiesel contribuíram para um desempenho superior ao observado com a utilização daquelas contendo 15 e 30% de biodiesel, no entanto, estatisticamente, apresentam semelhanças significativas. Nos trabalhos realizados por Monteiro et al (2013), foi visto que o motor exibiu desempenho similar ou melhor de potência com misturas de biodiesel no diesel.

Referências Bibliográficas

- [1] SOUZA, Lucas Gallerani. MALAFAIA, Fernando Rodrigues. Estudo comparativo de especificações do biodiesel proveniente da soja e da mamona. 2014, 53 pg. Monografia (Graduação) – Curso de graduação em Engenharia de Energia. Universidade de Brasília Faculdade do Gama, Brasília, 2014.
- [2] MONTEIRO, L. DE A.; JUNIOR, P. G.; VELÁSQUEZ, J. A.; ROCHA, D. S.; BUENO, A. V. Performance impact of the application of castor oil biodiesel in diesel engines. **Engenharia Agrícola, Jaboticabal**, v.33, n.6, p.1165-1171, 2013.
- [3] ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). (2014) NBR 10441: Produtos de petróleo Líquidos transparentes e opacos – Determinação da viscosidade cinemática e cálculo da viscosidade dinâmica. Rio de Janeiro: ABNT. 22 p.

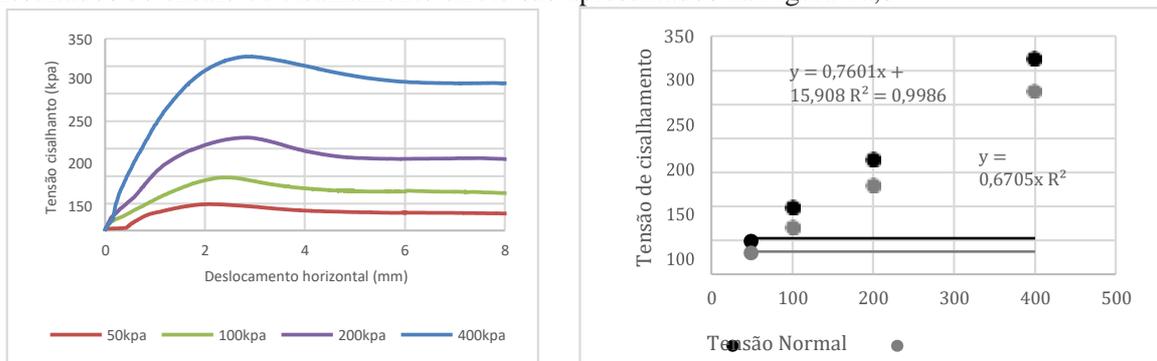
RESISTÊNCIA AO CISALHAMENTO DE UM DOS RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO

João Victor Silva RÊGO¹, Vinicius de Oliveira KÜHN¹

¹Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil

110

A problemática ambiental em relação a geração e descarte inadequado de resíduos tem sido amplamente discutida em todo mundo. Nesse contexto, os resíduos de construção e demolição (RCD) apresentavam elevada porcentagem de resíduos gerados e necessitam de estudos para sua reutilização e reciclagem. O objetivo desse trabalho é analisar a resistência ao cisalhamento de RCD provenientes de cerâmica vermelha, com o intuito de sua aplicação em obras geotécnicas. Inicialmente realizou-se o preparo do RCD, por meio da trituração de blocos cerâmicos a partir do compactador Proctor, empregado nos ensaios de compactação, e posteriormente passados na peneira de 2mm. Para conhecer as características do RCD foram feitos os ensaios em laboratório de caracterização: granulometria com e sem defloculante, massa específica dos grãos, limites de Atterberg e; ensaio de cisalhamento direto. A resistência ao cisalhamento foi avaliada por meio de ensaios de cisalhamento direto simples na condição ótima de compactação com tensões de 50, 100, 200 e 400kPa. Os ensaios foram realizados empregando a normativas NBR. Com base na curva granulométrica foram obtidas as seguintes frações granulométricas: 75% de areia para a amostra com defloculante (CD) e 73% para a sem defloculante (SD), 18% de silte para CD e 25% para SD, e 7% de argila para CD e 2% para SD. O valor da massa específica foi de 26,44 kN/m³. E Em relação aos limites de Atterberg, o RCD apresentou-se não plástico (NP) devido ao baixo teor de finos. Com isso, pela classificação unificada (SUCS) esse solo é uma areia-siltosa (SM). Os principais resultados do ensaio de cisalhamento direto são apresentados na Figura 1a,b.



Fonte: Autor

Figura 1: (a) Curvas tensão cisalhante x deslocamento; (b) envoltórias de resistência.

Observa-se que o RCD apresentou resistência de pico seguido de queda de resistência para maiores deslocamentos (Figura 1a). Este comportamento foi acompanhado de uma redução de volume e posterior dilatação. O ângulo de atrito para a condição de pico foi de $\Phi=37,24^\circ$ e coesão de 15,9 kPa, para a condição residual o ângulo foi de $\Phi=33,84^\circ$ e coesão igual a zero. O R^2 próximo de 1 mostra que os resultados obtidos apresentam bom ajuste linear (Figura 1b). Pode constatar-se que o RCD apresenta características de areia nos ensaios de caracterização, e no ensaio de cisalhamento direto apresenta comportamento de areia compacta e ângulo de atrito dentro da faixa de areia mal graduada de grãos arredondados [1]. Esse estudo mostrou que o RCD apresenta uma boa resistência, o que corrobora com o estudos anteriores [2], que analisou amostras de RCD e conseguiu obter resistências para utilização em base/subbase de pavimentos.

Referências Bibliográficas

- [1] PINTO, C. S. Curso Básico de Mecânica dos Solos. São Paulo: Oficina de Textos, 2006.
- [2] Arul. A, Mahdi M., Suksun. H, Cherdsak. S, Nutthachai. P.; Physical properties and shear strength responses of recycled construction and demolition materials in unbound pavement base/subbase applications, construction and building materials 2014; 58; 245-257.

USO DE SOFTWARE DE CÓDIGO ABERTO SALOME-MECA E CODE_ASTER NO ESTUDO DA FLUIDODINÂMICA COMPUTACIONAL NO ENFRENTAMENTO DO COVID-19

Nuccia Carla Arruda de Souza¹, Josemar Rocha Pedroso¹

111

¹Centro Multidisciplinar de Bom Jesus da Lapa - BA, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil;

A ventilação natural pode ser uma importante aliada não só no combate a COVID-19 como na redução de agentes contaminantes presente em um determinado ambiente. A ventilação natural pode ser classificada em ventilação por efeito chaminé, quando há influencia dá flutuabilidade, pode ser do tipo ventilação unilateral, quando a circulação ocorre através de aberturas localizadas no mesmo lado, ou ainda ventilação cruzada quando a circulação ocorre através de aberturas localizadas em lados opostos ou adjacente. Esses dois últimos tipos de ventilação decorre sempre que a ventilação é influenciada pelo movimento do ar. Nesta primeira etapa do estudo, buscou-se analisar os efeitos da ventilação cruzada e a sua influência sob o gradiente de temperatura na ventilação de uma sala com a presença de um humano através do processo de transferência de calor por convecção utilizando a fluidodinâmica computacional com softwares de fonte aberta, OpenFOAM e Salome-Meca, para desenvolver as etapas de pré-processamento, processamento e pós-processamento. Nesta primeira etapa do estudo, constatou-se um potencial de redução na temperatura do meio de aproximadamente 3%. É valido ressaltar ainda, que o entendimento do comportamento de um fluido dentro de uma determinada sala, bem como os mecanismo relacionados a transferência de calor por meio deste é bastante significativo na determinação de sensores e métodos que possa identificar um possível individuo contaminado em um local público.

Referências Bibliográficas

- [1] 1 -OpenFOAM: Guia de API v2012, disponível em: < https://www.openfoam.com/documentation/guides/latest/api/buoyantSimpleFoam_8C.html#details >. Acesso em: 20/08/2021.
- [2] 2 - Decker, P. H. B., Dos Santos, B. D., Araujo, G. D., Macedo, J. W. L., De Freitas, K. C., Kihara, L. M., Fernandes, M. E., Agassi, V. A., Salles, V. V., Trigueiros, V., Pereira, C. D., Giglio, T. G. F., & Atem, C. G. (2021). Uso da ventilação natural como estratégia para redução de riscos na transmissão da Covid-19 em salas de aula: relatos de estudos em escolas municipais de Londrina-PR. *Extensão Em Foco*, 23(23), 166–185. <https://doi.org/10.5380/ef.v0i23.80574>. (Artigo)
- [3] MARIAM et al. CFD Simulation of the Airborne Transmission of COVID-19 Vectors Emitted during Respiratory Mechanisms: Revisiting the Concept of Safe Distance. *ACS Omega*, 2021. (Artigo)
- [4] Kumar, M. (2019). Study of natural ventilation in a residential apartment on windows and openings based on CFD. January.(Artigo)

ANÁLISE DO DESEMPENHO DE ARGAMASSAS CONVENCIONAIS PARA REVESTIMENTO DE PAREDES DE ALVENARIA

Luane Moreira da SILVA¹, Elier PAVÓN de la FE¹

¹*Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil;*

112

As condições climáticas e os materiais constituintes das argamassas influenciam diretamente no desempenho dos elementos e componentes da edificação onde são usadas as argamassas. Na região Oeste da Bahia têm-se muitos casos de manifestações patológicas em argamassas de revestimento e fez-se necessário estudar os traços mais utilizados nas obras da região para analisar o desempenho das argamassas de revestimentos produzidas e a variabilidade de suas propriedades.

A metodologia do trabalho é baseada em três etapas: Levantamento e caracterização dos materiais, traços e condições de exposição das argamassas de revestimento usadas em obras na cidade de Barreiras, Bahia, consistindo no levantamento dos materiais e traços utilizados, na análise das condições de exposição das argamassas e na caracterização através de ensaios físicos como granulometria, densidade e absorção de água dos agregados mais utilizados; Produção e caracterização de argamassas convencionais usadas para revestimento de paredes, consistindo na seleção dos traços mais utilizados, na produção das argamassas e caracterização das mesmas a partir de ensaios no estado fresco e endurecido; e Análise do desempenho das argamassas, através da análise estatística dos resultados e da comparação com os parâmetros de desempenho das normas brasileiras.

Para o levantamento de temperatura e umidade, selecionou-se quatro dias para representar as estações do ano. São eles: 19 de janeiro, 09 de junho, 02 de agosto e 19 de outubro, representando, respectivamente, o verão, outono, inverno e primavera. Estes dias foram usados para a simulação de temperatura no ano de 2020, para a cidade de Barreiras, Bahia. A partir dos gráficos Temperatura x Umidade dos sistemas, pode-se notar uma grande amplitude térmica e altos valores de umidade no revestimento externo. Sendo assim, verificou-se a importância de avaliar as propriedades das argamassas, tais como porosidade, capilaridade, absorção de água e densidade, a fim de evitar futuras manifestações patológicas nos sistemas.

Após a produção das argamassas com os traços 1:4,5 e 1:7,5, com e sem aditivo, foram feitos ensaios nos estados fresco e endurecido. Com os resultados dos mesmos, fez-se tratamento estatístico através de análise de variância (ANOVA) e Teste de Duncan. As análises de variância mostraram que em todas as propriedades existiram diferenças significativas para uma probabilidade de 95%.

Os resultados dos estudos das argamassas mostraram que os traços comumente usados na região têm limitações enquanto ao seu desempenho, quando classificados pelas normas brasileiras, o que justifica a necessidade de adequação dos mesmos para diversas aplicações e a realização de novos estudos que avaliem outras propriedades relacionadas com a durabilidade.

Referências Bibliográficas

- [1] CARASEK, H., GIRARDI, A. C. C., ANGELIM, R., CASCUDO, O. **Estudo da avaliação de agregados reciclados de resíduo de construção e demolição para argamassas de assentamento e de revestimento.** Cerâmica 64 (2018) 288-300.
- [2] CUENCA-MOYANO, G. M., MARTÍN-PASCUAL, J., MARTÍN-MORALES, M., VALVERDE-PALACIOS, I., & ZAMORANO, M. (2020). **Effects of water to cement ratio, recycled fine aggregate and air entraining/plasticizer admixture on masonry mortar properties.** Construction and Building Materials, 230, 116929. doi:10.1016/j.conbuildmat.2019.116929.

CABIN PROTECTION FOR COVID-19: INOVAÇÃO E TECNOLOGIA PARA PROTEGER PACIENTES INFECTADOS

Lucas OLIVEIRA, Leandro SANTOS

113

Centro das engenharias, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Bom Jesus da Lapa, Brasil;

A pandemia do novo coronavírus impôs ao mundo uma reflexão sobre o caráter preventivo em saúde, uma preocupação com os aspectos de produção de produtos hospitalares, sobretudo pela dependência que as diferentes partes do globo tiveram - e estão tendo - com a aquisição de produtos hospitalares, entre eles Equipamentos de Proteção Individual (EPIs). No Brasil, pelo caráter de “remediação” dos aspectos ligados à saúde pública, gestores foram “surpreendidos” com a Covid-19 e seu aspecto pandêmico. Em que pese o caráter de novidade da mutação do vírus, do ponto de vista prático, equipes de saúde além de não terem sido preparadas para atender a pacientes infectados - estabelecimento de protocolos com a devida antecedência, fornecimento de EPIs para atuarem na linha de frente de combate nas unidades de saúde e os aspectos que envolvem o preparo emocional desses profissionais que, por vezes, precisam se isolar de suas famílias. Mediante a esse contexto foi criado um projeto com o objetivo de realizar um protótipo da cabine de proteção para os profissionais da saúde e realizar o monitoramento dos biosinais do paciente infectado, logo após a ideia foi criado 4 etapas para a conclusão do projeto sendo elas a busca bibliográfica, a busca de produtos já existentes no mercado e de projetos *open source*, segundo a modelagem das ideias, terceiro a impressão 3D das modelagens e a aquisição dos sensores e quarto a montagem e teste do protótipo final, logo foi obtido resultados, o principal resultado foi a criação de uma patente juntamente com outras instituições umas delas a UNEB, e também a simulação foi de grande importância para obter uma certeza de que o sistema é funcional e por final temos que a cabine seria viável para os profissionais da saúde mediante a proteção da contaminação direta e a realização do monitoramento dos biosinais, além de ter um preço pequeno para a sua montagem em larga escala.

Referências Bibliográficas

[1]BONI, Bruno. **Avaliação da geometria e condições de operação de uma cabine aerossol BOX para intubação orotraqueal utilizando fluidodinâmica computacional**. Orientador: Rodrigo Béttega. 2020.54 f. TCC(Graduação)-curso de Engenharia Química, Faculdade de Educação, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos,2020. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/13613/TG%20-%20Bruno%20De%20Boni%20FINAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em:24 mar. 2021.

A TECNOLOGIA LC3 APLICADA À RESÍDUOS DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL

Marcos Vinícius M. M. BISPO¹

¹Centro das Ciências Exatas e Tecnológicas, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil

114

A produção do cimento Portland gera impactos ambientais devido à emissão de anidrido carbônico (CO₂) para a atmosfera por parte da indústria cimenteira durante a produção do clínquer. O presente projeto de pesquisa objetivou aplicar a tecnologia LC³ (limestone calcined clay cement) em composições que utilizem resíduos da própria indústria da construção civil, de modo que sejam avaliados os efeitos que eles exercem quando aplicados em substituição à materiais de melhor qualidade. O resíduo utilizado como argila calcinada provém de blocos cerâmicos danificados, os quais, após fragmentação e cominuição, tornam-se passíveis de utilização como adição mineral pozolânica para cimento Portland [1]. O resíduo utilizado como fíler calcário provém do descarte da indústria de tinta, onde o calcário calcítico/dolomítico é utilizado na produção de massas de preparação de superfícies. Estes resíduos foram utilizados juntamente com o cimento Portland do tipo CP V ARI. A análise experimental foi realizada através da comparação da mistura LC³ contendo resíduos da construção civil com a mistura de referência, composta somente por cimento Portland. Foram acompanhadas as evoluções da resistência à compressão axial e do módulo de elasticidade estático, as variações na porosidade aparente, a cinética das reações de hidratação por meio de análise termogravimétrica (TG/DTG) e as alterações microestruturais por difratometria de raios-X. Nas pastas contendo RCV e fíler carbonático na composição, a porosidade aparente aumentou em média aproximadamente 32%. Nas argamassas, verificou-se que a relação água/aglomerantes exerce influência na resistência à compressão relativa dos cimentos LC³: na relação água/aglomerante 0,35, observou-se um acréscimo na resistência relativa quando comparada com as demais relações estudadas, indicando que a utilização de RCV e fíler calcário na composição de misturas LC³ é melhor explorada em baixas relações água/aglomerante. Além disso, em todas as relações água/aglomerantes estudadas, a resistência a compressão das misturas LC³ diminuiu significativamente nas primeiras idades; contudo, evidenciou-se uma tendência de evolução mais significativa em idades mais avançadas. A porosidade aparente da argamassa contendo RCV e fíler aumentou em comparação às respectivas referências, evidenciando alterações da microestrutura da matriz cimentícia devido ao efeito pozolânico e pelo efeito fíler. Considerando a capacidade do RCV em formar compostos hidratados e à redução da resistência à compressão proporcional à substituição parcial feita, é possível a utilização do RCV e fíler como adições minerais, garantindo uma destinação mais adequada para os resíduos estudados.

Palavras Chaves: Limestone calcined clay cement (LC³); fíler calcário; argila calcinada; resíduos de cerâmica vermelha (RCV).

Referências Bibliográficas

[1] GARCIA, Eduardo et al. Avaliação da atividade pozolânica dos resíduos de cerâmica vermelha produzidos nos principais polos ceramistas do estado de s. paulo. Cerâmica, **SciELO Brasil**, v. 61, n. 358, p. 251–258, 2015.

COMPOSTAGEM DE RESÍDUOS DE ALIMENTOS E ALGODÃO: EFEITO NOS PARÂMETROS DE CONTROLE DO PROCESSO

Marcus Vinícius Albuquerque dos SANTOS¹, Danilo Corado de MELO¹, Maico CHIARELOTTO¹

¹Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil

115

O trabalho desenvolvido teve como objetivo avaliar o tratamento biológico por compostagem de resíduos de algodão (RA), resíduos de alimentos (RAL) e lodo de ETE (RL), sob diferentes proporções.

O experimento foi conduzido em reatores cilíndricos com volume útil de 20L. A compostagem foi estabelecida em três diferentes configurações de tratamento: T1 - 50% RA + 50% RAL; T2 - 50% RA + 25% RAL + 25 % RL e; T3 - 50% RA + 50% RL.

A fase biooxidativa da compostagem foi conduzida por 41 dias. Diariamente, a temperatura do material em degradação foi verificada. A acumulação exotérmica (EXI²) foi determinada de acordo com Vico *et al.* (2018). Os parâmetros pH, condutividade elétrica (CE), carbono orgânico total (COT), nitrogênio total Kjeldahl (NTK), relação C/N, fósforo (P), potássio (K), capacidade de troca de cátions (CTC) e relação CTC/C foram determinados durante o processo de acordo com EMBRAPA (2009). A evolução desses parâmetros encontra-se disposta na tabela 1.

Tabela 1 – Evolução dos parâmetros físico-químicos na compostagem.

Tratamento	pH	CE (mS/cm)	COT (%)	NTK (%)	Relação C/N	P (%)	K (%)	CTC (Cmol /Kg)	Relação CTC/C	EXI ² (°C ²)
T1 inicial	7,20	5,89	40,84	1,36	30,03	0,23	1,07	40,51	0,99	
T1 final	8,07	7,22	36,47	2,34	15,59	0,43	1,05	75,14	2,06	3249,68
T2 inicial	7,08	7,06	40,04	1,66	24,20	0,33	1,25	56,05	1,40	
T2 final	7,42	9,78	32,75	2,78	11,78	0,42	1,10	71,11	2,17	3716,17
T3 inicial	6,96	8,24	39,25	1,95	20,13	0,44	1,43	45,45	1,16	
T3 final	6,25	10,55	30,56	2,70	11,31	0,45	1,06	66,79	2,19	2700,34

Fonte: Autores, 2021.

Em suma, todos os parâmetros avaliados apresentaram comportamentos similares para os três tratamentos. Apesar das oscilações, o pH final manteve-se próximo à neutralidade; CE teve um aumento indicativo da possibilidade de aplicação do biofóssido formado para o condicionamento de solos; COT diminuiu em função da biooxidação da matéria orgânica; N aumentou, contribuindo para maior valorização do composto; P e K apresentaram valores finais próximos, indicando resultados semelhantes nos três tratamentos por compostagem e; CTC atingiu valores consideráveis, indicando bom grau de humificação da MO. Ademais, todos os valores finais analisados estiveram dentro dos limites estabelecidos pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento para a aplicação do biofóssido no solo. Dessa forma, constata-se que a compostagem foi efetiva nos três tratamentos. Destaca-se, porém, que o maior valor de EXI² em T2 (RA+RAL+RL) permite concluir que a compostagem foi ainda mais eficiente na segunda configuração de tratamento.

Referências Bibliográficas

- [1] EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Manual de análises químicas de solos, plantas e fertilizantes. Brasília: Embrapa Solos/Embrapa Informática Agropecuária/Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia, 2009. 627p.
- [2] VICO, A.; PÉREZ-MURCIA, M. D.; BUSTAMANTE, M. A.; ARGULLÓ, E.; MARHUENDA-EGEA, F. C.; SÁEZ, J. A.; PAREDES, C.; PÉREZ-ESPINOSA, A.; MORAL, R. Valorization of date palm (*Phoenix dactylifera* L.) pruning biomass by co-composting with urban and agri-food sludge. *Journal of Environmental Management*, v. 226, p. 408-415, nov. 2018.

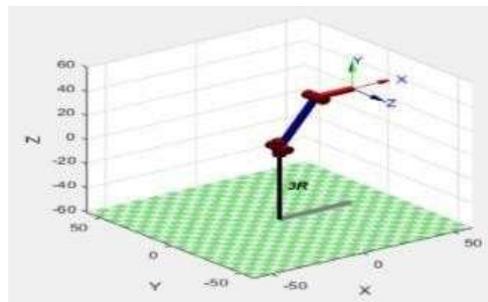
DESENVOLVIMENTO E ESTUDO DE MELHORIAS MECÂNICAS E ELÉTRICAS NO BRAÇO ESQUERDO DE UM ROBÔ HUMANOIDE.

Maria ALMEIDA, Kleymilson SOUZA

Centro Multidisciplinar de Bom Jesus da Lapa, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil;

116

O processo da revolução industrial proporcionou uma melhora significativa na produção das fábricas e construção de novos equipamentos e métodos. A robotização proporcionou substituir etapas de movimentos repetitivos que outrora era realizada por operários que sofriam de lesões, devido a este tipo de serviço. Os robôs tiveram as primeiras aplicações industrial devido o inventor George Devol, sendo ele considerado o “Avô da robótica” [1]. O estudo aqui realizado inicialmente consistia em um braço robótico “do tipo humanoide esquerdo”, entretanto devido a pandemia e impossibilidade de visita ao laboratório, o trabalho foi realizado com um braço industrial virtual “do tipo mecânico” sem perda na essência do estudo de movimentos e acionamento, que o trabalho propôs. O braço robótico virtual estudado (ver Figura 1), possui três graus de liberdade e um manipulador do tipo garra no final das articulações, semelhante a uma pinça.



Fonte: Própria Autora, 2020

Figura 1 – Braço robótico virtual.

Foi realizado todo o estudo de movimentos das juntas e das hastes, utilizando os métodos de conversão proposto por Denavit-Hartenberg (DH) que possibilita obter a velocidade do efetuador, das juntas do manipulador e a sua respectiva posição. O estudo da cinemática direta realizado, diz respeito à localização da mão ou punho a partir da posição das juntas. Já a cinemática inversa, é usada para determinar a posição das juntas a partir da posição da mão ou punho. Para aplicar a cinemática de manipuladores foi estudado e definido um sistema de coordenadas para cada elo, por meio dos parâmetros de DH que resultou na obtenção de uma matriz transformação homogênea, que representa cada sistema de coordenadas dos links [2]. Esta cinemática é bastante útil para previsão e programação do movimento que as juntas do braço devem realizar. Uma vez concluído o equacionamento dos movimentos, a segunda etapa consistiu em realizar o estudo dos servos motores para acionamento de um equipamento físico. Assim, estudou-se o microcontrolador (ATmega328) da placa do Arduino UNO [3], controlando o movimento dos servos de forma individual em bancada. Ficou a montagem do braço completo para um segundo momento, onde possibilitará o desenvolvimento de uma sequência de movimentos, e uso em diversas aplicações que requerem precisão e automação da trajetória.

Referências Bibliográficas

- [1] MAURÍCIO.J. **Princípios de Mecatrônica**. São Paulo: Prentice Hall, 2005.
- [2] SANTOS, V.M. F.; **Robótica Industrial**: Apointamentos teóricos, Exercícios para aula prática e Problemas de exames resolvidos, Departamento de Engenharia Mecânica, Universidade de Aveiro, 2004.
- [3] AMORIN.A.D. **Arduino, uma visão geral**, 2011.

AVALIAÇÃO DE ARGAMASSAS DE REVESTIMENTO PRODUZIDAS COM AGREGADOS RECICLADOS DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO

Priscila Zanguini Lopes DE ALMEIDA¹, Elier Pavón de La FÉ¹

117

¹*Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil*

Sabe-se que as obras de engenharia são responsáveis pela produção de resíduos de construção civil e demolição (RCD) e que tais resíduos são descartados em áreas urbanas em forma de entulho. Dessa forma, entender melhor as características desses resíduos são de fundamental importância para seu reaproveitamento, diminuindo assim a formação de entulhos e, também, o impacto ambiental. Assim sendo, esse projeto de pesquisa objetiva desenvolver argamassas com a incorporação de agregados reciclados, avaliar o seu desempenho e definir a possibilidade de aplicação das mesmas como solução de revestimento para a região Oeste da Bahia.

A metodologia desenvolvida está estruturada nas seguintes etapas: revisão bibliográfica, levantamento e caracterização dos RCD, produção de agregados reciclados, produção e caracterização de argamassas de revestimento com substituição total de agregados, análise comparativa e interpretação dos resultados do estudo.

A primeira etapa, referente à revisão bibliográfica, teve por base a leitura e processamento de artigos e dissertações dos últimos cinco anos sobre a temática da incorporação de agregados reciclados em argamassas de revestimento com diferentes propriedades e tipos de traço.

Inicialmente, também foi realizada a coleta de amostras de resíduos do tipo concreto e cerâmico, a caracterização destes através do ensaio de granulometria e o levantamento dos traços de argamassas utilizados nas obras da cidade. Posteriormente realizou-se a produção de argamassas com os traços 1:4,5 (cimento:agregado) e 1:7,5 (cimento:agregado) e os ensaios em estado fresco (ensaio de consistência-NBR 13276:2016) e endurecido (ensaio de absorção de água por capilaridade – NBR 9779:2012, porosidade – NBR 15259:2005 e resistência à compressão – NBR 7215:2019). Além disso, diante da umidade no revestimento e base de paredes, problema patológico frequente na engenharia, foi feito também o ensaio de absorção de água por capilaridade em blocos revestidos com as argamassas confeccionadas.

Diante do ensaio de granulometria para a areia comercializada na região de Barreiras-BA, foi feito um comparativo com a ASTM C144-18, concluindo que a areia está fora dos critérios estabelecidos pela norma, não podendo ser realizada a substituição parcial de agregado reciclado na argamassa. Com os resultados obtidos deu-se início a uma análise estatística através dos gráficos ANOVA, de forma a comparar os resultados das propriedades das argamassas e avaliar o efeito do uso do reciclado como agregado. Logo em seguida, deu-se início a fase final da pesquisa, que consistiu na escrita do relatório final, para posterior escrita de artigo científico e publicação apresentando os resultados desta pesquisa.

Assim, de modo geral, as argamassas produzidas com agregado reciclado de concreto apresentaram um bom desempenho para revestimento, inclusive superior às argamassas comumente utilizadas na cidade. Já a utilização de resíduos de cerâmica vermelha não teve um bom desempenho, mesmo atendendo alguns dos parâmetros especificados pela norma para sua aplicação.

Referências Bibliográficas

- [1] ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos – Requisitos Associação Brasileira de Normas Técnicas. Brasil, 2005.
- [2] CANEDO, A. C.; BRANDÃO, F. B.; FILHO, F. L. P. Reaproveitamento de resíduo de construção na produção de argamassa de revestimento. Universidade Federal de Goiás, 2011.
- [3] STANDARD SPECIFICATION FOR AGGEGATE FOR MASONRY MORTAR; C144. In: Annual Book of ASTM Standards. Philadelphia, 1982.v.16, p.123-24.18.

AValiação DA REUTILIZAÇÃO DE CINZAS NA PRODUÇÃO DE CONCRETO REFORÇADO COM FIBRAS

José CARVALHO¹, Rogério SILVA JÚNIOR¹

¹Centro das Ciências Exatas, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil;

118

O concreto é o material mais usado na construção civil, devido à economia e ótimo desempenho, por esse motivo é bastante comum serem acrescentados aditivos ou outros materiais para o seu melhoramento. Esse trabalho a princípio buscava explorar o efeito da taxa de carregamento do CRF, com e sem a substituição parcial de areia/cimento por cinzas, porém devido a dificuldades de aquisição das fibras não foi possível dá continuidade a esse estudo, mas a pesquisa continuou com sua análise voltada para a produção do concreto com substituição parcial do cimento por cinzas oriundas da incineração de resíduos perigosos.

A pesquisa foi realizada nos laboratórios da área de Construção Civil da UFOB, no período de outubro de 2020 a setembro de 2021. As cinzas de incineração foram coletadas e peneiradas, sendo armazenadas de acordo com a abertura da malha da peneira. Em seguida foi produzido o concreto de referência e o concreto com a substituição de 5% do cimento pelas cinzas, de granulometria menor que 150µm, também foi realizado o slump test para verificação da consistência do concreto, após essa etapa o concreto foi moldado em corpos de prova cilíndricos, após 24 horas desinformados e colocados em cura úmida até atingirem 7 e 28 dias para serem submetidos ao ensaio de resistência à compressão.

O teste de consistência mostrou que o concreto, mesmo com a substituição cimento por cinzas, apresentou uma boa trabalhabilidade, deformação entre 9 e 4 cm, percebendo que a quantidade de aglomerante estava adequada, pois não houve cisalhamento do concreto ou separação dos materiais incorporados à mistura. Já o ensaio de resistência a compressão na idade de 7 dias houve uma redução de 14,15% da resistência à compressão média, 22,8 Mpa para o concreto referência e 19,3 Mpa para o concreto com substituição de 5% da massa do aglomerante pelas cinzas e na idade de 28 dias a redução da resistência foi de 18,21%, 28,5 Mpa para o concreto referência e 23,3 Mpa para o concreto com substituição de 5% da massa do aglomerante pelas cinzas.

Percebe-se que para melhor entendimento da aplicação de cinzas de incineração em bases cimentícias se faz necessário maior conhecimento e ampliação dos estudos. A redução da resistência à compressão média não foi significativa quando comparada à porcentagem de substituição, sendo necessários mais estudos e ajustes na dosagem do concreto para que a substituição proporcione economia e desempenho adequado ao concreto.

Referências Bibliográficas

- [1] BENTUR, A.; MINDESS, S. **Fibre Reinforced Cementitious Composites**. 2ª ed. Londres e Nova York: Group, Taylor & Francis, 2007. (Livro)
- [2] FIGUEIREDO, A. D. DE. **Concreto reforçado com fibras**. Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 2011. (Tese)
- [3] PORTO, T. B.; FERNANDES, D. S. G. **Curso Básico de Concreto Armado - conforme NBR 6118/2014**. São Paulo: Textos, Oficina de, 2015. (Livro)
- [4] PRISCO, M. DI; PLIZZARI, G.; VANDEWALLE, L. Fibre reinforced concrete: New design perspectives. **Materials and Structures/Materiaux et Constructions**, v. 42, n. 9, 2009. (Artigo)

DINÂMICA DE CADEIAS DE SUPRIMENTOS E ESTRATÉGIAS DE CONTROLE DO EFEITO CHICOTE

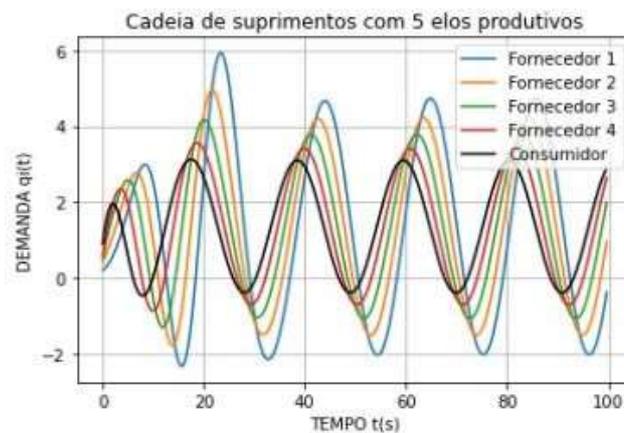
Sabrina SOARES¹, Pedro PINTO¹

¹Centro Multidisciplinar, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Luís Eduardo Magalhães, Brasil;

119

A presente pesquisa possibilitou visualizar e expor a cadeia de suprimentos a diversos cenários a partir da combinação de parâmetros contidos na estratégia de gerenciamento [1], elaborada para contornar situações indesejadas, como o efeito chicote. Sendo este, um fenômeno em que a variabilidade de pedidos aumenta, ocorrendo uma amplificação da demanda, no sentido do consumidor final para o fornecedor de matéria prima, caracterizando o efeito chicote padrão [2] como demonstrado na Figura 1, ocasionado por ausência de coordenação e distorção de informações em uma cadeia [2,3]. E essa abordagem contribuiu na análise quantitativa do efeito chicote, propondo e testando parâmetros de controle e verificando a relação global entre esses parâmetros, no que se refere aos impactos diretos na dinâmica da cadeia de suprimentos. Isso permitiu a compreensão do comportamento do tempo de estabilização e a melhor conexão entre elos produtivos da cadeia de suprimentos para uma recuperação eficiente em picos de demanda. Foram utilizadas ferramentas matemáticas de sistemas dinâmicos e simulações computacionais para obtenção dos resultados.

Figura 1. Efeito chicote padrão



Fonte: Elaboração própria

Referências Bibliográficas

- [1] HELBING, D, LAMMER, S, BRENNER, T and U. Witt, Physical Review E, 70, 056118 (2004).
- [2] LEE, H. L. et. al. 1997b. The bullwhip effect in supply chains. MIT Sloan Management Review; 38, 3; 93-102, spring, 1997.
- [3] LEE, H. L. et. al. 1997a. Information distortion in a supply chain: the bullwhip effect. Management Science; 43, 4; 546-558, abril, 1997.

ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DA SUBSTITUIÇÃO PARCIAL DO AGREGADO MIÚDO CONVENCIONAL POR RESÍDUO DE CERÂMICA VERMELHA NAS ARGAMASSAS PARA ASSENTAMENTO E REVESTIMENTO

120

Tallita de Matos DA ROCHA¹, Juarez HOPPE FILHO¹

¹*Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil.*

A indústria de cerâmica vermelha origina considerável volume de resíduos sólidos, desde o seu processo produtivo de telhas e blocos em fábricas e olarias, no processo de transporte e estocagem, ao destino final: sistemas de coberturas e alvenarias das edificações. Segundo dados da Agência Nacional da Indústria Cerâmica (ANICER), o Brasil produz, por mês, cerca de 4.000.000.000 de blocos/tijolos consumindo mensalmente 7.800.000 toneladas de argila em sua produção [1]. No processo de transporte de blocos e telhas de cerâmica vermelha do local de fabricação ao de comercialização, há uma considerável perda por danificação, deixando esses materiais inutilizáveis na construção civil. Assim, a reciclagem do resíduo de cerâmica vermelha para uso em argamassas é uma estratégia eficiente para a redução dos impactos ambientais causados pela indústria de cerâmica vermelha. A escolha da utilização de resíduo de cerâmica vermelha se dá pelo fato de que esses resíduos, diferente dos resíduos de construção e demolição (RCD), são homogêneos e, conseqüentemente, sua triagem se torna mais fácil e sua caracterização mais precisa. A areia comercializada na região de Barreiras-BA, por ser muito fina, possui composição granulométrica inadequada para sua aplicação em argamassas, segundo a norma americana da *American Society for Testing and Materials* [2], fazendo-se necessária a correção granulométrica. A finalidade deste trabalho é analisar a influência da substituição parcial do agregado miúdo convencional por agregado reciclado de resíduo de cerâmica vermelha (RCV), no teor de 35%, em argamassas de assentamento e revestimento através das propriedades da argamassa nos estados fresco e endurecido. A metodologia consistiu na coleta, beneficiamento e produção do agregado reciclado a partir do RCV, determinação da proporção de mistura dos agregados miúdos (65% areia + 35% RCV), caracterização física dos agregados miúdo e reciclado a serem utilizados nas argamassas, escolha dos traços unitários e produção dos corpos-de-prova para a análise comparativa de argamassas com agregado miúdo convencional e com agregado composto. Concluiu-se que a inserção de agregado reciclado produzido a partir do RCV interfere nas propriedades da argamassa no estado fresco, como na quantidade de água de amassamento para atingir o índice de consistência exigido pela NBR 13276:2016, e também no estado endurecido, como aumento da resistência à compressão, módulo de elasticidade e porosidade aparente e diminuição da absorção de água.

Referências Bibliográficas

- [1] ASSOCIAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA CERÂMICA – ANICER. Dados Oficiais, 2014. Disponível em: <http://anicer.com.br/setor/dados-oficiais/>. Acesso em: 09 de novembro de 2021.
- [2] AMERICAN SOCIETY FOR TESTING AND MATERIALS. ASTM C 897: Standard Specification for Aggregate for Job-Mixed Portland Cement-Based Plasters. 2020.

A FLUIDODINÂMICA COMPUTACIONAL COM SOFTWARES DE FONTE ABERTA, OPENFOAM E SALOME-MECA, APLICADO NAS ENGENHARIAS

Vinicius S. FIGUEREDO¹, Nuccia C. A. SOUSA²

121

^{1,2}Centro multidisciplinar de Lapa, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Bom Jesus da Lapa, Brasil;

O uso crescente de ferramentas computacionais aplicadas na engenharia tem sido um fenômeno recente, devido principalmente ao atual avanço tecnológico. Associado a isso, existe a dificuldade de acesso a programas comerciais ou os que limitam suas configurações para uso, além de limitações de acesso em computadores pessoais, sendo restrito ao espaço físico acadêmico ou empresas. Este trabalho teve como finalidade utilizar e demonstrar o poder de programas de código aberto em estudos com fluidodinâmica computacional. As ferramentas utilizadas são OpenFOAM, Salome-Meca e Paraview, ferramentas completas e gratuitas, com uma gama de aplicações e com uma série de possibilidades iguais ou superior aos softwares pagos bem consolidados no mercado.

A Fluidodinâmica Computacional (FDC) através do Método dos Volumes Finitos (MVF) é utilizado em diversas aplicações e análises, não apenas na engenharia, mas também na medicina, com a visualização do comportamento e o resgate da física no sistema estudado, entre outras possibilidades. Esta pesquisa objetivou o estudo do MVF, intrínseca ao OpenFOAM, possibilitando reproduzir casos frequentemente mencionados no ensino da mecânica dos fluidos e transferência de calor, como o escoamento interno em tubos e escoamento com convecção sobre placas planas. Os resultados apresentaram o comportamento esperado, obedecendo às leis físicas que regem tais sistemas, com uma fidelidade aceitável. Foi possível atingir a meta de avaliação dos softwares livres mencionados anteriormente, abrindo o leque de aplicações e pesquisas futuras, aplicadas às Engenharias, Física e Medicina

Referências Bibliográficas

- [1] NEDYALKOV, I., WOSNIK, M. Computational fluid dynamics in undergraduate engineering education – a short introductory tutorial to OpenFOAM. Fluids Engineering Division Summer Meeting. ASME. 2016.
- [2] JAZAK, H., ERROR ANALYSIS AND ESTIMATION FOR THE FINITE VOLUME METHOD WITH APPLICATIONS TO FLUID FLOW. Doctor of Philosophy thesis. Department of Mechanical Engineering, Imperial College of Science, Technology and Medicine. University of London. June, 1996.
- [3] OpenFOAM User Guide. Versão 8. 2020.
- [4] W., F.R.; T., M.A.; J., P.P.; W., M.J. Introdução à Mecânica dos Fluidos, 9ª edição. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2018. 9788521635000. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521635000/>. Acesso em: 20 Mar 2021.
- [5] Programmer's Guide. OpenFOAM. Versão 3.0.1. 2015.
- [6] Raimundo, M. C. Transferência de Calor e Mecânica dos Fluidos Computacional, 2ª edição. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2004. 9788521633365. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521633365/>. Acesso em: 25 Mar 2021.
- [7] ZIKANOV, O. Essential Computational Fluid Dynamics. John Wiley & Sons, inc. New Jersey, USA. 2010.
- [8] INCROPERA, F. P. et al. Fundamentos de Transferência de Calor e Massa. 7. Ed. LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora. Rio de Janeiro. 2017.
- [9] KOZLOV, V. K., CHMYKHOV, M. A. Mathematical Modeling of Free Convection Problems in a Gravity Field in OpenFOAM. IOP. Conf. Series: Journal of Physics. 2019.
- [10] BEJAN, A. Convection Heat Transfer. 4. Ed. Duke University. John Wiley & Sons, inc. New Jersey, USA. 2013.
- [11] FERZIGER, J. H., PERIC, M. Computational Methods for Fluid Dynamics. 3. Ed. Stanford University. Springer. 2002. ISBN 3-540-42074-6.
- [12] VERGEL, J. L. Estudo da Influência da Malha Computacional, Modelos de Turbulência e Aspectos Numéricos da Modelagem CFD em Impelidores PBT usando Malhas Nãoestruturadas. Dissertação, Engenharia Química. UNICAMP, Campinas. 2013.

CIÊNCIAS HUMANAS

DIAGNÓSTICO DO ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL EM TERRITÓRIOS MICROURBANOS NA CIDADE DE BARREIRAS-BA

122

Adalbes MARTINS¹, Robson BRASILEIRO²

Centro das Humanidades, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil;

Objetivou-se com este estudo realizar uma análise da disponibilidade de infraestruturas referentes a serviços essenciais em recortes geográficos específicos na cidade de Barreiras-BA. A partir desse contexto, procurou-se diagnosticar espaços de vulnerabilidades e precariedade social. Portanto, a pesquisa teve como objetivo proporcionar o levantamento de dados e informações a respeito das carências infraestruturais em microterritórios, ou seja, espaços na escala bairros de acordo com a maior ou menor disponibilidade da existência de serviços básicos, tais como: educação, saúde, infraestrutura e saneamento básico. Diante disso, foram selecionados dezesseis (16) microterritórios urbanos, sendo oito (8) na porção central e oito (8) na porção periférica da cidade de Barreiras. A seleção dos bairros procedeu-se através de critérios específicos, como: dinâmica e expressividade econômica, oferta de serviços públicos e privados e densidade demográfica. A compartimentação do recorte espacial em áreas distintas foi fundamental para melhor entendimento acerca das dinâmicas infraestruturais, demográficas e econômicas, possibilitando conferir análises intrínsecas para a interpretação da realidade e demanda social encontradas nesses recortes. A partir do levantamento de informações e construção do banco de dados procedeu-se a elaboração do material cartográfico da pesquisa. Assim, o banco de dados aliado a base cartográfica viabilizou o levantamento de informações acerca da realidade e demanda local/social dos bairros investigados. Diante disso, pode-se constatar que a utilização de instrumentos geotecnológicos associado com a análise espacial e geográfica proporcionou leitura e interpretação da dinâmica urbana dos territórios específicos. Soma-se a isso a análise integrada e comparativa entre os dados e informações coletados no contexto da pesquisa propiciando o alcance de seus objetivos. Enquanto resultados deste estudo verificou-se que alguns setores tanto na porção central como periférica da cidade são dotados de certa disponibilidade de infraestrutura as quais atendem de modo parcial as demandas de sua população local. Vale ressaltar, que essa observação varia de acordo com a contextualização dos serviços e estruturas ofertados nos bairros. Por fim, o banco de dados elaborado no decorrer da pesquisa viabilizou a confecção de uma base cartográfica dos territórios pesquisados a qual poderá assessorar futuras pesquisas com o objetivo semelhante.

Referências Bibliográficas

BAHIA. Prefeitura Municipal da Cidade de Barreiras – **Plano Diretor: Planejamento Participativo Barreiras 2030**. Disponível em: <https://issuu.com/luizadallezottecarvalho/docs/plano_diretor-issu2>. Acesso em: 01/08/2021.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística **IBGE Censo Demográfico**, 2010. Disponível em: <<https://censo2010.ibge.gov.br>>. Acesso em: 08/06/2021.

SANTOS, Milton. A urbanização brasileira. – 5ª ed. – São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2013.

SPOSITO, Maria da Encarnação Beltrão. Capitalismo e urbanização. 16ª ed. – São Paulo: Contexto, 2018.

Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). Relatório de Desenvolvimento Humano 2010. Edição do 20º Aniversário. 2010b, 253 p. Disponível em: https://www.undp.org/content/dam/brazil/docs/RelatóriosDesenvolvimento/undp-br-PNUD_HDR_2010.pdf. Acesso em: 28/03/2020.

IMAGENS E REPRESENTAÇÕES DO RIO SÃO FRANCISCO NO PERÍODO COLONIAL

Adenailton RODRIGUES¹, Ediana MENDES²

^{1,2} Centro das Humanidades, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil

123

A chegada dos portugueses à costa de uma ilha misteriosa que viria a se chamar Brasil provocaria uma modificação profunda nas paisagens a partir da expansão demográfica, econômica e das transformações ambientais. O objetivo desse projeto é analisar essas modificações na visão dos sujeitos, cronistas, viajantes, agentes religiosos e seculares, que passaram ao longo do Rio São Francisco, focando no desenvolvimento econômico e religioso. Dessa forma, pretende-se analisar as imagens e representações do rio São Francisco no período colonial, buscando compreender o surgimento das povoações e sobre algumas intervenções religiosas. A pesquisa pautou-se na leitura bibliográfica especializada como as obras de Ângelo Carrara (2001), Esdras Arraes (2012, 2013), Ronaldo Vainfas (1997) e Francisco Carlos Teixeira da Silva (1997), e nos livros dos cronistas Pero de Magalhães Gandavo (1540-1579), Frei Vicente do Salvador (1564-c.1636-1639), Gabriel Soares de Sousa (1540-1591), Fernão Cardim (1540-1625) e o frei Martinho de Nantes. Além disto, realizou-se um levantamento iconográfico/cartográfico de imagens sobre a região do entorno do rio São Francisco para confrontar com as narrativas escritas. Os autores quinhentistas e seiscentistas apresentam toda a constituição das paisagens da costa da América portuguesa e dos sertões, perpassando pela vegetação, animais, insetos e mostram como alguns governantes na época administravam as capitanias, ou seja, os cronistas trazem informações precisas e um contexto geral sobre a história e desenvolvimento do Brasil nos primeiros anos da ocupação colonial. Na obra do frei Vicente do Salvador, por exemplo, o autor explicita como os portos estavam abertos para a livre locomoção de navios tanto na costa como no interior da Bahia e é com essa movimentação dos navios e as suas paradas ao longo do rio São Francisco que começaram a surgir as vilas e caminhos. Para o autor: “Há muitas fontes e rios caudalosos, com que moem os engenhos de assucar, e outros por onde entra a maré, mui largos e fundos e de boas barras e portos pera os navios” (VICENTE, 1918, p. 49). Apesar de se referir à costa, pode-se interpretar como os rios eram importantes para o funcionamento da economia nesse período. Tem-se, portanto, como foco principal do projeto trazer mais conhecimento sobre a própria História do Brasil, especialmente sobre os sertões do Nordeste, reconstituindo a partir dos cronistas estudados até aqui, as imagens e representação construídas sobre o rio São Francisco no período colonial.

Referências Bibliográficas:

- [1] ARRAES, Esdras. *Curral de reses, curral de almas: urbanização do sertão nordestino entre os séculos XVII e XIX*. Universidade de São Paulo: São Paulo, 2012.
- [2] GANDAVO, P. M. *Tratado da terra do Brasil: história da província Santa Cruz, a que vulgarmente chamamos Brasil*. Brasília: Edições do Senado Federal, 2008. .
- [3] SILVA, F. C. T. “História das Paisagens”, In: CARDOSO, C. F; VAINFAS, R. **Domínios da História: Ensaio de teoria e metodologia**. Rio de Janeiro: Editora Campus Ltda, 1997, p. 297 - 316.

INVESTIGANDO A FORMAÇÃO EM GEOMETRIA NOS CURSOS DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DE INSTITUIÇÕES PÚBLICAS DO ESTADO DA BAHIA

Daniel Martins CAMPOS

124

¹Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil;

são expostos os dados finais obtidos no projeto de iniciação científica *Investigando a formação em Geometria nos cursos de licenciatura em Matemática de instituições públicas do Estado da Bahia*. Assim, neste texto, busca-se apresentar a análise do ementário e dos planos de cursos dos componentes curriculares que envolvem a Geometria, em seis instituições de ensino superior público da Bahia, totalizando oito cursos de licenciatura em Matemática. Com uma abordagem qualitativa, a metodologia consistiu em uma análise documental com análise de conteúdo. Como resultados encontramos que os componentes na grande área da Geometria abordados nas instituições de ensino analisadas parecem promover o desenvolvimento do pensamento geométrico, contudo, com maior forma o de natureza elementar

Referências Bibliográficas (Times new roman, 10)

BARDIN, L. Análise de conteúdo. (Trad. Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro). Lisboa: Edições 70, 2010.

BORBA, M. C.; ARAÚJO, J. L. (Org.). Pesquisa Qualitativa em Educação Matemática. 3.ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

DUVAL, R. Sémiotique et pensée humaine: registres sémiotiques et apprentissages intellectuels. Berne: Peter Lang, 1995.

GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6. Ed. São Paulo: Editora Atlas, 2008.

LORENZATO, S. Por que não ensinar geometria? A Educação Matemática em Revista, Brasília, v.1. n.4, p.3-13, 1995.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

MORETTI, M. T.; HILLESHEIM, S. F. Linguagem natural e formal na semiosfera da aprendizagem matemática: o caso da geometria para a formação do pedagogo. Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana, Recife, v. 9, n.1, p. 1-19, 2018.

MORETTI, M. T.; HILLESHEIM, S. F. A formação matemática do pedagogo nas pesquisas brasileiras: a questão da Geometria. In: 13º ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, Cuiabá. Anais do 13º ENEM... Cuiabá: SBEM, 2019, p.1-15.

PEREIRA DA COSTA, A. A construção de um modelo de níveis de desenvolvimento do pensamento geométrico: o caso dos quadriláteros notáveis. 2019. Tese (Doutorado em Educação Matemática e Tecnológica) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2019.

EXPERIÊNCIAS DE TRABALHO ESCOLAR REMOTO: DESAFIOS E IMPLICAÇÕES DISCUTIDAS EM PERIÓDICOS SOBRE CENÁRIOS EDUCATIVOS

Anatália Dejene Silva de OLIVEIRA¹, Ari Fernandes Santos NOGUEIRA¹, Kelli Consuelo Almeida de Lima QUEIROZ¹, Denise Diele Alves de SOUSA¹

125

¹*Centro das Humanidades, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil;*

O presente texto é extrato da pesquisa provocada pelo seguinte questionamento: quais experiências de trabalho escolar remoto têm possibilitado o acesso e a continuidade dos processos de ensino e aprendizagem nas escolas de Educação Básica dos sistemas públicos de ensino no Brasil? O objetivo geral consiste em investigar experiências escolares de trabalho remoto vivenciadas nos sistemas de ensino estaduais e municipais destinadas a estudantes da Educação Básica. A questão se desdobra nos seguintes objetivos específicos: (i) mapear experiências de atividades escolares remotas publicadas em revistas científicas e em plataformas digitais; (ii) identificar as metodologias de ensino trabalhadas nas atividades remotas e (iii) analisar as concepções de ensino e aprendizagem presentes nas experiências de trabalho escolar remoto. As estratégias de pesquisa compõem estado da arte e análise documental, instrumentalizado por recursos midiáticos para elaborar informações que contribuam nos diálogos das escolas e em um movimento conjunto na busca pela elevação da qualidade das condições de ensino e aprendizagem.

Essa pesquisa se dedica a identificar e contribuir com as discussões sobre experiências de ensino remoto propostas no período da pandemia de COVID-19 no contexto neoliberal de crise da educação pública brasileira e de luta histórica por equidade e democratização no acesso ao ensino-aprendizagem. Mediante análise documental buscou-se organizar a compreensão sobre o processo de tomada de decisão adotado pelo Conselho Nacional de Educação, CNE, bem como os impactos desse processo político na educação básica e no acesso ao ensino-aprendizagem desde a instância nacional até os cenários estaduais e municipais. As discussões elaboradas devem contribuir para entendimentos sobre o quanto as decisões dos órgãos colegiados de gestão da política educacional afetaram a singularidade da dinâmica escolar. Em março de 2020, o Ministério da Educação publicou Portaria substituindo as aulas presenciais por aulas em meios digitais, inicialmente por 30 dias, posteriormente, prorrogado para 60 dias reconhecendo a situação de calamidade pública provocada pelo o COVID-19. O primeiro parecer publicado pelo o CNE em abril de 2020 trata da Reorganização do calendário escolar e apresenta ações que seriam desenvolvidas pelo MEC, os primeiros documentos publicados pelo o CNE de março até junho neste ano de 2020, trata-se de calendário escolar para flexibilizar a carga horária de trabalho e, quando for o caso, permitir que sejam utilizados dias não letivos como sábados, feriados e período de férias para o cumprimento de carga horária mínima exigida pela LDB/1996. Essa dinâmica do CNE demonstrou que o ensino remoto fosse apresentado como única alternativa possível e, nesse cenário, levou ao imaginário social um entendimento de que esse modelo emergencial é o necessário para ofertar a educação escolar durante a pandemia, aos moldes do ensino a distância. No entanto, não se apontou as fragilidades das condições escolares onde o ensino público estava acontecendo e, atualmente, enfrenta sérias dificuldades para ser implementado remotamente.

Referências Bibliográficas

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. A pergunta a várias mãos: a experiência da pesquisa no trabalho do educador. São Paulo: Cortez, 2003.

TERRITÓRIO E TERRITORIALIDADES NO VALE DO RIO GUARÁ: AS COMUNIDADES TRADICIONAIS GERAIZEIRAS E SEU MODO DE VIDA

Fernanda Batista de SOUZA¹, Mário Alberto dos SANTOS²

126

¹*Centro das Humanidades, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil;*

O presente trabalho objetivou analisar as correlações entre território e territorialidades para a concepção e constituição de modos de vida entre as comunidades tradicionais Geraizeiras do vale do rio Guará, especialmente Ponte de Mateus e Cera, São Desidério-BA. A pesquisa foi conduzida como um estudo de caso, com fundamentos metodológicos da pesquisa participativa. As premissas e ferramentas sugeridas pelo Diagnóstico Rural Participativo de Verdejo (2010) orientaram as atividades de campo, e através da observação participante natural, onde o pesquisador é pertencente da comunidade (MARCONI e LAKATOS, 2003), pois sou membro de uma família da comunidade tradicional Geraizeira de Ponte de Matheus, somado às rodas de conversas, a pesquisa se realizou nas experiências de convívio e vivências com meus familiares e vizinhos, e fundamentada pelo arcabouço teórico e conceitual disponíveis no pensamento geográfico. A partir das análises e reflexões das bibliografias estudadas mais a experiência vivida na comunidade tradicional de Ponte de Mateus, constatou-se que os povos tradicionais se caracterizam por modos de vida com manifestações muito próprias, e com relação muito forte com o Cerrado e sua ecologia. Essas experiências de relações e interações com a natureza do cerrado e sua dinâmica e funcionamento ecológicos promovem os saberes-fazer das famílias Geraizeiras, e tais saberes-fazer são passados de geração em geração, e permitem a realização e replicação das práticas agroextrativistas cotidianas. Os saberes sobre o manejo do solo, a extração de bens naturais, como inseri-los na culinária e na medicina natural, se somam aos saberes das relações sociais e culturais das famílias. Todas essas práticas são firmadas com o passar dos anos e experiências cotidianas entre famílias tradicionais Geraizeiras (RIGONATO e SANTOS, 2016). O modo de vida de comunidades tradicionais é riquíssimo de saberes, que unidos às pesquisas científicas podem contribuir com a conservação da natureza e da sociobiodiversidade.

Referências Bibliográficas

- [1] VERDEJO, Miguel E. Diagnóstico rural participativo: guia prático DRP. Brasília: Ministério de Desenvolvimento Agrário MDA/Secretaria da Agricultura Familiar, 2010.
- [2] MARCONI, M, A; LAKATOS, E, M. Fundamentos de Metodologia Científica. Editora Atlas S.A, 5ª Edição, São Paulo – 2003.
- [3] RIGONATO, V. D.; SANTOS, M. A. (Org.). Saberes Ambientais do Cerrado. Goiânia: C&A Alfa Comunicações, 2016. v. 1000. 78p.

ANTAGONISMOS E QUALIDADE DA EDUCAÇÃO CIENTÍFICA NA BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR (BNCC) PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS

Hugo SANTOS¹, Clivio PIMENTEL-JÚNIOR²

^{1,2}*Centro das Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil;*

127

O presente trabalho institui suas discussões no campo das Políticas Educacionais, especificamente direcionado ao estudo teórico e análise de políticas curriculares. Se trata de estudos amparados em um arcabouço teórico de cunho pós-estrutural, pela combinação entre a teoria do discurso (TD) e teorias de currículo. Nessa perspectiva, temos como propósito explorar as partes comuns e diversificadas da Base Nacional Comum Curricular – BNCC Ensino Médio (EM) – Ciências da Natureza e suas Tecnologias, de forma a identificar discursos que fundamentam a significação da qualidade da educação científica. Ademais, em paralelo e de forma complementar, abordar os antagonismos explícitos na política, mediante os quais a qualidade é significada. Entendemos “qualidade” como um significante vazio, que não possui significado fixo, estável ou com determinação última. Amparados nessa teoria, a leitura do material empírico focalizou os discursos hegemônicos e os antagônicos, ou seja, quais justificativas são criadas pela política e de quais maneiras ela apresenta caminhos a serem superados ou enfrentados, de forma que as articulações em torno da qualidade da educação científica sejam significadas. A BNCC, em suas articulações, defende a padronização do ensino e das aprendizagens como garantia de distribuição de qualidade geral na formação de um sujeito ideal para a sociedade. Por meio da lógica de controle dos comportamentos, mediada por um currículo centrado em competências, a qualidade é instituída mediante o desenvolvimento de uma política que busca instituir um sentido para o significante pautado na lógica da mesma educação para todos. O termo “flexibilidade” adotado na BNCC, como prioridade a ser adotada pelos sistemas e escolas do Brasil, tendo em vista as competências e habilidades, pode ser um aspecto discursivo que fundamenta “pistas” do que venha ser qualidade. Isso no sentido de articular discursos hegemônicos, que, no momento que aponta eficiência, também destaca antagonismos como “inimigos”, que impedem - e constituem - a significação da qualidade. A eficiência está diretamente ligada a uma lógica mecanizada de controle de comportamentos e ações, como ordem a ser reproduzida pelo sujeito “eficiente”, desprezando as singularidades e pluralidades do sujeito em nome do comum. A BNCC se antagoniza à lógica disciplinar do EM, ao passo em que a qualidade defendida na política é significada por um viés de aplicabilidade do conhecimento, por uma organização curricular com interesses mercadológicos. Na área das Ciências da Natureza, observamos a compactuação de exigências que norteiam e delimitam identidades “essenciais” para o sujeito, pela apresentação das temáticas de cunho ambiental, ecológico, tecnológico, etc. Essas são mencionadas como cruciais para o desenvolvimento de um sujeito competente, responsável e resolvidor de problemas. A condição de ação do estudante, seguindo essa lógica, é controlada por determinantes amparados em um sentido socioambiental, em que são estabelecidas e antecipadas ações de responsabilidade social a serem expressas em situações sociais do cotidiano, abstraindo as complexidades e o caráter imprevisível do social. Defendemos que a qualidade da educação não passa obrigatoriamente pela padronização curricular, mas por um currículo aberto às diversidades e às novas significações de sentidos, e as ciências da natureza não estão fora desse quadro de liberdade de significação curricular.

Referências Bibliográficas

[1] BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular: educação é a base**. Ensino Médio. Brasília, DF: MEC, 2018.

FREI MARTINHO DE NANTES E AS MISSÕES NO SÃO FRANCISCO

Jean ITACARAMBI¹, Ediana Ferreira MENDES²

^{1,2}Centro das Humanidades, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil;

128

Nesta pesquisa, buscou-se conhecer a vida e a obra do frade capuchinho francês Martinho de Nantes a partir do seu testemunho, no período em que viveu e atuou como missionário no rio São Francisco em fins do século XVII, bem como o contexto sociopolítico e histórico da região. Para tais fins, analisou-se seu relato escrito, as “Relações de uma Missão no Rio São Francisco”, publicadas em 1687 e 1706, à luz da produção historiográfica acerca deste autor e sobre as missões indígenas no período colonial. A partir de uma análise de temas transversais às “Relações”, como a missionação e catequização no sertão indígena, a constituição e organização física e social das aldeias e da sociedade colonial daquele tempo e espaço, tratou-se de estudar outras dissertações e artigos acadêmicos que pudessem servir de suporte para uma compreensão do testemunho do autor. A análise da obra de frei Martinho de Nantes permitiu compreender o empreendimento colonial e os agentes envolvidos, do contexto histórico no qual o frade estava inserido e no seu papel de mediação entre os poderes e forças na região. Martinho de Nantes foi um frade capuchinho francês que chegou ao Brasil em 1671 e teve como seu principal trabalho estabelecer e conduzir, por aproximadamente sete anos, uma missão no rio São Francisco, na aldeia e ilha chamada Aracapá. Posteriormente, foi superior em um convento de sua ordem em Salvador antes de retornar à Europa e ser impedido de retornar por proibição do rei de Portugal. Nantes foi guia espiritual e administrador político, uma interface e um mediador entre os índios e Deus, o rei (representado pelo governo colonial), os colonos brancos e os interesses de cada um desses polos. A pesquisa revelou muitos aspectos desse trabalho de intermédio: 1) a evangelização dos indígenas se dava pela construção de um imaginário cristão alimentado pelo acesso à “civilização” que ia sendo construída na cidade de Salvador, mostrando uma certa incapacidade de inculturação da religião no universo simbólico dos próprios nativos; 2) uma capacidade (das ordens religiosas como um todo) bem sucedida de não apenas administrar uma vasta rede de aldeias, mas de mantê-las ligadas não apenas por antigos laços de parentesco e língua como também através de interações festivas nas datas importantes do calendário católico; 3) apaziguar os conflitos de interesses entre colonos e agricultores luso-brasileiros e a população indígena, suprimindo as necessidades espirituais de ambos os grupos e defendendo os aldeados de constantes conspirações sobretudo de sesmeiros poderosos como Francisco Dias d’Ávila. Da influência de Nantes e outros missionários, pode-se com alguma certeza, presumir cidades, populações e costumes diretamente descendentes do trabalho daqueles homens e das aldeias que os acolheram. Por outro lado, ainda há segmentos esmaecidos ou mesmo apagados na linha da História que impedem que tais continuidades sejam esclarecidas.

Referências Bibliográficas

GABRIELLI, Cassiana Maria Mingotti. **Capuchinhos Bretões No Estado Do Brasil: Estratégias Políticas E Missionárias (1642-1702)**. 2009. 119 f. Dissertação (Mestrado em História Social) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

KESTERING, Celito; SOUSA Gizelle Santos de. Umbuzeiro Dos Defuntos: Um marco na História de São Lourenço do Piauí. **Cadernos do Lepaarq**, Vol. XI, nº22, p.123-148, 2014.

SALES SOUZA, Evergton. “Missionários, índios e sociedade colonial no nordeste da Bahia: Natuba, séculos XVII e XVIII”, **Revista de Indias**, LXXIX/276 (Madrid, 2019): 339-367.

COMPETÊNCIA E HABILIDADE NA BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR (BNCC) E NAS CIÊNCIAS DA NATUREZA

Késsio Johnes da Silva LINHARES¹, Clívio PIMENTEL-JUNIOR¹

¹*Centro das Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil.*

129

O trabalho buscou realizar uma análise desconstrutiva sobre discursos pedagógicos nas concepções de currículo, competências e habilidades da BNCC – Ciências Naturais e suas Tecnologias do ensino médio. A metodologia adotada consiste em dois momentos, o primeiro fundado em estudos sobre as teorias de currículo e Teoria do Discurso(TD) com base na perspectiva pós-estrutural, visando a construção de um aparato teórico para posterior análise da BNCC, partindo de aspectos comuns até a área as Ciências da Natureza, o que caracterizou o segundo momento. Ressaltamos que entendemos o currículo como um campo de produção de sentidos, de significação sempre aberto, e a política como fenômeno social que envolve formação de identidades coletivas discursivas, portanto, imbricado nos jogos de linguagem (LOPES; MACEDO, 2011). Em nossa pesquisa compreendemos que as competências operam numa lógica de “saber fazer”, busca uma previsão de comportamentos a partir de três eixos, (i) demanda complexa da vida cotidiana, (ii) demandas do pleno exercício da cidadania, e (iii) demandas do mundo do trabalho. Advertimos que entendemos “demanda complexa da vida cotidiana / da cidadania / do mundo do trabalho” como significantes amplos, que envolvem questões contextuais, culturais e subjetivas dos sujeitos, as quais a BNCC não consegue abarcar por envolver universalismos de aprendizagens comuns a todos. Apontamos que a aposta educacional está direcionada para algo exterior e anterior ao sujeito, afinal, ser competente para o pleno exercício da cidadania significa seguir uma identidade pré definida de sujeito crítico, autônomo e responsável, demonstrando uma certa centralidade do ser. Destaca-se ainda, na BNCC, um certo objetivismo científico centralizador, quando as temáticas “Matéria e Energia, Vida e Evolução e Terra e Universo” se apresentam como conhecimento essencial para que todos consigam desenvolver competências de âmbito cognitivo, comunicativo, pessoal e social. O currículo por competências centrado em um saber-fazer, ainda propõe superar a fragmentação disciplinar do conhecimento, avançando em relação a uma abordagem memorística e conceitual, mas a tecnologia discursiva proposta acaba conferindo, ao nosso ver, maior centralidade aos conhecimentos disciplinares do que antes. Colocá-los a serviço de competências, de ações esperadas como habilidade técnica de aplicação, não é descentralizar a disciplina, é dar outra forma, não necessariamente menos centrada aos conhecimentos. Ainda existe a ideia de que um comportamento pode ser alcançado a partir da aquisição de habilidades treinadas separadamente, como se dessas operações apenas um comportamento pudesse emergir. Neste sentido, o currículo por competências parece estar mais preocupado com os resultados esperados, ou seja, a padronização das identidades em nome de uma aprendizagem igualitária, do que com as subjetividades dos sujeitos que passaram por ele. Diferentemente, defendemos que, mesmo em um ambiente educacional altamente controlado, planejado e direcionado para aquisição de habilidades e comportamentos, visando atingir/resolver/decidir determinada meta social, a diferença causará o extravasamento de sentidos, uma vez que a prática social e a produção de sentidos estruturam-se no discurso e, ao nosso entendimento, mostram-se como contingentes, provisórios e não antecipáveis.

Referências Bibliográficas

- [1] BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular: educação é a base. Ensino Médio**. Brasília, DF: MEC, 2018.
- [2] LOPES, A. C.; MACEDO, E. **Teorias de Currículo**. São Paulo: Cortez, 2011.

PERCEPÇÃO DA NATUROFILIA E PROPOSTAS DE GESTÃO DA PAISAGEM – BA – BRASIL

Lucas Pazzini de OLIVEIRA¹, Evanildo Santos CARDOSO²

¹*Centro das Humanidades, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil;*

130

A busca por paisagens naturais no município de Barreiras - BA tem sido cada vez mais intensificada por uma maior fluidez e mobilidade humana, em vista dos meios de transporte e comunicação disponíveis, do impacto do stress de viver nas cidades, e da necessidade de bem-estar e de reencontro espiritual com a natureza. O trabalho teve como objetivo central reconhecer cenários naturais e culturais no baixo curso do rio de Ondas, região de balneários e clubes, por meio da análise do discurso e narrativas da naturofilia (ALMEIDA, 2008) bem como a representação de cenários com a produção de cartografias de uso e ocupação. O fato é que o desenvolvimento de uma gestão ambiental com bases geocológicas e culturais dessas potencialidades tem ocorrido a passos lentos sem proposta sólida da aproximação de uma identidade própria da realidade regional que busque integrar interesses sobre paisagens naturais, conservação, e preservação de saberes ambientais. Foram estabelecidas as seguintes etapas: I. Definição da área de estudo e de um estudo prévio das referências de estudos sobre paisagens culturais ribeirinhas e sobre as unidades geoambientais presentes; i. Tratamento de imagens de satélite para reconhecimento dos usos e ocupações predominantes; ii - Utilização da ferramenta computacional do Google Earth e o software Qgis e Arcgis. Como produtos gerados por esse estudo destaca-se o zoneamento ambiental dos balneários com as seguintes seções: I. Zona de Recreação Popular (ZRPO); II. Zona de Recreação Privada I (ZRPI); III. Zona de Recreação Privada II (ZRPII); IV. Zona de Chácaras (ZC). Os balneários possuem diversas tipologias de uso e ocupação das suas margens como bares, restaurantes, clubes, chácaras, residências, pousadas, hotéis. Nesse sentido, o zoneamento está acompanhado por propostas de melhoria paisagística e ambiental e que podem auxiliar em um planejamento mais adequado às condições fisiográficas da paisagem ribeirinha, às suas potencialidades e ao uso democrático da população em geral do município de Barreiras, Bahia, Brasil. Espera-se que a pesquisa possa alertar as pessoas competentes à uma revisão do plano diretor, e uma maior fiscalização das áreas de APP e uma gestão ambiental integralizada voltada a toda população. e assim contribuir no ordenamento territorial e paisagístico dos balneários do rio de Ondas - Barreiras - BA

Referências Bibliográficas

[1] ALMEIDA, Maria Geralda de. **Naturofilia e turismo: consumo e conservação da natureza e do ambiente**. Natal: *Revista Sociedade e Território*, p.365--380, 2008a.

[2] ALMEIDA, Maria Geralda de. **Ambiguidades e contradições no discurso e naturofilia e nas práticas turísticas**. Curitiba: Editora UFPR, *Revista Desenvolvimento e Meio Ambiente*, n.18, p.77-86. jul/dez. 2008b.

BARREIRAS, CIDADE DO RIO (1825-1972)

Milena Victória Carvalho DIAS SILVA¹, Maria dos Reis SANTOS², Paulo Roberto Baqueiro BRANDÃO³

^{1,2,3} Centro das Humanidades, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil;

131

O objetivo deste trabalho foi a realização de um estudo geográfico-histórico sobre a cidade de Barreiras (Bahia) e sua relação em contexto urbano e econômico com o Rio Grande. Para tanto, foi definido um período entre 1825 e 1972, correspondente ao interstício entre o surgimento de uma nucleação primária até o momento de ruptura, quando da implantação do 4º Batalhão de Engenharia e Construção do Exército Brasileiro como parte das grandes mudanças nas redes de circulação no país. Ao longo do período, o Rio Grande, que é o principal afluente da margem esquerda do Rio São Francisco, teve papel central na constituição do sítio urbano de Barreiras e na sua dinâmica urbana, uma vez que as primeiras habitações e demais construções civis se assentaram em suas margens, graças aos fluxos de bens, pessoas e capital oriundos da navegação.

A realização de uma pesquisa baseada na compreensão de aspectos geográfico-históricos na escala intraurbana permite uma compreensão alargada da dinâmica espacial local, pois a Geografia Histórica destaca a especificidade dos lugares, enfatizando o distinto, os diversos padrões, processos e eventos geográficos observados, evidentemente, nos seus respectivos contextos históricos. Assim, com vistas à consecução desta pesquisa, foi adotada a Teoria Social Crítica e metodologias qualitativas, incidindo na utilização de procedimentos e técnicas revisão e análise de fontes primárias e secundárias, a despeito da enorme carência de espaços públicos onde se possa ter acesso a fontes documentais e bibliográficas que permitam desvelar processos de formação territorial. Assim, as fontes consultadas pertencem a acervos particulares ou eclesiásticos e não possuem versões digitalizadas, impondo a necessidade do deslocamento aos locais onde estão depositados e, por consequência, o contato direto com os responsáveis, algo que, no contexto de pandemia, não seria possível. Todavia, ainda sim foi encontrado materiais em bibliotecas digitais baianas, permitindo à equipe atingir alguns dos resultados previstos para o projeto. Ademais, consoante com a necessidade de respeitar os parâmetros de isolamento e distanciamento sociais, a equipe adotou procedimentos remotos, como a realização de entrevistas por WhatsApp® e a análise de fotografias históricas do acervo do Portal da Memória do Oeste Baiano, organizado pela UFOB.

No que tange ao período analisado, sabe-se que Barreiras passou por significativas transformações políticas, econômicas e populacionais. A nucleação urbana antes pertencente ao município de Angical teve sua emancipação em 1891, graças à dinâmica resultante das atividades primárias e terciárias. Não obstante, manteve, ao longo do período, uma morfologia urbana francamente influenciada pelas atividades portuárias, estendendo pouco a mancha urbana para além das margens do Rio Grande.

À guisa de conclusão, vale reafirmar que a ocorrência da pandemia da Covid-19 durante o desenvolvimento da pesquisa acabou impondo significativas mudanças de base metodológica. Assim, alguns procedimentos originalmente previstos – que contemplavam atividades presenciais em acervos e junto a moradores-chaves que concederam informações importantes para a pesquisa – tiveram que ser substituídos por outros, que valorizam ações remotas.

Referências Bibliográficas

ABREU, Maurício. Construindo uma geografia do passado: Rio de Janeiro, cidade portuária, século XVII.

Geosp, v. 7, 2000, p. 13-25.

BRANDÃO, Paulo. A formação territorial do Oeste Baiano: a constituição do “Além São Francisco” (1827-1985).

GeoTextos, v. 6, n. 1, jul. 2010. p. 35-50.

BARREIRAS. Plano de Desenvolvimento Municipal e Infra-estrutura Urbana. Barreiras: Planus, 2004.

VASCONCELOS, Pedro. Questões metodológicas na geografia urbana histórica. **GeoTextos**, v. 5, n. 2, 2009, p. 147-157.

USO SOCIAL E CULTURAL DA NATUREZA E POLÍTICAS PÚBLICAS PARA A CONSERVAÇÃO DO VALE DO RIO GUARÁ, SÃO DESIDÉRIO- BA.

Raianne SANTOS¹, Mário SANTOS²

¹*Centro das Humanidades, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil;*

132

O presente trabalho faz parte do projeto de pesquisa Espaço, Convívio Social Cotidiano e Políticas Públicas para Territórios Tradicionais, realizado nas comunidades tradicionais de Ponte de Mateus e Cera. A análise focou nas correlações entre o uso social e cultural do cerrado, realizado pelas comunidades tradicionais Geraizeiras, e a conservação da natureza. A pesquisa buscou analisar os processos presentes no uso social e cultural da natureza por parte das comunidades tradicionais Geraizeiras. Observou-se uma inter-relação importante entre a conservação do cerrado e os usos social e cultural praticados pelas famílias Geraizeiras do Vale do Rio Guará. Essa dinâmica cria possibilidades e limitações para efetivar a conservação do cerrado, e ao mesmo tempo indica caminhos e estratégias que podem ser adotadas. Para as metodologias, como trata-se de um estudo de caso, a base teórica-conceitual foi estruturada pela pesquisa bibliográfica e documental, em especial as políticas públicas estabelecidas no Decreto nº 6040/2007, que institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável de Povos e Comunidades Tradicionais (PNPCT) e na Lei nº 9.985/2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC). Admite-se para essas duas políticas públicas, uma centralidade essencial quando trata-se de conservação em Territórios Tradicionais. As comunidades tradicionais Geraizeiras que habitam o Cerrado convivem com sua ecologia e cria suas condições para a sobrevivência e existência. Os bens e recursos naturais do cerrado garantem às comunidades a subsistência das famílias, a partir de suas práticas agroextrativistas, e com isso fortalecem as relações da comunidade com o Cerrado, e tudo o que ele oferece para a manutenção e reprodução social e cultural das comunidades tradicionais Geraizeiras. As comunidades tradicionais Geraizeiras vivenciam o território do cerrado construindo seus saberes-fazer através das relações e interações com a natureza. Essa criação estabelece um forte vínculo territorial das famílias Geraizeiras. Por fim, foi possível constatar a importância que o uso social e cultural da natureza tem para as comunidades tradicionais Geraizeiras na revivificação de suas vivências e modo de vida.

Referências Bibliográficas

- [1] BRASIL. **Decreto nº 6.040 de 2007**. Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. Brasília: 2007. (**Decreto**)
- [2] BRASIL. **LEI Nº 9.985 DE 18 DE JULHO DE 2000**. Regulamenta o Art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. 19 de julho de 2000. (**Lei**)
- [3] PEREIRA, B. E, DIEGUES, A. C. Conhecimento de populações tradicionais como possibilidade de conservação da natureza: uma reflexão sobre a perspectiva da etnoconservação. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**. Paraná, v. 1, n. 22, p. 37-50, Dezembro 2010. (**Artigo**)

ENSINANDO GEOGRAFIA POR MEIO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS: GAMIFICAÇÃO NO ENSINO DE GEOGRAFIA

Vanessa Ferreira SANTOS¹, João Roberto MENDES²

¹*Centro das Humanidades, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil.*

133

O presente estudo apresenta a análise a respeito das contribuições das tecnologias digitais - em específico os games – para o ensino de Geografia na educação básica. A análise acompanha estudos sobre a inserção de metodologias ativas no contexto educacional, e traz a reflexão da necessidade da abordagem dos conceitos geográficos para além das aulas tradicionais/convencionais. A pesquisa teve como objetivo principal analisar o potencial de contribuição do uso de games, no ensino de Geografia, além dos específicos (1) Examinar games que propõe simulações envolvendo conceitos geográficos e (2) Propor reflexões de atividades envolvendo conteúdos/conceitos da ciência geográfica presentes em games. Para a elaboração da pesquisa, foi tomada como base, referenciais teóricos que discutem sobre a importância de utilizar novas ferramentas e sobre as contribuições dessa ação no processo de ensino e aprendizagem, sobretudo, no mundo contemporâneo, visto que, “o uso das TIC’s propõe um novo olhar para a educação, um olhar mais comprometido com o cotidiano da comunidade escolar, sobretudo do aluno, que, por sua vez, está imerso no mundo tecnoinformacional”. (VERAS; SILVA; SOBREIRA, 2017, p.2). A partir do levantamento das tecnologias digitais pertinentes, foram selecionados para a análise qualitativa e exploratória, os games que possuem aspectos geográficos e características, que se aliadas a um bom planejamento podem contribuir no processo de ensino e aprendizagem, os referidos games foram (1) SimCity; (2) Age of Empires e (3) Roman Total War. As análises aliadas aos estudos sobre o uso de metodologias ativas, as quais colocam o estudante na posição de agente transformador e sujeito ativo e inserido no centro do processo de ensino e aprendizagem, proporcionaram resultados em relação aos objetivos da pesquisa, os games selecionados e analisados possuem de fato características pertinentes que podem desenvolver no estudante habilidades como (1) Formação de cidadãos críticos e participativos na sociedade em que vivem; (2) Desenvolvimento de reflexões acerca do conteúdo e autonomia diante de tomada de decisão. A análise evidencia a possibilidade de abordar conceitos inerentes da ciência Geográfica: Planejamento urbano e regional; Capitalismo e o mundo do trabalho; Geopolítica, Geomorfologia. Conclui-se que, a análise pode subsidiar o processo de ensino a partir da reflexão estimulada por atividades que não são habituais, reflexão que se mostra pertinente, pois, conforme Moraes e Castellar (2018) a reflexão é a chave para a aprendizagem ativa. Isso pode ser alcançado colocando - se o pensamento do aluno em estado de mobilização, estimulando-o, por meio das atividades, a analisar, compreender, comparar fenômenos. Portanto, espera-se que o estudo possa auxiliar os docentes da educação básica na abordagem com o uso de games, de determinados conceitos intrínsecos da Geografia.

Referências Bibliográficas

- [1] BACICH, L.; MORAN, J. **Metodologias ativas para uma educação inovadora**. 1. ed. Porto Alegre: Penso, 2018.
- [2] MORAES, J. V.; CASTELLAR, S. M. V. **Metodologias ativas para o ensino de Geografia: um estudo centrado em jogos**. Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias Vol. 17, Nº 2, p. 422-436, 2018.
- [3] PINA, José Hermano Almeida; LEAL, Pedro Carignato Basílio. **Tecnologias computacionais e ensino de Geografia: Aplicação do SimCity como ferramenta para estudo e planejamento do uso e ocupação do solo em uma cidade**. Caminhos de Geografia .v. 10, n. 29.
- [4] VERAS, G. S; SILVAJR, C. F.; SOBREIRA, J. S. **Ensino de Geografia urbana através do jogo/software SimCity (2013): possibilidades de aplicação**. Anais do 10 Encontro Internacional de Formação de Professores/11 Fórum Permanente Internacional de Inovação Educacional, 2017.

IDENTIDADE E FORMAÇÃO CIENTÍFICA NA BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR (BNCC) E NO ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS.

Vitoria AMORIM¹, Clivio PIMENTEL-JÚNIOR²

^{1,2}*Centro das Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil;*

134

O presente trabalho situa-se no campo das políticas educacionais, em particular aos estudos teórico de políticas curriculares, partindo das concepções pós-estrutural da teoria do discurso e do currículo (SILVA, 2005; LOPES; MACEDO, 2011), com intuito de interpretar as partes comuns e diversificadas da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) Ensino Médio - focando as Ciências da Natureza e suas Tecnologias, de modo a problematizar discursos de hegemonização identitária. Nessas perspectivas entende-se que identidade é a totalização da soma de um processo de identificação no qual os indivíduos se subjetiva dentro dos discursos culturais e que existe um investimento individual dos sujeitos nas identidades que assumem. Sendo assim, o que não interessa aqui é a fixação de identidades, e sim o contrário, a discussão acerca desse tema busca a desestabilização dos discursos hegemônicos e entender que cada estudante tem seu processo auto constituição na interação com outro. Focalizamos uma análise a respeito dos estudos da Identidade e Formação Científica na Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Com o seguinte estudo foi possível entender as dimensões normativas e prescritivas da BNCC que por sua vez se posiciona de forma autoritária e excludente, a qual não nega a sua ambição e idealização de um “sujeito ideal”. Nesse sentido, discutimos sobre a ausência de preocupação por parte da BNCC em produzir um currículo voltado para a diferença e as subjetividades dos sujeitos. A partir dos nossos referenciais, argumentamos que a busca pela fixação das aprendizagens e a tentativa de constituição de um sujeito "ideal" se saturam na demagogia universalista de um ensino por competências comum a todos. Consideramos aqui as múltiplas demandas identitárias, como também as práticas educativas, que se constituem para além da sua biologia, de modo que as identidades presentes no currículo não se limitam ao indivíduo no seu EU mas, se constroem indefinidamente nas relações sociais. Ao compreender a profundidade do universalismo identitário é possível afirmar que não deve existir a possibilidade de neutralizar a individualidade, pois envolve domínios subjetivos e sociais do estudante. A BNCC por sua vez realiza uma leitura linear e determinista dos estudantes, de forma a estruturar políticas educativas voltadas para a padronização curricular e fixação identitária que se ampara na lógica de um ensino por competências, que nos revela em sua essência mecanismos de controle e padronização das identidades que formam o corpo escolar. Ao nosso ver, a BNCC se direciona para o essencialismo, se limitando apenas à discussão superficial sobre diversidade e diferença. Um currículo configurado para a padronização é incapaz de dar conta das múltiplas demandas identitárias, ignorando suas experiências externas e internas que os constituem. Com isso compreendemos que estabelecer um currículo padrão para todos a despeito do jogo político é julgar que os estudantes precisam receber os mesmos saberes, ter a mesma educação, ignorando suas diferenças (BURBULES, 2012). A BNCC se mostra determinada a alcançar uma educação inclusiva por meio de sistema totalmente excludente, ignorando o fato de que a diferença permeia o social, crente que a oferta de um sistema comum será suficiente para suprir tais demandas. Na busca constante por um sujeito “ideal”, resolvidor de demandas, defendemos que a BNCC negligência a imprevisibilidade de leitura, da escrita, das culturas, das identidades, das histórias, da subjetividade. A nosso ver, ela (BNCC) nos concebe uma falsa consideração e reconhecimento da subjetividade e das múltiplas demandas e necessidades estudantis, podendo representar uma ameaça à diferença no currículo.

CIÊNCIAS SAÚDE

A VIOLÊNCIA OBSTÉTRICA NAS REGIÕES BRASILEIRAS, SOB A PERSPECTIVA DE RAÇA

Alana de Oliveira BARRÊTO¹, Maria Carolina Martins MUSSI²

^{1,2}Centro de Ciência Biológicas e da Saúde, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil.

135

Objetivo: analisar a violência obstétrica nas diferentes regiões do Brasil, nos últimos vinte anos, a partir da perspectiva de raça. **Metodologia:** foi realizada uma revisão sistemática da literature sobre a violência obstétrica no Brasil e suas regiões. Esse trabalho foi registrado no *International Prospective Register of Systematic Reviews* (CRD42021232266). Foram consultadas as bases de dados Web of Science, PubMed, Scopus, Scielo, LILACS, Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações e o Catálogo de Teses e Dissertações, no período de 2000 a 2020. Os termos relacionados com violência obstétrica e os descritores (DeCS/MeSH) foram pesquisados na língua inglesa, portuguesa e espanhola, com diversas combinações, através do operador booleano “AND”. Foi realizado a triagem de estudos pela leitura de título e resumo e, depois, a confirmação da elegibilidade dos estudos, através da leitura completa dos trabalhos. Para essa revisão e análise dos resultados, as formas de violência obstétrica foram divididas em três grandes grupos: física, institucional e psicológica [1]. Foi utilizada a Ferramenta do Instituto Joanna Briggs, para avaliação do risco de viés de estudos transversais [2]. **Resultados:** o total de resultados encontrados foi de 41.822, com 19 estudos elegíveis para esta revisão sistemática. Com relação à análise do risco de viés dos estudos incluídos, nenhum trabalho teve alto risco de viés, 63,2% (n=12) dos estudos tinham baixo risco de viés e 36,8% (n=7) possuíam risco intermediário de viés [2]. Foram encontrados cinco estudos feitos na região Sudeste (total de 12.401 mulheres, em que 38,8% eram brancas, 58,4% eram negras e 3,5% foram classificadas em não brancas), seis estudos na região Nordeste (total de 10.435 mulheres, em que 18,5% eram brancas, 27% eram negras, 52,3% eram não brancas, 0,3% eram amarelas), dois trabalhos na região Norte (total de 1.101 mulheres, em que 11,9% eram brancas, 86,8% eram negras, 0,96% eram amarelas e 0,4% eram indígenas), seis estudos na região Sul (67.379 mulheres, em que 85,9% eram brancas, 2,8% eram negras, e 11,3% eram não brancas), porém nenhum estudo na região Centro-Oeste. Dentre dezenove estudos incluídos sobre violência obstétrica, nenhum era sobre violência psicológica, doze abordavam a violência física, três trabalhos a violência institucional e quatro trabalhos a violência física e institucional. A maioria dos estudos (n=11) abordavam sobre as taxas de cesariana, um estudo analisava apenas a episiotomia, dois trabalhos observaram a presença de procedimentos intervencionistas, três abordavam sobre a presença de acompanhant e três estudos analisaram o acesso adequado ou não à maternidade. As taxas violência obstétrica nas regiões Norte, Nordeste, Sul e Sudeste do Brasil são altas, os percentuais de cesáreas são maiores em mulheres brancas e na rede privada, a episiotomia foi menos observada em mulheres negras, a prevalência de violência institucional foi maior nas mulheres negras **Conclusão:** a violência obstétrica é uma problemática no Brasil e que são necessários mais estudos que abordem a relação dessa forma de agressão no parto e o recorte raça.

Referências Bibliográficas

- [1] REDE PARTO DO PRINCÍPIO. Dossiê Violência Obstétrica “Parirás com dor” Senado federal, 2012. Disponível em: <https://www.senado.gov.br/comissoes/documentos/SSCEPI/DOC_VCM_367.pdf>. Acesso em: 03 de setembro de 2021.
- [2] THE JOANNA BRIGGS INSTITUTE. Checklist for Analytical Cross Sectional Studies. 2017. Disponível em: <https://jbi.global/sites/default/files/2019-05/JBI_Critical_Appraisal-Checklist_for_Analytical_Cross_Sectional_Studies2017_0.pdf>. Acesso em: 5 agosto 2021.

RISCO NUTRICIONAL E FATORES ASSOCIADOS EM PACIENTES HOSPITALIZADOS COM INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO

Alice SOUSA¹, Adna Luciana SOUZA²

^{1,2}Centro das Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil;

136

Introdução: O risco nutricional está associado a maior tempo de hospitalização, complicações e mortalidade, inclusive no paciente acometido pelo infarto agudo do miocárdio (IAM). Diante disso, este trabalho busca avaliar a prevalência de risco nutricional na admissão hospitalar de pacientes com infarto agudo do miocárdio e sua associação com fatores sociodemográficos e clínicos. **Metodologia:** Estudo transversal, analítico e descritivo, que incluiu pacientes com IAM admitidos em um Hospital público de Minas Gerais entre janeiro de 2017 e dezembro de 2019. Foram coletados, a partir do banco de dados do serviço de nutrição do hospital, a idade, sexo, tempo de permanência hospitalar, número de reinternações e desfecho clínico (alta, óbito e transferência), além do resultado da triagem nutricional a partir da ferramenta NRS-2002. A análise estatística foi realizada através do programa SPSS v20, sendo considerado nível de significância de 5% ($p < 0,05$). **Resultados e discussão:** Dos 545 pacientes avaliados, metade apresentou risco nutricional na admissão hospitalar (50,3%, $n = 274$) e houve associação com o sexo feminino (56,1%, $n = 230$) e a faixa etária acima de 80 anos (71,6%, $n = 102$). A média do tempo de hospitalização foi de 10,53 dias, sendo a maior permanência associada ao risco nutricional na admissão. O risco nutricional é comum no paciente hospitalizado, inclusive naqueles com IAM. O paciente com infarto, além de geralmente ser idoso, necessita de hospitalização, fatores estes que afetam o estado nutricional dos mesmos ^[1,2]. Além disso, fatores como dentição incompleta, disgeusia, redução da mobilidade, assim como solidão, estado civil, local de residência que são comuns no paciente idoso, interferem na ingestão alimentar e, conseqüentemente levam à desnutrição ou risco nutricional ^[2]. O IAM também está associado a maiores dias de internação, principalmente quando somado ao risco nutricional ^[3]. **Conclusão:** A prevalência de risco nutricional na admissão hospitalar é elevada e foi associada a idade e sexo. Além disso, a idade avançada é um fator de risco tanto para o IAM quanto para o risco nutricional. Neste contexto, os pacientes admitidos com risco nutricional tiveram maior tempo de permanência hospitalar. Assim, é notável a importância da triagem nutricional no hospital para evitar agravos à saúde do paciente, bem como diminuir o tempo de hospitalização e gastos com saúde.

Unitermos: Infarto agudo do miocárdio; Desnutrição; Hospitalização; Idoso.

Referências Bibliográficas

[1] Correia MITD, Perman MI, Waitzberg DL. Hospital malnutrition in Latin America: A systematic review. **Clinical Nutrition**. 2017.

[2] Besora-Moreno M, Llauradó E, Tarro L, Solà R. Social and economic factors and malnutrition or the risk of malnutrition in the elderly: A systematic review and meta-analysis of observational studies. **Nutrients**. 2020;12(3):1–16.

[3] Huguenin FM, Pinheiro RS, Almeida RMVR, Infantsi AFC. Caracterização dos padrões de variação dos cuidados de saúde a partir dos gastos com internações por infarto agudo do miocárdio no Sistema Único de Saúde. **Rev Bras Epidemiol**. 2016;19(2):229–42.

OCORRÊNCIA, CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA E VERIFICAÇÃO DA INFECÇÃO NATURAL PARA O *Trypanosoma cruzi* EM TRIATOMÍNEOS PROVENIENTES DA VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DO MUNICÍPIO DE BARRA, BAHIA.

Alini Dias de PAUDA¹, Flávia dos SANTOS²

¹Centro Multidisciplinar de Barra, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil;

137

A doença de Chagas (DC) é uma antropozoonose parasitária causada pelo *Trypanosoma cruzi*, considerada como uma doença negligenciada, pois acomete principalmente populações marginalizadas e de alta vulnerabilidade socioeconômica [1]. Tradicionalmente, a principal via de infecção pelo *T. cruzi* é a transmissão vetorial, causada pelo inseto popularmente conhecido de barbeiro ou chupão [2]. O desmatamento para a introdução da atividade agropecuária trouxe alterações na vegetação e na fauna silvestre, modificando o ciclo de transmissão do *T. cruzi* já que aproximou os triatomíneos e animais silvestres dos domicílios [3]. Objetivou-se com esse trabalho determinar a taxonomia e verificar a infecção natural para o *T. cruzi* em triatomíneos provenientes da notificação da população e da busca ativa realizada pelos agentes de endemias durante as atividades de controle da doença de Chagas no município de Barra, Oeste da Bahia, Brasil. Além disso, pretendemos determinar os fatores socioambientais que contribuem para presença desses triatomíneos na região, especificamente no interior dos domicílios. Foram capturados 202 triatomíneos no período de novembro de 2020 a outubro de 2021, sendo 201 da espécie *Triatoma sordida* e um exemplar do *T. pseudomaculata*, coletados por meio da busca ativa e passiva no município. Destes exemplares 97,6% foram coletados na zona rural; no que se refere a busca ativa 176 espécies foram coletadas, sendo 174 capturadas no peridomicílio (39 fêmeas, 24 machos e 112 ninfas). No intradomicílio foram coletados 1 fêmea e 1 ninfa. A busca passiva da zona rural totalizou 21 ninfas. A zona urbana representou 2,4% de toda a captura de triatomíneos, registrando 3 vetores no peridomicílio (1 fêmea, 1 macho e 1 ninfa). No intradomicílio, foram capturados 2 fêmeas e 1 hemíptero predador da espécie *Brontostoma discus*. A taxa de infecção natural para *T. cruzi* foi de 1,9%, cujas espécies foram coletadas por meio da busca ativa no peridomicílio rural. Apenas 5 dos domicílios urbanos foram avaliados quanto os fatores socioambientais para ocorrência de triatomíneos na região por meio da aplicação dos relatos visuais. Conclui-se que o município de Barra é endêmico para o *Triatoma sordida*, e que as atividades realizadas pelos agentes de endemias são extremamente importantes no combate ao vetor e na conscientização da população. Diante do exposto, faz-se necessário a realização de atividades de educação em saúde e da atuação efetiva dos setores municipais, estimulando a população urbana na tentativa de engajar a notificação de triatomíneos, diminuindo a subnotificação da doença de Chagas na região.

Referências Bibliográficas (Times new roman, 10)

- [1] ARAÚJO, R. F.; MENDONÇA, V. J.; ROSA, J. A.; MATOS, J. F. M.; LIMA, S. C. R.; FIGUEIREDO, M. A. A. Description of a newly discovered *Triatoma infestans* (Hemiptera: Reduviidae) foci in Ibipeba, State of Bahia, Brazil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 47, n. 4, p. 513-516, 2014.
- [2] ARAS, R.; GOMES, I.; VEIGA, M.; MELO, A. A transmissão vetorial da doença de Chagas em Mulungu do Morro, Nordeste do Brasil. **Rev. da Sociedade de Medicina Tropical**, v. 36, p. 359-363, 2003.
- [3] MASSARO, D.; C.; REZENDE, D.; S.; CAMARGO, L.; M.; A. Estudo da fauna de triatomíneos e da ocorrência da doença de Chagas em Monte Negro, Rondônia, Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia** [online]. 2008, v. 11, n. 2.

RISCO NUTRICIONAL E DESFECHO CLÍNICO EM PACIENTES ONCOLÓGICOS HOSPITALIZADOS

Allyny Fragoso RODRIGUES¹, Adna Luciana de SOUZA²

^{1,2}*Centro das Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil;*

138

A desnutrição hospitalar é frequente e está associada a prognóstico negativo. Em pacientes oncológicos a desnutrição afeta diretamente o tratamento e a qualidade de vida desses pacientes. Por apresentar associação direta com o prognóstico, a triagem nutricional, realizada no momento da admissão hospitalar, é indispensável para identificação precoce e tratamento rápido e efetivo do risco nutricional ou desnutrição. Entretanto, apesar do impacto negativo no desfecho clínico, esta condição é constantemente negligenciada. Dessa forma, o objetivo do estudo foi avaliar a prevalência do risco nutricional na admissão hospitalar de pacientes oncológicos e avaliar sua associação com o desfecho clínico. **Método:** Estudo transversal retrospectivo, analítico descritivo, que incluiu pacientes oncológicos admitidos em um Hospital público de Minas Gerais entre janeiro de 2017 a dezembro de 2019. Foram coletados do banco de dados do serviço de nutrição do hospital informações demográficas, tempo de hospitalização e desfecho clínico, doença de base e resultado da triagem nutricional a partir da ferramenta NRS-2002. A análise estatística foi realizada através do programa SPSS v20, sendo considerado nível de significância estatística de 5% ($p < 0,05$). **Resultados:** Foram avaliados dados de 1.382 pacientes com câncer, sendo 55,3% do sexo feminino, com idade média de $64,24 \pm 13,95$ anos e tempo médio de internação de $13 \pm 16,66$ dias. O risco nutricional foi diagnosticado em 65,3% dos pacientes, com maior prevalência no sexo masculino e na faixa etária acima dos 60 anos. Os tumores localizados no sistema linfático, sangue e medula óssea tiveram maior prevalência de risco nutricional, seguido dos tumores localizados no trato gastrointestinal e cabeça e pescoço. A presença do risco nutricional na admissão hospitalar esteve associada a maior mortalidade e maior tempo de hospitalização para todas as localizações de tumores. **Conclusão:** A prevalência do risco nutricional foi elevada e apresentou impacto negativo no desfecho clínico, evidenciando a importância da triagem nutricional precoce para intervenção rápida e acompanhamento nutricional adequado.

Palavras-chave: Desnutrição, Câncer, Estado nutricional, Hospitalização, Triagem.

Referências Bibliográficas

- [1] MARQUES, A.C.S. et al. Triagem de risco nutricional em pacientes internados em uma unidade de cuidados intensivos. **BRASPEN**, v.33, n. 4, p. 391-394, 2018.
- [2] SOCIEDADE BRASILEIRA DE NUTRIÇÃO ENTERAL E PARENTERAL. Diretriz BRASPEN de terapia nutricional no paciente com câncer. **BRASPEN**, v. 34, n. 1, p. 2-32, 2019.
- [3] INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. Inquérito Brasileiro de Nutrição Oncológica. **INCA**, v.1, p.1-136, 2013.
- [4] TOLEDO, D.O. et al. Campanha “Diga não a desnutrição: 11 passos importantes para combater a desnutrição hospitalar”. **BRASPEN**, v. 33, n. 1, p. 86-100, 2018.
- [5] CORREIA, M.I.T.D. et al. Hospital malnutrition in Latin America: A systematic review. **Clinical Nutrition**, v. 36, n. 4, p. 958-967, 2017.

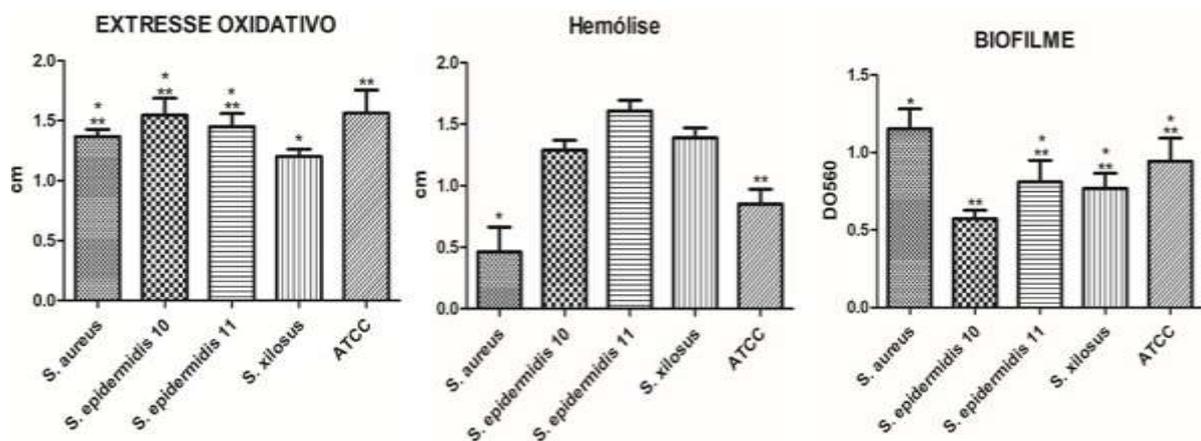
AVALIAÇÃO DA VIRULÊNCIA DE ISOLADOS CLÍNICOS DE *STAPHYLOCOCCUS SPP.*

Andressa Garcez de Oliveira BOMFIM¹, Ingrid Andrade de Araújo PEREIRA¹, Raphael Contelli, KLEIN¹, Mary Hellen Fabres KLEIN¹

¹ Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil;

139

Staphylococcus são bactérias Gram-positivas, que colonizam a pele e o trato respiratório de seres humanos e animais. Dentro deste gênero, *Staphylococcus aureus* é a espécie mais frequentemente associada a infecções em humanos e que exibe resistência a alguns dos antibióticos mais importantes e amplamente usados. As espécies estafilocócicas produzem um repertório de fatores de virulência que desempenham um papel crítico na patogênese de infecções crônicas e agudas, auxiliando na adesão do patógeno ao tecido hospedeiro, proteção contra as defesas do organismo e contra a ação de antibióticos, e disseminação para outros sítios de infecção. Para contribuir com o melhor entendimento da patogenicidade e o direcionamento de estratégias de tratamento mais eficazes, este projeto visou caracterizar a virulência *in vitro* de isolados clínicos de *Staphylococcus spp.* resistentes à meticilina. Foram avaliadas a curva crescimento, hemólise, tolerância ao estresse oxidativo e formação de biofilme. A curva de crescimento dos isolados revelou que o *S. aureus* foi o primeiro a iniciar a fase exponencial de crescimento, no entanto, durante a fase estacionária, não houve diferença significativa entre os isolados. Já no teste de tolerância ao estresse oxidativo mostrou que *S. xyloso* era a espécie mais tolerante aos danos causados por peróxido de hidrogênio, indicando que este isolado é mais resistente à resposta imune dos neutrófilos [1]. Já *S. aureus* apresentou a menor atividade hemolítica e foi o maior produtor de biofilme dentre os isolados, indicando que este isolado tem maior tendência de causar infecções crônicas [2].



Referências Bibliográficas

[1] LIU, GY., ESSEX, A., BUCHANAN, J.T., DATTA, V., HOFFMAN, H.M., BASTIAN, J.F., FIERER, J e NIZET, V. Staphylococcus aureus golden pigment impairs neutrophil killing and promotes virulence through its antioxidant activity. **The Journal of experimental medicine**, v. 205, p 202:209–215, Jul. 2005. [2] OTTO, M. Staphylococcal Biofilms. **Microbiol Spectr.** v. 6,4, Aug. 2018

RISCO NUTRICIONAL E FATORES ASSOCIADOS EM PACIENTES HOSPITALIZADOS COM DOENÇAS HEPÁTICAS.

Anne NUNES¹, Adna Luciana SOUZA²

^{1,2}Centro das Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil;

140

Introdução: A desnutrição em pacientes hospitalizados influencia negativamente o prognóstico do paciente e está associada ao atraso na recuperação e risco de complicações. Analisar o risco nutricional na admissão através da triagem nutricional é extremamente importante para o acompanhamento hospitalar de forma a evitar o desenvolvimento ou o agravamento da desnutrição. Nos pacientes hepáticos ocorre um grande comprometimento nutricional, sendo importante realizar essa avaliação, principalmente levando em consideração sua alta prevalência e alto índice de mortalidade no Brasil. **Metodologia:** Estudo transversal, analítico descritivo, realizado com adultos e idosos, de ambos os sexos, com diagnóstico de doença hepática, admitidos em um Hospital público de Minas Gerais no período de janeiro de 2017 a dezembro de 2019. Foram coletados, a partir do banco de dados do serviço de nutrição do hospital, a idade, sexo, tempo de permanência hospitalar, número de reinternações e desfecho clínico, além do resultado da triagem nutricional a partir da ferramenta NRS-2002. A análise estatística foi realizada através do programa SPSS v20 e o nível de significância adotado foi de 5% ($p < 0,05$). **Resultados e discussão:** Foram incluídos 125 pacientes, com idade média de $62,73 \pm 19,98$ anos, sendo a maioria do sexo masculino (77,2%, $n=84$). Dentre as doenças hepáticas, a principal causa de hospitalização foi doença alcoólica do fígado (36%, $n=45$), o tempo de hospitalização encontrada foi $14,3 \text{ dias} \pm 14,86$, e não foi encontrada diferença significativa entre o risco nutricional com o tempo de hospitalização, desfecho clínico e o número de readmissões. Foi encontrada associação entre risco nutricional e idade ($p = < 0,001$), sendo observada prevalência na faixa etária acima de 60 anos ($77,63\% = 59$), isso ocorre principalmente pelas alterações fisiológicas, metabólicas, anatômicas, comorbidades e uso de medicamentos, como também por fatores socioeconômicos e psicossociais, tornando a população idosa nutricionalmente vulnerável ao desenvolvimento da desnutrição⁽¹⁾. Além disso, o processo fisiopatológico das doenças hepáticas torna um ambiente favorável ao desenvolvimento da desnutrição, visto que além dos fatores etiológicos e do grau de comprometimento do órgão, existem inúmeras complicações causadas pela doença⁽²⁾. **Conclusão:** Constatou-se alta frequência de pacientes hepáticos em risco nutricional, principalmente no grupo de idosos e no sexo masculino, porém não houve relação com o desfecho clínico e com a mortalidade dos pacientes. O uso de ferramentas como a triagem nutricional na admissão hospitalar é de extrema importância, pois é possível a tomada de intervenções precoces com o intuito de impedir desenvolvimento ou agravamento da desnutrição.

Unitermos: Hepatopatias; Risco Nutricional; Desnutrição; Hospitalização;

Referências Bibliográficas

Addolorato G, Abenavoli L, Dallio M, Federico A, Germani G, Gitto S, et al. Alcohol associated liver disease 2020: A clinical practice guideline by the Italian Association for the Study of the Liver (AISF). *Dig Liver Dis* [Internet]. 2020;52(4):374–91. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.dld>.

Nascimento SC, Pinto IC da S, da Silva CP. Comparação da força do aperto de mão com parâmetros antropométricos e subjetivos na avaliação nutricional de hepatopatas. *Acta Gastroenterol Latinoam*. 2013;43(3):218–26.

DESNUTRIÇÃO E DEFICIÊNCIAS NUTRICIONAIS EM CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA E METANÁLISE

Augusto Matheus dos Santos Alves ALVES¹, Amanda de Oliveira SANTANA¹, Danielle
Cristina Guimarães da SILVA¹

¹*Centro das Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil.*

141

O objetivo desse trabalho foi estimar a prevalência de desnutrição e identificar as principais deficiências nutricionais em crianças e adolescentes com paralisia cerebral no mundo. Esta revisão foi elaborada segundo o Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses [1]. Foram elegíveis para esta revisão artigos, teses e dissertações que avaliaram a partir de estudos observacionais ou ensaios clínicos as principais carências nutricionais em crianças (0 – 18 anos) com paralisia cerebral no mundo. A seleção dos estudos incluídos e a extração de dados foram realizadas de modo pareado entre dois pesquisadores, e divergências na seleção foram sanadas consenso. As publicações foram identificadas em bases de dados eletrônicos (PubMed, Embase, Scopus, Web of Science, Cochrane library, SciELO e Lilacs) e listas de referências bibliográficas dos artigos buscados, para identificar trabalhos não indexados nos bancos de dados. Todos os estudos selecionados passaram por avaliação do risco de viés. Para a meta-análise, foram elegíveis as publicações que apresentassem dados sobre a prevalência de baixa estatura, baixo peso, perda de peso e magreza, determinada pela altura para idade (AI), peso para idade (PI), peso para percentis ou pontos de corte de escores z de altura (PA) e IMC para idade (IMC-I). Os dados foram agrupados se houvessem ao menos três estudos para determinar os resultados, sendo estes, apresentados como prevalência combinada com intervalos de confiança de 95% (IC). O software Stata versão 13.0 foi usado para analisar os dados e gerar os gráficos forest-plots. Foram identificados 1090 estudos na busca entre as bases de dados. Após a remoção de publicações duplicadas e leitura de títulos e resumos e posterior leitura na íntegra, foram incluídos na síntese qualitativa 67 artigos. Quanto a avaliação do risco de viés, nenhuma publicação incluída apresentou alto de risco de viés, e todas aquelas que apresentaram relatos de desfecho seletivos, foram removidos dessa revisão por ser um dos critérios de exclusão. Os resultados desta revisão demonstram que crianças com paralisia cerebral possuem pior estado nutricional e menores índices de crescimento estatural comparadas com aquelas tipicamente desenvolvidas. A partir do índice antropométrico peso para altura, utilizado no diagnóstico da OMS e critério de diagnóstico CDC, a prevalência mundial de desnutrição variou de 30 a 41% respectivamente. Atualmente, existem limitações nos métodos para estimar as necessidades nutricionais de crianças e adolescentes com PC, Foster et al. [2] demonstram que essas limitações podem predispor um maior risco para deficiências nutricionais uma vez que as recomendações não são exclusivas. Nesta revisão, evidenciou que a hipocalcemia e concentrações séricas menores que o recomendado de zinco, cobre e vitamina D foram as mais prevalentes deficiências de micronutrientes, semelhante aos estudos de Chidomere [3]. As deficiências nutricionais da população alvo desta revisão, estão relacionadas principalmente ao déficit alimentar, fatores sociodemográficos também podem influenciar no prognóstico das crianças com paralisia cerebral, por isso, a intervenção nutricional deve ser realizada de forma adequada, precoce e individualizada.

Referências

- [1] MOHER, D. et al. Reprint—preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. **Physical therapy**, v. 89, n. 9, p. 873-880, 2009.
- [2] FOSTER, B. A. Lane JE, Massey E, Noelck M, Green S, Austin JP. The Impact of Malnutrition on Hospitalized Children With Cerebral Palsy. **Hosp. Pediatr.**, v. 10, p. 1087-1095.
- [3] CHIDOMERE, R. I.; UKPABI, I. K.; CHUKWUDI N. K.; et al. Micronutrient Levels in Children with Cerebral Palsy in Abia State, Nigeria. **West Afr. J. Med.**, v. 37, p. 812-818, 2020.

ASSOCIAÇÃO ENTRE RISCO NUTRICIONAL NA ADMISSÃO HOSPITALAR E DESFECHO CLÍNICO EM PACIENTES COM DOENÇA RENAL CRÔNICA

Beatriz dos Santos ANDRADE¹, Adna Luciana de SOUZA¹

¹*Centro das Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil;*

142

A Doença Renal Crônica (DRC) compreende alterações na estrutura e funções renais em um período superior a três meses e possui estreita relação com o estado nutricional, visto que essa mudança favorece o comprometimento do controle de líquidos e eletrólitos e levam ao quadro de catabolismo. A desnutrição nesses pacientes também é ocasionada pela maior susceptibilidade a inflamações, alterações na ingestão alimentar, comprometimento da excreção de substâncias e uma série de modificações na rotina que afetam a qualidade de vida dos pacientes. O objetivo deste trabalho é analisar a prevalência do risco de desnutrição na admissão hospitalar de pacientes com DRC em tratamento conservador e a associação com parâmetros demográficos e desfecho clínico. Dessa forma, foram incluídos 133 pacientes com DRC em tratamento conservador admitidos em um hospital público geral de Minas Gerais no período de janeiro de 2017 a dezembro de 2019. Foram coletados, a partir do banco de dados do serviço de nutrição do hospital, a idade, sexo, tempo de internação, número de readmissões, desfecho e o resultado da triagem nutricional pela ferramenta Nutritional Risk Screening (NRS-2002). A análise estatística foi realizada através do programa SPSS v20, sendo realizado cálculo das distribuições de frequências, medidas de tendência central e de dispersão. Diferenças entre proporções foram avaliadas pelo teste qui-quadrado, diferenças entre médias foram avaliadas pelo teste t e medianas através do teste de Mann Whitney. O nível de significância adotado foi de 5% ($p < 0,05$). A prevalência de risco nutricional na admissão hospitalar foi de 69,9% ($n=93$) sendo a maioria do sexo feminino (80,3%) e acima de 60 anos (76,6%). O tempo de hospitalização foi de $18,91 \pm 22,46$ e não foi encontrada diferença significativa entre risco nutricional e tempo de internação, readmissões e desfecho hospitalar. Apesar do estudo não ter demonstrado associação entre risco nutricional, readmissão e mortalidade em pacientes com DRC, essas relações são amplamente conhecidas na população hospitalizada em geral, sendo necessário estudos com maior número de pacientes com DRC. Assim, ressalta-se a importância da triagem nutricional como etapa do cuidado nutricional hospitalar para recuperação do estado nutricional e conseqüentemente, prevenir o agravamento da patologia instalada, reduzir tempo de internação, readmissões e custos hospitalares e auxiliar na recuperação dos pacientes.

Referências Bibliográficas

- [1] DE DEUS PG, BENINCÁ SC, MAZUR CE. Comparação de estado nutricional e demais variáveis entre doentes renais agudos e crônicos hospitalizados. *Braspen J.* 2020;2(35):114–8.
- [2] CUPPARI L, KAMIMURA MA. Nutritional evaluation in chronic kidney disease: challenges in clinical practice. *Brazilian J Nephrol (Jornal Brasileiro de Nefrologia)*. 2009; 31(1 Suppl 1): 21–7.
- [3] KONDRUP J, et al., Nutritional risk screening (NRS 2002): A new method based on an analysis of controlled clinical trials. *Clin Nutr.* 2003 Jun 1; 22(3): 321–36.
- [4] VERAS S, OLIVEIRA TR, FORTES RC, SALOMON R. Desnutrição ou risco nutricional em pacientes cirúrgicos hospitalizados e correlação entre os métodos subjetivos e objetivos de avaliação do estado nutricional. *Rev Bras Nutr Clin.* 2016;31(2):101–8

PRODUÇÃO DO CUIDADO EM SAÚDE MENTAL NA ATENÇÃO BÁSICA E AS REPERCUSSÕES DIANTE DO CENÁRIO DE PANDEMIA DA COVID-19

Beatriz PEREIRA¹, Mússio MATTOS¹, Daiene GOMES¹

¹*Centro das Ciências Biológicas e da Saúde. Universidade Federal do Oeste da Bahia. Barreiras, BA, Brasil.*

143

Introdução: A inclusão de ações de cuidado psicossocial na Atenção Básica (AB) ressurgiu nos debates em saúde em cenários como o da atual pandemia da COVID-19, diante da qual iluminam-se as potencialidades da AB na produção do cuidado em saúde mental (SM). **Objetivo:** Analisar a produção do cuidado em SM por profissionais da AB e as repercussões diante da pandemia da COVID-19 no município de Barreiras, Bahia, Brasil. **Metodologia:** Trata-se de um estudo de caso de abordagem qualitativa com participação de gestores e profissionais da AB por meio de entrevistas semiestruturadas. O material obtido foi categorizado e codificado por meio da análise de conteúdo de Bardin e o processamento das informações ocorreu no Software Iramuteq pelas técnicas de Classificação Hierárquica Descendente, Análise de Similitude e Nuvem de Palavras. **Resultados:** Foram observadas 19.363 ocorrências de palavras, sendo 2.508 palavras distintas, com aproveitamento de 427 segmentos de texto, que resultaram em duas grandes classes: “SM na AB diante da COVID-19 – um trinômio emergente” e “SM na AB: desafios e possibilidades de reinvenção”. Estas se ramificam em outras seis subclasses de sentido: ações de cuidado, articulação SM e AB, COVID-19 e práticas em SM, COVID-19 e SM dos profissionais, desafios para o cuidado em SM na AB e Educação Permanente em Saúde (EPS) nos processos de trabalho. A categoria “ações de cuidado” evidencia as práticas de cuidado em SM realizadas no contexto das unidades de saúde, demonstrando ações centradas no acompanhamento clínico do paciente, por meio de consultas, nas quais são feitas troca de receitas e encaminhamentos para especialistas. A categoria “articulação SM e AB” evidencia a ausência de integralidade do cuidado em SM na AB, ratificando ações estritamente curativas. A categoria “Covid-19 e práticas em SM” demonstra que o contexto pandêmico dificultou a realização de ações voltadas para o campo da SM, uma vez que as medidas de distanciamento social recomendaram a não realização de atividades coletivas. Já a categoria “COVID-19 e SM dos profissionais” demonstra que a chegada de um vírus novo e desconhecido trouxe sentimentos de ansiedade, medo e insegurança para a rotina dos profissionais de saúde. A categoria “Desafios para o cuidado em SM na AB” evidencia relatos acerca da necessidade de um olhar mais atento dos gestores para inserção e efetivação do cuidado em SM na AB, por meio do fortalecimento dos investimentos voltados para área e práticas de capacitação profissional. Por fim, a categoria “EPS nos processos de trabalho” elucida como a EPS é vista como ferramenta importante para o avanço do cuidado em SM na AB, uma vez que auxilia no entendimento do cuidado em SM e no saber lidar com pacientes que necessitem desse tipo de cuidado. **Conclusões:** A SM ainda sofre constantes negações desde o seu processo de compreensão até a efetivação de ações para consolidação dessa assistência. Nesse sentido, os resultados deste estudo apontam para a necessidade de qualificação dos profissionais da AB no campo da SM, maiores incentivos por parte dos setores de gestão e fortalecimento de práticas de EPS a fim de superar o modelo institucionalizante e a lógica da especialização do cuidado.

Referências Bibliográficas

- [1] NABUCO, G.; OLIVEIRA, M. H. P.P.; AFONSO, M. P.D. O impacto da pandemia pela COVID-19 na saúde mental: qual é o papel da Atenção Primária à Saúde?. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 42, p. 2532, 2020.
- [2] BARDIN, L. Análise de conteúdo. 3ª reimp. da 1ª edição de 2016. São Paulo: Edições 70, 2016.
- [3] SOUZA, M. A. R. de *et al.* O uso do software IRAMUTEQ na análise de dados em pesquisas qualitativas. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 52, p. 1-7, 2018.

DESENVOLVIMENTO DE MÉTODO VOLTAMÉTRICO PARA A DETECÇÃO E QUANTIFICAÇÃO DE CAFEÍNA

Douglas NOGUEIRA¹

¹*Centro de Ciências Biológicas da Saúde, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil;*

144

A cafeína (C₈H₁₀N₄O₂) é um alcalóide da metilxantina farmacologicamente ativo, consumido no café e com alto emprego na produção de bebidas (refrigerantes, energéticos, chás, etc.), suplementos alimentares e de desempenho esportivo e medicamentos. Possui ação psicoestimulante causada pela sua interação antagonista dos receptores de adenosina no Sistema Nervoso Central (SNC), mais provavelmente nos receptores A₁ e A_{2A}. A ingestão prolongada e/ou superdose de cafeína pode resultar em efeitos nocivos à saúde humana decorrentes de intoxicação, tais como: agitação, delírio, convulsões, dispnéia, arritmia cardíaca, náusea, vômito, hiperglicemia e hipocalcemia. A cafeína é considerada um contaminante emergente do meio ambiente e não apresenta uma regulamentação adequada de seu descarte, o que torna seu controle de difícil prospecção, afetando organismos não alvo por exposição contínua e inadequada. A contaminação advém de diversas fontes que podem ser de caráter humano (excretas biológicas, descarte inadequado de produtos farmacêuticos, resíduos das fábricas e hospitais, escoamento intensivo de operações agrícolas, drenagem de chuvas em áreas rurais e urbanas) ou naturais (excretas biológicas de animais que consomem frutas fontes de cafeína, por exemplo). Com o crescimento populacional associado ao uso irracional de medicamentos e inversão da pirâmide etária há uma maior produção e consumo de fármacos. Somado a isso, prescrição e administração inadequadas de tais fármacos, podem gerar sobras que posteriormente serão descartadas no lixo comum, ralos de pia e vasos sanitários chegando aos aterros sanitários e as estações de tratamento de água que, por sua vez, não são capazes de separar e retirar totalmente os poluentes, atingindo os corpos d'água receptores.

Referências Bibliográficas

- [1] Pedroso, R. C. R.; Peralba, M. C. R.; Santos, J. H. Z.; Pizzolato, T. M.; Quim. Nova 2011, 34, 206.
- [2] Khetan, S. K.; Collins, T. J.; Chem. Rev. 2007, 107, 2319.
- [3] Sodré, F. F.; Locatelli, M. A. F.; Jardim, W. F.; Quim. Nova 2010, 33, 216.
- [4] Santos, L. H. M. L. M.; Gros, M.; Rodriguez-Mozaz, S.; Delerue-Matos, C.; Pena, A.; Barceló, D.; Montenegro, M. C. B.S.M.; Sci. Total Environ. 2013, 461–462, 302.
- [5] Hass, U.; Duennbier, U.; Massmann, G.; Water Research 2012, 46, 6013.
- [6] Shraim, A.; Diab, A.; Alshuaimi, A.; Niaz, E.; Metwally, M.; Amad, M.; Sioud, S.; Dawoud, A.; Arabian J. Chem. 2012, xxx, xxx–xxx.
- [7] Van Stempvoort, D.R.; Roy, J.W.; Grabuski, J.; Brown, S.J.; Bickerton, G.; Sverko, E.; Sci. Total Environ. 2013, 461-462, 348.
- [8] Bu, Q.; Wang, B.; Huang, J.; Deng, S.; Yu, G.; J. Hazard. Mater. 2013, 262, 189.
- [9] Tiana, C.; Chenb, D.; Lua, N.; Lib, Y.; Cuib, R.; Han, Z.; Zhang, G.; J. Electroanal. Chem. 2018, 830-831, 27.
- [10] García, S. O.; Pinto, G. P.; García-Encina, P. A. Mata, R. I. J.; Environ. Manage. 2013, 129, 384.
- [11] Ferguson, P. J.; Bernot, M. J.; Doll, J. C.; Lauer, T. E.; Sci. Total Environ. 2013, 458-460, 187.
- [12] Vystavna, Y.; Huneau, F.; Grynenko, V.; Vergeles, Y.; Celle-Jeanton, H.; Tapie, N.; Budzinski, H.; Le Coustumer, P.; Water, Air, Soil Pollut. 2012, 223, 2111.
- [13] Lacey, C.; Basha, S.; Morrissey, A.; Tobin, J. M.; Environ Monit Assess, 2012, 184,1049.

VIOLÊNCIA OBSTÉTRICA SOB UMA PERSPECTIVA DECOLONIAL

Eduarda Martinelli Peçanha COSTA¹, Alana de Oliveira BARRETO², Maria Carolina Martins MUSSI³

^{1,2,3}*Centro das Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil;*

145

A violência na assistência ao parto atinge muitas mulheres no Brasil. Maus tratos físicos, psicológicos e verbais, negligências institucionais e procedimentos sem indicação são realizados de maneira indiscriminada e rotineira, sendo, muitas vezes, desnecessários e danosos para as mulheres e para os bebês. Porém, a violência obstétrica não atinge todas as mulheres igualmente. As mulheres negras encontram-se em uma maior situação de vulnerabilidade, pois vivenciam os efeitos de uma sociedade pautada no racismo e no sexismo. Dessa forma, estão mais sujeitas a sofrerem algum tipo de violência nos momentos relacionados ao parto. O objetivo desta revisão sistemática foi analisar a prática da assistência ao parto e identificar a prevalência da violência obstétrica no Brasil, a partir de uma perspectiva racial. Foram realizadas buscas em sete bancos de dados (PubMed, Scielo, LILACS, Scopus, Web of Science, Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e Catálogo de Teses e Dissertações (CAPES)). Para a seleção dos artigos foram adotados os seguintes critérios de inclusão: (1) Estudos que analisam a assistência ao parto no Brasil; (2) Estudos que analisam a prevalência de violência obstétrica no Brasil; (3) Estudos publicados entre os anos 2000 e 2020; (4) Artigos publicados em português, inglês e espanhol; (5) Estudos transversais. Os critérios de exclusão foram: (1) Estudos duplicados; (2) Estudos que não fizeram recorte de raça; (3) Estudos de caso controle e coortes; (4) Revisões bibliográficas; (5) Estudos qualitativos. 41.822 estudos publicados foram identificados, 22 foram elegíveis para a presente revisão. Os dados extraídos foram tabulados e analisados de forma qualitativa. Observou-se que a raça esteve associada à forma de violência física ocorrida no parto e que as mulheres negras e indígenas apresentam a maior prevalência da ausência de acompanhante nos momentos de trabalho de parto, parto e pós-parto. Como consequência, essas mulheres estão expostas a maiores chances de sofrerem algum tipo de violência física nesses momentos. Assim, conclui-se que as mulheres negras sofrem com a desigualdade nos serviços de saúde materna, podendo-se inferir que a raça é um importante determinante na saúde da mulher, principalmente nos cuidados obstétricos. Desse modo, faz-se necessária a discussão sobre as implicações das iniquidades raciais na vida e na saúde da mulher para a criação de políticas públicas que visem uma assistência qualificada para essa população.

Referências Bibliográficas

- [1] AGUIAR, J. M. Violência institucional em maternidades públicas: hostilidade ao invés do acolhimento como questão de gênero. 215. **Tese de doutorado. Faculdade de medicina da Universidade de São Paulo**, São Paulo, 2010.
- [2] AGUIAR, J. M.; D'OLIVEIRA, A. F. P. L.; SCHRAIBER, L. B. Violência institucional, autoridade médica e poder nas maternidades sob a ótica dos profissionais de saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 29, n. 11, p. 2287–2296, 2013.
- [3] CARDOSO, F. Racismo e necropolítica: a lógica do genocídio de negros e negras no Brasil contemporâneo. **Revista de Políticas Públicas**. 2018.
- [4] CARMO DOS SANTOS, E. M. DE A. Discriminação Racial No Cuidado Em Saúde Reprodutiva Racial Discrimination in Reproductive Health Care From Women'S Perspective. **Texto Contexto Enfermagem**, v. 22, n. 2, p. 285–292, 2013.

CONSUMO ALIMENTAR DE GESTANTES ATENDIDAS PELA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA

Ellen OLIVEIRA, Danila DE OLIVEIRA, Daiene GOMES, Hudson CAMPOS, Mússio MATTOS

Centro das Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil

146

Introdução: a gestação é caracterizada como um período de modificações intensas na fisiologia do corpo feminino. A alimentação torna-se fator crucial para o desenvolvimento adequado do feto e manutenção da saúde da mãe, entretanto, os atuais padrões alimentares têm se mostrado ricos em alimentos processados e ultraprocessados, tornando necessário investigar a presença desse padrão em gestantes. **Objetivo:** analisar o consumo alimentar de gestantes, associado a variáveis comportamentais e socioeconômicas. **Metodologia:** estudo de corte transversal realizado com 238 gestantes atendidas durante o pré-natal na Estratégia Saúde da Família (ESF), nas unidades de saúde da cidade de Barreiras, Bahia. Trata-se da análise de consumo alimentar de gestantes de qualquer idade gestacional associado a fatores comportamentais e socioeconômicos, levando-se em consideração a classificação NOVA dos alimentos em *in natura*, processados, ultraprocessados e ingredientes culinários, com dados coletados a partir da aplicação de Questionário de Frequência Alimentar Reduzido (QFAR). A associação do consumo alimentar com os fatores associados foi realizado por meio do teste qui-quadrado, utilizando-se o software STATA. **Resultados:** foi encontrada diferença estatisticamente significativa entre o consumo de alimentos processados e ultraprocessados com orientação nutricional, consumo de ingredientes culinários e número de consultas pré-natais, assim como consumo de ultraprocessados com tabagismo e situação de emprego. **Conclusões:** as orientações nutricionais mostram-se importantes para menor consumo de alimentos ultraprocessados. A rotina de trabalho remunerado associa-se a menor tempo disponível para uma alimentação baseada em alimentos predominantemente *in natura*. A idade materna mais avançada indica maior entendimento acerca de melhor qualidade alimentar, predominando consumo de alimentos *in natura*. Maiores informações acerca de hábitos alimentares saudáveis devem ser fornecidas durante o acompanhamento pré-natal.

Referências Bibliográficas

- [1] GARCÍA, Rosa María Martínez et al. Importancia de la nutrición durante el embarazo. Impacto en la composición de la leche materna. *Nutrición Hospitalaria*, Madrid, vol.37, spe 2, Dez, 2020.
- [2] SANTANA, Jerusa da Mota et al. Food consumption patterns during pregnancy: a longitudinal study in a region of the North East of Brazil. *Nutrición Hospitalaria*, vol. 32, n. 1, p. (130-138), Jul, 2015.
- [3] SILVA, Carolina Assis et al. The role of food processing in the inflammatory potential of diet during pregnancy. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, vol.53, Dez, 2019.
- [4] ARAÚJO, Elinalva dos Santos et al. Consumo alimentar de gestantes atendidas em Unidades de Saúde. *O Mundo da Saúde*, São Paulo, vol. 40, 2016.
- [5] BORGES, Ana Luiza Vilela et al. Preparo pré-concepcional entre mulheres brasileiras e a relação com o planejamento da gravidez. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, São Paulo, vol. 50, 2016.
- [6] PEREIRA, Monique Tavares et al. Maternal and Sociodemographic Factors Influence the Consumption of Ultraprocessed and Minimally-Processed Foods in Pregnant Women. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetria*, vol. 42, 2020.
- [7] SILVA, Carolina Assis et al. The role of food processing in the inflammatory potential of diet during pregnancy. *Revista de Saúde Pública*, vol. 53, 2019.
- [8] CAMPOS, Larissa Suriany de Almeida et al. Consumo de processados e ultraprocessados por gestantes de um município do Tocantins. *Centro Científico Conhecer*, 2020.

ANÁLISE DO USO DE QUESTIONÁRIOS DE QUALIDADE DE VIDA (QV) E DE QUALIDADE DE SAÚDE BUCAL PARA PACIENTES COM TUMOR DE CABEÇA E PESCOÇO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

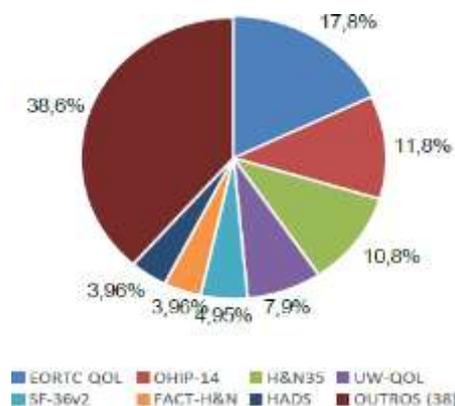
Felipe Affonso de Andrade BAQUEIRO¹, Julianna Joanna Carvalho Moraes de Campos BALDIN¹

147

¹Centro das Humanidades, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil.;

A qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) é um conceito multidimensional, por meio do qual se objetiva avaliar o impacto do estado de saúde na qualidade de vida (QV) de um indivíduo em um dado período. A saúde é analisada integralmente ao considerar os determinantes e condicionantes do processo saúde. Isso é possível quando a QV é avaliada por intermédio de questionários de QV aplicados aos pacientes, valendo-se de diferentes abordagens, objetivos, e tornando-os ativos com a autorreferência. Essa abordagem é marcadora constante de sucesso em tratamentos oncológicos e, sendo o câncer de cabeça e pescoço a sexta forma mais comum mundialmente - com muitas complicações a curto ou longo prazo -, urge a necessidade de avaliar os questionários de QV mais utilizados no estudo do quadro clínico. Realizou-se uma revisão integrativa por meio de artigos publicados nas bases de dados PubMed, LILACS, Medline, Scopus, Web of Science, Science Direct, Chocrane, Bireme e Scielo, nos últimos 3 anos (2018- 2020), publicados nas línguas inglesa, portuguesa e espanhola, e identificados conforme os descritores selecionados. Encontraram-se 1.892 artigos e, após a remoção de duplicatas e aplicados os critérios de inclusão e exclusão, foram eleitos 1.190 artigos para análise e, ao fim, 61 artigos para embasar esta revisão integrativa. Dentre esses artigos, o ano e local de publicação e o nível de evidência, proposto por Stetler et. al (1998), predominantes foram, respectivamente, 2019 (47.36%), Brasil (23,68%) e estudos quase-experimentais (42.1%). Ademais, procurou-se verificar os questionários de QV utilizados com maior frequência, encontrando-se “EORTC QOL” com 17,8% (n=18); “OHIP-14” com 11,8% (n=12); “H&N35” com 10,8% (n=11); “UW-QOL” com 7,9% (n=8); “SF-36v2” com 4,95% (n=5); “HADS” com 3,96% (n=4). Notou-se a relevância em associar, nos estudos, diferentes questionários de QV a fim de realizar análises integrais. Os questionários de QV possuem diferentes abordagens e objetivos de análise. Dessa forma, deve-se ter um objetivo claro do estudo para a escolha e aplicação correta do questionário a fim de se cumprir sua proposição. Os questionários mais bem referenciados e mais utilizados foram o EORTC QOL, H&N 35, UW QOL, OHIP-14 e SF-36v2. O estudo prosseguirá com a análise individual e minuciosa de cada QV com suas aplicabilidades.

Figura 1 – Proporção dos questionários de QV após a análise por título e resumo.



Referências Bibliográficas

- [1] DAVIES, A *et al.* Assessing the validity of EQ-5D-5L in people with head & neck cancer: Does a generic quality of life measure perform as well as a disease-specific measure in a patient population? **Oral Oncology**, 1 de fevereiro de 2020.
- [2] SILVA, ALAN *et al.* The impact of an educational video about radiotherapy and its toxicities in head and neck cancer patients. Evaluation of patients' understanding, anxiety depression and quality of life. **Oral Oncology**, 1 de julho de 2020

AVALIAÇÃO DO PAPEL DA VITAMINA D NA EXPRESSÃO GENICA E ATIVAÇÃO DA SINALIZAÇÃO IMUNE INATA DURANTE A INFECÇÃO DE *C. Elegans* POR SALMONELLA

Fernando do Prado VIEIRA; Vitor Bonfim Nunes MAIA; Mary Hellen Fabres KLEIN; Raphael Contelli KLEIN; Jonilson Berlink LIMA

148

Centro das Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil

Introdução: *Caenorhabditis elegans* é um nematóide e apresenta imunidade inata, que pode ser ativada durante a infecção por microrganismos patogênicos, como *Salmonella*¹. A *Salmonella* entérica sorotipo Typhimurium é uma bactéria gram-negativa que atua colonizando as células intestinais do hospedeiro, é um dos principais agentes causadores da febre não tifóide². A vitamina D é um importante modulador resposta imune inata³. Torna-se importante explorar seu papel protetor no contexto da infecção por *S. Typhimurium*. **Objetivo:** Neste estudo, usamos o organismo modelo *C. elegans* para investigar o efeito protetor de vitamina D durante a infecção por *S. typhimurium*. **Métodos:** O organismo modelo *C. elegans* foi infectado com *S. typhimurium* na presença ou ausência de vitamina D. Vias de sinalização da resposta imune inata e o crescimento de *S. typhimurium* na presença de vitamina D foram avaliados. Além disso, foi avaliada a produção de biofilme pela bactéria. **Resultados:** Foi observado o aumento na expressão de genes ativadores da resposta imune inata do nematoide durante a infecção pela bactéria. Além disso, a vitamina D não alterou o o crescimento da *S. typhimurium*, mas promove a formação de biofilme bacteriano. **Conclusão:** A vitamina D3 protege *C. elegans* durante a infecção por *Salmonella typhimurium* por indução de biofilme bacteriano que é descrito como ativador da resposta imune inata desse nematoide.

Referências Bibliográficas

- [1] BLAXTER, M. Nematodes: The worm and its relatives. **PLoS Biology**, v. 9, n. 4, p. e1001050, abr. 2011.
- [2] FACHINI, L. et al. Luciana Fachini da Costa. ESTUDO DE MECANISMOS DE PATOGENICIDADE UTILIZADOS PELA S. 2015. [2] BAUMAN, Z. **Globalização: as consequências humanas**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1999. (Livreto)
- [3] MARK, K. A. et al. Vitamin D Promotes Protein Homeostasis and Longevity via the Stress Response Pathway Genes *skn-1*, *ire-1*, and *xbp-1*. **Cell Reports**, v. 17, n. 5, p. 1227–1237, 25 out. 2016.

AVALIAÇÃO DO GRAU DE IMPLANTAÇÃO DA ATENÇÃO REGIONAL AO PARTO E NASCIMENTO NO OESTE DA BAHIA

Flávia Nogueira Reis BRITO¹; Ítalo Ricardo Santos ALELUIA¹

¹Centro das Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil

149

O parto e nascimento requer a organização do cuidado em saúde de forma descentralizada e regionalizada, conforme as diretrizes do SUS. Nessa direção, o Ministério da Saúde brasileiro implantou iniciativas importantes, objetivando garantir estrutura adequada de atenção perinatal, mas persistem índices significativos de morbimortalidade materna e infantil. Diversos estudos apontam que a organização regional da atenção ao parto e nascimento ainda é incipiente, envolvendo fragilidades desde o pré-natal, com peregrinação das gestantes em diferentes serviços nas regiões de saúde. No entanto, ainda evidencia-se lacunas do conhecimento sobre a falta de abordagem dos gestores municipais das secretarias municipais de saúde e representações regionais de saúde. Com isso, torna-se fundamental a análise da implantação de políticas de saúde como a Rede Cegonha, que preconiza uma atenção ao parto estruturado em contextos regionais com poucas evidências como é o caso do Oeste da Bahia. O estudo tem como objetivo central avaliar o grau de implantação da atenção regionalizada ao parto e nascimento no Oeste da Bahia. Trata-se de uma pesquisa do tipo avaliativa com abordagem qualitativa e nível de análise único: a macrorregião de saúde, com uma arquitetura fundamentada na diáde ‘estrutura-processo’. A avaliação pretendida combinou duas estratégias de produção dos dados: a análise documental e entrevistas semiestruturadas. Os resultados alcançados permitiram identificar um percentual de 64,8% (181,5 pontos) de implantação da atenção perinatal regionalizada, sendo classificada como intermediária. O componente com maior grau de implantação foi a qualificação profissional (obteve nota máxima) e o com menor grau de implantação foi a gestão regional. Quanto ao grau de implantação dos componentes, a atenção perinatal (70%), qualificação profissional (100%) e vigilância sanitária (70%) foram considerados implantados, enquanto que os demais, infraestrutura (64,3%), planejamento e pactuação regional (64%), e gestão regional (50%), foram considerados implantados parcialmente. Nenhum dos critérios foi considerado não implantado. O processo de implantação de políticas de saúde que preconiza uma atenção ao parto estruturado no contexto da macrorregião estudada aconteceu de diversas formas, com o envolvimento de diversos atores das regionais de saúde. Observa-se que as ações e serviços ainda encontram-se fragmentados e desarticulados, com avanços desiguais, entre os serviços, sobretudo no que diz respeito às três microrregiões integradas na região estudada. De uma forma geral, identifica-se que as estratégias de gestão não foram suficientes para uma implantação adequada, ao passo que fragilidades foram atribuídas desde a infraestrutura dos serviços à qualificação dos profissionais que realizam o atendimento. Ressalta-se a importância da integralidade da assistência perinatal, ao passo que, dentre outros motivos, é considerada uma intervenção essencial para reduzir não apenas mortes maternas, mas também mortalidade e morbidade neonatal.

Referências Bibliográficas

- [1] ARAGÃO, Antônio Augusto Vieira de Aragão. Análise da Governança nos Colegiados Regionais em relação à Rede Cegonha na III Macrorregional de Saúde em Pernambuco, 137 f. Doutorado em Saúde Pública – Instituto Ageu Magalhães, **Fundação Oswaldo Cruz**, Recife, 2019. BRASIL.
- [2] BRASIL, Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria no 1.459, de 24 de junho de 2011. Institui, no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS - a Rede Cegonha. **Diário Oficial** da União, Brasília, DF, junho de 2011.
- [3] SILVA, A. L. A. DA et al. A qualidade do atendimento ao parto na rede pública hospitalar em uma capital brasileira: A satisfação das gestantes. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 33, n. 12, p. 1–14, 2017.

AVALIAÇÃO DO CERUME NA BUSCA POR BIOMARCADORES PARA A DOENÇA DE PARKINSON.

Geisa Lourane Ferreira BRITO¹

¹Centro das Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil;

150

O presente trabalho objetivou desenvolver e validar um método que permita a identificação de metabólitos orgânicos voláteis como possíveis biomarcadores para o diagnóstico da doença de Parkinson (DP). Foram realizados ensaios, em cinco (5) amostras de cera de ouvido, utilizando a Espectroscopia de infravermelho com transformada de Fourier (FT-IR) como técnica analítica. A análise dos perfis de amostras clínicas com base em transições vibracionais de ligações químicas mediante interação com luz infravermelha^[1] detectou a ligação simples entre carbonos e nitrogênio (C-N) indicada pela banda com pico em 1243 cm⁻¹ (figura 1)^[2], provavelmente de um anel aromático, presente unicamente bruta na amostra de paciente Parkinsoniano. Ainda serão necessários estudos mais complexos que assegurem inequivocamente que este grupamento químico pode configurar um biomarcador para DP, contudo é possível inferir a partir destes resultados que, a técnica de FT-IR é eficaz em apontar um caminho para identificação destes marcadores.

Fonte: Arquivo Pessoal

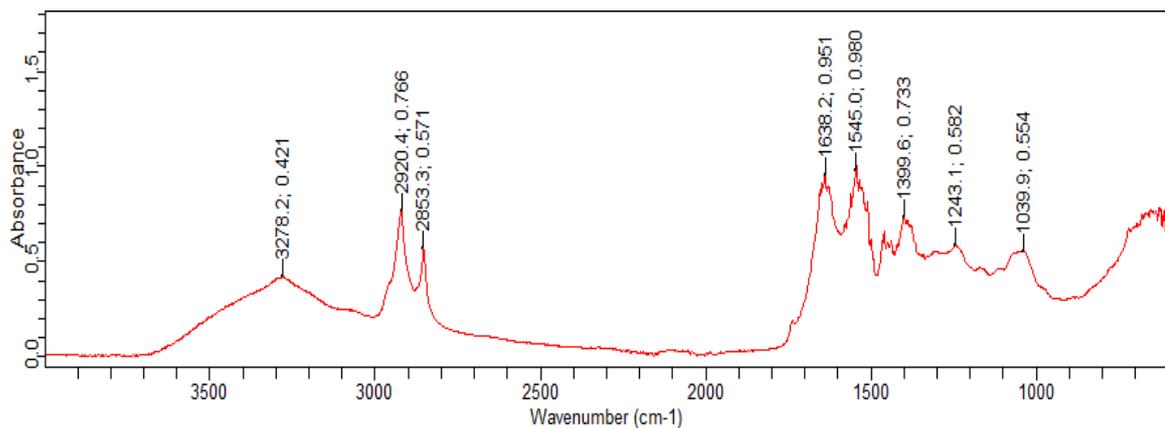


Figura 1 – Espectro no FT-IR da amostra bruta de paciente com Parckinson.

Referências Bibliográficas

- [1] FINLAYSON, D. et al. Is Infrared Spectroscopy Ready for the Clinic?. **Analytical Chemistry**, v. 91, n. 19, p. 12117-12128. Out. 2019
- [2] Tabela de valores de absorção no infravermelho para compostos orgânicos. Disponível em <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5152720/mod_resource/content/1/TABELA%20DE%20OVA_LORES%20DE%20ABSOR%C3%87%C3%83O%20NO%20INFRVERMELHO.pdf>. Acesso em: 21 jun. 2021.

AVALIAÇÃO DO ATENDIMENTO DE PROFISSIONAIS FARMACÊUTICOS A PESSOAS COM DEFICIÊNCIA AUDITIVA

Geyse OLIVEIRA¹, Werlissandra DE SOUZA¹

¹Centro das Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil;

151

Estudos observaram que pacientes surdos e com deficiência auditiva têm dificuldade para acessar os serviços de saúde, incluindo medicamentos e outros serviços prestados em farmácias, devido a várias barreiras de comunicação. Essas barreiras se tornam ainda maior quando profissionais de saúde, especialmente farmacêuticos, são incapazes de demonstrar o mínimo de conhecimento e capacidade de se comunicar e resolver o problema desses pacientes, dificultando o acesso aos serviços de saúde com qualidade. O trabalho visa investigar o conhecimento e atitudes dos farmacêuticos no atendimento a pessoas surdas ou com deficiência auditiva. O estudo foi realizado no período de setembro de 2020 a agosto de 2021. Os critérios de inclusão do estudo foram: farmacêuticos inscritos no Conselho Regional de Farmácia da Bahia (CRF-BA); com responsabilidade técnica na cidade de Barreiras e que prestam serviços de atendimento diretamente ao paciente. A coleta de dados ocorreu com aplicação de um questionário semiestruturado referente ao perfil do farmacêutico, sua formação e a comunicação utilizada no atendimento de pessoas com deficiência auditiva. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFOB. Devido ao cenário da pandemia o questionário e o Termo de Consentimento Livre e esclarecido (TCLE) foram enviados via e-mail, após apresentação do propósito e procedimentos do trabalho em contato telefônico aos farmacêuticos. De 42 números telefônicos coletados das farmácias, 24 farmacêuticos aceitaram participar da pesquisa cedendo seu e-mail para envio dos instrumentos, 2 se recusaram a participar e em 16 estabelecimentos o farmacêutico não foi encontrado em nenhum dos horários que foram realizadas as tentativas de contato, o número de telefone não recebe chamadas, o telefone não foi atendido e a ligação direcionada para a caixa de mensagens. Através da análise das duas respostas recebidas, foi obtido que: as raras vezes onde o farmacêutico realizou atendimento a pacientes surdos ou com deficiência auditiva, o mesmo obteve êxito em sanar as necessidades do paciente, porém foi um atendimento difícil de ser realizado e o profissional relatou ter sido desconfortável e estar despreparado para realizar o atendimento. Os profissionais relatam que essa inaptidão pode ser decorrente de sua formação durante a graduação, pois, não receberam nenhum tipo de orientação, formação ou aulas práticas e estágios que os permitissem ter contato com pacientes surdos e, por este motivo consideram de grande importância a inclusão do componente curricular de Libras para a formação de profissionais de saúde. Além disso, ambos trabalham entre 10 e 15 funcionários onde ninguém possui conhecimentos e habilidades para realizar atendimento a pessoas surdas ou com deficiência auditiva na farmácia. A partir dessa análise, é possível concluir que os profissionais não estão preparados para realizar um atendimento de qualidade e utilizando a Língua Brasileira de Sinais para estabelecer um diálogo claro com o paciente. A necessidade de alteração da metodologia, em decorrência da pandemia, comprometeu o desenvolvimento do projeto, especificamente em relação ao baixo índice de retorno por parte dos profissionais. Conclui-se então que, com as respostas de apenas dois profissionais, o parâmetro de conclusão não é probabilístico para afirmar que a situação se estende para todos os farmacêuticos da cidade de Barreiras. Além disso, tendo em vista a facilidade e comodidade que a internet traz atualmente, por vezes, essa não é uma ferramenta de fácil utilização para coleta de dados entre a população para desenvolvimento de projetos tão importantes, avaliativos e críticos.

Referências Bibliográficas

- [1] FORTES, Luciana. **Estratégias de comunicação no atendimento em saúde a sujeitos surdos**. 2012. 137p. Dissertação (Mestrado em Distúrbios da Comunicação Humana) – Área de Concentração em Linguagem Oral e Escrita da Universidade Federal de Santa Maria, Rio Grande do Sul, 2012.
- [2] STEFANELLI, M. Comunicação com paciente: teoria e ensino. São Paulo: Robe, 1993.

TERAPIA DE FOTOBIMODULAÇÃO (FBM) NO TRATAMENTO DA XEROSTOMIA DE PACIENTES: ANÁLISE DE PROTOCOLOS DE TRATAMENTO ATRAVÉS DE UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Giovana FARIA¹, Julianna Joanna BALDIN¹

¹*Centro das Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil.*

152

A xerostomia é uma alteração quantitativa e qualitativa da saliva que resulta na sensação de boca seca e possui diversas etiologias possíveis, tais como doenças sistêmicas, uso de drogas para o tratamento de doenças crônicas, estresse e radioterapia (RT). Em consequência a essa condição, surgem várias outras como disfagia, disgeusia, interferência na fonação, mastigação e deglutição, além de desconforto do paciente [1]. Dessa forma, a qualidade de vida (QV) desse último é diretamente afetada pela xerostomia e, assim, a fotobiomodulação (FBM) tem sido apontada como um tratamento para tal condição, ao modular o funcionamento celular convertendo energia luminosa em energia útil para a célula e permitindo efeitos citoprotetores, como regeneração tecidual e analgesia [2]. O presente trabalho pretende responder à seguinte questão norteadora: qual o protocolo de FBM pode ser eficaz para o tratamento da xerostomia? Trata-se, então, de uma revisão integrativa realizada com artigos publicados nas bases de dados PubMed, LILACS, Medline EbscoHost, Scopus, Web of Science, Science Direct, Chocrane, Bireme e Scielo, nos últimos 10 anos (2010-2020), publicados na língua inglesa, portuguesa e espanhola, e identificados de acordo com os descritores selecionados. Foram encontrados 879 artigos e, após remoção de duplicatas e exclusão de alguns trabalhos, utilizando-se os critérios de exclusão e inclusão, foram selecionados 34 artigos para compor a presente revisão integrativa. Desses, a maior parte foi publicada entre 2016 e 2020 (76,44%), sobretudo no Brasil (52,9%), e a classificação conforme os níveis de evidência propostos por Stetler et al. (1998) [3] resultaram num predomínio de evidências obtidas em estudos individuais com delineamento experimental (41,17%). Os tipos de lasers mais utilizados nos estudos com resultados positivos foram os compostos por fosfato de arsênio-alumínio-gálio (InGaAlP) e laser diodo de arseneto de gálio e alumínio (GaAlAs), com comprimentos de onda entre 630 e 940 nm, porém com doses extremamente variáveis. A grande quantidade de artigos provém de estudos no âmbito oncológico, pois a xerostomia se trata de uma toxicidade oral aguda e tardia importante; porém, a xerostomia tem sido visualizada em outras doenças como, por exemplo, a doença renal crônica (DRC), diabetes e síndrome de Sjögren. Conclui-se que os parâmetros de aplicação foram divergentes ao longo de todos os estudos analisados, mas a maioria dos autores concorda que a FBM é uma alternativa terapêutica eficiente no tratamento da xerostomia. Baseando-se nas análises dos artigos, tem-se a seguinte sugestão de protocolo: laser diodo InGaAlP ou GaAlAs, com comprimento de onda por volta de 800 nm e dose de 10 J/cm², na frequência de 2 a 3 sessões por semana concomitante com a terapia antineoplásica em contextos oncológicos ou diariamente até o desaparecimento dos sintomas em casos de xerostomia já instalada. Esse protocolo propicia a possibilidade de aplicar e verificar a sua eficiência na prevenção e/ou manejo da xerostomia tanto na oncologia quanto em outras doenças de base, impactando a QV dos pacientes.

Referências Bibliográficas

- [1] IORGULESCU, G.; DAVILA, C. Saliva between normal and pathological. Important factors in determining systemic and oral health. **J Med Life**, v. 2, n. 3, p. 303-307, 2009.
- [2] EL MOBADDER, M.; FARHAT, F.; EL MOBADDER, W.; NAMMOUR, S. Photobiomodulation Therapy in the Treatment of Oral Mucositis, Dysphagia, Oral Dryness, Taste Alteration, and Burning Mouth Sensation Due to Cancer Therapy: A Case Series. **IJERPH**, v. 16, n. 22, p. 4505, 2019.
- [3] Stetler CB, Morsi D, Rucki S, Broughton S, Corrigan B, Fitzgerald J, et al. Utilization-focused integrative reviews in a nursing service. **Applied Nursing Research**, v. 11, n. 4, p. 195-206, 1998.

CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS E CAPACIDADE ANTIOXIDANTE DA DIETA DE PRATICANTES RECREACIONAIS DE CICLISMO DA REGIÃO OESTE DA BAHIA

Grazielle Sardeiro da CRUZ¹, Marcela de Sá Barreto da CUNHA¹

¹Centro das Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil.

153

O objetivo do presente estudo foi avaliar o consumo de alimentos ultraprocessados e a capacidade antioxidante da dieta de ciclistas recreacionais da região Oeste da Bahia. Para isso, foi realizado um estudo transversal, com ciclistas recreacionais do Oeste da Bahia, de ambos os sexos, com idade entre 20 e 59 anos e que praticavam ciclismo há mais de um ano. Foi aplicado um formulário *online* com questões referentes aos dados sociodemográficos, prática de atividade física, estado nutricional e presença de doenças crônicas. Para avaliação do consumo alimentar, foi aplicado um Recordatório Alimentar de 24 horas, utilizando o “método das passagens múltiplas”. Para análise da ingestão alimentar, os dados foram tabulados no software AvaNutri Sistema de Avaliação Nutricional, disponível *online*. Os alimentos consumidos foram classificados em quatro grupos: *in natura* ou minimamente processados, ingredientes, processados e ultraprocessados. Além disso, os alimentos consumidos foram avaliados quanto a sua capacidade antioxidante. A amostra foi composta por 34 ciclistas, de ambos os sexos, com predominância de homens (73,5%) e faixa etária de 30 a 39 anos (52,9%). A ingestão energética média do grupo estudado foi de 29,8 kcal/kg de peso/dia, sendo estatisticamente maior em homens ($p=0,0325$). Ao avaliar a ingestão média diária de macronutrientes, observou-se valores de carboidratos, proteínas e lipídeos de 3,5 g/kg de peso/dia, 1,6 g/kg de peso/dia e 29,6% do valor energético total/dia, respectivamente. A ingestão de lipídios foi maior em homens do que em mulheres ($p=0,005$), não havendo diferença em relação à ingestão de carboidratos e de proteínas. Em relação ao percentual de contribuição de energia fornecidos pelos grupos alimentares, 79,2% foram fornecidos por alimentos *in natura* ou minimamente processados, 2,62% por ingredientes culinários, 10,38% por alimentos processados e 8,40% por alimentos ultraprocessados. Silva *et al.*, (2021), em um estudo envolvendo 506 indivíduos adultos brasileiros, observaram que 25% do consumo total de energia da população estudada eram provenientes de alimentos ultraprocessados. Neste estudo, Silva *et al.*, (2021), constataram que pessoas ativas apresentaram menor consumo de ultraprocessados comparado a indivíduos sedentários. Sendo assim, observa-se uma possível explicação para o baixo percentual de ultraprocessados encontrado nesse estudo. O consumo de alimentos processados e ultraprocessados não foi correlacionado com uma menor capacidade antioxidante da dieta (CATd). Os alimentos que mais contribuíram com a CATd foram chás, café ($r=0,7289$; $p<0,001$) e feijão ($r=0,371$; $p=0,0307$). Em conclusão, o estudo mostrou que mulheres ciclistas apresentaram baixa ingestão de energia, carboidratos, proteínas e lipídios, e homens ciclistas apresentaram baixa ingestão de carboidratos. O percentual de contribuição de energia de ultraprocessados foi menor que o encontrado na literatura. Além disso, o consumo de alimentos processados e ultraprocessados não foi correlacionado com uma menor CATd, e os alimentos que mais contribuíram para a capacidade antioxidante da dieta, foram chás, café e feijão. Considerando os resultados obtidos, nota-se a importância do desenvolvimento de ações de educação alimentar e nutricional, buscando incentivar a realização de melhores escolhas alimentares por ciclistas.

Referências Bibliográficas

[1] SILVA, C. L., SOUSA, A. G., BORGES, L. P. S. L., COSTA, T. H. M. Usual consumption of ultra-processed foods and its association with sex, age, physical activity, and body mass index in adults living in Brasília City, Brazil. **Revista Brasileira de epidemiologia**, 2021.

USO DE MEDICAMENTOS POR GESTANTES ATENDIDAS PELA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA

Hudson Manoel Nogueira CAMPOS¹, Mússio Pirajá MATTOS¹, Daiene Rosa GOMES¹

¹Centro das Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil;

Introdução: os riscos negativos do consumo de medicamentos tornam-se problemas reais para a saúde pública. Essa situação revela-se ainda mais complicada quando se refere ao uso de medicamentos por gestantes. Nesse ínterim, programas como a Estratégia Saúde da Família devem assumir a responsabilidade em garantir a qualidade do cuidado a gestantes, assim como, o uso seguro de medicamentos. **Objetivo:** analisar o uso de medicamentos por gestantes atendidas pela Estratégia Saúde da Família e determinar a prevalência e fatores associados ao consumo. **Metodologia:** trata-se de um estudo de corte transversal realizado com gestantes atendidas no município de Barreiras, Bahia. Foram coletadas informações sobre variáveis socioeconômicas, maternas e o uso de medicamentos antes e durante a gestação. Os medicamentos foram classificados consoante os níveis da *Anatomical Therapeutic Chemical Classification System* e quanto aos seus potenciais riscos categorizados pela *Food and Drug Administration*. Foi realizada a análise da prevalência de utilização de medicamentos antes e durante a gestação e seus fatores associados considerando intervalo de confiança de 95%. Para o modelo multivariado foram incluídas as variáveis com valores de $p \leq 0,20$ na análise bruta, por meio do procedimento *stepwise*. Assim, foi possível calcular a razão de prevalência ajustada (RPa) estimada pela regressão de Poisson com variância robusta, com IC95%, com $p \leq 0,05$. **Resultados:** foram incluídas no estudo 337 gestantes. O consumo de pelo menos um medicamento no período anterior ao diagnóstico da gravidez foi autorrelatado por 35% das gestantes. Assim, foram utilizados um total de 173 medicamentos. Dentre esses, os mais usados tinham ação no sistema nervoso central (33,5%) e classificados como risco C (42%) na gestação. Durante o período da gestação, 80,7% das entrevistadas relataram o uso de pelo menos um medicamento. Comparado com o período anterior à gestação, o número de medicamentos utilizados na gestação aumentou, aproximadamente 3,5 vezes, atingindo um valor de 623. A maioria apresentava mecanismo de ação no sangue e órgãos hematopoiéticos (63%) e classificados com risco A (76%). Sobre as razões de prevalências investigadas, o estudo mostrou que esteve associada ao consumo anterior à gestação, as gestantes com renda familiar menor que 1 salário-mínimo (RPa: 1,63 IC: 1,03 – 2,58) e ao consumo no momento da gestação àquelas que tinham problemas de saúde (RPa: 2,32; IC: 1,27 – 4,22) e queixas na gestação (RPa: 2,39; IC: 1,28 – 4,47). **Conclusões:** o estudo foi capaz de caracterizar o uso de medicamentos por gestantes atendidas pelas Estratégia Saúde da Família e a partir dos fatores associados foi evidenciado que a intervenção farmacológica esteve presente na maioria dos eventos adversos na gestação. Com isso, os resultados corroboram para o aprimoramento de ações de planejamento familiar para que reduza os riscos da utilização de medicamentos por mulheres em idade férteis.

Referências Bibliográficas

- [1] COSTA, D. B.; COELHO, H. L. L.; SANTOS, D. B. Utilização de medicamentos antes e durante a gestação: prevalência e fatores associados. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 33, n. 2, 2017.
- [2] COUTO, A. C. et al. Pregnancy, maternal exposure to analgesic medicines, and leukemia in Brazilian children below 2 years of age. **European Journal of Cancer Prevention**, v. 24, n. 3, p. 245-252, 2015.
- [3] WARD, R. M.; VARNER, M. W. Principles of pharmacokinetics in the pregnant woman and fetus. **Clinics in perinatology**, v. 46, n. 2, p. 383-398, 2019.

ADESÃO TERAPÊUTICA EM PACIENTES COM LEUCEMIA MIELÓIDE CRÔNICA EM USO DE INIBIDORES DE TIROSINA QUINASE: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Igor Souza QUEIROZ¹, Werlissandra Moreira DE SOUZA¹

¹*Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil;*

155

Pouco se sabe sobre as escalas utilizadas para avaliar a adesão terapêutica de pacientes com LMC. O objetivo deste trabalho foi realizar uma revisão sistemática para identificar estudos que utilizam instrumentos de autorrelato para determinar a adesão terapêutica em pacientes com LMC em uso de TKI. Este estudo seguiu critérios do PRISMA [1]. Scopus, Lilacs e PubMed foram pesquisadas usando os descritores “Leucemia Mieloide Crônica”, “Inibidores de Tirosina Quinase”, e “Adesão Terapêutica” em diferentes combinações. Critérios de inclusão foram: (i) estudos sobre adesão ao tratamento; (ii) que envolveram pacientes com LMC; (iii) em uso de inibidores de tirosina quinase. Revisão sistemática, meta-análises, editoriais e textos incompletos foram excluídos. A triagem inicial identificou 182 artigos, sendo excluídos 17 indexados simultaneamente em duas ou mais bases de dados. Na análise dos títulos, 91 foram excluídos, por não se tratar de adesão terapêutica na LMC. A triagem dos resumos reduziu o número de estudos de 74 para 51. Dos 51 textos completos analisados, 29 artigos foram descartados, por não envolverem instrumento de autorrelato da adesão terapêutica ou não disponibilizarem o texto completo. Ao final do processo 22 publicações foram selecionadas e os dados extraídos. Os métodos utilizados nos estudos para avaliar a adesão terapêutica foram: escala de Morisky (n=1), Morisky-9 itens (n=2), Morisky-8 itens (n=6), Morisky-4 itens (n=2), questionário próprio (n=5), escala de avaliação da adesão a medicamentos imunossupressores de Basel (n=3), registro de dispensação de medicamento (n=3), questionário simplificado de adesão ao medicamento - SMAQ (n=2), sistemas microeletromecânicos (n=2), escala analógica visual (n=2), escala de relatório de adesão ao tratamento - MARS (n=1), adesão começa com conhecimento-12 (n=1), questionário breve de medicamentos - BMQ (n=1) e método direto por meio da concentração plasmática (n=1). A maioria dos estudos (n=15) utilizou apenas um método de avaliação da adesão terapêutica, alguns estudos (n=6) foram conduzidos por dois métodos e, apenas, um estudo foi conduzido por mais de dois métodos. A utilização conjunta de dois ou mais métodos para avaliar adesão ao tratamento melhora a sensibilidade e a especificidade para a identificação de pacientes não aderentes, assim, é possível ter uma maior confiabilidade dos resultados sobre a taxa de adesão [2]. A taxa de adesão foi informada em 20 estudos, variando de 3% a 100%. Essa taxa foi superior a 50% na maioria dos estudos (n=17). A adesão ao tratamento é influenciada diretamente pela forma de aquisição do tratamento, sendo que os estudos que tiveram a forma de aquisição gratuita (n=10) ou copagamento (n=3) obtiveram uma elevada porcentagem de pacientes considerados aderentes ao tratamento. As principais limitações relatadas foram a falta de um método direto para avaliar a adesão ao tratamento, o distanciamento entre o estabelecimento de saúde e a residência, valores dos medicamentos, fatores culturais e religiosos e descrença na melhoria da doença. Conclui-se que, na literatura são utilizados vários métodos para avaliação da adesão à farmacoterapia em pacientes com LMC, não existindo um teste padrão-ouro de autorrelato para a sua exata identificação. Apesar da importância da adesão ao tratamento na LMC, os métodos heterogêneos utilizados tornam sua avaliação, ainda, um campo aberto de pesquisa e trabalhos futuros e necessidade de desenvolvimento de métodos específicos com abordagem objetiva e subjetiva desses pacientes, para avaliação da adesão terapêutica, importante para o desenvolvimento de estratégias para melhorar a adesão ao tratamento.

Referências Bibliográficas

- [1] MOHER, David et al. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. **Plos medicine**, v. 6, n. 7, p. e1000097, 2009.
- [2] JÖNSSON, Sofia et al. Good adherence to imatinib therapy among patients with chronic myeloid leukemia—a single-center observational study. **Annals of hematology**, v. 91, n. 5, p. 679-685, 2012.

EFEITO DE EXTRATO DE *COPAIFERA SABULICOLA* SOBRE A VIRULÊNCIA DE *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* RESISTENTE À METICILINA

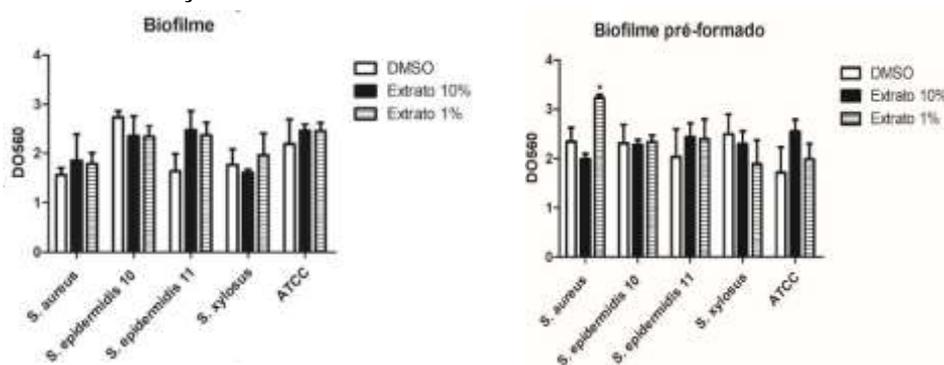
Ingrid Andrade de Araújo PEREIRA¹, Andressa Garcez BONFIM¹, Mary Hellen Fabres KLEIN¹, Raphael Contelli KLEIN¹, katyuscya Veloso LEÃO².

¹Centro das Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil.

156

A resistência bacteriana é considerada um grande problema de saúde pública no mundo o *Staphylococcus aureus* resistente à meticilina (MARS) é considerado um microrganismo de alta preocupação devido sua virulência na qual se destaca a produção de biofilme, tornando esta bactéria uma das principais causas de infecções hospitalares [1]. Uma alternativa de tratamento para patógenos resistentes é a utilização de substâncias capazes de diminuir a virulência bacteriana que irão atuar em sinergia com antibiótico no tratamento das infecções. A busca por moléculas antibiofilme vem sendo realizada nas mais variadas fontes como extrato de plantas. Um estudo realizado foi observado um possível efeito anti patogênico do extrato de folha *Copaifera sabulicola* sobre a virulência de *Staphylococcus aureus*[2]. Com isso, este trabalho teve como objetivo avaliar a ação do extrato de folha de *C. sabulicola* sobre o biofilme de *Staphylococcus spp.* resistentes à meticilina. Foi testada a atividade antimicrobiana e não se observou inibição, a respeito da formação de biofilme e efeito sobre o biofilme pré-formado o extrato contribuem para o crescimento bacteriano. A concentração inibitória mínima (CIM) do extrato em cada um dos isolados foram *S. aureus* 1024µg/mL, *S. epidermidis* 10 de 512µg/mL, *S. epidermidis* 11 de 1024µg/mL, *S. xylosum* de 512µg/mL e para a ATCC 256µg/mL de e o tipo de interação entre o extrato e a ceftriaxona foi, predominantemente, antagonista.

Figura 1. Atividade antibiofilme e sobre o biofilme pré-formado do extrato da folha *Copaifera sabulicola* nas concentrações de 10% e 1%.



Referências Bibliográficas:

- [1] Kahl, B. et al. Thymidine-dependent *Staphylococcus aureus* small-colony variants are associated with extensive alterations in regulator and virulence gene expression profiles. **Infection Immunology**, v. 73, n. 7, p. 4119-4126, 2005.
- [2] La Farina, L. et al. Bioprospecção de inibidores antipatogênicos de plantas do cerrado contra *Staphylococcus aureus* visando a aplicação biotecnológica. **Pesquisare**, v. 3, n.1, p. 39, 2018.

TERAPIA DE FOTOBIMODULAÇÃO (FBM) NO TRATAMENTO DA DISGEUSIA DE PACIENTES: ANÁLISE DE PROTOCOLOS DE TRATAMENTO ATRAVÉS DE UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Joanna Lara Castelo RODRIGUES¹, Felipe Affonso de Andrade BAQUEIRO¹, Giovana Melo FARIA¹, Julianna Joanna Carvalho Moraes de Campos BALDIN¹

¹Centro das Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil.

157

A prevalência de disgeusia, isto é, a percepção alterada do paladar, tem aumentado consideravelmente com o avanço da pandemia da COVID-19, a qual é causada pelo vírus *Sars-CoV-2* [1]. Nesse sentido, sabe-se que há estudos que abordam o tratamento da disgeusia com o uso de várias terapias farmacológicas e não farmacológicas, e, nessa última, enquadra-se a terapia de Fotobiomodulação (FBM) [2]. Objetivando-se responder à questão norteadora de “qual o protocolo de FBM é eficiente para o tratamento da disgeusia?”, esse plano de trabalho se propôs a analisar a literatura em forma de revisão integrativa. Trata-se, então, de uma revisão integrativa realizada em artigos publicados nas bases de dados PubMed, LILACS, Medline EbscoHost, Scopus, Web of Science, Science Direct, Cochrane, Bireme e Scielo, nos últimos 10 anos (2010-2020), publicados nas línguas inglesa, portuguesa e espanhola, e identificados de acordo com os descritores selecionados e se aplicando critérios de inclusão e exclusão. Foram encontrados 1.436 artigos e, após remoção de duplicatas e exclusão de alguns trabalhos conforme os critérios de exclusão e inclusão, foram selecionados 31 artigos para compor a presente revisão integrativa. Elaborou-se uma tabela com todos os parâmetros de utilização da FBM encontrados nos 31 artigos analisados, possibilitando uma análise e sugestão do protocolo clínico apresentado na Tabela 1. Ao estabelecer esse protocolo clínico, podemos utilizá-lo como padrão, testar sua eficiência para prevenção e/ou manejo da disgeusia e, assim, ter pesquisas mais concretas e reprodutíveis. Dessa forma, será possível traçar um caminho para se continuar as pesquisas na área.

Tabela 1 – Dados relativos à Sugestão de Protocolo Clínico.

TEMPO DE LASER	COMPRI-MENTO DE ONDA	PONTOS	TEMPO TOTAL	TEMPO POR PONTO	FREQUÊN-CIA	POTÊN-CIA DE SAÍDA	ENERGIA POR PONTO	MODO
Diodo	630-960 nm	16 pontos	60 dias	10s	3 vezes por semana	100mW	3-20 J/cm ²	Contínuo e Contato

Referências Bibliográficas

- [1] TONG, JY *et al.* The Prevalence of Olfactory and Gustatory Dysfunction in COVID-19 Patients: A Systematic Review and Meta-analysis. **Otolaryngol Head Neck Surg.**, [s. l.], 5 maio 2020.
- [2] KARU, T. Is it time to consider photobiomodulation as a drug equivalent? **Photomedicine and Laser Surgery**, v. 31, n. 5, p. 189–191, 2013.

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE NUTRICIONAL DOS CARDÁPIOS OFERTADOS EM UM RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO DO OESTE DA BAHIA

Kedma Luana Porto dos SANTOS¹, Larissa Kauly Rosa SILVA²

^{1,2} Centro das Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil;

158

Introdução: Uma das atribuições do nutricionista é garantir a saúde do comensal por meio da alimentação e o planejamento de cardápios se destaca pela sua relação direta com a promoção da saúde e prevenção de agravos^[1]. O presente trabalho teve como objetivo avaliar a qualidade nutricional das refeições servidas no restaurante universitário do Oeste da Bahia. **Metodologia:** Trata-se de um estudo retrospectivo transversal de caráter quantitativo e qualitativo em que foram avaliados os cardápios do almoço, vegetariano e com opções de prato proteico, ofertados em 2019 e 2020. Para a avaliação da qualidade nutricional dos cardápios foram quantificados os macronutrientes (carboidrato, proteína, gordura total e saturada) e os micronutrientes (sódio, ferro, cálcio, zinco, vitamina A, vitamina C e vitamina B1), de acordo com as recomendações das *Dietary Reference Intakes* (DRIs)^[2]. Os cardápios foram avaliados qualitativamente por meio do Índice de Qualidade da Refeição (IQR), sendo avaliadas as variáveis: adequação da oferta de hortaliças e frutas, de carboidratos, proteínas, gordura total e saturada e variabilidade do cardápio, variáveis pontuadas de 0 a 20 pontos^[3]. **Resultados:** Observou-se que os cardápios com opções de prato proteico 1 e 2 apresentaram adequação para o teor de proteína (22% e 20,7%), alto teor de lipídio (46,1%, 47,6%) e reduzida quantidade de carboidrato (43,6% e 44,0%). O cardápio vegetariano apresentou carboidrato (57,1%) e proteína (10,9%) adequados. Os micronutrientes ferro e zinco mostraram-se adequados para a opção 1 e 2, sendo que a opção 2 obteve adequação também da vitamina A. O cardápio vegetariano apresentou inadequação, principalmente para o zinco (3,7 mg), ferro (4,2 mg), vitamina B1 (0,48 mg), vitamina C (325,8 mg) e vitamina A (119,1 mcg). Ao avaliar os cardápios pelo IQR, todos cardápios foram classificados como “refeição adequada”, obtendo de 115,91 pontos (\pm 23,88), sendo que, principalmente a boa oferta de frutas, hortaliças e variabilidade das preparações, contribuíram para esse resultado. A oferta de gordura total e saturada apresentaram as maiores pontuações médias para o prato vegetariano (1,12 e 5,89) e os cardápios das opções 1 e 2 obtiveram as menores pontuações (0,09 e 0,97), respectivamente. Apesar dos cardápios terem sido classificados como adequados por meio do IQR total faz-se necessário maior equilíbrio na elaboração desses cardápios, visto que foram observados cardápios hiperlipídicos, podendo acarretar riscos à saúde dos universitários a médio e longo prazo^[4]. **Conclusão:** O Restaurante Universitário (RU) analisado apresentou cardápios com boa oferta de frutas, hortaliças e com variabilidade das preparações, no entanto, algumas inadequações foram observadas como excesso de calorias e gordura e baixa oferta de carboidratos, sendo passível de melhorias. O nutricionista é o profissional mais capacitado para a elaboração de cardápios equilibrados e saudáveis necessários para a promoção da saúde dos estudantes universitários. Contudo, a elaboração dos cardápios é um desafio enfrentado pelos nutricionistas gestores de unidades, uma vez que as exigências contratuais e o orçamento disponível podem afetar diretamente na execução dos cardápios. Assim, a execução da presente pesquisa foi de suma importância para a obtenção de dados para contribuir na melhoria do padrão dos cardápios ofertados pelo RU.

Referências Bibliográficas:

- [1] SILVA, S.M.C.S.; MARTINEZ, S. Cardápio – Guia Prático para a Elaboração. 2.ed. São Paulo: Roca, 2014. p 430.
- [2] Institute Of Medicine. Dietary intake. IOM, 2001/2002. [Acesso em: agosto. 2021]. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rn/a/YPLSxWFtJFR8bbGvBgGzdcM/?format=pdf&lang=pt>
- [3] BANDONI, D.H. JAIME, P.C. A qualidade das refeições de empresas cadastradas no Programa de Alimentação do Trabalhador na cidade de São Paulo. **Revista de Nutrição**, 2008. p 177-18.
- [4] IGLESIAS M.T, MATA G, PÉREZ A, HERNÁNDEZ S, GARCÍA-CHICO R, PAPADAKI C. Estúdio nutricional en un grupo de estudiantes universitarios adrienos. **Nutricion Clínica Dietética Hospitalaria**. 2013.p 23-30.

ADAPTAÇÃO FARMACOTÉCNICA DE HIDROCLOROTIAZIDA: DE COMPRIMIDO A SUSPENSÃO FARMACÊUTICA

Maria COSTA¹, André SILVA¹

¹*Centro das Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil;*

159

A forma farmacêutica é uma aliada indispensável no tratamento farmacoterapêutico de pacientes que utilizam medicamentos, por assegurar sua eficácia e segurança. A maior parte dos medicamentos apresentam-se em formas farmacêuticas sólidas, como comprimidos e cápsulas, devido a estabilidade, facilidade no armazenamento, precisão das doses e melhor custo benefício. Contudo, pacientes como crianças e idosos podem apresentar dificuldade para deglutir e/ou necessitam, muitas vezes, de doses diferenciadas para o sucesso do tratamento [1]. Nesse contexto, as formulações líquidas são ideais, por proporcionarem o ajuste de doses e a facilidade de administração aos pacientes[2]. A adequação farmacêutica é uma atividade complexa e de responsabilidade do farmacêutico [3]. Deve ser realizada em âmbito hospitalar e atender às boas práticas de fabricação. Quando viável, permite fornecer a flexibilidade de doses e conforto na administração dos medicamentos, a fim de prover a adesão ao tratamento e suprir as necessidades individuais e terapêuticas de certos pacientes no serviço de saúde. Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi desenvolver um protocolo de transformação farmacêutica de comprimidos para suspensões orais de hidroclorotiazida, considerando diferentes veículos suspensores e a estabilidade para um período de uso extemporâneo, que podem ser úteis para serviços hospitalares que realizam adaptações farmacotécnicas. O protocolo foi desenvolvido com base na Farmacopeia Brasileira 6º ed. [4] e no Formulário Nacional da Farmacopeia Brasileira [5]. Inicialmente, foram preparados os veículos suspensores: xarope simples, carboximetilcelulose (CMC) 1% e CMC 2% e, a partir destes, as suspensões farmacêuticas de hidroclorotiazida 5mg / mL. Amostras foram retiradas e mantidas em temperatura ambiente e sob refrigeração. Realizou-se os ensaios de estabilidade, facilidade de redispersão, volume e tempo de sedimentação e acompanhamento de teor para todas as suspensões. O estudo da viscosidade foi satisfatório para todas as suspensões. No volume de sedimentação, as suspensões de CMC 1 e 2% apresentaram menor volume do sedimento, devido à maior viscosidade. Com relação a facilidade de redispersão, as suspensões de xarope simples em ambas as temperaturas foram capazes de ressuspender homogêneamente. Na análise do teor, não houve variação significativa na concentração do fármaco. Concluiu-se que, dentre os três veículos estudados, a suspensão à base de xarope simples foi indicada com as melhores características para a adaptação da forma farmacêutica de comprimidos para suspensão. Boas práticas de manipulação de medicamentos devem ser aplicadas para que a adaptação farmacotécnica de medicamentos seja segura e eficaz .

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] VENTURA, D.M. Desenvolvimento farmacotécnico de formulações de suspensões de hidroclorotiazida obtidas por transformação de formas farmacêuticas. Dissertação [Mestrado] - Faculdade de Farmácia, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2011.
- [2] Nobrega EP, Chagas SO e Magalhães IRS. Avaliação da adaptação de formas farmacêuticas em um hospital pediátrico de Manaus. Rev. Bras. Farm. Hosp. Serv. Saúde, 9(1): 1-5 2018.
- [3] Ferreira, A. O. Guia Prático de Farmácia Magistral. 2ª ed. São Paulo: Pharmabooks, 2002.
- [4] BRASIL. Farmacopeia Brasileira. 6º ed. Brasília: ANVISA; 2019.
- [5] BRASIL. Formulário Nacional da Farmacopeia Brasileira. 2º ed. Brasília: ANVISA; 2012.

ANÁLISE DO PLANEJAMENTO E GESTÃO REGIONAL DA ATENÇÃO AO PARTO E NASCIMENTO NO OESTE DA BAHIA

Maria Fernanda dos Santos GOMES¹, Ítalo Ricardo Santos ALELUIA²

¹*Centro das Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil;*

160

OBJETIVO: Objetivou-se realizar uma análise política do planejamento e gestão regional da atenção ao parto e nascimento na macrorregião do Oeste da Bahia. **METODOLOGIA:** Essa pesquisa foi fundamentada no referencial teórico de Carlos Matus, em especial, nas proposições teóricas do Triângulo de Governo, a partir de suas três variáveis: o projeto de governo, a governabilidade e a capacidade de governo. Foi realizada uma pesquisa avaliativa, de natureza qualitativa e com nível único de análise: a macrorregião de saúde do Oeste baiano, utilizando-se como estratégia metodológica o estudo de caso regional. Os municípios da região selecionados para esse estudo foram aqueles apontados pelos informantes-chave da gestão regional. Trabalhou-se com três estratégias de produção dos dados: a análise documental, as entrevistas semiestruturadas com informantes-chave e a observação não-participante. Esses dados foram processados no software de análise qualitativa NVivo, versão 11. O projeto dessa pesquisa foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Oeste da Bahia (UFOB). **RESULTADOS:** Observou-se que o projeto de desenho regional da atenção perinatal no Oeste da Bahia contou com a participação de múltiplos atores sociais. No entanto, a garantia de uma atenção ao parto e nascimento, na região estudada, conforme previsto em normativas nacionais, ainda carece de maior atuação e expertise, por parte dos atores sociais envolvidos, a respeito dos obstáculos não solucionados e que possuem impacto negativo na rede de atenção e na garantia da integridade cuidado para com o binômio materno-infantil. Ressalta-se que no processo de operacionalização da regionalização perinatal é necessário que seja considerado seus principais entraves. No que tange a macrorregião de saúde estudada, evidenciou-se que algumas variáveis, tais quais as que envolvem questões estruturais foram melhor controladas, enquanto outras, como as que permeiam o quesito assistencial, permanecem a inviabilizar, de forma significativa, a efetividade dos serviços. **CONCLUSÃO:** Compreende-se que a articulação entre esses diferentes atores foi fundamental para construção de um desenho regional de pontos de atenção perinatal, na tentativa de instituir uma regionalização do cuidado materno-infantil. Em síntese, o processo de regionalização da rede de atenção perinatal, na macrorregião Oeste de saúde, está sendo efetivado com avanço, sobretudo por meio das bases regionais de operacionalização, que favorecem uma maior organização da elaboração do fluxo assistencial da região. Dessa forma, notou-se um importante avanço com relação à ampliação estrutural dos serviços disponíveis, ao passo que questões como qualificação profissional e adesão dos profissionais aos protocolos estabelecidos estão sob menor governabilidade dos gestores regionais, municipais e coordenadores de serviços. De uma forma geral, apesar da implantação da RC na macrorregião Oeste de saúde, observou-se que as ações e serviços ainda encontram-se fragmentados e desarticulados, com avanços desiguais, entre os serviços, sobretudo no que diz respeito às regiões de saúde integradas na região estudada.

Referências Bibliográficas

- [1] BRASIL, 2011, Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria no 1.459, de 24 de junho de 2011. Institui, no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS - a Rede Cegonha. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, junho de 2011.
- [2] ROHR, Lucia Katharina et al. Assistência ao parto e inadequação da rede de atenção obstétrica em Pernambuco. **Rev. Bras. Saúde Mater. Infant.** Recife, v. 16, n. 4, p. 447-455, dez. 2016.
- [3] SILVA, A. L. A. DA et al. A qualidade do atendimento ao parto na rede pública hospitalar em uma capital brasileira: A satisfação das gestantes. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 33, n. 12, p. 1-14, 2017.

AVALIAÇÃO FITOQUÍMICA E BIOLÓGICA DE ESPÉCIES DE AROEIRA DO CERRADO BAIANO

Maria Luiza OLIVEIRA¹, Vanessa Cristina RESCIA¹, Marina Meirelles PAES¹

¹Centro das Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil;

161

A Aroeira é uma planta amplamente utilizada pela população para o tratamento de diversas enfermidades que acometem o trato gastrointestinal como úlceras, o trato geniturinário feminino e até mesmo reumatismo. Pertencentes à família Anacardiaceae, três espécies são conhecidas pela denominação de Aroeira, sendo elas: *Astronium fraxinifolium*, *Myracrodruon urundeuva* e *Schinus terebinthifolius*. Este trabalho buscou verificar o que se conhece acerca da composição fitoquímica e biológica das espécies em estudo visando seu uso popular. A busca foi realizada através de pesquisa bibliográfica em periódicos como o CAPES e o PubMed e sites como o Google Scholar e o Scielo. A pesquisa possibilitou identificar a importância das espécies de aroeira através da análise das composições fitoquímicas, confirmando o uso medicinal, neste caso, para tratar feridas no trato geniturinário feminino, úlceras pépticas, como anti-inflamatório, dentre outros diversos usos. Em todas as 3 espécies estudadas foram identificadas a presença de taninos, conhecidos pelas suas propriedades antioxidantes, o que demonstrou sua possibilidade de utilização para doenças causadas por radicais livres ou que possam produzir tais compostos.

Referências Bibliográficas

- [1] AMORIM, Melania Maria Ramos de; SANTOS, Luiz Carlos. Tratamento da Vaginose Bacteriana com Gel Vaginal de Aroeira (*Schinus terebinthifolius* Raddi): Ensaio Clínico Randomizado. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetria**, São Paulo, v. 25, n. 2, p.95-102, 2003.
- [2] CERUKS, Melina et al. Constituintes fenólicos polares de *Schinus terebinthifolius* RADDI (Anacardiaceae). **Química Nova**, v. 30, n. 3, p. 597-599, 2007.
- [3] FELFILI, Jeanine Maria; CARVALHO, Fabrício Alvim. HAIDAR, Ricardo Flores. **Manual para o monitoramento de parcelas permanentes nos biomas Cerrado e Pantanal**. Universidade de Brasília. Departamento de Engenharia Florestal. Brasília, dez. 2005. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Ricardo_Haidar/publication/267833419_MANUAL_PARA_O_MONITORAMENTO_DE_PARCELAS_PERMANENTES_NOS_BIOMAS_CERRADO_E_PANTANAL/links/54d3a9380cf2b0c6146ded6f.pdf>. Acesso em: 07 jan. 2020.
- [4] FERREIRA, Guilherme Diogo et al. Caracterização macroscópica e fitoquímica de cascas de caule utilizadas como drogas vegetais no Cenep – Nova Palmeira/PB. **II CONGRESSO INTERNACIONAL DA DIVERSIDADE DO SEMIÁRIDO**, p. 1-6.
- [5] GODINHO, C. et al. Estudo fitoquímico de espécies arbóreas do cerrado. **Revista Multitexto**, v. 3 n.1, p.64–70, 2015.
- [6] LUCENA, R.F.P.; FARIAS, D.C.; CARVALHO, T.K.N.; LUCENA, C.M.; VASCONCELOS NETO, C.F.A.; ALBUQUERQUE, U. P. Conhecimento tradicional de *Myracrodruon Urundeuva* Allemão por comunidades tradicionais no Semiárido do Nordeste do Brasil. **Sitientibus série Ciências Biológicas**, v.2, p. 255–264, 2011.
- [7] MOURA, Camila Miranda. **Contribuição à quimiotaxonomia de Anacardiaceae: estudo fitoquímico e das atividades antifúngicas e antitumorais de *Astronium fraxinifolium* Schott ocorrente no cerrado**. 2014. 108 f., il. Dissertação (Mestrado em Ciências Médicas) — Universidade de Brasília, Brasília, 2014.
- [8] TABARELLI, Marcelo, et al. Desafios e oportunidades para a conservação da biodiversidade na Mata Atlântica Brasileira. **Megadiversidade**, v. 1, n. 1, p. 132-138, jul. 2005.
- [9] ROVEDDER, Ana Paula. Bioma Pampa: relações solo-vegetação e experiências de restauração. **64º Congresso Nacional de Botânica: botânica sempre viva [e] XXXIII ERBOT Encontro Regional de Botânicos MG, BA e ES**. Belo Horizonte: Sociedade Botânica do Brasil, v. 1, p. 46-53, 2013.
- [10] SERIKAVA, Silvia Massae Oide. **Avaliação da Atividade Antiulcerogênica, Antidiarreica e Anti-inflamatória de *Astronium Fraxinifolium* Schott: Uma Espécie Medicinal do Cerrado**. Graduação: Relatório final de estágio. Botucatu, São Paulo, 2010.
- [11] SIMÕES, C. M. O. **Farmacognosia: do produto natural ao medicamento**. Porto Alegre: Editora Artmed, 2017.

ASSOCIAÇÃO ENTRE O HISTÓRICO FAMILIAR DE ASMA, O ALEITAMENTO MATERNO E O TIPO DE PARTO COM A ATOPIA E COM O DIAGNÓSTICO E A GRAVIDADE DA ASMA

Miquéias SAIMON¹; Gabriela Pimentel Pinheiro das CHAGAS²; Cinthia Vila Nova SANTANA^{2,3}; Layssa Fabiana Fernandes de MATOS¹; Giovana Coletto SEGGER¹; Álvaro A. CRUZ²; Jamille Souza FERNANDES^{1,2}

162

¹Centro das Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Bahia, Brasil;

²Fundação ProAR, Salvador, Bahia, Brasil

³Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, Salvador, Bahia, Brasil

A asma é a doença respiratória crônica mais frequente no mundo e estima-se que até 2025 mais de 439 milhões de pessoas no mundo serão acometidos pela doença. Estudos sugerem que determinados fatores como o histórico familiar, o aleitamento materno e o tipo de parto podem influenciar ou atuar como fator de proteção para o desenvolvimento e a gravidade da asma e da atopia. Contudo, ainda se observam divergências nessas associações. **Objetivo:** Avaliar a relação entre o histórico familiar de asma, o aleitamento materno e o tipo de parto com a atopia e com o diagnóstico e a gravidade da asma. **Metodologia:** Trata-se de um estudo caso-controle em que foram avaliados 473 são indivíduos com asma grave (AG), 450 com asma leve a moderada (ALM) e 454 sem asma. O status de atopia foi determinado pela presença do IgE específico no soro mensurado por ImmunoCap e/ou pela positividade do teste cutâneo para ao menos um dos 14 principais aeroalérgenos testados. O *odds ratio* (OR) foi ajustado para as covariáveis: gênero, nível educacional, número de irmãos, renda familiar e ter residido ou não em zona rural. **Resultados:** Nós observamos que ter histórico familiar de asma aumenta em 2,19 [OR 2.19 (1.60 – 2.99)] e 4,54 vezes [OR 4.54 (3.10 – 6.62)] mais chances de apresentar, respectivamente, atopia e asma. No entanto, o histórico familiar de asma não está associado com a gravidade da doença. Ter histórico de aleitamento materno, por outro lado, reduz em 41% [OR 0.59 (0.38 – 0.93)] a probabilidade de o indivíduo apresentar atopia, e reduz em 51% [OR 0,49 (0,31-0,81)] a possibilidade de o indivíduo apresentar diagnóstico de asma, no entanto não encontramos diferença significativa ao associá-lo com a gravidade da doença. Por outro lado, nós notamos que o indivíduo que possui histórico de parto normal teria 2,87 vezes [OR 2,87 (1,47-5,60)] mais chances de apresentar asma grave. Nós não observamos diferença significativa ao associar o histórico de parto normal com o diagnóstico de asma e de atopia. **Conclusão:** O histórico familiar de asma aumenta as chances de o indivíduo apresentar atopia e asma, ao passo que o aleitamento materno está associado com a menor predisposição do indivíduo em desenvolver tais problemas, mas não a asma grave. Já o histórico de parto normal não parece ser fator protetor para o diagnóstico de asma ou de atopia. Entretanto, são necessários para estudos para o esclarecimento dessas associações.

Referências Bibliográficas

[1] LODGE, C.J. et al. Breastfeeding and asthma and allergies: a systematic review and meta-analysis. *Acta Paediatrica*, v. 104, p.38-53, 4 nov. 2015.

[2] SEVELSTED, A.; STOKHOLM, J.; BISGAARD, H. Risk of Asthma from Cesarean Delivery Depends on Membrane Rupture. *Journal of Pediatrics*, v. 171, p. 38- 42.e4, 1 abr. 2016.

[3] ODDY, W. H. Breastfeeding, Childhood Asthma, and Allergic Disease. *Annals of Nutrition and Metabolism*, v. 70, n. 2, p. 26–36, 1 maio 2017.

CARACTERIZAÇÃO DE POLIMORFISMO DE BASE ÚNICA DO RECEPTOR DA IMUNIDADE INATA NOD2 NA POPULAÇÃO E SUA ASSOCIAÇÃO COM DIFERENTES QUADROS CLÍNICOS DA HANSENÍASE

Rafael PENNACCHI¹, Arlindo JUNIOR¹, Larissa VENANCIO¹

¹Centro das Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil.

163

A hanseníase é uma infecção granulomatosa crônica causada pelo *Mycobacterium leprae* que possui tropismo especial para as células do sistema nervoso periférico, pele e mucosas, incapacitando, de maneira crônica, o indivíduo¹. No mundo a sua incidência continua significativa, sendo reportados mais de 200 mil novos casos por ano, enquanto no Brasil, foram reportados cerca de 28 mil, sendo o segundo país no mundo com mais casos, atrás apenas da Índia². De acordo com evidências clínicas e epidemiológicas, a infecção e patologia do indivíduo estão relacionadas com *background* genético e/ou a implicação do envolvimento de genes na resposta imune e sua relação parasito-hospedeiro³. Diversos estudos relacionam os polimorfismos de base única (SNP) da via NOD2, uma importante via de combate de patógenos intracelulares, com a suscetibilidade de se adquirir hanseníase em si (*leprosy per se*), de adquirir uma das formas polares, multibacilar (MB) ou paucibacilar (PB) ou na suscetibilidade de se adquirir as reações hansênicas, que são reações inflamatórias agudas que podem ser classificados em reação do tipo 1 ou reversa (RR) ou do tipo 2, também chamada de eritema nodoso hansênico (ENH)³. O presente trabalho possuiu como objetivo, por meio de uma revisão sistemática, identificar os polimorfismos de base única relacionados na via NOD2 com a hanseníase, suas formas clínicas e suas reações hansênicas. Os estudos utilizados foram identificados por meio de uma busca bibliográfica nas bases de dados eletrônicas: PubMed, Google Scholar e Scielo, cobrindo todos os estudos de pesquisa publicados. Inicialmente 1445 estudos foram identificados a partir da leitura dos seus títulos, nos seguintes bancos: 45 no PubMed, 1400 no Google Scholar, e 0 artigos no Scielo. Pelos critérios de exclusão, foram selecionados nove artigos para a revisão sistemática. Em relação à *leprosy per se*, foram encontrados cinquenta e cinco diferentes polimorfismos genéticos da via NOD2. Desse número, trinta e nove foram relacionados ao gene NOD2, dois ao LACCI, também chamado de C13orf1, dois ao CCDC122 e três ao conjunto CCDC122-LACCI, sete ao LRRK2 e dois ao RIPK2. Dos cinquenta e cinco polimorfismos, apenas dezessete estavam associados de maneira estatisticamente significativa com a hanseníase ($p < 0,05$), os quais dois são pertencentes ao gene RIPK2 (rs42490, rs40457), dois CCDC122 (rs9533634, rs3088362), dois LACCI (rs1050752, rs3764147), cinco NOD2 (rs7194886, rs3135499, rs8044354, rs1244879 e rs9302752), um conjunto CCDC122-LACCI e cinco ao LRRK2 (rs1873613, rs142767, rs732374, rs7298930, rs3761863). Em relação às formas clínicas multibacilares e paucibacilares, a quantidade de polimorfismos encontrada foi de dezenove. Dessa quantidade, cinco estão associados à forma multibacilar (rs3764147 e rs1050752 [LACCI], rs7194886, rs8057341 e rs3135499[NOD2], rs3088362[CCDC122], rs9302752[NOD2] rs4290[RIPK2]). Em relação às reações hansênicas, conhecidas como Reação do Tipo 1 ou RR e Reação do Tipo 2 ou ENH, houve apenas dois estudos que relacionaram os polimorfismos de base única da via NOD2 com a RR, enquanto apenas um estudo que se teve a tentativa de relação entre os SNP e a reação do tipo 2. Desses estudos foram encontrados 16 polimorfismos associados à RR, todos associados ao gene LRRK2 e quatro associados a ENH, todos associados ao gene NOD2. De modo geral, essa revisão aumentou a compressão que há uma grande complexidade de mecanismos celulares e moleculares que estão envolvidos na regulação imunológica do hospedeiro sobre o *Mycobacterium leprae*. Dessa forma, a hanseníase, é uma das doenças crônicas infecciosas mais comuns do Brasil, assim como a tuberculose, e a descoberta de um marcador genético bem estabelecido certamente teria uma importante influência no rastreamento e na própria prevenção dessa doença. Apesar de ser uma doença milenar, a quantidade de artigos que tentam relacionar polimorfismos genéticos com hanseníase ainda é consideravelmente baixa e pouco valorizada. Nesse cenário, são necessários mais estudos para avaliar o papel desses genes na patogênese da hanseníase, além de estudos que analisem indivíduos de uma mesma etnia para esclarecer possíveis fatores de risco associadas a tal doença.

Referências Bibliográficas

- [1] BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Diretrizes para vigilância, atenção e eliminação da Hanseníase como problema de saúde pública : manual técnico-operacional**. Brasília, DF, 2016.
- [2] WHO. World Health Organization. Leprosy (Hansen disease) update, 2019: time to step-up prevention initiatives. **Weekly epidemiological record**, v. 95, n. 36, p. 417–440, 2020
- [3] MENDONÇA, V. A. et al. Imunologia da hanseníase. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v. 83, n. 4, p. 343–350, 2008.

REGIONALIZAÇÃO DA ATENÇÃO AO PARTO E NASCIMENTO NO SUS: ESTADO DA ARTE E IMPLANTAÇÃO EM MACRORREGIÃO DE SAÚDE DA BAHIA

Sabrina CASTRO¹, Ítalo ALELUIA²

¹*Centro das Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil.*

164

Em 2011 o Brasil instituiu a Rede Cegonha, enquanto proposta de organizar um modelo de atenção fundamentado nos princípios da humanização da assistência, da regionalização e descentralização da atenção ao parto e nascimento. Todavia, a rede de assistência ao parto e nascimento ainda apresenta lacunas, como ausência de regionalização efetiva, ocorrendo um fluxo desordenado das gestantes e há escassez de estudos que abordem a assistência regionalizada, bem como sistematizem dados da literatura sobre características da gestão e da atenção perinatal nas diferentes regiões de saúde do país. Nessa direção, o presente estudo buscou sistematizar na literatura nacional, internacional e nas normativas nacionais as características da gestão e atenção perinatal regionalizada, além de propor um modelo lógico para avaliação do componente perinatal regionalizado, baseada em dimensões, critérios e padrões avaliativos. Trata-se de um estudo metodológico, a partir de revisão sistemática da literatura. Foram realizadas buscas de publicações nacionais e internacionais, utilizando descritores selecionados e testados quanto à sensibilidade, nas seguintes bases de dados: PUBMED, LILACS, Scielo e Portal de Periódicos CAPES (Web of Science e SCOPUS). A estratégia de busca utilizou diferentes combinações de descritores em inglês e português, com seleção dos estudos realizada por dois revisores independentes, de forma duplo-cega, obedecendo aos seguintes critérios de inclusão: estudos avaliativos sobre atenção ao parto e nascimento ou atenção perinatal com foco na diretriz da regionalização de sistemas de saúde; estudos que avaliaram características da atenção e gestão regionalizada ao parto e nascimento; estudos de avaliação com abordagem quantitativa, qualitativa e de métodos mistos; publicações de 2010 a 2020 na língua inglesa e portuguesa. O gerenciamento dos estudos foi feito por softwares específicos como o Mendeley na seleção dos estudos por título, e o Rryan para a seleção por título e resumo. Essa busca dos artigos foi complementada com um levantamento e sistematização de normativas da regionalização da atenção ao parto e nascimento no Brasil. A avaliação da qualidade metodológica dos estudos incluídos na pesquisa foi realizada com o instrumento MMAT (Mixed Methods Appraisal Tool – Versão 2011) em sua versão traduzida e adaptada nacionalmente. A partir dos dados produzidos pela revisão e sistematização de normativas foram identificados dimensões e critérios de avaliação da gestão e atenção regionalizada ao parto e nascimento. As dimensões, a saber, foram: infraestrutura, planejamento e pactuação regional, gestão regional, qualificação regional, atenção perinatal e vigilância regional. Assim, com o cotejamento entre os estudos da revisão sistemática e os dados da revisão normativa foi elaborado um Modelo Lógico preliminar da gestão e atenção perinatal regionalizada, o qual foi validado por meio de estudo de caso regional do grau de implantação da atenção perinatal em macrorregião de saúde da Bahia, resultando na proposição de uma metodologia avaliativa com grande aplicabilidade na verificação do grau de implantação da atenção perinatal nas regiões de saúde de saúde e seus principais obstáculos e avanços.

Referências Bibliográficas

[1] BRASIL, Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº 1.459, de 24 de junho de 2011. Institui, no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS - a Rede Cegonha. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, junho de 2011. 2011.

[3] LEAL, M. D. C. et al. Avanços na assistência ao parto no Brasil: resultados preliminares de dois estudos avaliativos. **Cadernos de saúde pública**, v. 35, n. 7, p. 1-14, 22 jul. 2019.

SÍNTESE DE NOVOS ANÁLOGOS ESTRUTURAIS DE DERIVADOS 1,3-BISARILOXI-2-AMINOPROPANO COM POTENCIAL ATIVIDADE ANTIBACTERIANA

Taísa DALLA-NORA¹, Stefânia Neiva LAVORATO¹

¹Centro das Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil.

165

A descoberta dos antibióticos e antibacterianos permitiu um grande avanço no manejo de infecções bacterianas, permitindo a redução tanto da mortalidade quanto morbidade relacionadas à essas infecções. A ampla utilização desses medicamentos e seu uso de forma indiscriminada levaram ao aparecimento de cepas bacterianas resistentes. Diante da problemática de resistência bacteriana, a busca por novas substâncias antibacterianas tem se tornado cada vez mais importante. Estudos recentes mostram que derivados 1,3-bis(aryl)oxi-2-aminopropano têm apresentado interessante atividade antibacteriana contra bactérias de interesse médico [1]. Considerando os resultados positivos já conhecidos e, com o intuito de se compreender melhor os aspectos de relação estrutura química e atividade antibacteriana desses compostos, mais especificamente sobre o papel do conector entre anel aromático e cadeia alifática para a atividade antibacteriana da classe, objetivou-se nesse trabalho realizar estudos *in silico* de interação do cloridrato de 1,3-bis(3,4-diclorofenoxy)-2-aminopropano (CAMPCL) e seu análogo cloridrato de *N,N'*-(2-aminopropano-1,3-diil)bis(3,4-diclorobenzamida) (AMMPCL) (Figura 1) com possíveis alvos moleculares relatados por Serafim e colaboradores (2019) – proteínas NorA, FtsZ e FabI - e a síntese de AMMPCL para avaliação biológica. A estrutura da proteína NorA foi obtida por predição, utilizando os servidores i-TASSER e trRosetta, enquanto as estruturas de FtsZ e FabI foram obtidas a partir do banco de dados PDB. Para as análises de docking molecular, foi utilizado o programa AutoDock Vina. A AMMPCL apresentou uma maior afinidade e assim uma maior tendência a se ligar aos alvos em estudo quando comparada com CAMPCL, o que pode sugerir uma potencial atividade inibitória desse ligante, considerando tanto questões de estabilidade dos complexos proteína-ligante obtidos no estudo quanto questões de interações, visto que esse ligante explora interações com resíduos reconhecidamente importantes para que haja inibição dos alvos estudados. Por fim, considerando a suspensão das atividades presenciais, a rota sintética para obtenção de AMMPCL foi analisada nesse trabalho na forma de uma revisão minuciosa dos passos a serem executados experimentalmente.

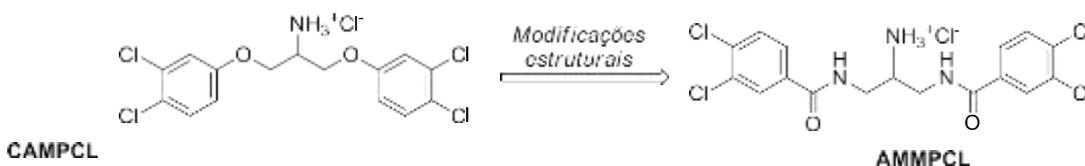


Figura 1 – Estruturas químicas dos compostos avaliados nos estudos de docking desse trabalho.

Referências Bibliográficas

[1] SERAFIM, M., LAVORATO, S. N., KRONENBERGER, T., et al. (2019). Antibacterial activity of synthetic 1,3-bis(aryloxy)propan-2-amines against Gram-positive bacteria. *MicrobiologyOpen*, 8(11), e814.