

ANAIIS DO

VIII

# SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA

# 2022

## ORGANIZADORES

COORDENADORIA DE PESQUISA  
E INICIAÇÃO CIENTÍFICA

## REALIZAÇÃO

PRÓ-REITORIA DE  
PÓS-GRADUAÇÃO E  
PESQUISA

ISBN 978-65-999672-0-7

UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA

ANAIS DO VIII SEMINÁRIO DE  
INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA DA UFOB

13 a 17 de março de 2023

BARREIRAS - BA

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)**

Seminário de Iniciação Científica e Tecnológica  
(8. : 2022 : Barreiras, BA)

Anais do VIII Seminário de Iniciação Científica  
e Tecnológica da UFOB [livro eletrônico] /  
organização Marisa da Silva Queiroz, Adna Luciana  
de Souza. -- 1. ed. -- Santa Fé do Sul, SP :  
Rivera Soluções em Comunicação, 2023.

PDF.

Vários autores.

Bibliografia.

ISBN 978-65-999672-0-7

1. Ciências 2. Divulgação científica 3. Pesquisa  
científica I. Queiroz, Marisa da Silva. II. Souza,  
Adna Luciana de. III. Título.

23-142206

CDD-001.42

**Índices para catálogo sistemático:**

1. Pesquisa científica 001.42

Aline Grazielle Benitez - Bibliotecária - CRB-1/3129



**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 KUHLEN

Diretora de Relações Internacionais

SAMUEL MAZZINGHY ALVARENGA

Gestor do Núcleo de Programas e Mobilidade Internacional

RENATO MORAES MARTINS

Economista

**VIII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA  
30 DE NOVEMBRO A 01 DE DEZEMBRO DE 2022**

Os trabalhos de pesquisa desenvolvidos nos Programas Institucionais de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC e PROIC) e Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico (PIBITI) são apresentados a toda comunidade durante o VIII Seminário de Iniciação Científica e Tecnológica da UFOB (SICT) que ocorrerá de forma híbrida entre os dias 13 e 17 de março de 2023 durante a Semana de Integração Acadêmica da UFOB.

O SICT é uma oportunidade para os estudantes bolsistas e voluntários da UFOB apresentarem e discutirem os trabalhos desenvolvidos, além de promover a integração entre os campi e com a sociedade em geral.

É também uma oportunidade de criar mecanismos para avaliação dos trabalhos por docentes pesquisadores, tanto da UFOB como de outras Instituições. Todos os trabalhos são apresentados na forma de pôsteres em sessões organizadas por área de conhecimento.

## SUMÁRIO

### CIÊNCIAS AGRÁRIAS - - - - - 16

APLICAÇÃO DE N FOLIAR E PRODUTIVIDADE DE SOJA VIEIRA, PAULO JOSÉ . . . . .	17
AValiação DO DESEMPENHO PRODUTIVO DE CULTIVARES DE SOJA EM CULTIVO IR- RIGADO NO MUNICÍPIO DE BARRA - BA GAMA, ENDERSON NOGUEIRA . . . . .	19
EFEITO DA PRÉ-EXPOSIÇÃO À PROGESTERONA SOBRE OS PARÂMETROS FOLICULARES DE FÊMEAS ACÍCLICAS E LACTANTES SUBMETIDAS A UM PROGRAMA DE IATF MACIEL, MARIA ANTÔNIA MOREIRA; AMARAL, RAQUEL GOMES DO; SANTOS, WENDEL DENIAN SILVA DOS; FERREIRA, DANIEL BISPO; ALENCAR, HORÁCIO MATHEUS GOMES; RODRIGUES, ALEXANDRA SOARES . . . . .	21
FERTILIDADE DE FÊMEAS NELORE SUBMETIDAS À PRÉ-EXPOSIÇÃO COM PROGESTE- RONA EM UM PROTOCOLO PARA IATF SANTOS, WENDEL DENIAN SILVA DOS; AMARAL, RAQUEL GOMES DO; MACIEL, MARIA ANTÔNIA MOREI- RA; RODRIGUES, ALEXANDRA SOARES . . . . .	23

### CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE - - - - - 24

ACEITABILIDADE DAS REFEIÇÕES SERVIDAS EM UM RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO DO OESTE DA BAHIA SANTANA, AMANDA; SILVA; LARISSA . . . . .	25
ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DOS IDOSOS ACERCA DAS SUAS VULNERABILIDADES PARA O HIV/AIDS PEREIRA, ANA KAROLINE BANDEIRA; JUNIOR, ARLINDO GOMES DE MACÊDO . . . . .	27
AValiação DA INTERAÇÃO GENÓTIPO-AMBIENTE SOBRE AS CARACTERÍSTICAS RE- PRODUTIVAS EM MACHOS DA RAÇA NELORE CRIADOS NA BAHIA DOS SANTOS, TAIANE NOGUEIRA; HÉLEN OLIVEIRA, LARISSA DA CRUZ; CARVALHO, CAIO VICTOR DA- MASCENO; BITTENCOURT, THEREZA CRISTINA CALMON DE . . . . .	29
AValiação DO CONTROLE HORMONAL DOS HORMÔNIOS HIPOFISÁRIOS SOBRE OS TESTÍCULOS DO MORCEGO ARTIBEUS LITURATUS (CHIROPTERA: PHYLLOSTOMI- DAE) PLETSCH, ANDREA A. . . . .	31
AValiação DO POLIMORFISMO -819 T/C DE IL-10 NA INFECÇÃO POR SARS-COV-2 EM PACIENTES DA REGIÃO OESTE DA BAHIA MORAES, DANNY VICTORIA BARBOSA . . . . .	33
AValiação DO RNA DO SARS-COV-2 PELOS MÉTODOS DE EXTRAÇÃO LÍQUIDO-LÍQUI- DO E POR EXTRAÇÃO COM BEADS MAGNÉTICAS QUEIROZ, BRUNA DE FIGUEREDO; EVANGELISTA, SÉRGIO SANTOS; KLEIN , MARY HELLEN; KLEIN,	

· · · · ·	35
AValiação DOS BENEFÍCIOS DAS PRÁTICAS INTEGRATIVAS E/OU COMPLEMENTARES NO QUADRO CLÍNICO DE PACIENTES PORTADORES DO COVID-19 RESCIA, VANESSA; KAWANO, MARCIO; VILLAS BOAS, GUSTAVO; ARAUJO, VICTOR; ALLOTONGON, GALATHE · · · · ·	36
AValiação <i>IN SILICIO</i> DO POTENCIAL DE INIBIÇÃO DE 1,3-BISARILOXIPROPANAMINAS E 1,3-BISARILOXIPROPANÓIS COM AÇÃO ANTIFÚNGICA FRENTE À ENZIMA QUITINA SINTASE BRITO, INARA CARLA CASTRO SANTOS DE; LAVORATO, STEFANIA NEIVA · · · · ·	38
AValiação <i>IN SILICIO</i> DO POTENCIAL DE INIBIÇÃO DE 1,3-BISARILOXIPROPANAMINAS E 1,3-BISARILOXIPROPANÓIS COM AÇÃO ANTIFÚNGICA FRENTE ÀS ENZIMAS QUITINA SINTASE E BETA (1,3)-GLICANO SINTASE SÁ, SALOMÃO LEONARDO SILVA SOARES DE; LAVORATO, STEFÂNIA NEIVA · · · · ·	40
CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA E HÁBITOS ALIMENTARES DE CECIDOMÍDEOS INDUTORES DE GALHAS ( <i>DIPTERA, CECIDOMYIIDAE</i> ) NOS GÊNEROS <i>COPAIFERA L. LEGUMINOSAE</i> E <i>MANIHOT MILL. (EUPHORBIACEAE)</i> G.A.S, PEDRO, . . . . .	42
COMPARAÇÃO DA EXTRAÇÃO DE RNA VIRAL DE SARS-COV-2 UTILIZANDO DIFERENTES KITS COMERCIAIS COM COLUNAS DE SÍLICA EVANGELISTA, SÉRGIO SANTOS; QUEIROZ, BRUNA DE FIGUEREDO; KLEIN, MARY HELLEN; KLEIN, RAPHAEL CONTELLI · · · · ·	43
DEFICIÊNCIAS NUTRICIONAIS E TERAPIA NUTRICIONAL NO TRATAMENTO DA PARALISIA CEREBRAL EM CRIANÇAS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA E METANÁLISE SANTOS, IZAMARA DOS REIS; ALVES, AUGUSTO MATHEUS DOS SANTOS; SILVA, DANIELLE CRISTINA GUIMARÃES DA · · · · ·	44
DESENVOLVIMENTO E CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DE BEBIDA FERMENTADA DE SOJA COM POLPA DE BURITI MERGULHÃO, MIRLA; TULINI, FABRÍCIO; SOUZA, VOLNEI · · · · ·	46
DIVERSIDADE, DISTRIBUIÇÃO E CONSERVAÇÃO DAS ESPÉCIES ENDÊMICAS DE LEGUMINOSAE DO CERRADO PIMENTEL, LARA PAMPLONA; RANDO, JULIANA GASTALDELLO · · · · ·	47
EXPANDINDO E ATUALIZANDO A DIVERSIDADE DE FUNGOS GASTERÓIDES BRASILEIRA: UM ESTUDO DE DADOS PUBLICADOS HISTORICAMENTE ENTRE OS BIOMAS BRASILEIROS ALBERNAZ, VITÓRIA KAROLINE ARAUJO; CRUZ, RHUDSON HENRIQUE SANTOS FERREIRA DA · · · · ·	49
INFLUÊNCIA DA PRÉ-SINCRONIZAÇÃO COM PROGESTERONA INJETÁVEL SOBRE OS PARÂMETROS MORFOFUNCIONAIS DO CORPO LÚTEO DE VACAS LACTANTES E ACÍCLICAS SUBMETIDAS A UM PROGRAMA DE IATF AMARAL, RAQUEL GOMES DO; MACIEL, MARIA ANTÔNIA MOREIRA; SANTOS, WENDEL DENIAN SILVA; RODRIGUES, ALEXANDRA SOARES · · · · ·	51
MODIFICAÇÕES NA PAISAGEM NATURAL EM COMUNIDADES DO CERRADO BAIANO: OESTE DA BAHIA KIDA, ISABELLE; CAMPOS, LETÍCIA · · · · ·	52
PERCEPÇÃO DA POPULAÇÃO ASSISTIDA EM DUAS UNIDADES DE SAÚDE NO MUNI-	

CÍPIO DE BARREIRAS-BA, A RESPEITO DAS LEUCEMIAS E DA DOAÇÃO DE MEDULA ÓSSEA COUTINHO, GIOVANNA; CARVALHO, PABLINNY . . . . .	54
PERFIL CLÍNICO E EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES COM REAÇÕES HANSÊNICAS EM UM CENTRO DE REFERÊNCIA DO OESTE BAIANO BARBOSA, CALINE DE ALMEIDA; SOUZA, CAROLINA CARVALHO DE; SANTOS, MARCOS Pereira; TELES, Karen Nepomuceno Sá . . . . .	55
PREVALÊNCIA DE BAIXA DISPONIBILIDADE DE ENERGIA DE ATLETAS RECREACIONAIS DE CICLISMO CRUZ, GRAZIELLE SARDEIRO DA; CUNHA, MARCELA DE SÁ BARRETO DA . . . . .	57
REVISÃO SISTEMÁTICA: ATENDIMENTO FARMACÊUTICO E PESSOAS COM DEFICIÊNCIA AUDITIVA OU SURDEZ SILVA, VITÓRIA DOS PASSOS DE DEUS DA; SOUZA, WERLISSANDRA MOREIRA DE . . . . .	58
TERAPIAS NUTRICIONAIS INDICADAS NO TRATAMENTO DE CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA ALVES, AUGUSTO MATHEUS DOS SANTOS ALVES; SANTOS, IZAMARA DOS REIS; SILVA, DANIELLE CRISTINA GUIMARÃES DA . . . . .	60
ENGENHARIAS - - - - -	62
ESTRUTURAÇÃO E TERMODINÂMICA DE NANOPARTÍCULAS ENXERTADAS COM POLÍMEROS CÂMARA, GABRIEL SAN RODRIGUES RIBEIRO . . . . .	63
MODELOS DE BATERIAS QUÂNTICAS BASEADAS EM SISTEMAS FOTÔNICOS EMARANHADOS ARAÚJO, MATHEUS ROCHA DE . . . . .	65
RESÍDUO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA (ETA) COMO ADIÇÃO MINERAL POZOLÂNICA PARA CIMENTO PORTLAND BISPO, MARCOS VINÍCIUS MARIZ MONTEIRO; FILHO, JUAREZ HOPPE . . . . .	66
SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE TIO <sub>2</sub> DOPADO COM AG LIMA, EISA MARIA SANTOS . . . . .	67
CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA - - - - -	68
A FORMAÇÃO EM GEOMETRIA ESCOLAR DO FUTURO PROFESSOR: UM OLHAR PARA A LICENCIATURA EM MATEMÁTICA NA BAHIA OLIVEIRA, DENISE BORGES DE . . . . .	69
ANÁLISE E ESTUDO DE PROPRIEDADES ANÔMALAS DA ÁGUA VIA POTENCIAIS ISOTRÓPICOS BRAGA, TATIANA DE JESUS; MARQUES, MURILO SODRÉ . . . . .	71
APLICAÇÃO DE CINZAS DE INCINERAÇÃO EM BASES CIMENTÍCIAS MIRANDA, RAMON DE JESUS; CARVALHO, JOSÉ LEONARDO VANDERLEI DE . . . . .	72

APRENDIZAGEM PROFISSIONAL DO PROFESSOR QUE ENSINA MATEMÁTICA SANTOS, ARTHUR . . . . .	74
AValiação DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO DE ONDAS, CONSIDERANDO A DISPOSIÇÃO DE EFLUENTES DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA EM PERÍODO CHUVOSO GUEDES, SAYONARA; PORTELLA, ROBERTO . . . . .	75
AValiação DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO DE ONDAS, CONSIDERANDO A DISPOSIÇÃO DE EFLUENTES DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA EM PERÍODO SECO MARQUES, SAULO; PORTELLA, ROBERTO . . . . .	77
CARACTERIZAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO OESTE DA BAHIA BRITO, MONICA LUCI OLIVEIRA DE; CHIARELOTTO, MAICO . . . . .	79
COMPOSTAGEM COMO TECNOLOGIA PARA TRATAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS GERADOS NO OESTE DA BAHIA SOUZA, DAVÍ JOSE MATOS LOPES DE; CHIARELOTTO, MAICO . . . . .	81
CONFIGURAÇÕES CURRICULARES NA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS: PRESSUPOSTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS FUNDAMENTADOS EM FREIRE-CTS SANTOS, MARCIA; EWERLING, SUIANE . . . . .	83
DESENVOLVIMENTO DE SISTEMA DE GESTÃO LABORATORIAL APLICADO A LABORATÓRIO DE ANÁLISES FITOPATOLÓGICAS (DATA SET) SOUZA, IVAN DE; LIMA, MARIA S.; OLIVEIRA, KATARINY; TORRES, ALINE; FRANCO, RAMON; CARNEIRO, CRISTINE . . . . .	85
EFICIÊNCIA DO EXTRATO DE <i>CEREUS JAMACARU</i> COMO COAGULANTE PARA O TRATAMENTO DE ÁGUA EM COMPARAÇÃO COM O COAGULANTE SINTÉTICO CORADO, ARIANNY; CHIARELOTTO, MAICO . . . . .	86
ESTRUTURAÇÃO E TERMODINÂMICA DE NANOPARTÍCULAS ENXERTADAS COM POLÍMEROS SAN, GABRIEL; SODRÉ, MURILO . . . . .	88
ESTUDO NÚMERO DO DESEMPENHO AERODINÂMICO DE TURBINA ÉOLICA DE EIXO VERTICAL SOUZA, LUISA FELIX DE ARAUJO; JUNIOR, LUIZ JUSTINO DA SILVA . . . . .	89
MÉTODOS ITERATIVOS PARA PROBLEMAS DE OTIMIZAÇÃO REIS, NICOLY ESTHERFHANE DE O. DOS ; LIMA, SAMARA C. . . . .	91
MODELO 3D DAS FORMAÇÕES SÃO DESIDÉRIO E SERRA DA MAMONA, NORDESTE DA BACIA DO SÃO FRANCISCO, A PARTIR DA INTEGRAÇÃO DE DADOS GEOLÓGICOS E GEOFÍSICOS RODRIGUES, RAIANE; MARTINS, ELAINY . . . . .	93
NANOPARTÍCULAS ENXERTADAS EM POLÍMEROS EM 3 DIMENSÕES ANDRADE, TAINÁ; MARQUES, MURILO . . . . .	94
O ALGORITMO DE PONTO PROXIMAL PARA OPERADORES MONÓTONOS MAXIMAIS BRITO, MATHEUS . . . . .	96
O USO DO PODCAST FARMEI! NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES: CONTRIBUIÇÕES PARA A HUMANIZAÇÃO DO ENSINO DE QUÍMICA BEZERRA, PALOMA; MELO, MAYARA . . . . .	98

PETROLOGIA DAS ROCHAS DA JANELA EROSIVA DO RIO ARROJADO, REGIÃO OESTE DO ESTADO DA BAHIA CIRILO, TÍFFANY ALEXIA BROCARDO; CONCEIÇÃO, JOANE ALMEIDA DA . . . . .	100
PETROLOGIA DOS METAGRANITOS DO COMPLEXO GNÁISSICO MIGMATÍTICO DE CORRENTINA, JANELA EROSIVA DO RIO ARROJADO, OESTE DO ESTADO DA BAHIA CAMPOS, LUCAS SILVA; CONCEIÇÃO, JOANE ALMEIDA DA . . . . .	102
PETROLOGIA DOS MIGMATITOS DO COMPLEXO GNÁSSICO-MIGMATÍTICO DE CORRENTINA, JANELA EROSIVA DO RIO ARROJADO, OESTE DO ESTADO DA BAHIA MOTA, MYLLENA GOMES; CONCEIÇÃO, JOANE ALMEIDA DA . . . . .	104
RECOMENDAÇÕES PARA O DIMENSIONAMENTO DE SISTEMAS DE TERRACEAMENTO NA REGIÃO DE ABRANGÊNCIA DO SISTEMA AQUÍFERO URUCUIA MELO, DANILO CORADO DE; AMARAL, LUÍS GUSTAVO HENRIQUES DO . . . . .	106
SIMULAÇÃO ATOMÍSTICA CLÁSSICA DAS PROPRIEDADES ESTRUTURAIS E MECÂNICAS DE COMPOSTOS ASO <sub>4</sub> (A = Ca, Ba, Sr e Mg) CARLI, GUILHERME SIMÕES DE; MATOS, HEVESON LUIS LIMA DE . . . . .	108
SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO ESTRUTURAL DO OSMD DO TIPO 1: Sn <sub>1-x</sub> FeO <sub>2</sub> UTILIZANDO FREEZE-DRYING SOUZA, ANTONIO DE OLIVEIRA; MUNDURI, JOÃO PEDRO . . . . .	110
SOFTWARE DE GESTÃO LABORATORIAL DE FITOPATOLOGIA SOUZA, ÉLLEN, LIMA, MARIA S.; CARNEIRO, CRISTINE; LOPES, CARINA; SILVANO, DANIELE; LOPES, ISAAC; GALINDO, JUAN; APARECIDO, MÁRIO; FARIAS, YURI; FRANCO, RAMON SALINAS . . . . .	112
SOFTWARE QUÂNTICO PARA BUSCA DE PALAVRAS EM UMA LISTA NÃO ESTRUTURADA SILVA, MARIA HELOÍSA FRAGA DA; CRUZ, CLEBSON DOS SANTOS . . . . .	114
SOFTWARE QUÂNTICO PARA SOLUÇÃO DE SISTEMAS LINEARES GALVÃO, LUCAS; CRUZ, CLEBSON . . . . .	116
TÉCNICAS COMPUTACIONAIS PARA A MODELAGEM ESTATÍSTICA POR MEIO DO SOFTWARE R SOUZA, KAIQUE SILVA; PAULA, MARCELO DE . . . . .	118
TREINAMENTO EM PROCESSAMENTO DIGITAL DE IMAGENS PARA AUXÍLIO DE LABORATÓRIO EM FITOSSANIDADE LIMA, MARIA S.; TORRES, ALLINE; SOUZA, IVAN DE; OLIVEIRA, KATARINY; FRANCO, RAMON . . . . .	120
USANDO A ATUALIZAÇÃO DE BROYDEN NO MÉTODO QUASE-NEWTON PARA RESOLVER UM PROBLEMA DE INCLUSÃO NÃO-LINEAR SOUZA, GIOVANNA; BATISTA, EDVALDO . . . . .	122
CIÊNCIAS HUMANAS - - - - -	124
A ADAPTAÇÃO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS AO ENSINO REMOTO COMO PRÁTICA DE INOVAÇÃO GERENCIAL SANTOS, MIRELLE PEREIRA DOS . . . . .	125
A FORMAÇÃO EM GEOMETRIA ESCOLAR DO FUTURO PROFESSOR: UM OLHAR PARA A LICENCIATURA EM MATEMÁTICA NO ESTADO DA BAHIA	

NETO, IZENIO FERREIRA SILVA . . . . .	126
A PERCEPÇÃO DA PAISAGEM MORFOLÓGICA DA MESORREGIÃO GEOGRÁFICA DO OESTE DA BAHIA SOUZA, IZABELA ARIADN LUSTOSA GUEDES; BRASILEIRO, ROBSON SOARES . . . . .	128
ANÁLISE DA CONECTIVIDADE DE SEDIMENTOS NAS SUB-BACIAS HIDROGRÁFICAS DO ALTO RIO PRETO, REGIÃO OESTE DO ESTADO DA BAHIA BRITO, ARTUR MAGALHÃES DE; SOUZA, ANDRÉ DE OLIVEIRA . . . . .	130
ANÁLISE DA CORRELAÇÃO ENTRE O DISCLOSURE DE INFORMAÇÕES DA GESTÃO PÚBLICA E OS INDICADORES DE DESENVOLVIMENTO HUMANO, ECONÔMICO E SOCIAL: UM ESTUDO NOS MUNICÍPIOS DA MESORREGIÃO DO EXTREMO OESTE DA BAHIA ROMEIRO, KAROLINY; FERREIRA, GERSON . . . . .	132
ANÁLISES DE CURRÍCULOS DE LICENCIATURA EM HISTÓRIA NA BAHIA: PERCEPÇÕES SOBRE PROTAGONISMOS E/OU SILÊNCIOS SOBRE O ENSINO DE HISTÓRIA LOCAL ALVES, RAYANE CATIUCE VISLASTRO; BRITO, ANDERSON DANTAS DA SILVA . . . . .	133
AS INTER-RELAÇÕES ENTRE AS TERRITORIALIDADES E O MODO DE VIDA EM COMUNIDADES TRADICIONAIS GERAIZEIRAS: UM ESTUDO SOBRE SOCIOBIODIVERSIDADE NO VALE DO RIO GUARÁ, SÃO DESIDÉRIO-BA SOUZA, FERNANDA BATISTA DE; SANTOS, MÁRIO ALBERTO DOS . . . . .	135
AS PRÁTICAS AGROEXTRATIVISTAS COMO PRÁTICAS SOCIAIS E CULTURAIS: UM ESTUDO SOBRE SEUS REFLEXOS NAS TERRITORIALIDADES DE COMUNIDADES TRADICIONAIS NO VALE DO RIO GUARÁ, SÃO DESIDÉRIO-BA SANTOS, RAIANNE; SANTOS, MÁRIO ALBERTO . . . . .	136
CARACTERIZAÇÃO GEO-HISTÓRICA DOS CONFLITOS E IMPACTOS SOBRE AS ÁGUAS DOS TERRITÓRIOS DO RIO GRANDE E RIO CORRENTE, OESTE DA BAHIA SOUZA, LAENYO SILVA; CARDOSO, EVANILDO SANTOS . . . . .	138
CARTOGRAFIA DE IMPACTOS E CONFLITOS SOBRE AS ÁGUAS NOS TERRITÓRIOS DE IDENTIDADE DO RIO GRANDE E RIO CORRENTE – BA OLIVEIRA, LUCAS PAZZINI DE; CARDOSO, EVANILDO SANTOS . . . . .	140
DO ENSINO REMOTO À EDUCAÇÃO ESCOLAR PRESENCIAL: AS ORIENTAÇÕES OFICIAIS DA REGIÃO NORDESTE DO BRASIL SANTOS, PEDRO JULIO REYNOR CRUZ DOS; OLIVEIRA, ANATÁLIA DEJANE SILVA DE; QUEIROZ, KELLI CONSUELO ALMEIDA DE LIMA; NOGUEIRA, ARI FERNANDES SANTOS . . . . .	142
ESTUDOS AFRODIASPÓRICOS: REEXISTÊNCIAS IMPLICADAS BEZERRA, KIVIANNE . . . . .	144
ÉTICA SOCIOAMBIENTAL: CONTRIBUIÇÕES E LIMITES DAS ABORDAGENS ÉTICAS ECO-FEMINISTAS OLIVEIRA, IVANARIA; KUHNEN, TÂNIA . . . . .	146
IMPRESSAS DIGITAIS: O PARADIGMA DA LIBERDADE DE EXPRESSÃO DIANTE DO DIREITO À IMAGEM SILVA, MATHEUS; SOUZA, ANDRÉA . . . . .	148
INVESTIGANDO O USO DE UM PODCAST NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES: CONTRIBUIÇÕES PARA A HUMANIZAÇÃO DO ENSINO DE QUÍMICA	

BEZERRA, PALOMA RIBEIRO . . . . .	149
LINGUAGENS DE (SOBRE)VIVÊNCIAS E EXPERIÊNCIA SOCIAL NA PANDEMIA: GARIMPANDO, DOCUMENTANDO, PROBLEMATIZANDO, SOCIALIZANDO SANTOS, BRUNA . . . . .	151
LINGUAGENS DE RE(EX)SISTÊNCIA: TEXTO, CORPO E SUBVERSÃO MORAIS, JÉFERSON; OLIVEIRA, SAMUEL . . . . .	153
O DIREITO AO NOME DA CRIANÇA INTERSEXO EM FACE DOS DIREITOS DA PERSONALIDADE SANTOS, LAÍS SOARES DOS; SOUZA, ANDREA SANTANA LEONE DE; ALMEIDA, LUANA LEMOS DE .	155
PRA QUANDO VOCÊ ACORDAR: UMA DECISÃO FRENTE A TERMINALIDADE FILHO, VINÍCIUS COSTA DE SOUZA; CORDEIRO, JADE CARVALHO . . . . .	157
USOS DO TERRITÓRIO, TENSÕES E CONFLITOS PELO ACESSO À ÁGUA NA BACIA DO RIO DAS FÊMEAS, NOS CERRADOS BAIANOS BARROS, GUSTAVO; BRANDÃO, PAULO . . . . .	159
VISÕES SOBRE O RIO SÃO FRANCISCO NO PERÍODO COLONIAL (SÉCULO XVI-XVIII) RODRIGUES, ADENAILTON; MENDES, EDIANA . . . . .	161
MULTIDISCIPLINAR- - - - -	262
A EVOLUÇÃO DA MARCA: TENSIONAMENTOS, TRANSFORMAÇÕES E ADAPTAÇÕES DAS MARCAS O BOTICÁRIO E NATURA ANTE OS DEBATES SOCIAIS ACERCA DA DIVERSIDADE EM CAMPANHAS PUBLICITÁRIAS PARA O DIA DOS NAMORADOS FIGUEIREDO, ANA CAROLINA; SOARES, NELSON . . . . .	163
ANÁLISE DE DADOS DE IRRADIAÇÃO E TEMPERATURA PARA GERAÇÃO FOTOVOLTAICA NA BAHIA COSTA, CHRISTIANE; SILVA, STEFANIA . . . . .	165
ANÁLISE DE MODELOS PARA PROPRIEDADES TERMODINÂMICAS DA MISTURA ÁGUA-AMÔNIA AMORIM, GÉSSICA SILVA; SATO, ANDRÉ ISSAO . . . . .	167
ARQUITETURA TECTÔNICA E ESTRATIGRAFIA DAS FORMAÇÕES SÃO DESIDÉRIO E SERRA DA MAMONA, NORDESTE DA BACIA DO SÃO FRANCISCO, A PARTIR DA INTEGRAÇÃO DE DADOS GEOLÓGICOS E GEOFÍSICOS SILVA-NETO, JÚLIO; MARTINS, ELAINY . . . . .	168
ATRATIVIDADE DE FLEBOTOMÍNEOS A CAIROMÔNIOS ISCADOS EM ARMADILHAS SOB DIFERENTES CONDIÇÕES DE CAMPO BONFIM, ISABEL; SOUZA, LORENA; MAGALHÃES-JUNIOR, JAIRO . . . . .	170
AValiação DA FERMENTAÇÃO ALCOÓLICA COM ALTA CARGA DE SUBSTRATO (VHG) EM DIFERENTES CONDIÇÕES DE TEMPERATURA: MODELAGEM E SIMULAÇÃO ARAÚJO, MARCOS SOUZA; RODRIGUES, KAIO CÉSAR DA SILVA . . . . .	171
AValiação DA INTERAÇÃO-GENÓTIPO AMBIENTE SOBRE AS CARACTERÍSTICAS REPRODUTIVAS EM FÊMEAS DA RAÇA NELORE CRIADAS NA BAHIA OLIVEIRA, HÉLEN LARISSA DA CRUZ; SANTOS, TAIANE NOGUEIRA DOS; CARVALHO, CAIO VÍCTOR DA-	

MASCENO; BITTENCOURT, THEREZA CRISTINA CALMON DE · · · · ·	173
AValiação DA QUALIDADE FISIOLÓGICA DE GERGELIM ( <i>Sesamum indicum</i> ) DE DIFERENTES ÉPOCAS DE COLHEITA E TIPOS DE ARMAZENAMENTO PAIVA, LUCAS CARVALHO; CARVALHO, GISELE NASCIMENTO; SOUZA-FILHO, PAULO ROBERTO DE MOURA · · · · ·	175
AValiação DAS APLICAÇÕES FOLIARES DE AMINOÁCIDO SOBRE O CRESCIMENTO DE PLANTAS DE ALGODOEIRO EM CONDIÇÕES DE DÉFICIT HÍDRICO E SOBRE O CRESCIMENTO E A PRODUÇÃO DE ALGODOEIRO DE FIBRA BRANCA E COLORIDA SANTOS, PALOMA; GUERRA, MIRIAN · · · · ·	177
AValiação DE PROTÓTIPOS GOTEJADORES EM 3D NO CULTIVO DA BANANEIRA NAS CONDIÇÕES EDAFOCLIMÁTICAS DA BARRA-BA CALADO, ALEXANDRE MOREIRA; AQUINO, CÉSAR FERNANDES · · · · ·	178
AValiação DE SEMENTES NATIVAS E CULTIVÁVEIS PRÉ-TRATADAS COM ULTRASSOM QUANTO A TOLERÂNCIA AO ESTRESSE SALINO NA FASE DE GERMINAÇÃO CARDOSO, ÉLEN; SOUSA, AURIZANGELA OLIVEIRA DE · · · · ·	180
BIOLOGIA DE SEMENTES DE ESPÉCIES NATIVAS COM POTENCIAL PARA RESTAURAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS SOUZA, VIKSON DOS SANTOS; SOUZA FILHO, PAULO ROBERTO DE MOURA · · · · ·	182
BIOLOGIA DE SEMENTES DE SOJA [ <i>Glycine max (L.) Merrill</i> ] SUBMETIDAS A CONDICIONAMENTO FISIOLÓGICO SOUZA, VALÉRIA NOGUEIRA DE; SOUZA-FILHO, PAULO ROBERTO DE MOURA · · · · ·	183
COMPREENDENDO A QUESTÃO DA COR E DAS FORMAS NOS OFÍCIOS DE DIREÇÃO DE FOTOGRAFIA E DIREÇÃO DE ARTE PARA CINEMA A PARTIR DE CONTRIBUIÇÕES DA PINTURA CARVALHO, BEATRIZ; COSTA, ALINE · · · · ·	185
CULTIVO DE ALGODOEIRO COM A APLICAÇÃO FOLIAR DE AMINOÁCIDOS GUERRA, ANTONIA MIRIAN NOGUEIRA DE MOURA; BASTOS, GERALDO DOURADO · · · · ·	187
DESEMPENHO DO MARACUJAZEIRO-AMARELO SUBMETIDO A DOSES E PARCELAMENTO DE ADUBAÇÃO NAS CONDIÇÕES EDAFOCLIMÁTICAS DA BARRA-BAHIA NONATO, TÁSSIO; AQUINO, CÉSAR · · · · ·	189
DESENVOLVIMENTO DA FLUIDODINÂMICA COMPUTACIONAL COM SOFTWARES DE FONTE ABERTA, OPENFOAM E SALOME-MECA, APLICADO ÀS ENGENHARIAS E CIÊNCIAS EXATAS FIGUEREDO, VINICIUS; SOUSA, NUCCIA · · · · ·	191
DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE PARA VISUALIZAÇÃO E PUBLICAÇÃO DE INFORMAÇÕES DE DADOS DE INFODEMIA SOBRE A COVID-19 NASCIMENTO, VINICIUS; SANTOS, LEANDRO · · · · ·	193
EFEITO DA SALINIDADE EM SEMENTES CRIOULAS DE MILHO DO OESTE DA BAHIA FARIAS, MILENE · · · · ·	194
ELABORAÇÃO DE PROTOCOLO DE EXAME FÍSICO ESPECIAL DO SISTEMA NERVOSO DE EQUÍDEOS JESUS, João LÁZARO TRINDADE DE; JÚNIOR, DINAMÉRICO DE ALENCAR SANTOS · · · · ·	196

ESTUDO DA EFICIÊNCIA DE CÉLULAS FOTOVOLTAICAS A PARTIR DE CONVERSORES DE FÓTONS A BASE DE ÍONS TERRAS RARAS RIBEIRO, LUCAS BORGES; SOUZA, ADELMO SATURNINO DE . . . . .	197
FUNGOS ENDOFÍTICOS ASSOCIADOS AO PEQUIZEIRO ( <i>CARYOCAR BRASILIENSE</i> CAMBESS): DIVERSIDADE MORFOLOGICA, ANTAGONISMO MICROBIANO E ENZIMAS CELULOLÍTICAS OLIVEIRA, LUIS CARLOS BIESEK DE; SANTOS, TAIDES TAVARES DOS . . . . .	199
FUNGOS ENDOFÍTICOS ASSOCIADOS ÀS FOLHAS, FRUTOS E PSEUDOFRUTOS DO CAJUZINHO-DO-CERRADO ( <i>ANACARDIUM HUMILE</i> A. ST. HIL): DIVERSIDADE MORFOLÓGICA, ANTAGONISMO MICROBIANO E ENZIMAS CELULOLÍTICAS SILVA, VITÓRIA PINTO DA; SANTOS, TAIDES TAVARES DOS . . . . .	201
INFLUÊNCIA DE DEFEITOS PONTUAIS NAS PROPRIEDADES LUMINESCENTES DO BEO FONSECA, DANIEL; LIMA, HEVESON . . . . .	203
INFLUÊNCIA DE PROTÓTIPOS EMISSORES DE DIFERENTES VAZÕES NO SEGUNDO CICLO DA BANANEIRA NAS CONDIÇÕES EDAFOCLIMÁTICAS DA BARRA-BA SILVA, MICHELLE SOARES; AQUINO, CÉSAR FERNANDES . . . . .	205
INFLUÊNCIA DOS TIPOS DE SOLOS NO ESTABELECIMENTO DE <i>PELTOGYNE PAUCIFLORA</i> E <i>COPAIFERA CORIACEA</i> SILVA, IGOR CASTRO; SOUZA-FILHO, PAULO ROBERTO DE MOURA . . . . .	207
MODELO COMPUTACIONAL PARA REGISTRO INFODEMIA SOBRE A COVID-19 EM APLICATIVOS DE REDES SOCIAIS SILVA, MARIANA; SANTOS, LEANDRO . . . . .	208
PODCAST PARA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA: PADRÕES, CARACERÍSTICAS E POTENCIALIDADES SANTOS, SARA PIRES DOS; BARROS, ADRIANO DAVID MONTEIRO DE . . . . .	209
SISTEMA DE BAIXO CUSTO PARA COLETA DE DADOS EM PAINÉIS FOTOVOLTAICOS DELSON, MANOEL ALVES; SILVA, STEFÂNIA DE OLIVEIRA; SOUZA, KLEYMILSON DO NASCIMENTO . . . . .	211
SUSCEPTIBILIDADE <i>IN VITRO</i> DE ENTEROBACTÉRIAS ISOLADAS DE INFECÇÕES DE CÃES E GATOS AOS ÓLEOS ESSENCIAIS DE <i>ILLICIAM VERUM</i> (ANIS ESTRELADO) E <i>MELALEUCA ALTERNIFOLIA</i> (MELALEUCA) CAVALCANTE, HELLEN THAWANE MARTINS; SANTOS, NATILENE SILVA DOS; FRANÇA, KEVISON ROMULO DA SILVA; VIEIRA, LAYZE CILMARA ALVES DA SILVA . . . . .	213
SUSCEPTIBILIDADE <i>IN VITRO</i> DE <i>STAPHYLOCOCCUS SPP.</i> ISOLADOS DE INFECÇÕES DE CÃES E GATOS AOS ÓLEOS ESSENCIAIS DE <i>ILLICIAM VERUM</i> (ANIS ESTRELADO) <i>MELALEUCA ALTERNIFOLIA</i> (MELALEUCA) SANTOS, NATILENE SILVA DOS; CAVALCANTE, HELLEN THAWANE MARTINS; VIEIRA, LAYZE CILMARA ALVES DA SILVA . . . . .	215
TRATAMENTO, ARMAZENAMENTO E DISSEMINAÇÃO DE DADOS DO VENTO MIRANDA, VANESSA; SILVA, STEFÂNIA . . . . .	217
USO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA RASTREIO E DETECÇÃO DE <i>FAKE NEWS</i> COM FOCO NA PREVENÇÃO À COVID-19 CERQUEIRA, EMILY; FERREIRA, FERNANDA . . . . .	219

The background of the image is a microscopic view of plant cells, showing a network of cell walls in shades of yellow and orange. A white, torn paper-like shape is positioned in the center, serving as a background for the text.

**CIÊNCIAS AGRÁRIAS**



## APLICAÇÃO DE N FOLIAR E PRODUTIVIDADE DE SOJA

Paulo José VIEIRA

### RESUMO

Objetivou-se avaliar época de aplicação de N foliar em cultivares de soja. O experimento foi instalado na área experimental pertencente ao Centro Multidisciplinar de Barra, da Universidade Federal do Oeste da Bahia. O manejo da cultura, desde o preparo do solo até a colheita seguiu as recomendações para o cultivo da soja na Região do Cerrado, com adaptações às condições locais. O experimento seguiu um delineamento de blocos completos casualizados, em esquema fatorial 4x4, com 4 cultivares de soja (M8349 IPRO, M8372 IPRO, Juruena IPRO e SYN1687 IPRO) e 4 épocas de aplicação do NReal® (sem aplicação, estádios V5+R1, V4+R4 e V5+R1+R4). Cada unidade experimental foi constituída por cinco linhas de 5m de comprimento e no espaçamento de 0,5 x 0,1m. Para todas as variáveis analisadas houve interação entre cultivares e épocas de aplicação do N foliar. A cultivar Syn1687 com aplicações de N em V5+R1 e V5+R1+R4, pertencem ao grupo com maior altura de planta em relação às demais. Para aplicações em V4+R4 as cultivares Juruena IPRO e Syn1687 pertencem ao mesmo grupo com maior altura de planta em relação as demais cultivares, também pertence ao mesmo grupo de medias quando não houve a aplicação de N. Para inserção da primeira vagem todas as cultivares avaliadas estão dentro das recomendações para a colheita mecanizada da soja. Quando aplicado N em V4+R4 apenas a cultivar M8349 IPRO pertence ao grupo com menor altura em relação às demais, quando a aplicações de N em V5+R1+R4 somente a cultivar Syn1687 pertence ao grupo com maior altura de inserção da primeira vagem em relação às demais cultivares. As cultivares Juruena IPRO, Syn1687 e M8372 IPRO pertencem ao mesmo grupo de com maior diâmetro de caule em todos os tratamentos com aplicações ou não de N. Apenas a cultivar M8349 IPRO quando aplicações N nos estádios V4+R4 pertence ao mesmo grupo com maior diâmetro de caule em relação aos demais tratamentos. Apenas a cultivar Juruena IPRO pertence ao grupo com menor índice de grãos quando feita aplicação de N nos estádios V5+R1+R4 em relação aos demais tratamentos. A cultivar Juruena IPRO com aplicação de N em V4+R4 e sem aplicação de N, pertencem ao mesmo grupo com maior numero de vagens por planta, em relação aos demais tratamentos e cultivares. A cultivar Juruena IPRO com aplicação N foliar nos estádios V5+R1 pertencem ao grupo com maior massa de mil grãos em relação aos demais tratamentos. A cultivar Juruena IPRO, com aplicações de N nos estádios V4+R4 pertence ao mesmo com maior produtividade em kg ha<sup>-1</sup>, gerando um incremento de produtividade 691,66 kg ha<sup>-1</sup> em relação a não a aplicação de N, no entanto a cultivar Syn1687 pertence ao grupo com maior produtividade quando não se aplicou o N. Há a necessidade de mais estudos para confirmar se o aumento na produtividade se mantém com a aplicação do fertilizante foliar NReal® como fonte de N para cultivar juruena IPRO, de modo que o aumento de produtividade encontrado possa justificar financeiramente a aplicação.

**Palavras-chave:** estádios fenológicos; cultivares; glycine max L.; n real®.

### Referências Bibliográficas

BERNIS, D.J.; VIANA, O.H. Influência da aplicação de nitrogênio via foliar em diferentes estágios fenológicos da soja. **Cultivando o saber**, Cascavel-PR: FAG, ed. esp, pp. 88-97, 2015.

CARRETERO, D. Fisiologia da produção de soja: princípios e processos na construção da produtividade. *In*: Fundação MT. (Ed.). **Boletim de pesquisa de soja**. Fundação MT, 2011. pp. 429-439.



CONAB - COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. Acompanhamento da Safra Brasileira de Grãos. **Safra**, Brasília, DF, v. 9, n. 8, maio. 2022. Disponível em: <<https://www.conab.gov.br/info-agro/safras/graos/boletim-da-safra-de-graos>>. Acesso em: 19 mai. 2022.

EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Soja**. 2021. Disponível em: <https://www.embrapa.br/en/agencia-de-informacao-tecnologica/tematicas/agroenergia/biodiesel/materias-primas/soja>> Acesso 07.jul 2022.

FEHR, W.R.; CAVINESS, C.E. **Stages of soybean development**. Ames: Iowa State University of Science and Technology, 1977. 11p.

FERNÁNDEZ, V.; SOTIROPOULOS, T.; BROWN, P. **Adubação foliar: fundamentos científicos e técnicas de campo**. São Paulo: Abisolo, 2015.

FERREIRA, D.F. SISVAR: a computer analysis system to fixed effects split plot type designs. **Revista Brasileira de Biometria**, v. 37, n. 4, pp. 529-535, 2019.

HUNGRIA, M.; NOGUEIRA, M.A.; ARAUJO, R.S. Tecnologia de coinoculação da soja com bradyrhizobium e azospirillum: incrementos no rendimento com sustentabilidade e baixo custo. *In: Embrapa Soja-Artigo em anais de congresso (ALICE)*. *In: Reunião de pesquisa de soja da região central do Brasil*, 33, 2013.

CIÊNCIAS AGRÁRIAS



## AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO PRODUTIVO DE CULTIVARES DE SOJA EM CULTIVO IRRIGADO NO MUNICÍPIO DE BARRA - BA

*Anderson Nogueira GAMA*

### RESUMO

O presente trabalho objetivou levantar informações científicas, até então inexistentes, para a recomendação da melhor época de semeadura, para cultivares de soja nas condições edafoclimáticas de Barra – BA. Para tanto, instalou-se um experimento no Centro Multidisciplinar de Barra, da Universidade Federal do Oeste da Bahia, seguindo o delineamento de blocos casualizados em esquema fatorial 5x2, com 5 cultivares de soja (M8349 IPRO, M8372 IPRO, M8644 IPRO, Juruena IPRO e Syn1687 IPRO) e 2 épocas de semeadura (10/12/2020 e 30/01/2021), com quatro repetições. Todas as cultivares avaliadas neste estudo nas duas épocas de semeadura fecharam o ciclo em período inferior ao sugerido para o estado da Bahia, de 123 dias. As cultivares em estudo apresentaram maior altura de planta quando a semeadura ocorreu em 10/12. Nas duas épocas semeadas todas as cultivares avaliadas mostraram altura de inserção da primeira vagem aceitável, ideal para colheita mecanizada é acima de 10 cm. Mesmo nas cultivares detentoras dos menores diâmetros de caule, nas duas épocas de semeadura, não apresentaram ocorrência de acamamento. M8372 IPRO produziu maior número de grão por vagem em ambas as épocas de semeadura. Vagens com maior comprimento foram reunidas no mesmo grupo composto pelas cv. M8372 IPRO e M8644 IPRO nas semeaduras de dezembro e janeiro. Verifica-se que, as cv. Juruena, Syn1687 IPRO, M8349 IPRO e M8372 IPRO pertencem ao mesmo agrupamento com o maior peso de mil grãos em ambas as épocas de semeadura. Na semeadura em dezembro, destacaram-se as cv. M8349 IPRO e M8372 IPRO no grupo com maior massa de mil grão (MMG), 179,35 e 175,47 g, respectivamente. Os maiores índices de grão (IG) foi alcançado pelas cv. Juruena, Syn1687 IPRO, M8349 IPRO e M8372 IPRO agrupadas na segunda época de semeadura. As cultivares Syn1687 IPRO e Juruena IPRO foram as mais produtivas quando semeadas em dezembro, e Juruena e M8349 IPRO apresentaram numericamente maior produtividade quando semeadas em janeiro. Conclui-se que, a melhor época de semeadura nas condições de Barra corresponde à 10/12/2020.

**Palavras-chave:** glycine max L.; IPRO; juruena; produtividade; syn1687 IPRO.

### Referências Bibliográficas

ASSOCIAÇÃO DE AGRICULTORES E IRRIGANTES DA BAHIA. **Potencial Hídrico-Relatório**. Disponível em: <<https://aiba.org.br/potencial-hidrico-relatorios/>>. Acesso em: 09. jun. 2022.

BRASIL. Ministério da Agricultura e Reforma Agrária. **Regras para análise de sementes**. Brasília: SNDA/DNPV/CLAV, 1992. 365 p.

CÂMARA, G.M.S. Colheita. In: SEDIYAMA, T.; SILVA, F.; BORÉM, A (Ed.). **Soja: do plantio à colheita**. Viçosa: Ed. UFV, 2015. pp. 310-333.

COMPAGNON, A.M.; SILVA, R.P.; CASSIA, M.T.G.D. *et al.* Comparação entre métodos de perdas na colheita mecanizada de soja. *Scientia Agropecuaria*, v. 3, pp. 215-223, 2012.

CONAB. Companhia nacional de abastecimento. **Acompanhamento da safra brasileira de grãos: nono levantamento / junho 2022**. Disponível em: <<https://www.conab.gov.br/info-agro/safras/graos/boletim-da-safra-de-graos/item/18278-9-levantamento-safra-2021-22>>. Acesso em: 09 jun. 2022.



CRUZ, S.C.S.; SENA JÚNIOR, D.G.; SANTOS, D.M.A. *et al.* Cultivo de soja sob diferentes densidades de semeadura e arranjos espaciais. **Journal of Neotropical Agriculture**, v. 3, n. 1, pp. 1-6, 2016.

CRUZ, T.V.; PEIXOTO, C.P.; MARTINS, M.C. *et al.* Crescimento e produtividade de soja em diferentes épocas de semeadura no Oeste da Bahia. **Scientia Agraria**, Paraná, v. 11, n. 1, pp. 33-42, 2010.

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Cultivares Convencionais de Soja**. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/79794/1/Catalogo-Soja-2013-MT-RO.pdf>>. Acesso em: 07 ago. 2021.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA – EMBRAPA. **Tecnologias de produção de soja**. Londrina: Embrapa Soja, 2020. 347 p.

FAGGION, F.; MELARA, D.F.; CORREIA, T.P.S *et al.* Perdas na colheita de soja por duas colhedoras depreciadas. **Brazilian Journal of Applied Technology for Agricultural Science**, **Guarapuava**, v. 10, n. 2, pp. 89-95, 2017.

FARIAS, J.R.B.; NEPOMUCENO, A.L.; NEUMAIER, N. **Ecofisiologia da soja**. Londrina: Embrapa Soja, 2007.

FARIAS, J.R. Limitações climáticas à obtenção de rendimentos máximos de soja. *In*: Embrapa Soja-Artigo em anais de congresso (ALICE). *In*: **CONGRESO DE LA SOJA DEL MERCOSUR, 5; FORO DE LA SOJA ASIA**, 1, 2011, Rosário. Un grano: un universo [Rosário: Asociación de la Cadena de la Soja Argentina], 2011. 4 p.

CIÊNCIAS AGRÁRIAS

## EFEITO DA PRÉ-EXPOSIÇÃO À PROGESTERONA SOBRE OS PARÂMETROS FOLICULARES DE FÊMEAS ACÍCLICAS E LACTANTES SUBMETIDAS A UM PROGRAMA DE IATF

*Maria Antônia Moreira MACIEL<sup>1</sup>; Raquel Gomes do AMARAL<sup>1</sup>; Wendel Denian Silva dos SANTOS<sup>1</sup>; Daniel Bispo FERREIRA<sup>1</sup>; Horácio Matheus Gomes ALENCAR<sup>2</sup>; Alexandra Soares RODRIGUES<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Centro das Agrárias, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barra, Brasil;

<sup>2</sup>Centro de Saúde e Tecnologia Rural, Universidade Federal de Campina Grande, Patos, Brasil.

### RESUMO

O objetivo do presente estudo foi avaliar o efeito da pré-sincronização com P4 injetável sobre os parâmetros morfofuncionais foliculares de fêmeas Nelore lactantes submetidas a um protocolo de inseminação artificial em tempo fixo (IATF). Para tal pesquisa, foram utilizadas 34 fêmeas bovinas lactantes (*Bos taurus indicus*), pertencentes à categoria plurípara, com idade de 5 a 7 anos, escore de condição corporal (ECC) entre 2,5 e 2,75 (em uma escala de 1 a 5) e ausência de Corpo lúteo. A pré-sincronização ocorreu através de um protocolo iniciado em um dia aleatório do ciclo estral, denominado -10 (D-10), neste momento, os animais foram divididos em dois tratamentos: GRUPO P4i (n=50) - administrou-se 150mg de progesterona injetável de longa ação por via intramuscular (IM) e GRUPO CONTROLE (n=50) - realizou-se a aplicação 1mL de solução fisiológica IM. No dia zero (D0), foi feita a inserção de um dispositivo intravaginal contendo 1,0g de progesterona, associado à aplicação de 2,0mg de benzoato de estradiol IM. No dia oito (D8) do protocolo, foi realizada a remoção dos dispositivos intravaginais de progesterona e aplicou-se 12,5mg de dinoprost trometamina IM, 300UI de gonadotrofina coriônica equina e 1mg de cipionato de estradiol IM. No dia 10 (D10) do protocolo de sincronização, todos os animais tiveram as características foliculares monitoradas por avaliações ultrassonográficas modo B e Doppler colorido, sendo determinada o diâmetro do folículo pré-ovulatório (DFOL), área do folículo pré-ovulatório (AFOL), vascularização do folículo pré-ovulatório (VFOL) e percentual de vascularização do folículo pré-ovulatório (%VFOL). Posteriormente, foram realizadas as inseminações utilizando sêmen criopreservado comercializado de um único touro da raça Nelore. Os dados foram processados pelo *Statistical Package for Social Science* (SPSS, versão 19) com nível de significância de 5%. As fêmeas do GRUPO CONTROLE (n=16) demonstraram médias de DFOL, AFOL, VFOL e %VFOL de 1,08±0,20cm, 0,26±0,08cm<sup>2</sup>, 0,09±0,04cm<sup>2</sup> e 40,20±19,65% respectivamente, enquanto que o GRUPO P4i (n=18) apresentaram valores equivalentes de 1,06±0,20cm, 0,23±0,09cm<sup>2</sup>, 0,09±0,04cm<sup>2</sup> e 44,54±21,87%, não sendo observada diferença significativa entre os grupos. Deste modo, concluiu-se que a exposição prévia à progesterona não afetou os parâmetros morfofuncionais foliculares em fêmeas Nelore submetidas a um protocolo de sincronização.

**Palavras-chave:** doppler; folículo pré-ovulatório; nelore.

### Referências Bibliográficas

PEREIRA, M.H.C.; WILTBANK, M.C.; GUIDA, T.G. *et al.* Evaluation of presynchronization and addition of GnRH at the beginning of an estradiol/progesterone protocol on circulating progesterone and fertility of lactating dairy cows. *Theriogenology*, v. 147, pp. 124-134, 2019.



SALES, J.N.S.; SIMÕES, L.M.S.; ORLANDI, R.E. *et al.* Pre-TAI protocol strategies to increase reproductive efficiency in beef and dairy cows. **Anim Reprod**, v. 16, n. 3, pp. 402-410, 2019.

SIMÕES, L.M.S.; ORLANDI, R.E.; MASSONETO, J.P.M. *et al.* Exposure to progesterone previous to the protocol of ovulation synchronization increases the follicular diameter and the fertility of suckled *Bos indicus* cows. **Theor. Ruminant Sci**, v. 116, pp. 28-33, 2018.



## FERTILIDADE DE FÊMEAS NELORE SUBMETIDAS À PRÉ-EXPOSIÇÃO COM PROGESTERONA EM UM PROTOCOLO PARA IATF

Wendel Denian Silva dos SANTOS<sup>1</sup>; Raquel Gomes do AMARAL<sup>1</sup>; Maria Antônia Moreira  
MACIEL<sup>1</sup>; Alexandra Soares RODRIGUES<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro das Ciências Agrárias, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barra, Brasil.

### RESUMO

O objetivo do presente estudo foi avaliar a influência da pré-sincronização com progesterona (P4) injetável sobre os índices de fertilidade de fêmeas bovinas acíclicas e lactantes em programa reprodutivo para IATF. Para isso, foram utilizadas 42 vacas da raça Nelore lactantes com ausência de corpo lúteo e com escore de condição corporal entre 2,5 a 2,75 (escala 1 a 5). Os animais foram submetidos a um protocolo de sincronização que se iniciou em um dia aleatório denominado como dia - 10 (D-10). Neste momento, os animais foram divididos em dois tratamentos: Grupo P4i (n=23) – se administrou 150mg de progesterona injetável de longa ação por via intramuscular (IM) e Grupo controle (n=19) - foi realizada a aplicação 1 mL de solução fisiológica IM. No dia zero (D0), foi feita a inserção de um dispositivo intravaginal contendo 1,0g de progesterona, associado à aplicação de 2,0 mg de benzoato de estradiol IM. No dia oito (D8) foi realizada a remoção dos dispositivos intravaginais de progesterona, e os animais receberam 12,5mg de dinoprost trometamina im, 300UI de gonadotrofina coriônica equina e se aplicou 1mg de cipionato de estradiol IM. A inseminação Artificial em Tempo Fixo (IATF) foi realizada no dia 10 (D10) do protocolo de sincronização utilizando sêmen de um único touro da raça Nelore. No dia 23 (D23) avaliou-se a taxa de ovulação. O diagnóstico de gestação foi realizado por ultrassonografia transretal no dia 40 (D40), 30 dias após as inseminações, utilizando transdutor linear de 5,0MHz. Os dados foram processados usando o Statistical Package for Social Science (SPSS, versão 19) considerando um nível de significância de 5%. Para tanto, realizou-se a seguinte sequência de análises: 1- A média e desvio-padrão das variáveis de interesse ao estudo foram obtidas por meio da análise descritiva; 2- As taxas de concepção e de ovulação entre os grupos P4i e controle foram confrontadas empregando um estudo de dispersão de frequências pelo teste de Qui-quadrado. A taxa de ovulação foi semelhante entre os grupos. O grupo controle apresentou 84,2% e o grupo P4i obteve 87,0%, não diferindo entre si ( $P>0,05$ ). A taxa de concepção foi de 36,8% no grupo controle e de 50,0% no grupo P4i. Apesar da diferença numérica positiva encontrada na taxa de concepção para grupo P4i, não houve diferença estatística entre as variáveis analisadas. Desse modo, conclui-se que a P4 dez dias antes do início do protocolo de sincronização da ovulação, não foi capaz de aumentar a taxa de ovulação, porém promoveu um aumento numérico nos índices de fertilidade das fêmeas bovinas acíclicas.

**Palavras-chave:** fertilidade; ovulação; pré-sincronização; progesterona.

### Referências Bibliográficas

SALES, J.N.S.; SIMÕES, L.M.S.; ORLANDI, R.E. *et al.* Pre-TAI protocol strategies to increase reproductive efficiency in beef and dairy cows. **Animal Reproduction**, v. 16, n. 3, pp. 402-410, 2019.

SIMÕES, L.M.S.; ORLANDI, R.E.; MASSONETO, J.P.M. *et al.* Exposure to progesterone previous to the protocol of ovulation synchronization increases the follicular diameter and the fertility of suckled *Bos indicus* cows. **The-riogenology**, v. 116, pp. 28-33, 2018.w

The background of the image is a microscopic view of plant tissue, showing large, polygonal cells with thick, dark brown cell walls. The cells are arranged in a somewhat regular pattern, with some smaller cells and structures visible between them. The overall color is a warm, golden-yellow. Overlaid on this background is a white, torn paper effect that frames the text.

**CIÊNCIAS BIOLÓGICAS  
E SAÚDE**



## ACEITABILIDADE DAS REFEIÇÕES SERVIDAS EM UM RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO DO OESTE DA BAHIA

*Amanda SANTANA<sup>1</sup>; Larissa SILVA<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Centro das Ciências biológicas e da saúde, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil.*

### RESUMO

Nas últimas décadas observou-se um aumento do consumo de alimentos fora do lar, sendo gasto um terço das despesas das famílias com a alimentação nesse contexto (IBGE, 2019). Os restaurantes universitários (RU) se apresentam como uma solução eficaz para a diminuição do custo do estudante com a alimentação fora de casa, além de promover o fornecimento de refeições variadas e saborosas. Para além do benefício do baixo custo, o RU tem como principais aspectos positivos proporcionar conforto e minimizar os impactos que as mudanças no estilo de vida dos estudantes provocam na sua saúde e bem estar ao saírem de casa em busca de trilhar a vida acadêmica. O objetivo do estudo foi avaliar a qualidade nutricional de cardápios ofertados em um restaurante universitário utilizando métodos quantitativo e a análise estatística multivariada. É um artigo descritivo transversal e quantitativo com 360 cardápios ofertados em um restaurante universitário do Oeste da Bahia. Para as análises, utilizou-se os per capita das preparações dos cardápios ofertados no serviço, foi realizada a análise quantitativa de calorias, macro e micronutrientes e verificada a adequação conforme os parâmetros estabelecidos pelas Dietary Reference Intakes (DRIs). Foi aplicado o método Índice de Qualidade das Refeições (IQR) e foi realizada a análise estatística descritiva e aplicada a Análise de Componentes Principais (ACP) para análise dos dados. Os cardápios apresentaram valores adequados de proteína e somente a opção vegetariana de carboidrato, as opções 1 e 2 dos cardápios também apresentaram adequação em relação ao ferro e zinco. Valores excessivos de lipídeo, sódio e energia também foram encontrados, sendo que o vegetariano apresentou teores de ferro, zinco e proteínas reduzidos quando comparado aos demais. Com a análise do Índice de Qualidade das Refeições (IQR), os cardápios apresentaram valor médio de 118,22 ( $\pm 25,62$ ) pontos, sendo classificados como “refeição adequada”. No entanto, observou-se uma oferta elevada de lipídios e gordura saturada para o prato vegetariano com pontuações 1,34 ( $\pm 3,00$ ) e 6,25 ( $\pm 7,99$ ), respectivamente. Ademais, a maior pontuação se deu para a oferta de frutas e hortaliças, fator de extrema relevância para a classificação do cardápio como adequado. A análise de ACP evidenciou que o cardápio vegetariano e as opções 1 e 2 se diferiram, principalmente, devido a correlação positiva e significativa ( $p < 0,001$ ) do Componente principal 1 (CP1) com as variáveis: calorias (0,80), proteínas (0,81), lipídios (0,75), ferro (0,80) e zinco (0,83), o que ocorreu devido à baixa oferta de preparações equilibradas nesses nutrientes. Diante disso, algumas sugestões de prato principal para o cardápio vegetariano foram sugeridas, sendo esses alimentos ricos nos nutrientes inadequados como encontrado na avaliação quantitativa. Considerando o impacto da elaboração de cardápios na saúde dos universitários e na prevenção de doenças crônicas, os resultados deste estudo foram úteis por se tornarem instrumentos importantes na identificação de pontos positivos e negativos na oferta da alimentação aos universitários. A partir destes resultados, torna-se importante se atentar aos valores de sódio e gordura total das preparações na elaboração dos cardápios, bem como na composição nutricional dos pratos principais da opção vegetariana, a fim de promover uma melhor qualidade dos cardápios.

### Referências Bibliográficas

DA SILVA, B.J.L., DE SOUZA, P.A.M., BANDONI, D.H. Qualidade nutricional de cardápios planejados para restaurantes universitários de universidades federais do Brasil. **Demetra**: alimentação, nutrição & saúde, v. 12, n.



2, pp. 447-464, 2017.

GORGULHO, B.M.; LIPI, M.; MARCHIONI, D.M.L. Qualidade nutricional das refeições servidas em uma unidade de alimentação e nutrição de uma indústria da região metropolitana de São Paulo. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 24, n. 3, pp. 463-472, 2011.

RAMALHO, A.R.G. Adequação nutricional dos cardápios de um restaurante universitário de São Luís-MA. 2015. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Nutrição) – Universidade Federal do Maranhão. 2014.



## ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DOS IDOSOS ACERCA DAS SUAS VULNERABILIDADES PARA O HIV/AIDS

*Ana Karoline Bandeira PEREIRA<sup>1</sup>; Arlindo Gomes de Macêdo JUNIOR<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Bolsista PIBIC-CNPq, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil;*

*<sup>2</sup>Docente, Centro das Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil.*

### RESUMO

Com o envelhecimento saudável da população ao longo das décadas, as relações sexuais na terceira idade passaram a ser mais frequentes. Nesse mesmo período, pôde ser observado um aumento de casos de HIV/AIDS em idosos no Brasil. Desta forma, o objetivo deste trabalho foi investigar as vulnerabilidades relacionadas à infecção pelo HIV/AIDS em grupo de idosos e suas percepções sobre elas. Para tanto, este estudo se caracterizou como uma abordagem transversal de característica exploratória-descritiva realizada por meio de entrevistas semiestruturadas e questionário objetivo aplicado a indivíduos de sessenta anos ou mais, residentes do município de Barreiras-BA. Foram entrevistados 34 idosos, sendo 64,70% do sexo feminino (n= 22; média de 68 anos) e 35,29% do sexo masculino (n=12; média de 70 anos). Na entrevista, 64,7% relataram estar em relacionamento estável e 68,82% serem sexualmente ativos. Dos participantes, 100% relatam ser heterossexuais, 55% possuir estudo até o fundamental I; 76,4% renda de um salário mínimo e 70,6% com prática religiosa católica. Dos participantes, 82,4% conhecem pelo menos um dos tipos de camisinhas e todos os entrevistados nomearam pelo menos um lugar em que se pode obtê-las. Sobre o uso do preservativo para maiores de 60 anos, 70,5% afirmaram ser importante nessa idade, 23,5% afirmaram que o uso deve ser apenas para relações extraconjugais e 3% acredita não ser necessário. Quanto a frequência de uso pelos participantes, 90% dos sexualmente ativos (12 casados, 6 namorando) responderam não usar camisinha durante o sexo e 10% relataram a utilização apenas em relações extraconjugais. Quando questionados se sentiam-se vulneráveis à infecção pelo HIV, 50% dos idosos responderam que não, 23,5% apenas por perfurocortantes contaminados e 26,5% afirmaram que sim por outros motivos. Na análise da entrevista, observou-se que os idosos possuem conhecimento razoável sobre as formas de transmissão e prevenção para o HIV. No entanto, alguns não se consideram susceptíveis a infecção mesmo desempenhando algum comportamento de risco, como a resistência ao uso do preservativo pautada na confiança da fidelidade do relacionamento estável, das barreiras na negociação do uso do preservativo com o parceiro por receio de gerar desconfiança no relacionamento e a associação do preservativo somente ao seu potencial anticoncepcional, o que diminui a sua adesão, já que as mulheres idosas possuem baixa probabilidade de engravidar. Esses achados colaboram os descritos na literatura. Apesar de notarmos relato positivo na fala dos participantes sobre o HIV e o preservativo, ainda são necessários esforços para melhorar o conhecimento de idosos sobre o HIV/Aids, incluindo elaboração de materiais educativos com foco nas formas de prevenção. Já a exploração da própria vulnerabilidade, requer uma abordagem mais ampla que o de conhecimento de risco e deve ser incluído em programas individuais e sociais para desmistificação de narrativas de senso comum e tabus. Para isso, torna-se necessário políticas públicas aplicadas em locais de vivências sociais e campanhas midiáticas com uso de linguagem e conteúdos apropriados para a faixa etária.

**Palavras-chave:** idoso; infecção; Síndrome da Imunodeficiência adquirida; vulnerabilidade; Vírus da Imunodeficiência Humana.



## Referências Bibliográficas

ALMEIDA, D.J.; PINHEIRO, L.M.G. Epidemiologia dos idosos com aids na Bahia segundo o SINAN de 2014 a 2016. **Id on Line Rev. Mult. Psic**, v. 11, n. 37. pp. 640-652, 2017.

NARDELLI, G.G. *et al.* Knowledge about HIV/AIDS in older adults using the services of Family Health Strategy. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical [online]**, v. 52, 2019.

SOUSA, L.R.M. *et al.* Social representations of HIV/AIDS by older people and the interface with prevention. **Revista Brasileira de Enfermagem [online]**, v. 72, n. 5, 2019.



## AValiação DA INTERAÇÃO GENÓTIPO-AMBIENTE SOBRE AS CARACTERÍSTICAS REPRODUTIVAS EM MACHOS DA RAÇA NELORE CRIADOS NA BAHIA

Taiane Nogueira dos SANTOS<sup>1</sup>; Hélen Larissa da Cruz OLIVEIRA<sup>1</sup>; Caio Victor Damasceno CARVALHO<sup>1</sup>; Thereza Cristina Calmon de BITTENCOURT<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Centro Multidisciplinar de Barra, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barra, Brasil;

<sup>2</sup>Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal da Bahia, Salvador, Brasil.

### RESUMO

O perímetro escrotal é a característica reprodutiva mais empregada como critério de seleção, principalmente por ser de fácil mensuração e auxiliar na escolha de animais superiores. Objetivou-se neste estudo avaliar a presença da interação genótipo-ambiente sobre as características reprodutivas em machos da raça Nelore com índice perímetro escrotal aos 365 e 450 de idade (PE365 e PE450) criados em três diferentes regiões do estado da Bahia. Os dados utilizados foram cedidos pelo Programa de Melhoramento genético de zebuínos (PMGZ), conduzido pela Associação Brasileira dos Criadores de Zebu (ABCZ). Sendo constituído por informações de bovinos da raça Nelore, criados em diferentes microrregiões do estado da Bahia. Para estimar os índices realizou-se restrições dos dados utilizando o *software* SAS 9.2. Na obtenção das correlações genéticas, considerou o efeito aleatório do próprio animal e o efeito fixo do grupo de contemporâneo, sendo utilizados os *softwares* GIBBS2F90 e POSTGIBBSF90 para análise, utilizando-se 1000000 ciclos e burn-in de 100000. As médias e desvios-padrão encontrados para a característica foram  $20,91 \pm 2,76$  cm (aos 12 meses) e  $25,21 \pm 3,96$  cm (aos 14 meses). A correlação genética é significativa para PE365 entre as regiões R1 x R2, R1 x R3 e R2 x R3, respectivamente, 0,023, 0,022 e 0,015, e para PE450 entre R1 x R3 com correlação 0,04, indicando que a característica fornece subsídio para condução da seleção. Os resultados encontrados são apresentados na Tabela 1.



Tabela 1 – Dados relativos à estatística descritiva e correlação genética para perímetro escrotal padronizado aos 365 e 450 dias de idade.

<b>Característica</b>	<b>Número de animais</b>		<b>Média</b>			<b>Desvio-padrão</b>
<b>PE365</b>	<b>15.153</b>		<b>20,91</b>			<b>2,76</b>
<b>PE450</b>	<b>12.831</b>		<b>25,21</b>			<b>3,96</b>
	<b>PE365</b>			<b>PE450</b>		
	<b>R1</b>	<b>R2</b>	<b>R3</b>	<b>R1</b>	<b>R2</b>	<b>R3</b>
<b>R1</b>	<b>1,000</b>	<b>0,023</b>	<b>0,022</b>	<b>1,000</b>	<b>-</b>	<b>0,04</b>
<b>R2</b>		<b>1,000</b>	<b>0,015</b>			<b>1,00</b>
<b>R3</b>			<b>1,000</b>			

Os índices de PE365 e PE450 indicam subsídio para condução de seleção dos bovinos da raça Nelore. As correlações genéticas entre PE365 e PE450 nas regiões avaliadas é significativa, indicando que se deve adotar cautela ao selecionar animais para a reprodução, onde suas progênes não serão criadas sobre as mesmas condições de ambiente que seu pai foi selecionado.

**Palavras-chave:** zebu; perímetro escrotal; sistema de criação; melhoramento genético.

### Referências Bibliográficas

MISZTAL, I. *et al.* **Manual for BLUPF90 family of programs.** Athens: University of Georgia, 2014.



## AVALIAÇÃO DO CONTROLE HORMONAL DOS HORMÔNIOS HIPOFISÁRIOS SOBRE OS TESTÍCULOS DO MORCEGO *ARTIBEUS LITURATUS* (CHIROPTERA: PHYLLOSTOMIDAE)

Andrea A. PLETSCH<sup>1</sup>

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

### RESUMO

O gênero *Artibeus*, é de grande destaque pois é composto por animais que são preferencialmente frugívoros, e com sua ampla distribuição e grande quantidade de representantes, como é o caso da espécie de morcego estudada *Artibeus lituratus*. Morcegos dessa espécie são encontrados em toda a extensão do território brasileiro, principalmente em áreas antropomorfizadas. Esses animais, possuem um grande porte, tendo em média 75g de peso corporal e o antebraço podendo ultrapassar 75mm. Apresenta a coloração marrom-chocolate, contendo em sua face duas listras brancas faciais marcantes. Quanto ao padrão reprodutivo da espécie ainda há uma grande divergência entre os autores, no entanto, tem-se trabalhos que indicam que a espécie apresenta poliestria bimodal, ou seja, há produção de espermatozoides viáveis durante todo ano, sendo observado, também, dois picos consideráveis, em março (pico secundário) e em setembro (pico principal), de produção espermática. A regulação hormonal é de extrema importância na regulação da espermatogênese, sendo assim é necessário o conhecimento dos mecanismos de produção desses hormônios e suas ações dentro dos testículos do morcego *A. lituratus*. Dessa forma, o objetivo do presente estudo é analisar possíveis variações na concentração sérica dos hormônios hipofisários, como também a expressão de seus receptores específicos, além das enzimas esteroideogênicas no órgão analisado. Foram utilizados, no estudo, 60 espécimes do morcego, onde foram separados em 12 grupos amostrais, cada um contendo 5 animais por mês. Para montagem das lâminas para imuno-histoquímicas, os testículos foram fixados e incluídos em parafina, posteriormente, seccionados em cortes de 4 µm de espessura utilizando um micrótomo semiautomático. Nas reações, os cortes passaram pela incubação com os anticorpos primários: Receptor de LH (LHR), Receptor de FSH (FSHR), 17 Beta – Hidroxiesteroide Desidrogenase (17β-HSD) e aromatase (CYP19). As dosagens hormonais foram obtidas através de do método ELISA-captura/sanduíche, dos hormônios luteinizante (LH) e folículo-estimulante, onde o seu valor pode alterar a taxa de produção espermática, pois influenciam na produção de outros hormônios que atuam diretamente nos testículos, como os andrógenos (estradiol) e os estrógenos (testosterona). Nos testes realizados em laboratórios, os anticorpos para 17β-HSD, FSH e aromatase não apresentaram marcação nos cortes histológicos, ou seja, os anticorpos não funcionaram na padronização da reação. Sendo assim, houve a substituição da 17β-HSD pela 3β-HSD que é anterior a cascata do metabolismo do colesterol para a produção de testosterona, e essa enzima não apresentou variação significativa durante o ano. Para os demais anticorpos não houveram substituintes que demonstrassem a ação desses no órgão. Na imuno-histoquímica do LHR, também não apresentou variação significativa durante todo o período analisado. No entanto, se tem conhecimento que as funções dos hormônios nos testículos são mediadas por seus receptores específicos, o que interfere diretamente na taxa de produção dos andrógenos e estrógenos pelas células somáticas do testículo. As dosagens hormonais de LH e FSH não apresentaram variações significativas durante o ano. 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



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. 2018. Dissertação – Universidade Federal do Oeste da Bahia.

REIS, N.R.; PERACCHI, A.L.; PEDRO, W.A. *et al.* **Morcegos do Brasil**. Universidade Estadual de Londrina, 2007.



## AVALIAÇÃO DO POLIMORFISMO -819 T/C DE IL-10 NA INFECÇÃO POR SARS-COV-2 EM PACIENTES DA REGIÃO OESTE DA BAHIA

Danny Victoria Barbosa MORAES<sup>1</sup>

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

### RESUMO

No dia 11 de março de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou a doença COVID-19, causada pelo vírus SARS-CoV-2, uma pandemia (WHO, 2020). A COVID-19 é considerada uma doença altamente imprevisível, pendendo entre casos leves, de simples síndrome gripal, a casos graves com Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG). Nesse sentido, diversos estudos evidenciaram o fenômeno chamado de “tempestade de citocinas” como um dos mais importantes fatores determinantes do quadro clínico dos pacientes infectados com a doença pelo alto nível de inflamação causado a nível celular. Entre as citocinas participantes desse fenômeno está a Interleucina 10, que é produzida principalmente por macrófagos e inibe a expressão de citocinas do padrão Th1 (pró-inflamatórias), a ação de células apresentadoras de antígenos (APC's) e algumas funções das células T, diminuindo a amplitude da resposta inflamatória do organismo. Nesse sentido, níveis elevados de IL-10 podem ser considerados marcadores e preditores de gravidade da COVID-19. Apesar de sua elevada importância, são escassos os estudos que relacionam os polimorfismos de região promotora da IL-10 com os mais diversos quadros clínicos da COVID-19. Assim, este estudo buscou relacionar o polimorfismo rs1800871 (-819 T -> C), que afeta a transcrição gênica da interleucina 10, com o quadro clínico dos indivíduos participantes. Para isso, foi selecionada uma coorte de 225 indivíduos da região Oeste da Bahia, subdivididos em 4 grupos com quadros clínicos distintos: “óbitos”, “internação”, “COVID positivo” e “COVID negativo”. As amostras foram genotipadas a partir de RT-PCR. Na investigação dessa variante, foi verificada uma associação da frequência genotípica com o quadro clínico dos indivíduos investigados ao comparar-se o grupo “positivos” com os grupos “óbitos” ( $X^2=8,233$ ;  $p=0,0163$ ), “internação” ( $X^2=6,389$ ;  $p=0,041$ ) e “negativos” ( $X^2=15,57$ ;  $p=0,0004$ ). Além disso, foi encontrada diferença estatisticamente significativa ao se comparar as idades dos pacientes pertencentes aos grupos (teste ANOVA – valor de  $p<0.0001$ ). Os resultados sugerem que a mutação pode ser um fator protetivo para a doença. Este trabalho descreve, pela primeira vez, a frequência dessa variante no Oeste da Bahia, sendo de extrema importância para compreensão do panorama genético da população da região.

**Palavras-chave:** COVID-19; polimorfismo; RT-PCR; SARS-CoV-2; interleucina 10.

### Referências Bibliográficas

AVENDAÑO-FÉLIX, M. *et al.* Lack of Effects of the Genetic Polymorphisms of Interleukin-10 in Clinical Outcomes of COVID-19. **Viral Immunology**, v. 34, n. 8, pp. 567-572, 2021.

CHOUDHARY, M.L. *et al.* Association of single nucleotide polymorphisms in TNFA and IL10 genes with disease severity in influenza A/H1N1pdm09 virus infections: a study from Western India. **Viral immunology**, v. 31, n. 10, pp. 683-688, 2018.

LEE, S.J.; CHANNAPPANAVAR, R.; KANNEGANTI, T.D. Coronaviruses: Innate Immunity, Inflammasome Activation, Inflammatory Cell Death, and Cytokines. **Trends in Immunology**, nov. 2020



MATHESON, N.; LEHNER, P. How does SARS-CoV-2 cause COVID-19?. **Science**, set. 2020.

MCGONAGLE, D.; SHARIF, K.; O'REGAN, A. *et al.* The role of cytokines including interleukin-6 in COVID-19 induced pneumonia and Macrophage Activation Syndrome-Like disease. **Elsevier**, jun. 2020.



## AVALIAÇÃO DO RNA DO SARS-COV-2 PELOS MÉTODOS DE EXTRAÇÃO LÍQUIDO-LÍQUIDO E POR EXTRAÇÃO COM BEADS MAGNÉTICAS

*Bruna De Figueredo QUEIROZ<sup>1</sup>; Sérgio Santos EVANGELISTA<sup>1</sup>; Mary Hellen KLEIN<sup>1</sup>;  
Raphael Contelli KLEIN<sup>1</sup>*

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

### RESUMO

O método RT-qPCR (reação em cadeia da polimerase em tempo real quantitativo de transcriptase reversa) é tido como o padrão ouro para diagnóstico de Covid-19 e determinação da carga viral de SARS-CoV-2 em um indivíduo, porém, essa estimativa depende da eficiência de extração do RNA viral presente na amostra. Há várias técnicas e kits disponíveis no mercado fundamentados sobre o mesmo princípio (lise, isolamento e ressuspensão). Esses testes se utilizam de diferentes metodologias para a extração do RNA viral, e cada uma delas pode fornecer ácidos nucleicos com quantidade de qualidade diferentes, o que pode ter uma implicação no diagnóstico molecular da COVID-19. Dessa forma, esse projeto visa determinar a quantidade e a qualidade dos ácidos nucleicos obtidos pelos métodos de extração de RNA viral por meio de extração líquido-líquido e por extração com beads magnéticas. Para realizar as extrações foi utilizada uma diluição seriada em duplicata do SARS-CoV-2 concentrado. Foi utilizado um volume de 200 µL de cada uma das diluições para extração com trizol e o kit extracta DNA e RNA Viral (*Loccus*) de acordo com seus respectivos protocolos. Após as extrações, o RNA extraído foi quantificado por RT-qPCR utilizando o mix KK4752 (KAPA PROBE FAST Universal One-Step qRT-PCR Master Mix (2X) Kit). As metodologias de extração de RNA testadas não apresentaram diferenças na pureza do RNA extraído. Entretanto há um maior rendimento utilizando a extração líquido-líquido.

### Referências Bibliográficas

JI, T.; LIU Z.; WANG, G. *et al.* Detection of COVID-19: A review of the current literature and future perspectives. **Biosens Bioelectron**, v. 166, p. 112455, 15 de out. 2020.

LEE Y.J.; Lim Y.; Hur KW. *et al.* Quality of Ribonucleic Acid Extraction for Real-Time Reverse Transcription-PCR (rRT-PCR) of SARS-CoV-2: Importance of Internal Control Monitoring. **Ann Lab Med**, v. 40, n. 6, pp. 490-492, nov. de 2020.



## AVALIAÇÃO DOS BENEFÍCIOS DAS PRÁTICAS INTEGRATIVAS E/OU COMPLEMENTARES NO QUADRO CLÍNICO DE PACIENTES PORTADORES DO COVID-19

Vanessa RESCIA<sup>1</sup>, Marcio KAWANO<sup>1</sup>; Gustavo VILLAS BOAS<sup>1</sup>; Victor ARAUJO<sup>1</sup>; Galathea ALLOTONGON<sup>1</sup>

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

### RESUMO

Diante da necessidade urgente imposta pela pandemia, são necessários ensaios clínicos para identificar tratamentos efetivos para esta doença. Logo, as Práticas Integrativas e/ou Complementares (PICs) podem contribuir na melhoria do sistema psiconeuroimunoendócrino, frente ao estresse diário permanente e do atual estado de isolamento social, auxiliando o organismo no combate à infecção pelo novo coronavírus, atenuando o processo inflamatório, os sintomas e agravos em pacientes diagnosticados com COVID-19. As PICs contribuem na produção de hormônios que promovem a sensação de bem-estar, como a ocitocina e a serotonina, bem como na redução do cortisol. O objetivo com este projeto é a realização de um ensaio clínico randomizado duplo-cego para avaliar os benefícios das PICs na melhora clínica, redução da inflamação e no fortalecimento da resposta imunológica de pacientes frente ao coronavírus. A metodologia será baseada em protocolos desenhados para a utilização da Acupuntura, da Homeopatia (medicação Archeus®-BioFAO), da Aromaterapia, da Floralterapia e do Reiki Urusui ou de simulação, mais um grupo controle, em 110 pacientes diagnosticados com COVID-19 (11 grupos, n = 10), acolhidos pela entrada nos serviços especializados no SUS, do Município de Barreiras, Bahia. Os pacientes serão avaliados por meio de exames laboratoriais, tais como: detecção da presença de citocinas (IL-6, IL-10, IL12 e TNF- $\alpha$ ) e anticorpos específicos ao SARS-CoV-2, bem como para análises de hemograma, da enzima transaminase glutâmico-oxalacética (TGO), da enzima transaminase glutâmico-pirúvica (TGP), ferritina, transferrina, IgA sérica, Proteína C Reativa (PCR) e quantificação de serotonina e cortisol. Também será avaliada a capacidade respiratória pulmonar por tomografia computadorizada de tórax. Por bioeletrografia serão avaliados aspectos psicológicos e físicos ligados aos meridianos da Medicina Tradicional Chinesa. O que se espera é avaliar suas características clínicas, perfil inflamatório, assim como seu desfecho após o uso de outras formas de cuidados, baseadas nas PICs, para garantir aos pacientes do SUS tratamentos seguros e baseados em evidências científicas. Além de fortalecer a inserção das PICs no SUS como alternativas para reduzir impactos na média e alta complexidade.

### Referências Bibliográficas

BRASIL. Ministério da Saúde, Secretaria Executiva. Secretaria de Atenção à Saúde. **Glossário temático: práticas integrativas e complementares em saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2018a.

BRASIL, 2006. **Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS - PNPIC-SUS**. Ministério da Saúde, Secr. Atenção à Saúde, Dep. Atenção Básica.

BRASIL. Portaria nº 702, de 21 de março de 2018. Altera a Portaria de Consolidação no 2/GM/MS, de 28 de setembro de 2017, para incluir novas práticas na Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares – PNPIC. Brasília: DF, 2018b.



Huang, C.; Wang, Y.; Li, X. *et al.* Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. **Lancet**, p. 6736, 2020.



## AVALIAÇÃO *IN SILICIO* DO POTENCIAL DE INIBIÇÃO DE 1,3-BISARILOXI-PROPANAMINAS E 1,3-BISARILOXIPROPANOIS COM AÇÃO ANTIFÚNGICA FRENTE À ENZIMA QUITINA SINTASE

Inara Carla Castro Santos de BRITO<sup>1</sup>; Stefania Neiva LAVORATO<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Discente do Curso de Farmácia do Centro das Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil;

<sup>2</sup>Docente do Centro das Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil.

### RESUMO

As infecções causadas por fungos estão cada vez mais prevalentes na clínica e são responsáveis por altas taxas de mortalidade e morbidade. A elevada demanda por medicamentos antifúngicos nos últimos anos tem contribuído para um quadro crescente no desenvolvimento de resistência fúngica a esses agentes terapêuticos. Associada a outros fatores, como baixa seletividade de ação com consequente geração de efeitos adversos graves nos pacientes, tem-se observado a considerável falha na terapia clínica, demandando que novos fármacos antifúngicos sejam descobertos e desenvolvidos. O objetivo deste trabalho foi avaliar *in silicio* o potencial de inibição de 1,3-bisariloxipropanaminas e 1,3-bisariloxipropanois com ação antifúngica frente às enzimas da quitina sintase. Metodologia: As estruturas tridimensionais das enzimas de quitina sintase, da levedura *Candida albicans* e do fungo filamentosso *Trichophyton rubrum*, foram previstas pelo programa RosettaFold e validadas utilizando os gráficos de Ramachadran e o Z-score atribuído pelo programa ProsaWeb e na sequência, foi realizada a previsão do sítio ativo da enzima pelo servidor on-line 3DLigandSite. O docking de todos os compostos foi realizado no programa AutoDock Vina, e, para análises, foram consideradas apenas as conformações dos ligantes que geraram os complexos de menor energia. Resultados: As estruturas tridimensionais previstas foram bem avaliadas quanto à qualidade estereoquímica pelos gráficos de Ramachadran, com mais de 90% dos resíduos de aminoácidos em regiões favoráveis. Além disso, os domínios conservados e que fazem parte de regiões importantes, como o sítio ativo, estão presentes na estrutura no mesmo local ao detectado pelo *software* on-line 3DLigand, como sendo o sítio de ligação. No estudo de docking, os compostos exibiram energia de ligação de razoável a ótimas, com o composto 2b demonstrando energia de ligação superior a nikomicina Z e polioxina D, para *C. albicans*. Ademais, exploraram resíduos de aminoácidos essenciais à atividade da enzima como Tyr95, Asp239, Asp368, Arg410 e Trp411 em *C. albicans* e Tyr214, Asp359, Asp479, Arg521 e Trp522 em *T. rubrum*. Dessa forma, observa-se que os compostos das classes em estudo possuem potencial de atuar como inibidores ou inspirarem otimizações que melhoram a sua atividade.

**Palavras-chave:** ação antifúngica; inibição enzimática; beta(1,3)-glicano sintase; docking molecular.

### Referências Bibliográficas

DANTAS, K.C. *et al.* A single-centre, retrospective study of the incidence of invasive fungal infections during 85 years of autopsy service in Brazil. **Scientific Reports**, v. 11, n. 1, pp. 1-10, 2021.

FLORES DALLA LANA D. *et al.* Discovery of a novel and selective fungicide that targets fungal cell wall to treat dermatomycoses: 1,3-bis(3,4-dichlorophenoxy)propan-2-aminium chloride. **Mycoses**, v. 63, n. 2, pp. 197-211,



2020.

ROEMER, T.; KRYSAN, D.J. Antifungal drug development: challenges, unmet clinical needs, and new approaches. **Cold Spring Harbor Perspectives in Medicine**, v. 4, n. 5, p. a019703, 2014.

TROTT, O.; OLSON, A.J. AutoDock Vina: improving the speed and accuracy of *docking* with a new scoring function, efficient optimization, and multithreading. **Journal of Computational Chemistry**, v. 31, n. 2, pp. 455-461, 2010.



## AVALIAÇÃO *IN SILICIO* DO POTENCIAL DE INIBIÇÃO DE 1,3-BISARILOXI-PROPANAMINAS E 1,3-BISARILOXIPROPANOIS COM AÇÃO ANTIFÚNGICA FRENTE ÀS ENZIMAS QUITINA SINTASE E BETA (1,3)-GLICANO SINTASE

Salomão Leonardo Silva Soares de SÁ<sup>1</sup>; Stefânia Neiva LAVORATO<sup>1</sup>

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

### RESUMO

Houve um aumento considerável no número de infecções hospitalares causadas por fungos nos últimos anos. A utilização exacerbada de medicamentos antifúngicos tem contribuído para o desenvolvimento de resistência fúngica a esses agentes terapêuticos. Recentemente, foi descoberta a ação antifúngica de 1,3-bisariloxipropanois e 1,3-bisariloxipropanaminas contra fungos dermatófitos e leveduras e, apesar de dados experimentais sugerirem tal ação por interferência à parede celular do fungo, o alvo exato de ação é ainda desconhecido. O presente trabalho buscou avaliar, utilizando estratégias de modelagem molecular, o potencial de inibição desses compostos frente à enzima beta(1,3)-glicano sintase, importante no processo de construção da parede celular. Foram obtidos os modelos tridimensionais da enzima alvo dos organismos *Candida albicans* e *Trichophyton rubrum*, utilizando os servidores I-Tasser, Robetta e trRosetta. Entre eles, os melhores modelos obtidos a partir do servidor trRosetta para cada enzima foram selecionados por apresentarem os melhores parâmetros de validação. Para as análises de docking molecular, foi utilizado o sítio de ligação proposto por Farhadi e colaboradores, o qual apresentava interações significativas com as equinocandinas, conhecidos inibidores da enzima de trabalho. Porém, quando avaliado para a enzima de *T. rubrum*, esse mesmo sítio ativo não apresentou viabilidade de trabalho por causa da distância exacerbada entre aminoácidos importantes para a ligação do fármaco no modelo proposto, portanto estudos de docking não foram realizados com o modelo tridimensional obtido dessa espécie. Os achados estão em de acordo com o fato de que equinocandinas não possuem ação antifúngica pronunciada sobre essa espécie de fungo. Nos estudos de docking com os ligantes selecionados, foi percebido que todos os compostos se posicionaram no local de busca de maneira similar às equinocandinas. Todos os compostos realizaram pelo menos uma ligação de hidrogênio e três interações no total, além de gerarem complexos com energias de ligação melhores que metade das equinocandinas. Os compostos com maior destaque nesse estudo, por realizarem um maior número de interações com o sítio ativo e gerarem complexos menos energéticos, foram 1c, 2n, 2b, 2m e 1b. Os resultados obtidos indicam que compostos das classes químicas estudadas são potenciais candidatos para realização de estudos *in vitro* de inibição contra a enzima beta(1,3)-glicano sintase e além de serem hits para modificações moleculares para aprimorar suas atividades inibitórias baseados nos modelos de interação observados.

### Referências Bibliográficas

BARREIRO, E.J. *et al.* Modelagem Molecular: Uma Ferramenta para o Planejamento Racional de Fármacos em Química Medicinal. **Química Nova** [online], v. 20, n. 3, pp. 300-310, jun. 1997.

DALLA-LANA, D.F. *et al.* Discovery of a novel and selective fungicide that targets fungal cell wall to treat dermatomycoses: 1,3-bis(3,4-dichlorophenoxy)propan-2-aminium chloride. **Mycoses** [online], v. 63, n. 2, pp. 197-211, fev. 2020.



FARHADI, Z. *et al.* Virtual screening for potential inhibitors of  $\beta(1,3)$ -D-glucan synthase as drug candidates against fungal cell wall, **Journal of Drug Assessment** [online], v. 9, n. 1, pp. 52-59, mar. 2020.



## CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA E HÁBITOS ALIMENTARES DE CECIDOMIÍDEOS INDUTORES DE GALHAS (*DIPTERA, CECIDOMYIIDAE*) NOS GÊNEROS *COPAIFERA* L. *LEGUMINOSAE* E *MANIHOT* MILL. (*EUPHORBIACEAE*)

Pedro G.A.S.<sup>1</sup>

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

### RESUMO

As galhas são estruturas formadas por hipertrofia e/ou hiperplasia, induzidas por diversos organismos, sendo os insetos os mais recorrentes, principalmente, aqueles pertencentes às ordens Coleoptera, Diptera, Hemiptera, Hymenoptera, Lepidoptera e Thysanoptera. Quanto às plantas hospedeiras, um dos gêneros que mais se destacam é o *Copaifera*, que engloba as espécies *C. langsdorffii* Desf., *C. sabulicola*, *C. depilis*, *C. luetzelburgii* e *C. oblongifolia*. Há evidências que corroboram a ideia de que há uma relação de especificidade entre indutores de galhas e suas plantas hospedeiras. Com isso, este estudo busca identificar espécies indutoras de galhas em espécies do gênero *Copaifera*. Dessa forma, foram analisados exemplares de insetos da família *Cecidomyiidae*, no estágio de vida adulto, pertencentes ao acervo do Laboratório de Entomologia da Universidade Federal do Oeste da Bahia. As análises das morfologias evidenciam estruturas como antenas diferentes entre machos e fêmeas (dimorfismo sexual), omatídeos próximos no formato hexagonal levemente arredondados, garra do tarso e as terminálias. E com base em características como os 12 flagelômeros das antenas do macho formando dois nós distintos, separados por entrenós e com dois circunfilos com muitas alças, sendo binodais nos machos e cilíndricos nas fêmeas, indicam que o inseto galhador estudado pertence à família *Cecidomyiidae*, subfamília *Cecidomyiinae* e supertribo *Cecidomyiidi*.

### Referências Bibliográficas

BRAGA, D.L.; FIALHO, A.; FAGUNDES, M. Efeito do habitat e do período de coleta na fauna de insetos galhadores associados à copaífera. **Intercursos Revista Científica Ciências Biológicas**, v. 15, n. 1, pp. 27-42, 2016.

CARVALHO, A.N.; MOTA, J.S. Ocorrência e caracterização de galhas entomógenas em um fragmento florestal em estágio de sucessão ecológica na Amazônia. **EntomoBrasilis**, v. 11, n. 2, pp. 118-123, 2018.

GAGNÉ, R.J. A new species of *Bruggmanniella* (Diptera: Cecidomyiidae) aborting Young fruit of avocado, *Persea americana* (Lauraceae) in Colombia and Costa Rica. **Proceedings of the Entomological society of Washington**, v. 106, n. 3, pp. 543-553, 2004.



## COMPARAÇÃO DA EXTRAÇÃO DE RNA VIRAL DE SARS-COV-2 UTILIZANDO DIFERENTES KITS COMERCIAIS COM COLUNAS DE SÍLICA

*Sérgio Santos EVANGELISTA<sup>1</sup>; Bruna De Figueredo QUEIROZ<sup>1</sup>; Mary Hellen KLEIN<sup>1</sup>;  
Raphael Contelli KLEIN<sup>1</sup>*

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

### RESUMO

A reação em cadeia da polimerase em tempo real quantitativo com transcrição reversa (RT-qPCR) é tido como o padrão ouro para diagnóstico de Covid-19. Porém, a determinação da carga viral de SARS-CoV-2 depende da eficiência de extração do RNA viral presente na amostra do paciente. Os kits comerciais disponíveis se baseiam no princípio de lise, isolamento e ressuspensão, mas a purificação por sua vez precisa ser seletiva para o RNA viral, enquanto as demais macromoléculas devem ser diluídas e separadas do material genético. Os kits utilizando as colunas de sílica seguem a proposta de reter cadeias de ácidos nucleicos enquanto outras macromoléculas removidas por terem menor afinidade com a coluna e maior afinidade com a solução de lavagem. Comparar a eficiência de 2 kits comerciais (PureLink™ Viral RNA/DNA Mini Kit da Thermo Fisher Scientific e Vírus RNA+DNA Preparation Kit DPK-115S da Cellco Biotecnologia) na extração de RNA viral de SARS-CoV-2 em diferentes concentrações. A partir de um concentrado de SARS-CoV-2 foram feitas 5 diluições seriadas  $\frac{1}{5}$  em duplicata para ambos os kits, a extração foi padronizada para um volume de 200  $\mu$ L de cada uma das diluições, a técnica foi conduzida de acordo com seus respectivos protocolos. O RNA viral foi eluído da coluna com 40  $\mu$ L de água pura, a quantificação se deu por RT-qPCR utilizando o mix KK4752 (KAPA PROBE FAST Universal One-Step qRT-PCR Master Mix (2X) Kit). Não se observou diferenças significativas no rendimento e pureza do RNA extraído pelos kits testados.

### Referências Bibliográficas

JI T.; LIU Z.; WANG G. *et al.* Detection of COVID-19: A review of the current literature and future perspectives. **Biosens Bioelectron.** v. 166, p. 112455, 15 de out. 2020.

LEE Y.J.; LIM Y.; HUR K.W. *et al.* Quality of Ribonucleic Acid Extraction for Real-Time Reverse Transcription-PCR (rRT-PCR) of SARS-CoV-2: Importance of Internal Control Monitoring. **Ann Lab Med**, v. 40, n. 6, pp. 490-492, nov. de 2020.



## DEFICIÊNCIAS NUTRICIONAIS E TERAPIA NUTRICIONAL NO TRATAMENTO DA PARALISIA CEREBRAL EM CRIANÇAS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA E METANÁLISE

*Izamara dos Reis SANTOS<sup>1</sup>; Augusto Matheus dos Santos ALVES<sup>1</sup>; Danielle Cristina Guimarães da SILVA<sup>1</sup>*

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

### RESUMO

O objetivo deste estudo é estimar a deficiência de nutrientes em crianças com Paralisia Cerebral no Brasil e no mundo. Esta revisão foi elaborada conforme as normas do PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic reviews and meta-Analyses*) e as recomendações *Guidelines for Accurate and Transparent Health Estimates Reporting* (GATHE), e das Diretrizes Brasileiras de Revisão Sistemática e Metanálise de Estudos. 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. A seleção dos estudos incluídos e a extração de dados foram realizadas de modo pareado entre dois pesquisadores, e divergências na seleção foram sanadas em consenso. As publicações foram identificadas em bases de dados eletrônicos (PubMed, Embase, Scopus, Web of Science, Cochrane library, SciELO e Lila-cs) e listas de referências bibliográficas dos artigos buscados, a fim de detectar trabalhos não indexados nos bancos de dados. Todos os estudos selecionados passaram por avaliação do risco de viés. Foram identificados 1090 estudos na busca entre as bases de dados. Após a remoção de publicações duplicadas, leitura de títulos e resumos e posterior leitura na íntegra, foram incluídos na síntese qualitativa 9 artigos publicados de 2004 a 2019. 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 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. As deficiências nutricionais da população alvo desta revisão, estão relacionadas principalmente ao déficit alimentar e fatores sociodemográficos que também podem influenciar no prognóstico das crianças com paralisia cerebral. Assim sendo, a intervenção nutricional deve ser realizada de forma adequada, precoce e individualizada visando promover mudanças no estado nutricional e a melhora do prognóstico das crianças com PC.

**Palavras-chave:** paralisia cerebral; deficiência de nutrientes; crianças.

### Referências Bibliográficas

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência T e IED de C e T. Diretrizes Metodológicas: Elaboração de revisão sistemática e metanálise de estudos de acurácia diagnóstica. **Editora do Ministério da Saúde**, 2014. 116 p.

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, pp. 812-818, 2020.

FAZLA LIZADEH, F. *et al.* Growth and minerals status in children with cerebral palsy in Shiraz, Iran during



April 2012-April 2013. **Bali Medical Journal**, v. 6, n. 3, pp. 486-490, 2017.

HARIPRASAD, P.G.; ELIZABETH K.E.; VALAMPARAMPIL M.J. *et al.* Multiple nutritional deficiencies in cerebral palsy compounding physical and functional impairments. **Indian journal of palliative care**, v. 23, n. 4, pp. 387-392, 2017.

MOHER, D.; LIBERATI, A.; TETZLAFF J. *et al.* Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. **Ann Intern Med**, v. 151, n. 4, pp. 264-269, 2009.

ZARAGOZA, C.Á.; GARIBAY, E.M.V.; CONTRERAS A.G. *et al.* Bone mineral density and biochemical and hormonal indicators in children with quadriplegic cerebral palsy. **Nutrición hospitalaria: Organo oficial de la Sociedad española de nutrición parenteral y enteral**, v. 36, n. 3, pp. 517-25, 2019.



## DESENVOLVIMENTO E CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DE BEBIDA FERMENTADA DE SOJA COM POLPA DE BURITI

*Mirla MERGULHÃO<sup>1</sup>; Fabricio TULINI<sup>1</sup>; Volnei SOUZA<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>*Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil.*

### RESUMO

A soja é uma leguminosa que tem excelente valor nutricional e seu extrato, também conhecido como “leite de soja”, tem sido utilizado para substituir os derivados de leite, visto que uma parte da população tem restrição a esses alimentos devido à alergia à proteína do leite e à intolerância à lactose. No entanto, esse extrato apresenta sabor e aroma que podem ser indesejáveis aos consumidores, de forma que o uso de ingredientes como polpa de frutas pode ser interessante para melhorar as características sensoriais desse produto. Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi desenvolver uma bebida fermentada a partir da fermentação do extrato de soja e com adição de polpa de buriti. Foi obtida bebida fermentada integral sem açúcar e bebida fermentada com polpa de buriti com açúcar a 2,0% m/m em relação ao extrato de soja. O tempo para fermentação foi definido em 4 horas, levando em consideração o pH e a acidez do produto, além de sua característica visual de iogurte. Foi realizada a caracterização quanto à composição centesimal por meio da determinação do teor de umidade, proteínas, lipídios, cinzas, fibras e carboidratos para o extrato de soja, bebida fermentada de soja integral não adoçada e bebida fermentada com polpa de buriti adoçada. O extrato de soja obteve média de pH (6,25), acidez titulável (0,17%), umidade (90,05%), cinzas (0,70%), proteína (4,99%), lipídio (2,08%), fibra bruta (0,40%) e carboidrato (1,78%). A bebida fermentada de soja integral apresentou média de pH (4,32), acidez titulável (0,66%), umidade (89,83%), cinzas (0,60%), proteína (5,16%), lipídio (2,59%), fibra bruta (0,46%) e carboidrato (1,36%). Já a bebida fermentada de soja adoçada e com polpa de buriti obteve média de pH (4,03), acidez titulável (0,66%), umidade (80,17%), cinzas (0,59%), proteína (4,18%), lipídio (2,21%), fibra bruta (3,53%) e carboidrato (9,32%). Com base nos dados apresentados, é possível concluir que o buriti enriqueceu a bebida fermentada de soja, aumentando consideravelmente o teor de fibras do produto e tornando o seu consumo vantajoso para a saúde, podendo ser alternativa ao consumo do iogurte tradicional.

### Referências Bibliográficas

CUNHA, D. *et al.* Soja para consumo humano: breve abordagem. **Agrarian academy**, Goiânia, Centro Científico Conhecer, v. 2, n. 03, p. 2015.

FAVARO TRINDADE, C.S. *et al.* Development and sensory evaluation of soy milk based yoghurt. **ALAN**, Caracas, v. 51, n. 1, pp. 100-104, mar 2001.

INSTITUTO ADOLFO LUTZ (São Paulo). **Métodos físico-químicos para análises de alimentos**. São Paulo: Instituto Adolfo Lutz, 2008.

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

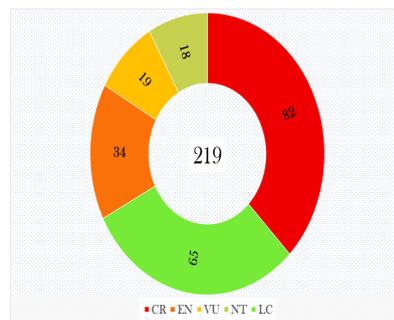
Lara Pamplona PIMENTEL<sup>1</sup>; Juliana Gastaldello RANDO<sup>1</sup>

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

### RESUMO

Em um contexto preocupante acerca da conservação da biodiversidade, o Brasil tem destaque por possuir a flora mais diversa do mundo e abrigar áreas de alto endemismo e espécies ameaçadas, como os hotspots: Mata Atlântica e Cerrado. Conjectura essa, que evidencia a necessidade de ações voltadas para o âmbito conservacionista no país. Presentemente, o mapeamento de status de conservação das espécies é considerado pela IUCN (*International Union for Conservation of Nature*) uma ferramenta imprescindível para um planejamento eficiente de conservação. As Listas Vermelhas possuem o objetivo de orientar com clareza como avaliar fatores que afetam o risco de extinção das espécies, além de fornecer um método consistente, que pode ser replicado. Considerando que a família Leguminosa, por sua diversificação no domínio e alta taxa de endemismo, associado à sua colonização em diferentes fitofisionomias, é um grupo bioindicador para estudos de distribuição, ameaças e conservação no Cerrado. Dessa forma, o presente estudo objetivou investigar o padrão de distribuição da diversidade das espécies endêmicas de Leguminosae no Cerrado brasileiro e identificar: onde estão distribuídas; quais as áreas têm maior concentração de espécies endêmicas e qual é o status de conservação das espécies mais ameaçadas. Com esse propósito, foram feitas buscas no site da Flora do Brasil 2020, onde obteve-se 219 espécies, após limpeza de dados no *software* R, onde também realizou-se a coleta das coordenadas. As espécies estão distribuídas em 28 gêneros, sendo os mais representativos *Mimosa* (60 spp.) e *Chamaecrista* (49 spp.). Posteriormente, com o banco de dados, foram realizadas análises através da ferramenta GeoCAT, indicando as categorias de ameaças de cada uma das espécies (Figura 1). Cerca de 37% foram caracterizadas como Criticamente em Perigo, 15,5% como Em perigo, 8,7% como Vulnerável, 8,2% como Quase ameaçado e 29,7% como Menos preocupante. Apenas 18 delas já foram avaliadas pela Lista Vermelha. Sendo assim, os dados obtidos acerca do status de conservação das espécies de leguminosas endêmicas do Cerrado, podem contribuir de forma assertiva no direcionamento de estudos e ações de conservação para o bioma, que clama por ajuda.

Figura 1 – Categorias de ameaças das espécies endêmicas de Leguminosas do Cerrado brasileiro.



Fonte: Elaborado pelas autoras.



**Palavras-chave:** hotspot; cerrado; florística; endemismo.

### *Referências Bibliográficas*

BACHMAN, S.; MOAT, J.; HILL AW DE LA TORRE, J. *et al.* "Supporting Red List threat assessments with GeoCAT: geospatial conservation assessment tool." *In:* Smith V, Penev L (Eds) e- Infrastructures for data publishing in biodiversity science. **ZooKeys**, v. 150, pp. 117-126, 2011.

BGF [The Brazilian Flora Group]. **Flora do Brasil 2020**. 2021. Disponível em: <<http://dspace.jbrj.gov.br/jspui/handle/doc/118>>.

IUCN - International Union for Conservation of Nature. **Categorias e critérios da Lista Vermelha da IUCN: Versão 3.1**. 1ra edição. Gland, Suíça e Cambridge, Reino Unido: IUCN, 2012.



## EXPANDINDO E ATUALIZANDO A DIVERSIDADE DE FUNGOS GASTER- ROIDES BRASILEIRA: UM ESTUDO DE DADOS PUBLICADOS HISTORICA- MENTE ENTRE OS BIOMAS BRASILEIROS

Vitória Karoline Araujo ALBERNAZ<sup>1</sup>; Rhudson Henrique Santos Ferreira da CRUZ<sup>1</sup>

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

### RESUMO

Os fungos gasteroides são linhagens de *Basidiomycota* que possuem uma grande diversidade morfológica, e possuem como característica comum o desenvolvimento angiocárpico dos basidiomas e a dispersão passiva dos basidiósporos. Possuindo importância não apenas no contexto ecológico, eles têm demonstrado influência nas áreas de biotecnologia, medicina, silvicultura e gastronomia. Cerca de 10 mil espécies de fungos gasteroides são conhecidas no mundo e distribuídas em várias ordens de *Homobasidiomycetes*, como *Agaricales*, *Boletales*, *Hysterangiales* e *Phallales*. No Brasil, de acordo a última revisão feita por Larissa Trierweiler-Pereira & Baseia em 2009, estimou-se que são conhecidas 232 espécies, com registro de distribuição principalmente baseado pelos estados brasileiros. Apesar da importância, o trabalho de 2009 não tem efetivos registros por bioma, indicando lapsos potenciais de registros locais, como a conhecida ausência de registros na porção central do Brasil, principalmente no Cerrado e Pantanal, e pelo excesso de registro em áreas de Mata Atlântica e Amazônia, onde são localizados os centros de pesquisa mais influentes na área de Micologia. Neste sentido, o presente trabalho objetivou analisar dados publicados historicamente sobre fungos gasteroides descritos no território brasileiro, expandindo e atualizando a distribuição e registro de espécies de fungos gasteroides para o Brasil, por bioma, propondo compilar dados mais abrangentes do que exposto em 2009, e gerando um embasamento numérico da real diversidade já descrita para o país. Até o fim do período de execução do projeto, foram catalogadas a existência de 303 espécies de fungos gasteroides (números brutos) distribuídas em 56 gêneros: um acréscimo de 71 espécies (representando um aumento de 30,6% de diversidade) e dois novos gêneros não citados anteriormente, *Restingomyces* e *Xylophallus* (acréscimo de 3,7% em número de gêneros), entre o período de 2009 a 2022. Onze das espécies descritas originalmente em 2009 provavelmente foram descritas erroneamente e precisam ser removidas da contagem geral brasileira, totalizando 294 espécies corretamente identificadas para o País (aumento real de 26,72% entre 2009 e 2022). Apesar dos acréscimos nos dados gerais, mais análises ainda são necessárias para conseguir abarcar e analisar todas as referências bibliográficas atuais e permitir uma melhor compreensão da distribuição destes organismos no nosso País.

**Palavras-chaves:** atualização de distribuição; Brasil; Gasteromycetes; revisão de literatura; taxonomia.

### Referências Bibliográficas

BASEIA, I.G.; SILVA, B.D.B.; CRUZ, R.H.S.F. (org.). **Fungos Gasteroides No Semiárido Do Nordeste Brasileiro**. Feira de Santana: Editora Print Mídia Editora, 2014.

LIMA, A.A. Fungos Gasteroides (*Basidiomycota*) na Área de Proteção Ambiental Piquiri-Una e no Parque Estadual Mata da Pipa, Rio Grande do Norte, Brasil. Dissertação. Mestrado em Sistemática e Evolução. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2018.



TRIERVEILER-PEREIRA, L.; BASEIA, I.G. A checklist of the Brazilian gasteroid fungi (Basidiomycota). **Myco-**  
**taxon**, 108, pp. 441-444, 2009.



## INFLUÊNCIA DA PRÉ-SINCRONIZAÇÃO COM PROGESTERONA INJETÁVEL SOBRE OS PARÂMETROS MORFOFUNCIONAIS DO CORPO LÚTEO DE VACAS LACTANTES E ACÍCLICAS SUBMETIDAS A UM PROGRAMA DE IATF

Raquel Gomes do AMARAL<sup>1</sup>; Maria Antônia Moreira MACIEL<sup>1</sup>; Wendel Denian Silva SANTOS<sup>1</sup>; Alexandra Soares RODRIGUES<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barra, Brasil.

### RESUMO

Objetivou-se avaliar o efeito da pré-sincronização com progesterona injetável (P4i) sobre os parâmetros luteais de fêmeas Nelore acíclicas e lactantes submetidas a um programa para Inseminação Artificial em Tempo Fixo (IATF). Para isto, utilizou-se 34 fêmeas bovinas lactantes (*Bos taurus indicus*), pertencentes à categoria plurípara, escore de condição corporal (ECC) entre 2,5 e 2,75, avaliado utilizando-se a escala de 1 a 5. Em um dia aleatório denominado -10 (D-10), as fêmeas foram divididas em dois tratamentos: Grupo P4i (n=18) - administrou-se 150mg de progesterona injetável de longa ação por via intramuscular (im) - e Grupo controle (n=16) - aplicou-se 1mL de solução fisiológica im, realizando então a pré-sincronização. No dia zero (D0), foi realizada a inserção de um dispositivo intravaginal contendo 1,0g de progesterona e a aplicação de 2,0 mg de benzoato de estradiol IM. No dia oito (D8) do protocolo, realizou-se a remoção dos dispositivos intravaginais de progesterona e se aplicou 12,5 mg de dinoprost trometamina IM, 300 UI de gonadotrofina coriônica equina e 1 mg de cipionato de estradiol IM. No dia 10 (D10) do protocolo de sincronização, foram realizadas as IAs utilizando sêmen criopreservado comercializado de um único touro da raça Nelore. A avaliação do corpo lúteo (CL) foi feita por ultrassonografia modo B e Doppler colorido no dia 23 (D23), sendo mensurado o diâmetro do CL (DCL), a área total do CL (ACL), área de vascularização do CL (VCL) e percentual de vascularização na área do CL (%VCL). Os dados foram processados usando o *Statistical Package for Social Science* (SPSS, versão 19) considerando um nível de significância de 5%. As médias para DCL, ACL, VCL e %VCL foram de, respectivamente, 1,73±0,29 cm, 2,12±0,47 cm<sup>2</sup>, 0,83±0,28 cm<sup>2</sup> e 38,95±10,24% para o grupo controle e 1,68±0,22 cm, 2,08±0,55 cm<sup>2</sup>, 0,83±0,36 cm<sup>2</sup> e 41,28±16,71% para o grupo P4i, não sendo observado diferenças significativas entre os tratamentos. Desta forma, a partir dos resultados obtidos, concluiu-se que a pré-sincronização com progesterona injetável dez dias antes do início de um protocolo para IATF não melhorou o desenvolvimento das características morfofuncionais luteais de vacas Nelore, lactantes e acíclicas nas condições deste presente trabalho.

**Palavras-chave:** *Bos taurus indicus*; inseminação artificial; pré-sincronização; progesterona; corpo lúteo.

### Referências Bibliográficas

SALES, J.N.S.; SIMÕES, L.M.S.; ORLANDI, R.E. *et al.* Pre-TAI protocol strategies to increase reproductive efficiency in beef and dairy cows. **Animal Reproduction**, v. 16, pp. 402-410, 2019.

SIMÕES, L.M.S.; ORLANDI, R.E.; MASSONETO, J.P.N. *et al.* Exposure to progesterone previous to the protocol of ovulation synchronization increases the follicular diameter and the fertility of suckled *Bos indicus* cows. **The-riogenology**, v. 166, pp. 28-33, 2018.



## MODIFICAÇÕES NA PAISAGEM NATURAL EM COMUNIDADES DO CERRADO BAIANO: OESTE DA BAHIA

*Isabelle KIDA<sup>1</sup>; Letícia CAMPOS<sup>1</sup>*

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

### RESUMO

O aumento do desmatamento do Cerrado está em níveis alarmantes e segundo o IBGE, a Bahia é terceiro estado com mais área desmatada de Cerrado, totalizando aproximadamente 1 mil km<sup>2</sup>. Por conta disso, tem-se uma preocupação em recuperar áreas desse bioma, para minimizar os danos causados. Dentre as ações voltadas para restauração de áreas degradadas realizadas no Oeste da Bahia, encontrou-se no município de Luís Eduardo Magalhães, por intermédio do Parque Vida Cerrado, uma comunidade de mulheres coletoras de sementes – Associação Rede de Sementes Oeste da Bahia - com enfoque em coletar sementes para a Restauração Ecológica. O objetivo da pesquisa foi realizar uma análise socioecológica das atividades de coleta de sementes da Associação a fim de 1) traçar o perfil socioeconômico da Associação, 2) catalogar as espécies nativas coletadas e 3) identificar os critérios de preferência para a coleta de espécies que são comercializadas para a restauração. Para tal foi utilizado a metodologia do Diagnóstico Rápido Participativo onde realizou-se Mapeamento Participativo e a construção de Linha do Tempo para determinarmos as áreas de coleta, espécies coletadas e as modificações ambientais e estruturais da Associação ao longo do tempo e também coletou-se a, partir de Entrevistas Semiestruturadas, informações socioeconômicas dos coletores e utilizou-se a metodologia da lista livre para acessarmos a variedade de espécies coletadas para restauração e identificarmos as espécies mais significativas para a Associação. Para análise dos dados socioeconômicos utilizou-se o programa Bioestat, onde realizou-se análise de variância a partir do teste de Kruskal-Wallis para identificar como e se as variáveis socioeconômicas (grau de escolaridade, gênero e idade) exercem influência no conhecimento sobre o número de espécies coletadas. Os critérios de preferências das espécies coletadas foram analisados a partir da Lista Livre, e para esta utilizou-se o programa Anthropac, que a partir da ordem e frequência de citação da espécie gera o grau de saliência, permitindo assim que identifiquemos as espécies mais significativas para a comunidade. Encontrou-se diferenças significativas em todas as variáveis socioeconômicas. Foi possível concluir que pessoas com menor grau de escolaridade conhecem mais espécies pois conviveram mais com o ambiente natural, a segunda análise mostrou que pessoas com mais de 40 anos são detentoras de maior conhecimento sobre os recursos naturais, e, por fim, a análise de gênero nos mostrou que os homens apresentaram maior conhecimento acerca de espécies. Nas listas livres foram citadas um total de 67 espécies, dentre as quais 21 fazem parte das espécies preferidas de coleta e 20 fazem parte das espécies que a comunidade não gosta de coletar. O principal fator positivo citado no critério de preferência foi a “facilidade de coleta” e o principal fator negativo foi a “dificuldade de beneficiamento”, ambas podem ser explicadas a partir da Teoria do Forrageamento Ótimo que se refere às ações favoráveis ou não de acordo com o ganho obtido a partir do gasto energético. Por fim, foi possível compreender que os conhecimentos tradicionais são importantes para a recuperação de áreas, tendo em vista que é um conhecimento adquirido ao longo de gerações, construído através das práticas e vivências de pessoas que estão em constante contato com aquele ambiente. O que confere ao conhecimento tradicional um papel essencial no trabalho de restauração ecológica.

**Palavras-chave:** restauração ecológica; análise socioeconômica; conhecimento tradicional; coletores de sementes; cerrado.



## Referências Bibliográficas

ALBUQUERQUE, U.P., RAMOS, M.A., LUCENA, R.F.P. *et al.* Methods and techniques used to collect ethnobiological data. In: (Orgs.) ALBUQUERQUE, U.P.; CUNHA, L.V.F.C.; LUCENA, R.F.P. *et al.* **Methods and Techniques in Ethnobiology and Ethnoecology**, 2010.

CHAVES, F.G.; ALVES, M.A.S. Teoria do Forrageamento Ótimo: Premissas e críticas em estudos com aves. v. 14, n. 2, pp. 369-380, 2010.

FRANCA, N. Ferramentas participativas selecionadas: técnicas de DRP, [s.d.]. Disponível em: < [https://www.icmbio.gov.br/educacaoambiental/images/stories/biblioteca/Publica%C3%A7%C3%B5es\\_da\\_COEDU/Referencial\\_Metodologico/RM08\\_Descri%C3%A7ao\\_de\\_Tecnicas\\_de\\_DRP.pdf](https://www.icmbio.gov.br/educacaoambiental/images/stories/biblioteca/Publica%C3%A7%C3%B5es_da_COEDU/Referencial_Metodologico/RM08_Descri%C3%A7ao_de_Tecnicas_de_DRP.pdf)>.

JESUS, E.N., RIBEIRO, A.S., RIBEIRO, G.T. Percepção ambiental em ações com vistas à recuperação de matas ciliares em comunidades rurais, 2018.

LIMA, V.H.A. O conhecimento tradicional e os saberes locais em comunidades costeiras: Um estudo de caso da Ilha de Deus em Recife, 2009. Disponível em: < <http://www.tede2.ufrpe.br:8080/tede2/bitstream/tede2/4673/2/Victor%20Hugo%20d%20Albuquerque%20Lima.pdf>>.

## PERCEPÇÃO DA POPULAÇÃO ASSISTIDA EM DUAS UNIDADES DE SAÚDE NO MUNICÍPIO DE BARREIRAS-BA, A RESPEITO DAS LEUCEMIAS E DA DOAÇÃO DE MEDULA ÓSSEA

Giovanna COUTINHO<sup>1</sup>; Pablinny CARVALHO<sup>1</sup>

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

### RESUMO

A Leucemia é considerada a principal causa de óbito por câncer até os 29 anos no Brasil e no mundo. Essa doença tem como importante opção terapêutica o Transplante de células-tronco hematopoiéticas (TCTH), processo intrinsecamente ligado ao encontro de doadores compatíveis no Registro Nacional de Doadores Voluntários de Medula Óssea (REDOME). Nessa perspectiva, o objetivo deste estudo foi analisar a percepção da população assistida em duas unidades básicas de saúde do município de Barreiras-BA, acerca da leucemia e do TCTH. No presente trabalho foram incluídos duzentos questionários padronizados, que foram analisados de maneira descritiva e estatisticamente pelo teste do  $\chi^2$  de Pearson [para avaliar o ajustamento e a independência (ou associação)] o V2 de Cramer (para avaliar se a associação entre fraca, moderada ou forte) utilizando o *software* estatístico JAMOVI®. Os resultados obtidos foram apresentados em tabelas e gráficos de porcentagem. Foi verificado que o perfil socioeconômico predominante dos entrevistados foi de mulheres 79,5% (n=159), entre 18 a 24 anos 35,5% (n=71) com renda de um até dois salários mínimos 45% (n=90) e escolaridade superior ao ensino médio completo 64,5% (n=129). Sobre câncer hematológico, a maior parte dos questionados 46% (n=92) afirmaram não saber o que é, enquanto que 11,5% (n=23) afirmaram não ter certeza. Já 49% (n=98) não sabem associar o tipo de células acometidas nessa neoplasia. Em relação a leucemia, embora, 86% (n=172) afirmaram saber do que se trata, 44,5% (n=89) desconhecem sobre o diagnóstico dessa patologia e a maioria também não conhece sobre os procedimentos usados no tratamento dessa neoplasia 41,5% (n=83). No que diz respeito ao banco de dados REDOME, expressivos 79,5% (n= 159) não sabem o que é, e 88% (n=179) afirmaram não possuir cadastro. Sobre doação e o TCTH, 61% (N=122) não sabem o que é preciso para ser doador voluntário de medula óssea. Por fim, a maioria dos entrevistados afirmou não ser doador de medula com 83% (n=166). E quando questionados sobre o motivo da não doação voluntária apareceram justificativas como: não saber onde doar 35,5% (n=71), medo da doação com 24,5% (n=49) e ainda, falta de informação com 10% (n=20). Foram observadas percepções imprecisas e desconhecimentos em todas as questões aplicadas. Além disso, parcela significativa dos participantes não sabe o que é o REDOME e o que é preciso para ser doador de medula óssea, ocasionando baixa adesão ao cadastro e doação voluntária. Outrossim, curiosamente constatou-se frequente não associação entre ser doador e estar cadastrado no REDOME. Com isso, pôde-se observar que a falta de informação nos vários aspectos do TCTH, desde o processo da coleta do material para cadastro, até o transplante propriamente dito são fatores decisivos no voluntariado.

**Palavras-chave:** medula óssea; leucemia; transplante de células-tronco hematopoiéticas; pesquisa de percepção.

### Referências Bibliográficas

REDOME. O REDOME: Dados. [S. l.], ago. 2022



## PERFIL CLÍNICO E EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES COM REAÇÕES HANSÊNICAS EM UM CENTRO DE REFERÊNCIA DO OESTE BAIANO

*Caline de Almeida BARBOSA<sup>1</sup>; Carolina Carvalho de SOUZA<sup>2</sup>; Marcos Pereira SANTOS<sup>3</sup>;  
Karen Nepomuceno Sá TELES<sup>4</sup>*

*<sup>1</sup>Graduanda em Medicina, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil;*

*<sup>2</sup>Doutora e Pós-doutora pelo Departamento de Patologia Geral (UFMG), Docente e Pesquisadora no Centro das Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil;*

*<sup>3</sup>Doutor em Saúde Pública/Epidemiologia pelo Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal da Bahia, Salvador, Brasil;*

*<sup>4</sup>Enfermeira atuante no Programa de Hanseníase do Centro de Saúde Leonídia Ayres de Almeida, Barreiras, Brasil.*

### RESUMO

As reações hansênicas são complicações inflamatórias agudas ou subagudas, que afetam uma parcela significativa de pessoas durante o curso da hanseníase, devido à acentuação da resposta imune do organismo aos antígenos do *Mycobacterium leprae*. Subdividem-se, principalmente, em Reação Tipo I (Reação Reversa) e Reação Tipo II (Eritema Nodoso Hansênico) e são causas relevantes de acometimento neurológico e incapacidades físicas. Objetivo: caracterizar o perfil clínico e epidemiológico de pacientes com reações hansênicas, assistidos no Programa de Hanseníase do Centro de Saúde Leonídia Ayres de Almeida, em Barreiras-BA, durante o período de 2014-2020. Metodologia: trata-se de um estudo transversal, descritivo e de abordagem quantitativa. A coleta de dados foi realizada através de prontuários e fichas de notificação de 130 pacientes com reações hansênicas, atendidos no Programa de Hanseníase do Centro de Saúde Leonídia Ayres de Almeida. A análise descritiva ocorreu através dos programas computacionais STATA (versão 9.0) e Microsoft Office Excel (2010). Este projeto foi aprovado a partir do Parecer Consubstanciado CEP/UFOB nº 4.538.730. Resultados: constataram-se que 60,77% dos pacientes desenvolveram Reação Tipo I e 39,23% tiveram Reação Tipo II. A maioria era do sexo masculino (66,15%), cor parda (88,1%), com faixa etária entre 30 e 59 anos (58,46%) e com baixa escolaridade (61,74%). A classificação operacional multibacilar foi predominante (70%). As reações hansênicas ocorreram principalmente durante e após a poliquimioterapia. Nos nervos periféricos, destacaram-se a dor ou hipersensibilidade (83,9%). Especificamente, no grupo com Reação Tipo I, prevaleceram a forma clínica dimorfa (44,16%), dez ou menos lesões cutâneas no diagnóstico da hanseníase (70,51%), baciloscopia inicial negativa (82,89%), com menos de cinco episódios reacionais (81,01%) e a neurite como principal acometimento sistêmico. Na Reação Tipo II, predominaram a forma virchowiana (70,59%), mais de dez lesões no diagnóstico da hanseníase (66%), baciloscopia inicial positiva (78,43%), com cinco ou mais episódios reacionais (62,75%) e com acometimento sistêmico mais significativo (92,16%), com destaque para a neurite, mialgia, febre e artralgia. Conclusões: as características sociodemográficas gerais e predominantes ratificam o perfil histórico de marginalização social relacionado à hanseníase e, por conseguinte, aos estados reacionais hansênicos. É imprescindível que haja uma vigilância ativa, de forma a identificar precocemente os episódios reacionais hansênicos, estabelecer



tratamento adequado e evitar sequelas e incapacidade físicas. Ressalta-se também, a importância de melhorias na avaliação neurológica e monitoramento de incapacidades, o que impacta em uma melhor qualidade de vida para os pacientes.

**Palavras-chave:** hanseníase; mycobacterium leprae; epidemiologia; doenças negligenciadas.

### *Referências Bibliográficas*

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. **Boletim Epidemiológico de Hanseníase**. Brasília, jan. 2020.

KAMATH, S *et al.* Recognizing and managing the immunologic reactions in leprosy. **Journal of the American Academy of Dermatology**, Los Angeles, v. 71, n. 4, pp. 795-803, out. 2014.

LASTÓRIA, J.C.; ABREU, M.A.M.M. de. Leprosy: review of the epidemiological, clinical, and etiopathogenic aspects - **Part 1. Anais Brasileiros de Dermatologia**, Rio de Janeiro, v. 89, n. 2, pp. 205-218, abr. 2014.



## PREVALÊNCIA DE BAIXA DISPONIBILIDADE DE ENERGIA DE ATLETAS RECREACIONAIS DE CICLISMO

*Grazielle Sardeiro da CRUZ<sup>1</sup>, Marcela de Sá Barreto da CUNHA<sup>1</sup>*

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

### RESUMO

Nas últimas décadas tem sido discutido o conceito de “Disponibilidade Energética” (DE) como uma ferramenta de categorização do estado energético do atleta. Sugere-se que a baixa DE esteja associada a alteração da função endócrina, prejuízos à saúde óssea e com a diminuição de performance de atletas. O objetivo do presente estudo foi investigar a prevalência de baixa disponibilidade energética entre ciclistas do 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 o esporte há mais de um ano. Foi aplicado um formulário online com questões referentes aos dados sociodemográficos e prática de atividade física. Além disso, foram coletadas de modo presencial, informações sobre o consumo alimentar, estado nutricional e prática de atividade física. A DE foi obtida de acordo com a seguinte fórmula:  $DE = \text{Energia consumida (EA)} - \text{energia gasta com exercício (EEF)} / \text{massa muscular (MM)}$ . A amostra foi composta por 13 ciclistas, de ambos os sexos, com maior predominância de homens (69,2%). Em relação à ingestão alimentar, a ingestão energética em média do grupo estudado foi de 24,2 kcal/ kg de peso/dia, de carboidratos foi de 3,4 g/kg de peso/dia, de proteínas 1,1 g/kg de peso e a ingestão de lipídios foi de 1,0 g/kg de peso do valor energético total, não havendo diferença entre os diferentes níveis de atividade física. No presente estudo, foi observada disponibilidade energética média de 41,7 kcal/kg MM/dia, dentro da recomendação ( $\geq 30$  kcal/ kg MM/dia). Houve prevalência de baixa DE em 23,7% dos participantes. Em conclusão, o presente estudo evidenciou que os ciclistas recreacionais do Oeste da Bahia apresentam ingestão energética próximas às recomendações, mas apresentam um consumo inadequado de carboidratos e proteínas. Atrelado a esse resultado, observa-se prevalência de 30,8% de balanço energético negativo e de 23,7% de baixa disponibilidade energética, indicando que intervenções nutricionais neste público podem ser essenciais para evitar prejuízos à saúde.

### Referências Bibliográficas

ACKERMAN, K.E.; HOLTZMAN, B.; COOPER, K. M. *et al.* Low energy availability surrogates correlate with health and performance consequences of relative energy deficiency in sport. **British Journal of Sports Medicine**, v. 53, n. 10, pp. 628-633, 2019.

MOUNTJOY, M.; SUNDGOT-BORGEN, J.; BURKE, L. *et al.* International olympic committee (IOC) consensus statement on relative energy deficiency in sport (RED-S): 2018 update. **International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism**, v. 28, n. 4, pp. 316-331, 2018.



## REVISÃO SISTEMÁTICA: ATENDIMENTO FARMACÊUTICO E PESSOAS COM DEFICIÊNCIA AUDITIVA OU SURDEZ

Vitória dos Passos de Deus da SILVA<sup>1</sup>; Werlissandra Moreira DE SOUZA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Brasil.

### RESUMO

Existem mais de 9,7 milhões de pessoas no Brasil com perda auditiva, e a comunicação é um dos obstáculos mais significativos para a prestação de cuidados de saúde de qualidade a esses pacientes. Da mesma forma que a população em geral, a comunidade com perda auditiva necessita de acesso à saúde mesmo que não seja para atendimento relacionado à audição. Assim, os farmacêuticos podem auxiliá-los, fornecendo conhecimento sobre seus medicamentos, proporcionando autonomia e segurança sobre sua saúde, fazendo orientações quanto à avaliação de possíveis interações com alimentos, outros medicamentos ou hábitos de vida, bem como, outros fatores que podem afetar o tratamento do paciente e garantir melhores resultados terapêuticos. Este trabalho tem como objetivo realizar uma revisão sistemática para investigar as evidências científicas em todo o mundo, envolvendo o atendimento do farmacêutico a pessoas com perda auditiva ou surdez. As bases de dados Scopus, Lilacs, PubMed foram utilizadas para pesquisa dos descritores “farmacêutico” e “pessoas com deficiência auditiva” em diferentes combinações. Foram selecionados artigos de acordo com os critérios de inclusão pré-estabelecidos: (i) estudos realizados com a participação do farmacêutico; (ii) que envolvem pacientes com deficiência auditiva ou surdez. Os artigos que apresentarem em mais de uma base de dados foram considerados apenas uma vez. Foram excluídos revisão sistemática, meta-análises e editoriais. Inicialmente foram encontrados 113 artigos com os termos selecionados; apenas 5 artigos satisfizeram os critérios de inclusão. Dois estudos (n = 2, 40%) foram realizados na América do Norte, um (n = 1) foi realizado na Malásia, um (n = 1) realizado no Japão e um (n = 1) realizado na Escócia. A maioria dos estudos analisados (n = 4, 80%) trataram de um estudo transversal. Todos os artigos analisados discutiram a importância da comunicação entre o farmacêutico e os pacientes com deficiência auditiva ou surdez, os quais mostraram a dificuldade da compreensão e da comunicação do farmacêutico para com esses pacientes.

**Palavras-chave:** farmacêutico; deficiência auditiva; surdos.

### Referências Bibliográficas

ALHUSEIN, N.; KILLICK, K.; MACADEN, L. *et al.* “We’re really not ready for this”: A qualitative exploration of community pharmacy personnel’s perspectives on the pharmaceutical care of older people with sensory impairment. **Disabil. Health J**, v. 12, n. 2, pp 242-248, 2019.

CHONG, E.Y.; JACOB, S.A.; RAMADAS, A. *et al.* Assessment of community pharmacists’ communication and comfort levels when interacting with Deaf and hard of hearing patients. **J. Pharm. Pract**, Granada, v. 19, n. 2, p. 2274, 2021.

FERGUSON, M.C.; SHAN, L. Survey Evaluation of Pharmacy Practice Involving Deaf Patients. **J. Pharm. Pract**, v. 29, n. 5, pp. 461-466, 2016.



FERGUSON, M.; LIU, M. Communication needs of patients with altered hearing ability: Informing pharmacists' patient care services through focus groups. **J. Am. Pharm. Assoc**, v. 55, n. 2, pp. 153-160, 2015.

HOSMER, D.W.; LAMESHOW, S. **Applied logistic regression**. New York: Wiley, 1989. p. 392.

HYOGUCHI, N.; KAMAUCHI, T.; HOSHINO, M. *et al.* Survey of Pharmacists' Knowledge, Actions and Confidence in Medication Education to Patients with Hearing Disabilities. **Yakugaku Zasshi**, v. 140, n. 10, pp. 1295-1298, 2020.

MOHER D.; LIBERATI A.; TETZLAFF J. *et al.* Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: **The PRISMA statement**, *BMJ*, v. 339, pp. 332-336, 2009.



## TERAPIAS NUTRICIONAIS INDICADAS NO TRATAMENTO DE CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

*Augusto Matheus dos Santos Alves ALVES<sup>1</sup>; Izamara dos Reis SANTOS<sup>1</sup>; Danielle Cristina Guimarães da SILVA<sup>1</sup>*

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

### RESUMO

Este estudo revisou sistematicamente a literatura para verificar quais intervenções e indicações nutricionais são mais adequadas e eficazes no tratamento nutricional de crianças e adolescentes com paralisia cerebral (PC). A elaboração desta revisão sistemática seguiu as normas PRISMA- Principais Itens a Relatar para Revisões sistemáticas e Meta-Análises. Os critérios de elegibilidade seguiram a estrutura PICOT, sendo selecionados artigos, teses e dissertações que avaliaram a partir de estudos observacionais ou ensaios clínicos a eficácia das terapias nutricionais (TN) e o seu efeito em crianças e adolescentes (0 – 18 anos) com PC no mundo. A busca das publicações foi realizada em bases e bancos de dados eletrônicos (Cochrane, LILACS, EMBASE, PubMed, Scielo, Scopus, Web of Science) utilizando os descritores (“children” OR “childhood”) AND (“nutritiontherapy” OR “nutritionalintervention” OR “nutrition” OR “nutritionalsupport” OR “diet”) AND (“cerebral palsy” OR “cerebral injury”) e nas listas de referências dos artigos e demais publicações acerca do tema. A identificação, seleção e extração dos dados dos estudos elegíveis foram realizadas de forma pareada e todas as publicações incluídas passaram por avaliação do risco de viés. Foram identificadas 2.206 publicações e após a exclusão das duplicadas, da leitura do título e resumo, consulta na lista de referências e leitura integral de determinados, 15 estudos foram elegíveis para esta revisão. Nenhum estudo foi excluído por sua qualidade metodológica e alto risco de viés, além disso, todos os estudos incluídos estavam livres de relatos de desfecho seletivos, pois esse viés era um dos critérios de exclusão. Nesta revisão, identificamos que 33,33% das publicações utilizaram a TN oral como estratégia de manutenção do estado nutricional, enquanto 40% utilizaram a nutrição enteral. 26,67% utilizaram de forma conjunta a TN oral e TN enteral e 40% utilizaram algum tipo de suplementação nutricional. Embora haja limitações de que alimentos líquidos ou pastosos não são capazes de suprir as necessidades nutricionais, por vezes alimentos são restritos às crianças com PC, e são as modificações de textura e consistência que garantem a ingestão calórica mais eficiente, ainda que inferior ao recomendado. Sabendo-se da influências das diferentes vias de alimentação, pacientes em uso de gastrostomia (GTT) apresentaram maior ingestão energética diária, alcançando 69% do valor energético recomendado, enquanto os alimentados por via oral (VO) apresentaram ingestão energética de 57%. A TN enteral deve ser considerado a partir do momento em que a alimentação por via oral não satisfaz as suas necessidades ou em caso de desnutrição grave e disfunção de deglutição, podendo ser utilizada também como complemento da nutrição oral. Algumas intervenções nutricionais na PC podem ser realizadas por meio da modificação das texturas/consistências dos alimentos, ao explorar tais modificações apoiará melhores decisões de manejo para a terapia nutricional e recuperação desses pacientes. A manutenção do estado nutricional deve ser realizada por uma equipe multidisciplinar, devido as características da PC, ademais, são necessários, mais estudos acerca das intervenções nutricionais em crianças e adolescentes com PC, haja vista carece maiores informações para que a conduta nutricional seja assertiva, adequada e específica para essa população alvo.

**Palavras-chave:** paralisia cerebral; terapia nutricional; desnutrição.



## Referências Bibliográficas

ARSLAN, S.S. *et al.* The effect of the inability to intake chewable food texture on growth, dietary intake and feeding behaviors of children with cerebral palsy. **Journal of Developmental and Physical Disabilities**, v. 30, n. 2, pp. 205-214, 2018.

BENFER, K.A. *et al.* Parent-reported indicators for detecting feeding and swallowing difficulties and undernutrition in preschool-aged children with cerebral palsy. **Developmental Medicine & Child Neurology**, v. 59, n. 11, pp. 1181-1187, 2015.

SULLIVAN, P.B. *et al.* Gastrostomy tube feeding in children with cerebral palsy: a prospective, longitudinal study. **Developmental Medicine & Child Neurology**, v. 47, n. 2, pp. 77-85, 2005.

The background of the image is a microscopic view of plant tissue, showing large, polygonal cells with thick, dark brown cell walls. The cells are arranged in a somewhat regular pattern, with some smaller cells and structures visible between them. The overall color is a warm, golden-yellow. In the center of the image, there is a white, irregular shape that looks like a piece of torn paper or a cutout. The word "ENGENHARIAS" is printed in a bold, black, serif font on this white shape.

**ENGENHARIAS**



## ESTRUTURAÇÃO E TERMODINÂMICA DE NANOPARTÍCULAS ENXERTADAS COM POLÍMEROS

*Gabriel San Rodrigues Ribeiro CÂMARA*

### RESUMO

O projeto seguinte, desenvolvido como iniciação científica, busca investigar comportamento microscópico e macroscópico de sistemas termodinâmicos, sendo necessário para isso o conhecimento de física estatística. Sabemos através do estudo da teoria das probabilidades e da estatística que eventos distintos quando ocorrem de maneira independente podem gerar um número demasiado de possíveis respostas, principalmente quando a quantidade de eventos é grande, por conta disso usamos o postulado fundamental da mecânica estatística em equilíbrio que nos diz que dado um sistema estatístico isolado, todos os microestados acessíveis tem igual probabilidade a priori. Nesse projeto estamos buscando entender o comportamento de determinados sistemas, para isso usaremos a ferramenta LAMMPS, um simulador de dinâmica molecular, para efetuar simulações de ensembles microcanônicos e canônicos. Concluímos a parte de revisão da termodinâmica e a primeira simulação (se tratando de um input básico) foi realizada juntamente com outras simulações já prontas que se encontram como exemplos no site oficial do LAMMPS e estamos buscando entender melhor a ferramenta para nos aprofundar na base de como essas simulações funcionam e como podemos realizar testes mais complexos.

**Palavras-chave:** física estatística; mecânica estatística; simulação; *ensemble*.

### Referências Bibliográficas

DANTAS, C.A.B. Probabilidade: **Um Curso Introdutório**. São Paulo: Ed. USP, 2008.

FRENKEL, D. **Understanding Molecular Simulation: From Algorithms to Applications**, 2002.

GIORDIANO, J.N. **Computational physics**, 2006.

LEKKERKERKER H.N.W.; TUINIER R. **Colloids and the Depletion Interaction**. Dordrecht: Springer, 2011.

MEYER, P.L. **Probabilidade: Aplicações à Estatística**. 2a edição. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 1984.

PATHRIA, R.K. **Statistical Mechanics**. 2a edição. Canadá: B.H. University of Waterloo, 1996.

SALINAS, S.R.A. **Introdução à física estatística**. 2a edição. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008.

SCHWABL, F. **Statistical Mechanics**. 2a edição. Alemanha: Springer, 2006.

STANLEY, H.E. **Introduction to Phase Transitions and Critical Phenomena**. Oxford: Clarendon Press, 1971.

STENGER, P.C. Zasadzinski. Enhanced surfactant adsorption via polymer depletion forces: a simple model for reversing surfactant inhibition in acute respiratory distress syndrome. **Biophys. J.**, v. 92, n. 3, 2007.



VRIJ, A. Pure Appl. **Chem.** v. 48, n. 471, 1976.

ENGENHARIAS



## MODELOS DE BATERIAS QUÂNTICAS BASEADAS EM SISTEMAS FOTÔNICOS EMARANHADOS

*Matheus Rocha de ARAÚJO*

### RESUMO

Baterias são dispositivos que através de processos químicos geram energia elétrica. Com o passar dos anos, o processo de miniaturização de diversos dispositivos emergiu a necessidade de olhar para as baterias em uma escala subatômica. Assim, com a utilização da mecânica quântica em processos de escala microscópica, surge o que é conhecido como baterias quânticas. Diferente dos processos envolvidos que ocorrem no sistema clássico, esses novos sistemas utilizam-se de aspectos quânticos como correlação e emaranhamento. Contudo, os sistemas propostos hoje possibilitam apenas sua aplicação em um ambiente altamente controlado não sendo possível a utilização no dia a dia. Nesse contexto, o projeto tem como objetivo a aplicação de Baterias Quânticas em locais com temperatura ambiente a partir de análises presentes na literatura.

### Referências Bibliográficas

ANDOLINA, G.M, KECK M., MARI A. *et al.* **Phys. Rev. Lett**, 122, 047702, 2019.

CAMPAIOLI F.; POLLOCK F.A.; VINJANAMPATHY S. Quantum Batteries - Review Chapter Arxiv, 2018.

CRUZ, C., ANKA, M.F., REIS, M.S. *et al.* Quantum battery based on quantum discord at room temperature. **arXiv preprint arXiv**, 2104.00083, 2021.

FERRARO, M. CAMPISI, G.M. ANDOLINA, V. *et al.* Polini. High-Power Collective Charging of a Solid-State Quantum Battery. **Physical Review Letters**, 120, 117702, 2018.

LIU J., SEGAL D., HANNA G.J. **Phys. Chem.**, 123, 18303, 2019.



## RESÍDUO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA (ETA) COMO ADIÇÃO MINERAL POZOLÂNICA PARA CIMENTO PORTLAND

*Marcos Vinícius Mariz Monteiro BISPO<sup>1</sup>; Juarez Hoppe FILHO<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Engenharia Civil, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Brasil;*

*<sup>2</sup>Prof Dr., Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Brasil.*

### RESUMO

Os impactos da produção de cimento Portland encorajam a utilização de materiais cimentícios suplementares (MCS) para reduzir as emissões de anidrido carbônico. A tecnologia LC<sup>3</sup> (*limestone calcined clay cement*) propõe a composição de cimento Portland com 50% de clínquer, 5% de gipsita, 30% de argila calcinada e 15% de fíler calcário. No presente trabalho, o cimento CP V – ARI foi utilizado como referência. Dois sistemas cimentícios, pozolânico e LC<sup>3</sup>, foram elaborados com o referido cimento, a partir de sua substituição parcial por argila calcinada produzida a partir lodo de estação de tratamento de água (ETA), oriundo de uma estação localizada na cidade, e resíduo da produção de massa de preparação de superfícies (massa acrílica), oriundo do descarte da indústria de tinta, como material carbonático (fíler). No estudo em pastas, foram avaliadas as variações microestruturais em relação à referência por meio da evolução da cinética de hidratação por análise térmica (TG/DTG) e difratometria de raios-X (DRX) até a idade de 182 dias. No estudo em argamassa, avaliaram a resistência à compressão, a porosidade aparente, e o módulo de elasticidade, também até 182 dias. Nenhum dos sistemas cimentícios restabeleceram a resistência à compressão observada na argamassa de referência. No sistema pozolânico, a redução média foi de 41,3%, enquanto que para o sistema LC<sup>3</sup>, este valor foi de 34,7%. A porosidade aparente das pastas do sistema LC<sup>3</sup> apresentou acréscimo médio de 25% em relação à referência; enquanto o sistema pozolânico manteve-se, em média, 10% superior à referência. Em argamassas, o aumento médio da porosidade aparente dos sistemas pozolânico e LC<sup>3</sup> foram, respectivamente, 15 e 37%. O módulo de elasticidade do sistema pozolânico apresentou redução de aproximadamente 14% em comparação à argamassa de referência. Já o sistema LC<sup>3</sup>, a redução média foi de 23%.

### Referências Bibliográficas

GODOY, L.G.G. de; ROHDEN, A.B.; GARCEZ, M.R. *et al.* Valorization of water treatment sludge waste by application as supplementary cementitious material. **Construction and Building Materials**, v. 223, pp. 939-950, Jul. 2019.

SCRIVENER, K.; AVET, F.; MARAGHECHI, H. *et al.* Impacting factors and properties of Limestone Calcined Clay Cements (LC3). **Green Materials**, pp. 1-49, mar. 2018.

SHARMA, M., BISHNOI, S., MARTIRENA, F. *et al.* Limestone calcined clay cement and concrete: A state-of-the-art review. **Cement and Concrete Research**, ago. 2021.



## SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE TiO<sub>2</sub> DOPADO COM Ag

*Eisa Maria Santos LIMA*

### RESUMO

O TiO<sub>2</sub> é um semicondutor com propriedades fotocatalíticas consolidadas. Embora bastante difundido, é possível realizar melhorias em sua estrutura cristalina através de ajustes de sua síntese por meio de doping visando enaltecer seu desempenho, em especial sob ação de luz visível. O trabalho realizado até o momento, destaca a síntese do TiO<sub>2</sub>, pelo método Pechini e ensaios de fotocatalise usando o TiO<sub>2</sub> Evonik®. A massa média obtida de TiO<sub>2</sub> na síntese foi de 74,28 g, e a massa da síntese do TiO<sub>2</sub>/Ag resultou em média de 2,26 g. Os ensaios fotocatalíticos realizados mostraram desempenho de degradação de 100% do contaminante alvo. Para caracterização utilizando espectroscopia na região do infravermelho (IR), foi possível visualizar a banda específica para o grupo funcional Ti – O.

The background of the image is a microscopic view of plant cells, showing a network of cell walls in shades of yellow and orange. A white, torn paper-like shape is positioned in the center, serving as a background for the text.

**CIÊNCIAS EXATAS  
E DA TERRA**



## A FORMAÇÃO EM GEOMETRIA ESCOLAR DO FUTURO PROFESSOR: UM OLHAR PARA A LICENCIATURA EM MATEMÁTICA NA BAHIA

*Denise Borges de OLIVEIRA<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>*Centro das Ciências Exatas e Tecnológicas, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil.*

### RESUMO

O projeto de iniciação científica que tem como título “A formação em Geometria Escolar do futuro professor: um olhar para a licenciatura em Matemática no Estado da Bahia”, que teve como um dos planos de trabalho “A formação em Geometria Escolar do professor: análise dos projetos pedagógicos de curso e dos planos de ensino da licenciatura em Matemática”, desenvolve estudos sobre a relação entre a Matemática Acadêmica e a Matemática Escolar, tendo apoio teórico em autores como Plínio Cavalcanti Moreira, Maria Manuela Martins Soares David, Yves Chevallard e André Chervel. Assim, por meio de uma análise documental com abordagem qualitativa, a pesquisa centrou-se em investigar tal relação a partir da Geometria explorada em um livro de Geometria Euclidiana Plana (o mais citado nos cursos públicos de Licenciatura em Matemática do Estado da Bahia), nos Projetos Pedagógicos de Curso e Planos de Ensinos de disciplinas relativas ao campo geométrico em cursos de Licenciatura em Matemática da Bahia. Entre os principais resultados percebidos, cita-se: O livro “Geometria Euclidiana Plana” do autor João Lucas Marques como o mais citado quando se diz respeito a Geometria Euclidiana Plana, a falta da oferta da disciplina de Geometria Não Euclidiana em alguns cursos da Licenciatura em Matemática e a escassez de disciplinas de Ensino em Geometria. A partir desses resultados foi feita uma categorização das tarefas propostas pelos livros mais citados (os livros: Geometria Euclidiana Plana e Fundamentos da Matemática Elementar) nos Projetos Pedagógicos de Curso analisados com o intuito de saber quais são os principais tipos de tarefas abordados.

**Palavras-chave:** geometria; licenciatura em matemática; ensino de geometria.

### Referências Bibliográficas

BARBOSA, J.L.M. **Geometria Euclidiana Plana.**

BARDIN, L. **Análise de conteúdo.** Lisboa: Edições 70, 2002. Disponível em: <<https://pt.scribd.com/document/439402201/Analise-de-Conteudo-Bardin-2016-pdf>>. Acesso em: 21 de dez. de 2021.

DOLCE, O; POMPEO, O. **Fundamentos de Matemática Elementar.** 7ª edição. Atual editora.

MOREIRA, P.C.; DAVID, M.M.M. O conhecimento matemático do professor: formação e prática docente na escola básica. **Revista Brasileira de Educação**, abr de 2005.

PIMENTEL, A. O método da análise documental: seu uso numa pesquisa historiográfica. **Cadernos de Pesquisa** [online], n. 114, pp. 179-195, 2001.

SILVA, A.H; FOSSÁ, M.I.T. Análise de Conteúdo: Exemplo de Aplicação da Técnica para Análise de Dados Qualitativos. **IV Encontro de Ensino e Pesquisa em Administração e Contabilidade, 3 a 5 de novembro de 2013.** Disponível em: <[https://ufprvirtual.ufpr.br/pluginfile.php/1048775/mod\\_folder/con](https://ufprvirtual.ufpr.br/pluginfile.php/1048775/mod_folder/con)>. Acesso em: 21 de dez. de 2021.



SILVA, L.R.C; DAMACENO, A.D.; MARTINS, M.C.R. et al. Pesquisa documental: alternativa investigativa na formação docente. **IX Congresso Nacional de Educação-EDUCERE. III Encontro Sul Brasileiro de Psicopedagogia, 26 a 29 de Outubro de 2009-PUCPR.** Disponível em <Microsoft Word - 1712\_ID.doc (bruc.com.br)>. Acesso em: 23 nov. de 2021.

CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA



## ANÁLISE E ESTUDO DE PROPRIEDADES ANÔMALAS DA ÁGUA VIA POTENCIAIS ISOTRÓPICOS

*Tatiana de Jesus BRAGA<sup>1</sup>; Murilo Sodré MARQUES<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Centro de Ciências Exatas e das Tecnologias, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Campus Reitor  
Edgard Santos, Barreiras, Brasil.*

### RESUMO

A  gua, fundamental   vida na Terra, ainda é objeto de curiosidade e estudo para a ciência, principalmente por apresentar uma extensa lista de anomalias dinâmicas, termodinâmicas e estruturais. No desejo de descrever e entender o comportamento an malo da água a nível teórico-computacional, modelos isotrópicos têm sido utilizados como a ferramenta mais simples para se entender a física subjacente às anomalias do estado líquido e, onde efeitos quânticos (natureza das interações químicas) e efeitos clássicos (interac o coulombiana) são modelados através de potenciais isotrópicos entre pares de partículas. Tais potenciais isotrópicos foram primeiro propostos por Stell e Hemmer na década de 70, entretanto, apenas na década de 90 houve o reconhecimento de que estes modelos isotrópicos e caracterizados por terem uma região de curvatura negativa em seu núcleo repulsivo, reproduziam a maioria das propriedades an malas encontradas na  gua. Estes modelos possuem um núcleo repulsivo e uma região de amolecimento (tipo rampa ou tipo ombro), onde a sua inclina o muda repentinamente, tem se fortalecido como as ferramentas computacionais de descri o de fluidos a partir da observa o (teórica e experimental) na presença das anomalias tipo água em fluidos que não dispõem de uma rede de ligações de hidrogênio, como Te, Ga, S, Bi. Assim, neste trabalho propomos a utiliza o de modelos isotrópicos bem estabelecidos na literatura a fim de analisar os comportamentos dinâmicos, termodinâmicos e estruturais de fluidos tipo água no ensemble canônico e ensemble isotérmico-isobárico.

**Palavras-chave:** anomalias da água; potenciais isotrópicos; dinâmica molecular.

### Referências Bibliográficas

OLIVEIRA, A.B. de; NETZ, P.A.; BARBOSA, M.C. **The Eur. Phys. J.**, v. 64, pp. 481-486, 2008.

SCALA, A. *et al.* **Phys. Rev.**, v. 63, p. 041202, 2001.

STELL, G.; HEMMER, P.J. **Chem. Phys.**, v. 56, pp. 4274-4286, 1972.



## APLICAÇÃO DE CINZAS DE INCINERAÇÃO EM BASES CIMENTÍCIAS

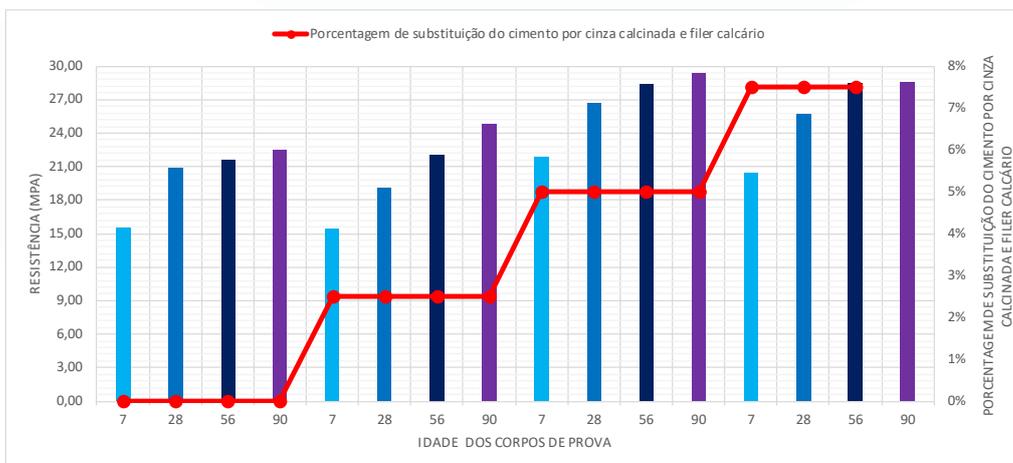
*Ramon de Jesus MIRANDA<sup>1</sup>; José Leonardo Vanderlei de CARVALHO<sup>1</sup>*

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

### RESUMO

O projeto central desse relatório intitulado “Aplicação de cinzas de incineração em bases cimentícias” consiste na tentativa de analisar as características implementadas em argamassas pelo uso de resíduos de incineração, cinzas, como sendo um aditivo que confere diferentes propriedades para esses produtos argamassados e aferir se há ou não uma aplicação prática para os mesmos. Esse trabalho tem como metodologia uma pesquisa experimental onde há uma manipulação direta das variáveis presentes em uma argamassa, mais especificamente, a areia e o cimento substituindo-os em determinadas frações por cinzas para obtermos diversos resultados, e analisa-los de maneira detalhada e precisa. E posteriormente, tem-se o objetivo de produzir artigos e disponibilizá-los, por meio de publicações, em eventos científicos. Já em relação aos resultados obtidos fica nítido que em determinadas proporções de cinza incorporada na argamassa há uma considerável elevação na sua resistência a compressão média, porém a porosidade da argamassa também cresce. Com isso podemos concluir que esse material de estudo pode sim ser incorporado na produção de argamassa, tanto na substituição parcial do cimento quanto da areia, levando sempre em consideração todo o processo que foi feito com a cinza bruta até a obtenção do material final que é a cinza calcinada. (Figura 1)

Figura 1 – Resultados do ensaio de resistência a compressão - Cimento CPV-ARI.



Fonte: O autor.

## Referências Bibliográficas

ABRÃO, P.C.R.A. O uso de pozolanas como materiais cimentícios suplementares. **Universidade de São Paulo**, [S.l.], 2019.

BEZERRA, I.M.T.; SOUZA, J.; CARVALHO, J.B.Q. *et al.* Aplicação da cinza da casca do arroz em argamassas de assentamento. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, v. 15, n. 6, pp. 639-645, jun. 2011.

ISAIA, G.C.; ZERBINO, R.L.; GASTALDINI, A.L.G. *et al.* Viabilidade do emprego de cinza de casca de arroz natural em concreto estrutural (parte II): durabilidade. **Ambiente Construído**, v. 17, n. 2, pp. 233-252, jun. 2017.



## APRENDIZAGEM PROFISSIONAL DO PROFESSOR QUE ENSINA MATEMÁTICA

Arthur SANTOS<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Matemática e Estatística, Universidade Federal da Bahia, Brasil.

### RESUMO

A pesquisa parte da questão: como a literatura nacional, disponível no banco de dissertações e teses da CAPES, sobre conhecimento e aprendizagem profissional do professor que ensina matemática apresenta elementos teóricos e metodológicos que possam ser utilizados na formação de professores? Com isso, tem-se a necessidade de realizar uma pesquisa de natureza qualitativa, do tipo bibliográfica para analisar esta e as demais situações relacionadas. Além disso, a pesquisa é um dos desdobramentos do projeto “Um estudo sobre aprendizagem profissional do professor para o ensino”. Após o treinamento do portal de periódicos da CAPES realizado, as buscas no portal foram registradas com o auxílio do Excel e do Word. Assim, para cada artigo referente a pesquisa encontrado, suas informações eram organizadas numa planilha do Excel. Desta forma, as informações eram divididas da seguinte forma: nome do autor, nome do orientador, programa, universidade, resumo, tese, data, modo, palavras-chave e link do artigo. A pesquisa foi dividida em 12 (doze) subgrupos, tais como: “conhecimento especializado” AND matemática, “conhecimento especializado” AND ensino AND matemática, “conhecimento especializado” AND MTSK, “conhecimento especializado” AND Ball, “conhecimento especializado” AND “matemática para o ensino”, “matemática para o ensino” AND MpE, “matemática para o ensino”, “saberes profissionais” AND “saber a ensinar”, “saberes profissionais” AND “matemática para ensinar”, “saberes profissionais” AND “matemática do ensino”, “saberes profissionais” AND “matemática da formação”.

Após a divisão dos periódicos supracitados, foi realizada a produção de dados destes exemplares. Assim, foi catalogado o ano, título, pessoa autora, orientador, programa, IES, Estado, objeto de estudo, Locus, objetivo e principais autores de cada periódico. Além disso, cada tese e dissertação recebeu um código específico, onde, posteriormente, foram alocadas em três categorias: Carrillo *et al.*, Ball *et al.* e Davis e Renert, dimensionando o constructo teórico de cada produção analisada. Logo, pode-se concluir que o Conhecimento Matemático para o Ensino (CME) de Ball e colaboradores é o modelo teórico mais utilizado nas produções científicas e modelo mais disseminado no meio acadêmico. Assim, pode-se perceber que o CME participa ativamente no conhecimento profissional dos professores que ensinam matemática, assim trazendo um aspecto negativo, pois o CME possui algumas limitações teóricas. Já o Conhecimento Especializado do Professor de Matemática (CEPM) de Carrillo e colaboradores apresenta uma participação quantitativa similar ao CME nas produções científicas analisadas. Assim, pode-se perceber que o CEPM também participa ativamente no conhecimento profissional do professor que ensina matemática, assim trazendo uma perspectiva positiva, pois o CEPM, ao contrário do CME, não possui tantas limitações teóricas. Por fim, a Matemática para o Ensino (MpE) de Brent Davis e Moshe Renert é o modelo teórico que é menos utilizado e referenciado nas produções científicas analisadas. Logo, o MpE tem pouca participação no conhecimento profissional do professor que ensina matemática, implicando um aspecto negativo, pois o MpE é o modelo teórico que mais se aproxima da realidade.

## AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO DE ONDAS, CONSIDERANDO A DISPOSIÇÃO DE EFLUENTES DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA EM PERÍODO CHUVOSO

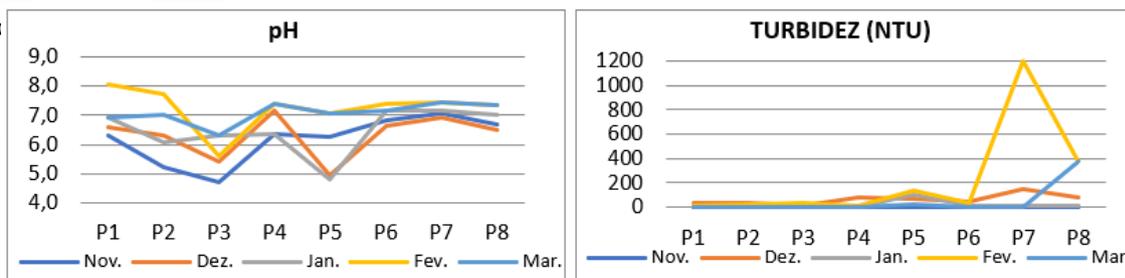
Sayonara GUEDES<sup>1</sup>; Roberto PORTELLA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil.

### RESUMO

Este trabalho apresenta uma avaliação da qualidade da água, e tem como objetivo proporcionar dados para uma posterior caracterização dos possíveis impactos ambientais causados em corpos d'água receptores, neste caso o rio de Ondas, derivados da ETA. Avaliou-se a existência de alteração na qualidade da água deste rio em período chuvoso em decorrência do lançamento dos efluentes, através de análises físico-química que foram realizadas em campo e laboratório. Os dados de amostragem foram adquiridos por meio da coleta de água feita diretamente no leito dos rios de Ondas e Grande. Foram realizadas coletas mensais nos meses de novembro/21 a março/22, que corresponde ao período chuvoso, abrangendo 08 pontos de amostragem. As amostras de água destinadas aos estudos foram coletadas seguindo a metodologia apresentada no Manual da Agencia Nacional de Águas e Saneamento Básico de Guia Nacional de Coleta e Preservação de Amostras. Para analisar a qualidade da água, foram realizados testes de parâmetros físico-químicos seguindo os procedimentos descritos no *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater* (APHA, 2017). Foram avaliados parâmetros físicos (turbidez, temperatura, cor aparente, sólidos dissolvidos e condutividade elétrica) e parâmetros químicos (pH, Alcalinidade, demanda bioquímica de oxigênio, demanda química de oxigênio, oxigênio dissolvido, cloretos, nitrato, nitrito, sódio, potássio, sulfato cálcio e magnésio). Dentre os parâmetros analisados, tem-se a Turbidez e pH, que apresentaram grande variabilidade, por se tratarem de dados coletados na estação chuvosa, deve-se levar em consideração a distribuição das chuvas no período, para a análise dos dados. No mês de novembro o ponto 05 (efluente da ETA), apresentou o menor valor de turbidez, 2,28 UNT, quando comparado aos demais meses, no mesmo ponto, enquanto o mês de fevereiro teve os maiores, devido a coleta ter sido realizada a uma posterior chuva na região. O pH apresentou uma variabilidade, sendo o mínimo 4,7 e o valor máximo de 8. Como observado por Naime e Fagundes, os valores de pH podem baixar em função do aumento no regime pluviométrico. (Gráfico 1)

Gráfico



estudo.

O monitoramento da qualidade da água permite avaliar a poluição dos recursos hídricos, que não só afeta a água disponível para o consumo humano, como também prejudica o equilíbrio ecológico dos ecossistemas. Contudo, este trabalho contribuirá para o embasamento de novas pesquisas que venham a ser desenvolvi-



das com o intuito de caracterizar tais impactos ambientais das atividades humanas nos recursos hídricos da região oeste do Estado da Bahia.

**Palavras-chave:** análise da água; ETA; período chuvoso; parâmetros físico-químicos; qualidade da água.

### *Referências Bibliográficas*

NAIME, R.; FAGUNDES, R.S. Controle da qualidade da água de Arroio Portão-RS. **Pesquisas em Geociências**, v. 32, n. 1, pp. 27-35, 2005.



## AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO DE ONDAS, CONSIDERANDO A DISPOSIÇÃO DE EFLUENTES DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA EM PERÍODO SECO

*Saulo MARQUES<sup>1</sup>; Roberto PORTELLA<sup>1</sup>*

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

### RESUMO

O monitoramento e a avaliação da qualidade das águas superficiais são fundamentais para avaliar impactos ambientais negativos provenientes de efluentes domésticos e industriais. Dessa forma, com o objetivo de caracterizar a influência dos efluentes gerados pela ETA de Barreiras-BA, no Rio de Ondas, o presente trabalho proporciona dados que caracterizarão a qualidade da água do Rio de Ondas por meio da análise de parâmetros físico-químicos. Esses dados, foram obtidos através de amostras de água superficiais coletadas diretamente no leito do Rio de Ondas e Rio Grande. As coletas ocorreram mensalmente durante os meses de abril/2022 a setembro/2022, em 08 (oito) pontos de amostragem para o período seco. As atividades de coleta, transporte e armazenamento das amostras foram realizadas de acordo com o Guia nacional de coleta e preservação de amostras: água, sedimento, comunidades aquáticas e efluentes líquidas. A análise dos parâmetros físico-químicos (cor, turbidez, temperatura, pH, alcalinidade, condutividade elétrica, sólidos totais dissolvidos, oxigênio dissolvido e demanda bioquímica de oxigênio) seguiu os procedimentos descritos no Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. Dentre os parâmetros analisados, o pH representa as condições ácidas ou alcalinas de um corpo hídrico. No monitoramento o pH se manteve próximo a neutralidade (Tabela 1), no entanto, apresentou características alcalinas no mês de julho/2022 e ácidas no mês de agosto/2022.

Tabela 1 – Resultados obtidos para pH.

	PONTOS							
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
<b>Abril</b>	<b>6,61</b>	<b>6,4</b>	<b>5,3</b>	<b>5,02</b>	<b>6,5</b>	<b>6,91</b>	<b>7,15</b>	<b>7,1</b>
<b>Mai</b>	<b>7,63</b>	<b>6,9</b>	<b>6,87</b>	<b>6,8</b>	<b>6,75</b>	<b>7,62</b>	<b>7,01</b>	<b>6,97</b>
<b>Junho</b>	<b>6,75</b>	<b>6,6</b>	<b>7,48</b>	<b>7,66</b>	<b>7,22</b>	<b>8,16</b>	<b>7,81</b>	<b>8,07</b>
<b>Julho</b>	<b>9,1</b>	<b>10,2</b>	<b>9,2</b>	<b>9,1</b>	<b>9</b>	<b>9,4</b>	<b>9,1</b>	<b>10,3</b>
<b>Agosto</b>	<b>3,23</b>	<b>4,16</b>	<b>4,24</b>	<b>4,92</b>	<b>4,45</b>	<b>5,62</b>	<b>5,09</b>	<b>4,89</b>
<b>Setembro</b>	<b>7,5</b>	<b>7,4</b>	<b>6,9</b>	<b>7,6</b>	<b>7,2</b>	<b>7,4</b>	<b>6,9</b>	<b>6,8</b>

Outrossim, a cor e a turbidez, devido à ausência de chuvas e menor presença de sólidos na água no período seco apresentaram valores baixos. A cor chegou a 0 uH no mês de setembro/2022 nos pontos de amostras localizados no Rio de Ondas, enquanto a turbidez variou de 0,04 a 0,08 UNT. Desse modo, a análise de parâmetros físico-químicos permite avaliar impactos negativos causados por ações antrópicas, contribuindo para novas pesquisas e melhoria na gestão dos recursos hídricos.

**Palavras-chave:** qualidade da água; efluentes; impactos ambientais.

### Referências Bibliográficas

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS, COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO (CETESB). **Guia nacional de coleta e preservação de amostras: água, sedimento, comunidades aquáticas e efluentes líquidos** / Companhia Ambiental do Estado de São Paulo; Organizadores: Carlos JesusBrandão ... [et al.]. São Paulo: CETESB; Brasília: ANA, 2011.

AMERICAN PUBLIC HEALTH ASSOCIATION. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater**. 23th edition. Washigton: APHA, 2017.

## CARACTERIZAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO OESTE DA BAHIA

Monica Luci Oliveira de BRITO<sup>1</sup>; Maico CHIARELOTTO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil.

### RESUMO

O trabalho teve como meta caracterizar os resíduos sólidos do Oeste da Bahia, sendo eles: lodo da estação de tratamento água (LETA), lodo da estação de tratamento de esgoto (LETE), fração orgânica dos resíduos sólidos urbanos (RSO), maravalha (RM), serragem (RS), resíduos da feira livre (RF), resíduos de algodão (RAL) e resíduos verdes (RV). Para tal, foram realizadas análises dos seguintes parâmetros físico-químicos: pH, condutividade elétrica (CE), carbono orgânico total (COT), nitrogênio total Kjeldahl (NTK), relação C/N, fósforo (P) e espectroscopia de infravermelho com transformada de Fourier (FTIR). Todas as análises foram realizadas de acordo com a EMBRAPA (2009), exceto COT que seguiu metodologia descrita por Cunha-Queda *et al.* (2007) e FTIR que foi realizada de acordo com Stevenson (1994). Os resultados das análises estão dispostos na Tabela 1.

Tabela 1 – Parâmetros físico-químicos dos resíduos orgânicos.

Resíduo orgânico	pH	CE (mS/cm)	COT (%)	NTK (%)	Relação C/N	P (%)	IA
LETA	5,17	0,29	8,01	0,26	29,26	0,05	1,21
LETE	4,93	3,94	28,66	2,44	11,75	0,50	1,32
RSO	4,57	14,53	44,38	0,61	73,14	0,17	0,95
RM	4,80	1,30	54,76	0,87	62,98	0,03	0,89
RS	4,85	0,41	55,06	0,55	100,11	0,01	0,87
RF	5,15	4,54	51,28	1,56	32,87	0,23	0,73
RAL	5,59	4,34	49,37	1,54	31,68	0,21	1,17
RV	5,50	7,37	50,67	1,00	50,43	0,18	0,84

Fonte: Autores (2022).

Para todos os resíduos, o pH apresentou comportamento ácido; a CE apresentou grandes variações entre os resíduos, vale ressaltar que altos valores de CE no solo podem ser fitotóxicos para as culturas; os resíduos que apresentaram maior porcentagem de COT foram RS e RM podendo ser fonte de carbono em tratamentos posteriores; já o LETE pode ser uma fonte promissora de NTK; a relação C/N apresentou variação em função da porcentagem de COT e NTK dos resíduos, sendo que o RAL foi o resíduo que teve relação mais próxima e ideal para a compostagem, que é de 30/1; o resíduo com maior percentual do macronutriente P foi o LETE, podendo ser fonte deste parâmetro; com a FTIR pode-se obter o índice de aromaticidade, nes-



se sentido, o RF apresentou menor grau de mineralização e o LETE apresentou maior grau. Dessa forma, pode-se obter um banco de dados dos resíduos orgânicos estudados, de modo a contribuir para a melhor escolha de tratamentos futuros e conseqüentemente colaborar para que a gestão de resíduos sólidos orgânicos seja mais eficiente.

### *Referências Bibliográficas*

CUNHA-QUEDA, A.C. *et al.* Study of biochemical and microbiological parameters during composting of pine and eucalyptus bark. *Bioresource Technology*, v. 98, n. 17, pp. 3113-3220, 2007.

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. 627 p.

STEVENSON, F.J. **Humus chemistry**: Genesis, composition, reactions. New York: John Wiley & Sons, 1994.



## COMPOSTAGEM COMO TECNOLOGIA PARA TRATAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS GERADOS NO OESTE DA BAHIA

*Daví Jose Matos Lopes de SOUZA<sup>1</sup>; Maico CHIARELOTTO<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Centro das Ciências Exatas e suas Tecnologias, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil.*

### RESUMO

Grande parte dos resíduos produzidos pelo ser humano têm natureza orgânica e quando dispostos no ambiente sem controle de sua biodegradação, podem causar impactos ambientais, assim a compostagem se torna uma alternativa para a biodegradação controlada de tais resíduos. Durante o processo, microrganismos modificam a matéria orgânica em um produto estabilizado e seguro do ponto de vista sanitário com um conjunto de técnicas simples de serem aplicadas, trazendo benefícios ambientais e econômicos. A combinação de resíduos orgânicos como algodão (RAL), lodos de estações de tratamento de água (LETA) e esgoto (LETE) e resíduos de alimentos domiciliares (RAD), pode ser feita como estratégia para mitigação dos efeitos negativos causados pela geração de tais resíduos. O que torna o processo de compostagem uma ferramenta muito útil em localidades em que há geração desses resíduos. Vale destacar que a combinação entre os resíduos citados para tratamento via compostagem não está relatada em literatura científica. Portanto, a presente pesquisa tem como objetivos avaliar o processo de compostagem de resíduos produzidos na região Oeste da Bahia por meio do comportamento de parâmetros físico-químicos e avaliar diferentes combinações dos resíduos para o tratamento por compostagem. O estudo foi desenvolvido através da realização das seguintes atividades: elaboração de revisão bibliográfica, caracterização dos parâmetros físico-químicos dos resíduos utilizados, montagem dos reatores utilizados para o processo de compostagem, condução e acompanhamento de parâmetros físico-químicos do processo de compostagem. A composição dos tratamentos para compostagem foi tratamento 1 (T1): 50% RAL + 10% LETA + 20% LETE + 20% RAD; tratamento 2 (T2): 50% RAL + 20% LETA + 15% LETE + 15% RAD; tratamento 3 (T3): 50% RAL + 30% LETA + 10% LETE + 10% RAD; tratamento 4 (T4): 50% RAL + 0% LETA + 25% LETE + 25% RAD. Foi observado que houve presença de fase termofílica e mesofílica em todos os tratamentos. Os tratamentos T2 e T3 apresentaram a maior duração da fase termofílica, sendo o primeiro aquele com melhores índices exotérmicos. A evolução da respiração basal ao longo do processo foi similar a evolução da temperatura. Todos os tratamentos tiveram o mesmo comportamento para a variação de pH, diferentemente do que aconteceu com a condutividade elétrica que não houve padrão definido. Em relação as variações de carbono e nitrogênio nos tratamentos a variação também foi parecida entre todos os tratamentos, diminuição do carbono e aumento do nitrogênio no final do processo. Observou-se a diminuição da relação C/N na finalização do processo, estando está abaixo de 20 para todos os tratamentos, o que seria o valor indicado. Pode-se concluir através dos resultados, que a compostagem com a combinação de tais resíduos, levando em consideração a adição do resíduo LETA, pode ser eficaz, pois apresentou valores semelhantes ou melhores em determinados parâmetros, como redução de COT e índices de razão BP/TV e EXI<sup>2</sup>/BP quando comparados ao tratamento com ausência do resíduo LETA.

**Palavras-chave:** resíduos orgânicos; lodo de estação de tratamento de água; temperatura.

### Referências Bibliográficas

BERNAL, M.P.; ALBUQUERQUE, J.A.; MORAL, R. Composting of animal manures and chemical criteria for compost maturity assessment. A review. *Bioresource Technology*, v. 100, pp. 5444-5453, 2009.



CHEN, T.; ZHANG, S.; YUAN, Z. Adoption of solid organic waste composting products: A critical review. **Journal of Cleaner Production**, v. 272, 2020.

PEREIRA NETO, J.T. **Manual de compostagem: processo de baixo custo**. Viçosa: Editora UFV, 2007.



## CONFIGURAÇÕES CURRICULARES NA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS: PRESSUPOSTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS FUNDAMENTADOS EM FREIRE-CTS

*Marcia SANTOS<sup>1</sup>; Suiane EWERLING<sup>1</sup>*

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

### RESUMO

Apresentamos nessa pesquisa discussões acerca do surgimento do movimento Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS), e sua repercussão no campo educacional, com foco na articulação da educação CTS com os pressupostos teóricos-filosóficos do educador Paulo Freire, desenvolvida por intermédio dos Três Momentos Pedagógicos (3MP), como uma potencial alternativa para (re)pensar as configurações curriculares no Ensino de Ciências e Ensino de Física (EF). Este trabalho buscou encaminhamentos para o seguinte questionamento: quais aspectos teórico-metodológicos, a partir da educação Freire-CTS contribuem para pensar o desenvolvimento de configurações curriculares da área de Educação em Ciências alinhados a propósitos em que a preocupação está na constituição formativa de sujeitos críticos, reflexivos e atuantes em temas sociais que envolvem a área? Dessa forma, o objetivo geral deste trabalho esteve centrado em caracterizar aspectos teórico-metodológicos, a partir da articulação Freire-CTS que contribuam para o desenvolvimento de configurações curriculares da área de Educação em Ciências alinhados a esses propósitos socioeducacionais ampliados. Portanto a pesquisa constituiu-se pelo estudo teórico dos elementos citados bem como o levantamento e análise de trabalhos apresentados em eventos da área de EC. O total de trabalhos contendo as palavras pretendidas que foram obtidos nesse levantamento foi de 71, desses 41 eram propostas de práticas, e desses 31 eram práticas implementadas que constituíram o corpus de análise deste trabalho. O levantamento foi realizado no ENPEC, evento da área de EC, e no ENEBIO, SNEF, ENEQ e EPEF, eventos da área de EF, Ensino de Biologia e Ensino de Química. Assim, esse é um trabalho de natureza qualitativa e bibliográfica, onde o recurso metodológico utilizado para análise dos trabalhos foi a Análise Textual Discursiva (ATD). Os resultados foram obtidos a partir do entendimento teórico que mostram aproximações entre os propósitos da educação Freire-CTS e 3MP. Assim, analisamos os trabalhos à luz de três categorias: i) Da natureza à investigação/seleção dos temas categoria que relaciona o Tema com o Estudo da Realidade (ER) – buscamos analisar o processo de escolha do tema. De maneira geral, foi possível perceber que o ER não foi utilizado para escolha do tema; ii) Conhecimento: da seleção a construção (inter)disciplinar, que relaciona a Organização do Conhecimento (OC) e a Interdisciplinaridade. De forma geral, tivemos como resultados que grande parte dos trabalhos foram desenvolvidos centrados em apenas uma disciplina, no entanto tiveram também práticas que foram desenvolvidas de forma interdisciplinar, ou com esse encaminhamento. E, por fim: iii) Aplicação do Conhecimento (AC): Reflexões iniciais para pensar caminhos para Democratização dos processos de tomada de decisão. Nessa buscamos identificar esses caminhos, a partir da AC. De maneira geral foi identificado que grande parte das práticas educativas analisadas não apresentava ou desenvolvia uma perspectiva pouco crítica de democratização. Portanto, apresentamos uma análise dessas três dimensões estabelecidas a partir das inter-relações das estabelecidas por Auler com os 3MP (ER, OC, AC) e suas contribuições para (re)pensar um currículo na perspectiva Freire-CTS, tendo-o como uma forma de superação do modelo tradicional do currículo.



## Referências Bibliográficas

AULER, D. Enfoque ciência-tecnologia-sociedade: pressupostos para o contexto brasileiro. **Ciência & Ensino**, v. 1, n. esp., pp. 1-20, 2007.

MORAES, R. Uma tempestade de luz: a compreensão possibilitada pela análise textual discursiva. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 9, n. 2, pp. 191-211, 2003.

MUENCHEN, C. A disseminação dos três momentos pedagógicos: um estudo sobre práticas docentes na região de Santa Maria/RS. 273 p. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica) – Centro de Ciências em Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.

## DESENVOLVIMENTO DE SISTEMA DE GESTÃO LABORATORIAL APLICADO A LABORATÓRIO DE ANÁLISES FITOPATOLÓGICAS (DATA SET)

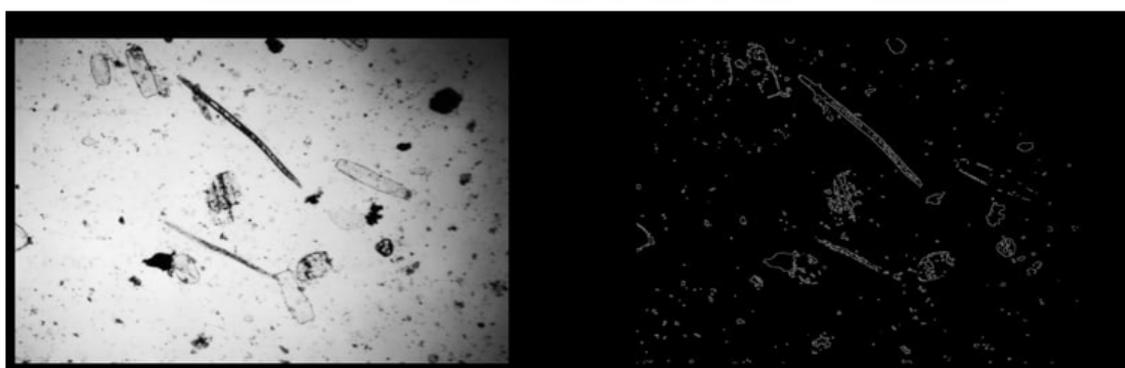
Ivan de SOUZA<sup>1</sup>; Maria S. LIMA<sup>1</sup>; Katariny OLIVEIRA<sup>1</sup>; Aline TORRES<sup>1</sup>; Ramon FRANCO<sup>1</sup>; Cristine CARNEIRO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro das Ciências Exatas e da Terra, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil.

### RESUMO

O crescente avanço da tecnologia digital, associado ao desenvolvimento de novos algoritmos e solução de problemas, tem permitido um número de aplicações diversas. A área da ciência da computação tem atraído grande interesse nas últimas décadas, com o desenvolvimento da tecnologia de computação digital. O objetivo deste trabalho é criar um dataset de imagens digitais, para o desenvolvimento de um sistema de gestão laboratorial aplicado a laboratório de análises fitopatológicas. Para o desenvolvimento do trabalho, foi utilizado a metodologia Scrum e as principais linguagens utilizadas para desenvolvimento do sistema, foi a linguagem de programação PYTHON. Entre os resultados de pesquisa, foi possível desenvolver um programa que permitiu a análise de todas as imagens contidas em uma pasta salva no Google Drive, também foi validado um comando de entrada onde era possível selecionar imagens desejadas e assim serem segmentadas para melhor identificação de fitonematoides. No futuro o dataset será disponibilizado para diversos estudos na área da fitopatologia para a implementação do sistema de informação laboratorial.

Na Figura 1 é possível observar a) imagem original e b) imagem processada com filtro de segmentação de imagens.



a)

b)

**Palavras-chave:** software; gestão; laboratório.

### Referências Bibliográficas

PEDRINI, H., SCHWARTZ E.W.R. **Análise de imagens digitais: princípios, algoritmos e aplicações**. Minha Biblioteca, Cengage Learning Brasil, 2007.



## EFICIÊNCIA DO EXTRATO DE *CEREUS JAMACARU* COMA COAGULANTE PARA O TRATAMENTO DE ÁGUA EM COMPARAÇÃO COM O COAGULANTE SINTÉTICO

Arianny CORADO<sup>1</sup>; Maico CHIARELOTTO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro das Ciências Exatas, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil.

### RESUMO

A coagulação é a primeira das etapas que compõem uma estação de tratamento (ETA) com tecnologia convencional e exerce grande influência na eficiência das etapas posteriores, como a floculação e sedimentação. Na etapa de coagulação são adicionados os coagulantes, como sulfato de alumínio, com concentração definida principalmente em função da concentração de turbidez da água natural a ser tratada. Porém a aplicação de sulfato de alumínio pode ter alguns pontos negativos como apresentar elevado consumo de alcalinidade presente em água natural e consequente redução de pH. Nesse cenário, pesquisadores concentram esforços para o desenvolvimento de coagulantes com menor impacto ambiental, com objetivo em promover uma produção de água potável mais limpa. Os coagulantes orgânicos mais estudados até então são a moringa e os taninos, por isso, é importante estudar outras opções, como o *Cereus jamacaru* (mandacaru). Dito isso, o principal objetivo desse trabalho foi comparar a eficiência de tratabilidade entre o sulfato de alumínio e o mandacaru. Foram realizados testes referentes a coagulação, floculação e sedimentação das águas com diferentes valores de coagulante sulfato de alumínio e *Cereus jamacaru*, e faixas de turbidez. Para o sulfato de alumínio foram utilizadas as dosagens de 10, 25, 50, 100 e 150 mg/L, enquanto para o *Cereus jamacaru* foram 5, 30, 50, 100 e 150 g/L. Para níveis de turbidez de 20 UNT, 40 UNT, 60 UNT, 80 UNT e 100 UNT. Os parâmetros avaliados foram turbidez, cor aparente, pH, condutividade elétrica, alcalinidade, sólidos dissolvidos totais, UV 254 nm e temperatura, de acordo com *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*, publicado pela *American Public Health Association*. Vale destacar que nesse caso, o *Cereus jamacaru* foi preparado da seguinte forma: foram retirados os espinhos, casca e miolo, o restante foi cortado e triturado. Já o coagulante sulfato de alumínio foi preparado com base em reagente com pureza analítica. Em relação ao sulfato de alumínio, na sua maioria, os dados encontrados estão dentro dos valores máximos permitidos para uma água de consumo humano. Logo, concluímos o seu potencial para tratamento de água, porém sua aplicação acarreta em consumo da alcalinidade da água, reduzindo seu pH e aumentando os sólidos dissolvidos totais. Já o *Cereus jamacaru* apresentou uma variação na eficiência, sendo melhor com menores dosagens de coagulante (principalmente 5 g/L). Visto que em maiores dosagens os valores de cor, condutividade elétrica, sólidos dissolvidos totais foram maiores quando relacionados ao sulfato de alumínio, com isso o seu uso nesses casos foi menos eficiente. Porém sua maior eficiência foi para uma dosagem de 5 g/L, destacando sua maior eficiência na remoção de turbidez em comparação ao sulfato de alumínio. Com isso, foi possível concluir que o sulfato de alumínio apresentou maior eficiência em comparação ao *Cereus jamacaru*, exceto para condição de 5 g/L. Destaca-se que outras formas de utilizar o coagulante orgânico a base de *Cereus jamacaru* devem ser estudadas, afim de otimizar o processo de tratamento de água para consumo humano.

**Palavras-chave:** sulfato de alumínio; mandacaru; coagulação; orgânico; concentração; remoção.

### Referências Bibliográficas



APHA. **Standard Methods or The Examination Of Water And Wastewater**. 23nd edition. Washington, DC: American Public Health Association, American Water Works Association, Water Environment Federation, 2017.

FERREIRA FILHO, S.S. **Tratamento de água: concepção, projeto e operação de estações de tratamento**. Rio de Janeiro: GEN, 2017.

HOWE, K.J.; HAND, D.W.; CRITTENDEN, J.C.; *et al.* **Princípios de tratamento de água**. São Paulo: Cengage, 2016.

LIBANIO, M. **Fundamentos de qualidade e tratamento de água**. 3ra edição. Campinas: Atomo, 2010.



## ESTRUTURAÇÃO E TERMODINÂMICA DE NANOPARTÍCULAS ENXERTADAS COM POLÍMEROS

*Gabriel SAN<sup>1</sup>; Murilo SODRÉ<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias, Barreiras, Brasil;*

*<sup>2</sup>Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias, Barreiras, Brasil.*

### RESUMO

O projeto, desenvolvido como iniciação científica, busca investigar comportamento microscópico e macroscópico de sistemas termodinâmicos, sendo necessário para isso o conhecimento de física estatística. Sabemos através do estudo da teoria das probabilidades e da estatística que eventos distintos, quando ocorrem de maneira independente, podem gerar um número demasiado de possíveis respostas, principalmente quando a quantidade de eventos é grande e por conta disso usamos o postulado fundamental da mecânica estatística em equilíbrio que nos diz que dado um sistema estatístico isolado, todos os microestados acessíveis tem igual probabilidade a priori. Durante nossos estudos também investigamos como são descritos sistemas coloidais e como podemos explorar suas interações com polímeros aderidos ou livres para obtenção de certas propriedades de nosso interesse, como informações que dizem respeito à estabilidade das substâncias. Nesse projeto estamos buscando entender o comportamento de determinados sistemas, para isso usaremos a ferramenta LAMMPS, um simulador de dinâmica molecular, para efetuar simulações de ensembles microcanônicos e canônicos. Concluímos a parte de revisão da termodinâmica e a primeira simulação (se tratando de um input básico) foi realizada juntamente com outras simulações já prontas que se encontram como exemplos no site oficial do LAMMPS e estamos buscando entender melhor a ferramenta para nos aprofundar na base de como essas simulações funcionam, quais algoritmos usam, como podemos otimizar esses processos e como podemos realizar testes mais complexos.

**Palavras-chave:** física estatística; mecânica estatística; simulação; Ensemble.

### Referências Bibliográficas

FRENKEL, D. **Understanding Molecular Simulation: From Algorithms to Applications**, 2002.

LEKKERKERKER H.N.W.; TUINIER R. **Colloids and the Depletion Interaction**. Dordrecht: Springer, 2011.

SALINAS, S.R.A. **Introdução à física estatística**. 2a edição. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008.

## ESTUDO NÚMERO DO DESEMPENHO AERODINÂMICO DE TURBINA EÓLICA DE EIXO VERTICAL

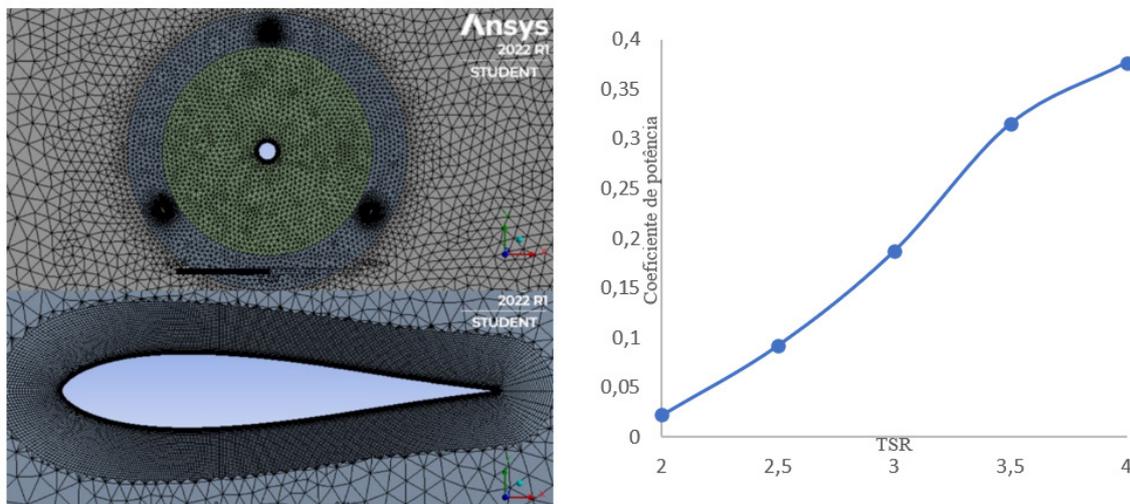
Luisa Felix de Araujo SOUZA<sup>1</sup>; Luiz Justino da Silva JUNIOR<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Campus LAPA, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Bom Jesus da Lapa, Brasil.

### RESUMO

Esse presente trabalho tem como objetivo o estudo número do desempenho aerodinâmico de uma turbina eólica Darrieus de pás retas utilizando a Fluidodinâmica Computacional (CFD). O *software* ANSYS foi empregado para simular através de testes virtuais uma turbina eólica Darrieus de três pás com perfis simétricos de aerofólio s1046 em um domínio computacional bidimensional subdividido em regiões estacionárias e rotativas sendo a discretização do domínio realizada através do método número de volumes finitos. O escoamento em análise é turbulento tendo como abordagem adotada para avaliar o comportamento do fluido o U-RANS (*Unsteady Reynolds Averaged Navier - Stokes*) e o modelo de turbulência  $\kappa - \omega$  SST empregando o algoritmo SIMPLE (*Semi-Implicit Method for Pressure-Linked Equations*) para obtenção da solução numérica. Posteriormente, a análise da curva do coeficiente de potência que varia em função da razão da velocidade de ponta de pá (TSR). (Figura 1)

Figura 1 – Desempenho aerodinâmico de turbina eólica Darrieus.



Fonte: SOUZA (2022).

Na Figura 1 tem-se o subdomínio rotativo do rotor eólico com um maior refinamento de malha na camada limite que se configura como a região próxima a parede do aerofólio. Foi criado um parâmetro no *software* que consiste na variação da velocidade angular  $\omega$  em função da razão da velocidade de ponta de pá (TSR) para uma faixa de 2 a 4 resultando no coeficiente de potência. A revolução completa do rotor eólico é de  $360^\circ$  sendo definido para inicialização da solução o passo de tempo angular (*Time Step*) de  $1^\circ$ . Nesse estudo foram realizadas 12 revoluções para cada parâmetro e o resultado obtido apontou que a potência do vento tem o seu aproveitamento máximo para o TSR igual a 4,0. Esse estudo é vantajoso para o interesse na microgeração de energia eólica que visa atender a demanda urbana mundial, na qual as turbinas eólicas de eixo vertical (TEEV) são consideradas por pesquisadores como as mais eficientes para esse ambiente.



**Palavras-Chave:** turbina eólica; Darrieus; desempenho aerodinâmico; fluidodinâmica computacional.

### Referências Bibliográficas

BALDUZZI, F. *et al.* Critical issues in the CFD simulation of Darrieus wind turbines. **Renewable Energy**, v. 85, pp. 419-435, 2016.

HASHEM, I.; MOHAMED, M. H. Aerodynamic performance enhancements of H-rotor Darrieus wind turbine. **Energy**, v. 142, pp. 531-545, 2018.

ZHANG, L. *et al.* Influences of trailing edge split flap on the aerodynamic performance of vertical axis wind turbine. **Energy Science & Engineering**, v. 9, p. 101-115, 2021.

## MÉTODOS ITERATIVOS PARA PROBLEMAS DE OTIMIZAÇÃO

*Nicolay Estherfhane de O. dos REIS<sup>1</sup>; Samara C. LIMA<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>*Centro das Ciências Exatas e suas Tecnologias, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil.*

### RESUMO

Um método é iterativo quando fornece uma sequência de aproximações da solução. Pensando nisso, a otimização tem como objetivo ajudar na tomada de decisões e é aplicada em diversos campos do conhecimento, tais como informática, engenharia, logística, medicina e economia. Por conseguinte, um problema de otimização consiste em maximizar ou minimizar uma função real que cumprem certos requisitos, como por exemplo, a convexidade e a diferenciabilidade. Neste sentido, o presente projeto propôs, a médio prazo, fortalecer a pesquisa em conhecimentos matemáticos, em particular na área de Otimização, na Universidade Federal do Oeste da Bahia. Realizamos atividades de pesquisa inseridas na temática dos métodos do ponto proximal para resolução de problemas de minimização convexa. Dessa maneira, o plano de trabalho iniciou-se com pesquisas bibliográficas de conteúdos específicos e de tópicos preliminares e importantes para o entendimento do tema, tais como, funções, métodos de subgradiente e operadores, com ênfase ao estudo do método do ponto proximal. Cujo problema pode ser escrito da seguinte forma: Seja  $H$  um espaço de Hilbert com produto interno induzido pela norma euclidiana. Um problema de inclusão monótona (MIP) consiste em encontrar  $z \in H$  tal que:

$$0 \in T(z) \quad (1)$$

Onde  $T: H \rightarrow H$  é um operador ponto-conjunto monótono maximal. O problema (1) inclui diversos problemas em matemática aplicada e otimização. Por vez, investigamos as Inversas Parciais e o método destas apresentado por Spingarn. O método é um algoritmo de decomposição, onde se aplica o algoritmo do Ponto Proximal associado ao operador  $T$ . Além disso, realizamos um estudo qualitativo exploratório, tendo como objetivo geral o desenvolvimento de novas abordagens algorítmicas baseadas nos métodos iterativos, para resolver problemas de minimização. Assim, com base na pesquisa realizada houve a elaboração de um material que apresenta o estudo e análise dos métodos iterativos de maneira mais didática e acessível, tendo como finalidade, contribuir e ajudar outros alunos de graduação que também possuem interesse nesse conteúdo. Em suma, temos que uma maneira tradicional para resolução do problema é o método de ponto proximal desenvolvido inicialmente por Martinet, no contexto de otimização, e posteriormente por Rockafellar no contexto mais geral. Os métodos do ponto proximal foram usados por diversos autores para análise de diferentes algoritmos práticos em otimização e aplicações relacionadas. Novas variantes inexatas deste método foram desenvolvidas por Solodov e Svaiter, e a complexidade computacional de uma destas variantes, os métodos híbridos proximais extragradiente (HPE), foi estabelecida em 2010 por Monteiro e Svaiter.

### Referências Bibliográficas

GUIDORIZZI, H.L. **Um curso de Cálculo, Vol. 1 e 2, Livros Técnicos e Científicos.** 5ª edição, 2001.

IUSEM A.N. Métodos de ponto proximal em otimização. *In: 20º Colóquio Brasileiro de Matemática*, Rio de Janeiro, Brasil, 1995.



ROCKAFELLAR R.T. Monotone operators and the proximal point algorithm. **SIAM J. Control Optim**, v. 14, n. 5, pp. 877-898, 1976.

CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA



## MODELO 3D DAS FORMAÇÕES SÃO DESIDÉRIO E SERRA DA MAMONA, NORDESTE DA BACIA DO SÃO FRANCISCO, A PARTIR DA INTEGRAÇÃO DE DADOS GEOLÓGICOS E GEOFÍSICOS

*Raiane RODRIGUES<sup>1</sup>; Elaine MARTINS<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>*Centro de Ciências Exatas e das Tecnologias, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil.*

### RESUMO

O avanço da pesquisa geológica vem contribuindo significativamente, tanto na área acadêmica como na geologia de engenharia e prospecção de recursos naturais, entre outras, sendo cada vez mais utilizada integrada com demais ciências e técnicas, como por exemplo: a geofísica, o geoprocessamento e o sensoriamento remoto, sendo possível confeccionar modelos geológicos 3D, a partir da integração de dados, permitindo assim, uma maior compreensão do comportamento arquitetônico e estrutural das unidades litológicas em subsuperfície. Diante disso, a área de estudo, está localizada na região oeste do estado Bahia, estando inserida no domínio geológico da Bacia do São Francisco. Nessa região ocorre grande exposição de rochas dos Grupos Bambuí (Formações São Desidério e Serra da Mamona) e Urucuaia, onde os aspectos relacionados a espessura e continuidade das sequências sedimentares do Grupo Bambuí, bem como do embasamento são pouco conhecidos. A falta de dados geocronológicos e a escassez de dados de mapeamento de detalhe dificultam as correlações estratigráficas regionais ao longo da bacia. Neste contexto, este trabalho tem por objetivo esboçar um modelo geológico 3D da porção nordeste da bacia do São Francisco, numa escala de detalhe a partir da integração de dados geológico e geofísico utilizando imagens e com a aplicação do método Tilt-depth, com o intuito de contribuir com novas informações sobre os aspectos tectônicos desta porção da Bacia e a arquitetura do seu embasamento.

**Palavras-chave:** grupo Bambuí, bacia do São Francisco; mapeamento geológico; geofísica; modelo geológico 3D.

### Referências Bibliográficas

ALKMIM, F.F.; MARTINS-NETO M. Bacia intracratônica do São Francisco: Arcabouço estrutural e cenários evolutivos. *In:* Pinto, C.P., Martins-Neto M.A. (Eds.). **Bacia do São Francisco: Geologia e Recursos Naturais**. Belo Horizonte: SBG/MG, 2001.

EGYDIO-SILVA, M.; KARMANN, I.; TROMPETTE, R. Litoestratigrafia do Supergrupo Espinhaço e Grupo Bambuí no noroeste do estado da Bahia. **Revista Brasileira de Geociências**, v. 19, n. 2, pp. 141-152, 1989.

FAIRHEAD, J.D.; SALEM, A.; BLAKELY, R.J. Continental to basin scale mapping of basement depth and structure using the tilt0depth method. **EGM 2010 International Workshop Adding new value to Electromagnetic, Gravity and Magnetic Methods for Exploration**, Capri, 2010.

SALEM, A.; WILLIAMS, S.; SAMSON, E. *et al.* Sedimentary basins reconnaissance using the magnetic tilt-depth method. **Exploration Geophysics**, v. 41, n. 3, pp. 198-209, 2010.

ZALÁN, P.V.; ROMEIRO-SILVA, P.C. Bacia do São Francisco. **Boletim de Geociências Petrobrás**, v. 15, n. 2, pp. 561-571, 2007.



## NANOPARTÍCULAS ENXERTADAS EM POLÍMEROS EM 3 DIMENSÕES

Tainá ANDRADE<sup>1</sup>; Murilo MARQUES<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro das Ciências Exatas e da Terra, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil;

### RESUMO

Misturas heterogêneas compostas por macromoléculas denominadas disperso (sempre em menor quantidade) e dispersante (em maior quantidade), e com ampla faixa de tamanhos que podem variar de 1 nm a 1000 nm, a olho nú, os colóides podem se passar facilmente por um tipo de mistura homogênea; entretanto, após um processo de ultrafiltração e posteriormente observação através de microscópio (permitindo a detecção de partículas mediante a luz que difundem), a separação de suas fases (disperso e dispersante) torna-se observável. Devido à supracitada ampla faixa de tamanhos, os colóides apresentam vários subgrupos, os quais são caracterizados dados seu comportamento termodinâmico, suas interações superficiais e algumas anomalias (de origem mesoscópica) similares àquelas encontradas em líquidos tetraédricos como a água. Este trabalho tem por objetivo analisar tais comportamentos de nanopartículas enxertadas com polímeros em três dimensões, efetuando comparações entre as simulações bi- e tridimensionais, bem como entender a preponderância das interações na morfologia estrutural destes sistemas, com a consequente obtenção dos diagramas de fases a partir de simulações de Dinâmica Molecular realizadas nos ensembles canônico (NVT) e isotérmico-isobárico (NPT) no LAMMPS. O intuito é que sejam explorados o efeito da mobilidade dos polímeros nos padrões de agregação de nanopartículas via potenciais efetivos, os quais ser obtidos tanto através da solução da equação integral de Ornstein-Zernike quanto pelo método inverso de Boltzmann, pelo qual obtemos o potencial partindo de sua função de distribuição radial. No que concerne, o projeto segue em desenvolvimento, agora, em estágio final, objetivando a análise de resultados que buscamos obter após a compreensão do simulador LAMMPS e então execução das simulações que serão exploradas com base nos estudos teóricos realizados até aqui.

**Palavras-chave:** dinâmica molecular; colóides; LAMMPS.

### Referências Bibliográficas

ALEXANDRESCU, D.T. Melanoma costs: a dynamic model comparing estimated overall costs of various clinical stages. *Dermatology Online Journal*, [S. l.], v. 15, n. 11, p. 1, nov. 2009.

BAUMAN, Z. **Globalização: as consequências humanas**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1999.

BULDYREV, S.V. *et al.* Models for a liquid-liquid phase transition. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, v. 304, n. 1-2, pp. 23-42, 2002.

CARVALHO, A. *et al.* Sistemas coloidais: Características, obtenção e propriedades cinéticas. **Universidade de São Paulo**, 2019.

CHABAY, R.W.; SHERWOOD, B.A. **Física Básica - Matéria e Interações - V. 2**. 4ª edição.

COPELAND, B. Jack. Colossus: its origins and originators. *IEEE Annals of the History of Computing*, v. 26, n. 4, pp. 38-45, 2004.



JUNIOR, M.J.; VARANDA, L.C. O mundo dos colóides. **Química nova na escola**, v. 9, pp. 9-13, 1999.

JUSTI, R. Modelos e Modelagem no Ensino de Química: Um olhar sobre aspectos essenciais pouco discutidos. *In*: SANTOS, W.L.P.D. e MALDANER, O.A. (Ed.). **Ensino de Química em Foco**. Ijuí, RS: Unijuí, 2011. pp 209-230.

MARINHO, EP. Síntese, caracterização físico-química e eletroquímica de dispersões coloidais magnéticas do tipo EDL (Eletric Double Layered) a base de ferritas espinélio, 2011.

MATTOS, PC. Tipos de revisão de literatura. **UNESP**, v. 2, 2015.

PINHEIRO, L. Pontos críticos, transições de fase e anomalias tipo água para potencial isotrópico de duas escalas com aumento do poço atrativo, 2017.

RENKEL, D; SMIT, Berend. **Understand Molecular Simulation: From Algorithms to Applications**. Elsevier, 2001.

YOUNG. **Física II**. 12ª edição. Pearson Universidades, 2008.

ZHANG, H. *et al.* Assembling and ordering polymer-grafted nanoparticles in three dimensions. **Nanoscale**, v. 9, n. 25, pp. 8710-8715, 2017.

## O ALGORITMO DE PONTO PROXIMAL PARA OPERADORES MONÓTONOS MAXIMAIS

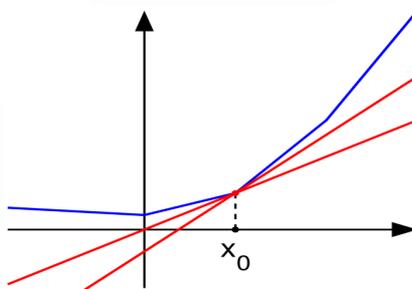
Matheus BRITO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil.

### RESUMO

O problema do algoritmo de ponto proximal para funções convexas é generalizado a partir do descarte da diferenciabilidade, para funções que se assemelham, em certas propriedades, com o operador subdiferencial. Para entender ligeiramente a ideia de “subdiferencial”, basta se imaginar dirigindo um automóvel: o veículo percorre um caminho, ou função; o volante determina a direção do vetor tangente à curva; em curvas muito abruptas, é necessário girar bastante o volante para o carro mudar abruptamente de direção; o conjunto de direções varridas pelo volante nesse ponto da curva é dito “subdiferencial” da função no tal ponto. Tal operador é ponto-conjunto, id est, associa cada ponto do domínio a um conjunto de direções. Esse conceito também é conhecido por “função multivalente” ou “multivalorada”, quando cada entrada pode ser associada a mais de uma saída. Assim, foi necessário repaginar o problema para esse tipo de operador e estudá-lo. Para funções diferenciáveis, o problema era minimizar funções buscando pontos críticos, ou seja, pontos cuja imagem pela derivada é igual a zero (vetor nulo). Generalizar traz um contexto sem certeza de derivada e de relação de igualdade - uma vez que não se poderia igualar uma direção nula a um conjunto de direções. Em vez disso, a diferenciabilidade dá a vez à monotonicidade maximal, propriedade evidente nos subdiferenciais, e a igualdade cede à relação de pertinência. O objetivo, então, é encontrar zeros de operadores monótonos maximais, id est, algum ponto tal que o zero pertença à sua imagem pelo operador. O algoritmo ainda conta com subproblemas quase tão difíceis de se resolver quanto o problema original. Sob uma metodologia de pesquisa bibliográfica com abordagem qualitativa exploratória, foi realizado um estudo sobre otimização, subdiferencial, operadores monótonos maximais e o algoritmo de ponto proximal, para produzir um texto acerca do tema em língua portuguesa. O projeto contou com fomento interno, PIBITI-UFOB, e puderam ser realizadas reuniões presenciais para discussão e apresentação gradativa dos lemas e do teorema de convergência do algoritmo, com suas respectivas provas. (ver Figura 1)

Figura 1 – Uma função convexa (em azul) e “linhas subtangentes” em  $x_0$  (vermelho).



Fonte: Wikipédia. Disponível em: <[https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Subderivative\\_illustration.png](https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Subderivative_illustration.png)>

**Palavras-chave:** otimização; operadores monótonos maximais; método de ponto proximal.



## *Referências Bibliográficas*

IUSEM, A.N. Métodos de Ponto Proximal em Otimização. **20º Colóquio Brasileiro de Matemática**, Rio de Janeiro, 1995.

IZMAILOV, A.; SOLODOV, M. **Otimização**: Condições de Otimalidade, Elementos de Análise Convexa e Dualidade. Vol. 1. 4ta edição. Rio de Janeiro: IMPA, 2020.

IZMAILOV, A.; SOLODOV, M. **Otimização**: Métodos Computacionais. Vol. 2. 3ra edição. Rio de Janeiro: IMPA, 2018.



## O USO DO PODCAST FARMEI! NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES: CONTRIBUIÇÕES PARA A HUMANIZAÇÃO DO ENSINO DE QUÍMICA

*Paloma BEZERRA<sup>1</sup>; Mayara MELO<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Centro das Ciências Exatas e suas Tecnologias, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil*

### RESUMO

Diante da tentativa de suprir a ausência física em espaços formais de educação, devido a necessidade de medidas de distanciamento social durante o contexto da pandemia do Covid-19, se fez necessária a adoção de métodos de ensino diversificados. Assim, as novas tecnologias, mais do que nunca, ocuparam um lugar de destaque neste processo. Por exemplo, a realização de aulas remotas, o uso de Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) e a aproximação do aluno-professor no processo ensino-aprendizagem se deu por meio de recursos digitais, utilizando, principalmente, os smartphones. Pensando nas potencialidades desses dispositivos móveis, os podcasts, ao serem produzidos com responsabilidade ética e compromisso com as ciências, podem se constituir materiais didáticos a serem utilizados na educação e, especialmente, na formação de docentes, contribuindo para um processo de aprendizado mais humanizado. Deste modo, a presente pesquisa, de cunho qualitativo, justificou-se devido a um levantamento bibliográfico nos anais de dois eventos da área de Ensino de Ciências/Química, o ENEQ e ENPEC, entre os anos de 2010 e 2020, em que se identificou um baixo número de pesquisas envolvendo podcasts e ensino de ciências. Com isso, buscou-se investigar as potencialidades do uso desses materiais a partir de um podcast, o Farmei! que trata da temática jogos e suas relações com direitos humanos e educação científica, como instrumento formativo mediador no processo ensino-aprendizagem de futuros professores(as). A pesquisa desenvolvida, de cunho qualitativo, teve como ponto de partida a análise das respostas elaboradas pelos estudantes do componente curricular Ensino de Química em Espaços Não-formais, obrigatório para o Curso de Licenciatura em Química na UFOB. Para tanto, o presente projeto selecionou o episódio de nº 11 para ser utilizado como material didático. Além do episódio selecionado, outra ferramenta utilizada foi o modo turismo do jogo Assassin's Creed Origins (ACO) por meio do console Playstation. O jogo traz uma perspectiva museológica do ambiente em que a narrativa se passa, apresentando o Egito (Kemet) enquanto território de grande desenvolvimento de saberes antigos, por meio de um tour guiado. Antes da atividade, os estudantes responderam a um questionário com cinco perguntas relativas ao artigo sobre as contribuições dos espaços não-formais de educação e, na quinta questão, buscou-se que os estudantes estabelecessem uma relação com o exposto no texto com o discurso tratado no episódio. Em seguida, por meio do *tour* guiado, os estudantes visitaram virtualmente os espaços "viajando" por diferentes áreas do Egito enquanto era apresentada toda a história do local. Os resultados apontaram que, ao longo da discussão instituída, houve uma estreita relação entre os referenciais usados no âmbito da disciplina e o episódio selecionado. A relação feita a partir do jogo ACO e do episódio 11 do Farmei!, se fez presente nas falas transcritas, de forma que foi possível inferir que o diálogo incorporado entre a discussão aprofundada sobre museus e o contato com um museu virtual que os estudantes tiveram, agregou ao leque de discussões dos estudantes acerca da temática proposta. Nesse sentido, ao desenvolver atividade investigativa sobre as potencialidades do uso de um podcast em uma turma de docentes em formação foi notória uma ampliação no que diz respeito à relação feita com os referenciais propostos no percurso metodológico, visto que as discussões se entrelaçam quando a seleção do episódio aborda as temáticas que são exploradas em sala de aula, demonstrando a potencial utilização nos diversos componentes curriculares ao longo da formação.

**Palavras-chave:** podcast; ensino de química; formação docente.



## *Referências Bibliográficas*

SILVA, J.R.R.T.; MELO, M.S.; OLIVEIRA, R. *et al.* Podcast Episode: Farmei! #11 - Museus de Ciências, jogos de videogames e experiências de divulgação científica. 2021.

OLIVEIRA, R.D.V.L.; SILVA, J.R.R.T. Jogos digitais como arte na interface entre educação científica e educação em direitos humanos: reflexões e possibilidades. **Revista Eletrônica Ludus Scientiae**, Foz do Iguaçu, v.03, n. 02, p.12 - 34, Jul./Dez. 2019.



## PETROLOGIA DAS ROCHAS DA JANELA EROSIVA DO RIO ARROJADO, REGIÃO OESTE DO ESTADO DA BAHIA

*Tiffany Alexia Brocardo CIRILO<sup>1</sup>; Joane Almeida da CONCEIÇÃO<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>*Centro das Exatas e da Tecnologia, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil.*

### RESUMO

O Cráton do São Francisco é composto por terrenos Arqueanos e Paleoproterozoicos que afloram em duas partes distintas. A com maior extensão ocorre no norte e nordeste da Bahia e, a menor, aflora em Minas Gerais, na região do Quadrilátero Ferrífero, sendo uma unidade tectônica bem exposta e com inúmeros estudos do embasamento da plataforma sul-americana. No estado da Bahia, são reconhecidos três domínios geológicos principais, onde representam idade Arqueana. O Bloco Gavião que representa terrenos graníticos-gnáissicos-migmatíticos de médio a alto grau metamórfico e várias associações litoestratigráficas; Bloco Jequié disposto por terrenos de alto grau metamórfico e o Bloco Serrinha, onde sua litologia é datada do Arqueano ao Paleoproterozoico e representada por sequências metavulcanossedimentares do tipo *greenstone belt*. Com isso, a área de estudo está inserida no Bloco Gavião, situada de forma mais precisa na Janela Erosiva Correntina-Coribe. Essa janela está subdividida em três: na porção norte a Janela Erosiva Correntina, na porção central a Janela Erosiva do Rio Arrojado e na porção sul a Janela Erosiva Jaborandi-Coribe. Nestas janelas afloram rochas pertencentes ao Complexo Gnáissico-Migmatítico de Correntina, Sequência Metavulcanossedimentar Extrema, Suíte Intrusiva Correntina, Grupo Bambuí, Grupo Urucua e as coberturas superficiais. A pesquisa está focada nas rochas graníticas pertencentes a Suíte Intrusiva Correntina que afloram na janela central, nas proximidades do município de Correntina, utilizando-se de estudo petrográfico. A metodologia do trabalho foi dividida em três fases, a primeira consistiu no levantamento bibliográfico da área. A segunda fase do trabalho compreendeu as etapas laboratoriais, utilizando o Laboratório de Rochas e Minerais da UFOB (Laboratório 12), onde foram catalogadas e descritas quatro amostras macroscópicas com auxílio das lupas e riscas rochas fornecidas pela instituição, foram descritas também as lâminas delgadas no Laboratório de Mineralogia Óptica (Laboratório 10) com uso do microscópio petrográfico. A terceira etapa e última, consiste na conclusão das análises das amostras, sendo assim, pode-se concluir que as litologias da área de estudo são compostas predominantemente por minerais de biotita, quartzo, feldspato e plagioclásio, e mineralogia acessória constituída por titanita, apatita, minerais opacos, zircão. Após estudo petrográfico utilizou-se o Diagrama de nomenclatura de rochas ígneas plutônicas QAPF, em que as rochas foram classificadas como: Biotita-Quartzo sienito; Biotita-Monzogranito com muscovita; Biotita-Quartzo Monzogranito com muscovita; e Biotita-Quartzo Monzogranito com muscovita.

### Referências Bibliográficas

GILL, R. **Rochas e Processos Ígneos**: Um guia prático. Porto Alegre: Bookman, 2014. pp. 242-250.

HEILBRON, M.; CORDANI, U.G.; ALKMIM, F.F. São Francisco Craton, eastern Brazil: tectonic genealogy of a miniature continent. **Regional Geology Reviews**, [S.l: s.n.], 2017.

MORAES FILHO, J.C. *et al.* Coribe, folha SD.23-X-C-V: Texto explicativo. Brasília: CPRM, 1997.

REIS, C. Geologia, sistemas deposicionais e estratigrafia isotópica do Grupo Bambuí na região de Santa Maria da



Vitória, Ba. 2013. Dissertação – Universidade de Brasília, Instituto de Geociências Programa de Pós-Graduação em Geologia.

SANTOS, A.A. Petrografia e química mineral do feldspato de rochas da Suíte Intrusiva Correntina, Janela Ero-siva do Rio Arrojado. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Geologia) – Universidade Federal do Oeste da Bahia.

STRECKEISEN, A. To each plutonic rock its proper name. **Earth Science Reviews**, v. 12, n. 1, pp. 1-33, 1976.



## PETROLOGIA DOS METAGRANITOS DO COMPLEXO GNÁISSICO MIGMATÍTICO DE CORRENTINA, JANELA EROSIVA DO RIO ARROJADO, OESTE DO ESTADO DA BAHIA

*Lucas Silva CAMPOS<sup>1</sup>; Joane Almeida da CONCEIÇÃO<sup>1</sup>*

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

### RESUMO

Situado na parte oeste do Bloco Gavião, a Janela Erosiva do Rio Arrojado compreende rochas do embasamento arqueano do Complexo Gnáissico-Migmatítico Correntina, paleoproterozoicas da Sequência Metavulcanossedimentar Extrema e os granitoides da Suíte Intrusiva Correntina. Esse trabalho consiste na descrição macroscópica e petrográfica das fácies graníticas da Janela Erosiva do Rio Arrojado, a fim de identificá-las. Com esse fim, foram coletadas amostras em afloramentos que intercorrem basicamente como lajedos e blocos, evidenciados nas drenagens do Rio Arrojado. Em laboratório, o material coletado em campo foi caracterizado macroscopicamente com auxílio de lupas de bancada, risca rocha e imã, já para a definição microscópica foi utilizado microscópio petrográfico Olympus e lâminas delgadas. Foram descritas as fácies sienogranito e granodiorito, macroscopicamente os granodioritos são mesocráticos, isotrópicos e também anisotrópicos (uma amostra), granulometria varia de média a grossa, inequigranulares e textura fanerítica. A mineralogia essencial é constituída por quartzo, feldspato alcalino e plagioclásio, biotita, hornblenda. A mineralogia acessória consta de magnetita. Não foi possível a utilização das lâminas petrográficas dos granodioritos, pois foram encaminhadas para análise de MEV em outro estado. Por sua vez, os sienogranitos macroscopicamente são rochas leucocráticas, isotrópicas, granulometria média, faneríticas, equigranulares a inequigranulares, compostos por quartzo, feldspato alcalino, plagioclásio, biotita e magnetita. Microscopicamente os sienogranitos exibem-se inequigranulares, grãos médios e grossos, constituídos por quartzo, microclínio, ortoclásio, plagioclásio, muscovita, biotita, apatita, titanita, zircão. A maior parte dos cristais apresentam contatos retos, curvos e serrilhados entre si, alguns cristais de quartzo exibem textura mirmequítica indicando intercrescimento de quartzo entre cristais de plagioclásio.

### Referências Bibliográficas

ALKMIM, F.F.; BRITO NEVES, B.B., CASTRO ALVES, J.A. Arcabouço Tectônico do Cráton do São Francisco: Uma Revisão. In: DOMINGUES, J. M. L.; MISI, A. (Ed.). **O Cráton do São Francisco**. Salvador, Anais, Salvador: SBG, 1993. pp. 45-62.

AMORIM, W.S., JESUS, A.P., FERREIRA, C.C. *et al.* Os Granitos da Suíte Intrusiva Correntina, Janela Erosiva Do Rio Arrojado, Oeste do Bloco Gavião. **O Cráton do São Francisco, Bahia**. Brasília, Anais, Brasília: SBG, 50 Congresso Brasileiro de Geologia, p. 304, 2021.

BARBOSA, J.S.F.; MASCARENHAS, J.F.; GOMES, L.C.C. *et al.* Geologia da Bahia: pesquisa e atualização. **Companhia Baiana de Pesquisa Mineral**, v. 2, p. 643, 2012.

FERREIRA, C.C.; AMORIM, W.S.; JESUS, A.P. *et al.* Caracterização Petrográfica dos Granitos da Suíte Intrusiva Correntina na Janela do Rio Arrojado, Oeste da Bahia. **Anais, Aracaju**: SBG, 28 de Geologia do Nordeste, p. 351, 2019.



GUEDES, T.R.S. Magmatismo Subalcalino e Alcalino das Rochas da Janela Erosiva Correntina-Coribe, Oeste do Cráton do São Francisco. **Universidade Federal da Bahia**, Instituto de Geociências, p. 70, 2021.

STRECKEISEN, A. To each plutonic rock its proper name. **Earth Science Reviews**, v. 12, n. 1, pp. 1-33, 1976.



## PETROLOGIA DOS MIGMATITOS DO COMPLEXO GNÁSSICO-MIGMATÍTICO DE CORRENTINA, JANELA EROSIVA DO RIO ARROJADO, OESTE DO ESTADO DA BAHIA

*Myllena Gomes MOTA<sup>1</sup>; Joane Almeida da CONCEIÇÃO<sup>1</sup>*

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

### RESUMO

A região estudada encontra-se, geograficamente, no município de Correntina, situada na porção oeste do Estado da Bahia, sob um dos segmentos mais antigos da Plataforma Sul-Americana, o Cráton São Francisco. A Janela Erosiva Correntina-Coribe, encontra-se sob o Bloco Gavião, é dividida na Janela Erosiva Jaborandi-Coribe, Janela Erosiva do Rio Arrojado e Janela Erosiva Correntina. O Complexo Gnáissico-Migmatítico de Correntina apresenta-se com rochas heterogêneas formadas por fusão parcial. O desenvolvimento do trabalho se deu por meio de levantamento bibliográfico, elaboração de base cartográfica, petrografias macroscópica e microscópica que contribuíram para as conclusões. Pode-se afirmar, pelos pontos descritos, que o Complexo Gnáissico-Migmatítico de Correntina possui Metatexitos predominantemente melanossoma com pequenas porções de leucossoma, que demonstra estágios diferentes de metamorfismo deixando claro que o processo de migmatização ocorrente não é homogêneo, essas rochas são compostas mineralogicamente por quartzo, biotita, hornblenda, plagioclásio, k-feldspato e titanita, com cristais que vão de subdioblásticos a xenoblásticos, inequigranulares, com orientação de aglomerados de hornblenda e biotita que se apresentam dobradas algumas vezes. Além dos Metatexitos, apresentam também gnaisses apresentam em sua composição mineralógica principalmente quartzo, plagioclásio, biotita, hornblenda e alguns minerais opacos, sendo que a maioria dos cristais se apresenta variando de subdioblásticos a xenoblásticos e inequigranulares, em aglomerados. Diante do que foi exposto conclui-se que o Complexo Gnáissico-Migmatítico de Correntina é representado por Metatexitos e Biotita Gnaisses, rochas metamórficas geradas por meio de um protólito ígneo, indicada pela composição mineralógica e sua trama. Podendo-se, também, concluir que as amostras apresentam grão de metamorfismo distintos, o que indica uma evolução geológica ainda mais complexa que o exposto nos levantamentos bibliográficos.

### Referências Bibliográficas

ALKMIM, F.F.; BRITO NEVES, B.B., CASTRO ALVES, J.A. Arcabouço Tectônico do Cráton do São Francisco: Uma Revisão. In: DOMINGUES, J.M.L.; MISI, A. (ed.). **O Cráton do São Francisco**. Anais, Salvador: SBG, 1993. pp. 45-62.

AMORIM, W.S.; JESUS, A.P.; FERREIRA, C.C. *et al.* Os Migmatitos do Complexo Gnáissico-Migmatítico Correntina na Janela Erosiva do Rio Arrojado, Setor Centro-Oeste do Bloco Gavião. **O Cráton do São Francisco**. Anais, Brasília: SBG, 50 Congresso Brasileiro de Geologia, p. 173, 2021.

AMORIM, W.S.; JESUS, A.P.; FERREIRA, C.C. *et al.* Os Granitos da Suíte Intrusiva Correntina, Janela Erosiva Do Rio Arrojado, Oeste do Bloco Gavião. **Cráton do São Francisco, Bahia**. Anais, Brasília: SBG, 50 Congresso Brasileiro de Geologia, p. 304, 2021.

AZEVEDO, R.A. Conceitos fundamentais sobre migmatitos. **Terra Dital**, Campinas, v. 15, pp. 1-7, 2009.



BROWN, M. Granites, migmatites and residual granulites: relationships and processes. *In*: SAWYER, E.W.; BROWN, M. (eds.). **Working with migmatites, Short Course Series**. Quebec: Mineral Association of Canada, 2008.

CARVALHO, L.M.; RAMOS, M.A.B (orgs). **Geodiversidade do Estado da Bahia**. Salvador: CPRM, 2010.

CBPM. **Geologia da Bahia: pesquisa e atualização**. Coordenação geral Johildo Salomão Figueredo Barbosa. Salvador, 2022.

GUEDES, T.R.S. Magmatismo Subalcalino e Alcalino das Rochas da Janela Erosiva Correntina-Coribe, Oeste do Cráton do São Francisco. 2021. Dissertação.

SAWYER, E.W. Working with migmatites: nomenclature for the constituent parts. *In*: E., 2008.



## RECOMENDAÇÕES PARA O DIMENSIONAMENTO DE SISTEMAS DE TERRACEAMENTO NA REGIÃO DE ABRANGÊNCIA DO SISTEMA AQUÍFERO URUCUIA

*Danilo Corado de MELO<sup>1</sup>; Luís Gustavo Henriques do AMARAL<sup>1</sup>*

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

### RESUMO

A supressão vegetal e o uso não sustentável do solo podem agravar diversos impactos ambientais já existentes, tais como a erosão hídrica e a perda de solo. Consequentemente, o escoamento superficial (ES) das águas pluviais é intensificado e a infiltração da água no subsolo é reduzida. Devido a isso, tem-se buscado cada vez mais técnicas que mitiguem tais impactos, sendo o terraceamento uma delas. Uma vez que grande parte das áreas de agricultura localizadas no Oeste da Bahia coincidem com as áreas de recarga e descarga do aquífero Sistema Aquífero Urucuia (SAU), o emprego dessa técnica se torna ainda mais relevante. Esta pesquisa teve como objetivo apresentar recomendações para o dimensionamento de terraços na região oeste da Bahia situada sobre o SAU. Foram elaborados por meio do *software* QGIS mapas de uso e ocupação do solo, de declividade e de tipos de solo. Os terraços foram dimensionados considerando a geração de ES obtida a partir de equações de chuvas intensas de nove estações pluviométricas situadas na área de estudo e determinadas por. A altura do terraço (Hr) foi determinada segundo. Por meio do *software* SAS foram criadas equações que expressam a variação de Hr em função do espaçamento horizontal (EH) e da declividade do terreno (St). A análise do mapa de uso e ocupação do solo revelou que as atividades de agricultura ocupam cerca de 39% da área de abrangência do SAU localizada no Oeste da Bahia. Além disso, constatou-se que a agricultura de sequeiro corresponde a aproximadamente 93% das atividades dessa classe, de modo que o seu predomínio ocorre no extremo oeste da região. A verificação da declividade do terreno mostrou que 85% das áreas de agricultura apresentam valores situados entre 0 e 5%. Na área estudada ocorre a preponderância de solos do tipo Latossolos Amarelos Distróficos (LAd), que apresentam textura franco-arenosa, com a prevalência de areia média e areia fina na fração arenosa. Em relação à geração de ES, em oito das nove estações ela ocorreu apenas para valores de taxa de infiltração estável (TIE) iguais ou inferiores a 150 mm.h<sup>-1</sup>. Quanto ao dimensionamento dos terraços, observou-se que, em todas as estações, quanto maior a TIE, menor o valor de Hr. Isso ocorre porque TIEs mais elevadas implicam em menor geração de ES e, consequentemente, na redução do volume de água a ser armazenado pelo terraço. Por outro lado, o aumento do EH, ou distância entre terraços, tem como resultado o aumento da altura das estruturas, pois um maior volume de água terá que ser armazenado. Semelhantemente, quanto maior for a declividade do terreno, maior deverá ser Hr, pois, para que o volume de armazenamento relativo à determinada TIE não se altere, é necessário que a área da seção transversal do terraço também permaneça a mesma. Em todas as estações, a máxima Hr esteve associada ao menor valor de TIE e ao maior valor de EH e de St e apresentou valores entre 2,58 e 3,12 m, com média de 2,80 m. O valor mínimo esteve associado à estação que apresentou o menor valor de escoamento superficial (75,9 mm.h<sup>-1</sup>). Já o valor máximo corresponde à estação com maior valor de escoamento superficial observado (112,7 mm.h<sup>-1</sup>).

**Palavras-chave:** terraços; escoamento superficial; infiltração de água no solo.

### Referências Bibliográficas



FREITAS, P.L. *et al.* Identificação e caracterização físico-química de latossolo de textura arenosa e média da região oeste da Bahia. **Cadernos de Geociências**, v. 11, n. 1-2, 2014.

MOREIRA, P.G. *et al.* Estimativa dos parâmetros de equações de intensidade-duração-frequência de chuvas intensas para o estado da Bahia, Brasil. **REDE**, v. 14, n. 1, pp. 151-164, 2020.

PRUSKI, F.F. *et al.* **Terraço 4.1**: Práticas mecânicas para a conservação de solo e água em áreas agrícolas. 1ra. edição. Viçosa: Arka Editora Gráfica Ltda, 2009.



## SIMULAÇÃO ATOMÍSTICA CLÁSSICA DAS PROPRIEDADES ESTRUTURAIS E MECÂNICAS DE COMPOSTOS ASO<sub>4</sub> (A = Ca, Ba, Sr e Mg)

*Guilherme Simões de CARLI<sup>1</sup>; Heveson Luis Lima de MATOS<sup>2</sup>*

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

*<sup>2</sup>Centro Multidisciplinar de Luís Eduardo Magalhães, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Luís Eduardo Magalhães, Brasil.*

### RESUMO

Sulfatos são compostos inorgânicos formados pela ligação entre um cátion e o ânion SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>. A família 2A deste material tem se tornado atrativa aos campos de dosimetria das radiações ionizantes e na produção de materiais cimentícios. Com relação ao cimento Portland, efeitos benéficos foram observados para os sulfatos de bário e de estrôncio quando incorporados. A exemplo, BaSO<sub>4</sub> pode ser decomposto em BaO para compor o clínquer. Isso é mostrado num estudo que sugere a utilização de íons Ba como inibidores de radiação em estruturas de concreto. Outro estudo aponta melhorias nas propriedades mecânicas através da dopagem de SrSO<sub>4</sub>, promovendo a formação de C3A. Quanto à dosimetria, o MgSO<sub>4</sub> possui características interessantes à luminescência opticamente estimulada, já os materiais CaSO<sub>4</sub>, BaSO<sub>4</sub> e SrSO<sub>4</sub>, quando dopados com íons lantanídeos, aplicam-se à termoluminescência. A simulação atomística clássica engloba um conjunto de métodos computacionais que viabilizam o estudo das características estruturais, elásticas, dielétricas e mecânicas de diversas substâncias. Neste viés, Allan (1993), numa simulação de sulfatos, reproduziu as características de diversos materiais. A literatura, entretanto, carece de um conjunto de parâmetros potenciais transferíveis aos óxidos precursores e capazes de calcular defeitos. Neste trabalho, realizou-se o estudo dos sulfatos ASO<sub>4</sub> (A = Ca, Ba, Sr e Mg) com o auxílio do GULP (General Utility Lattice Program), um *software* de simulação atomística clássica. Ele é capaz de simular sistemas periódicos, teoricamente infinitos, através da extensão de uma célula unitária. As replicações da célula unitária formam uma rede, e os cálculos de minimização de energia são realizados a fim de reduzir os erros gerados nela após os ajustes empíricos. Verificou-se a transferibilidade de parâmetros potenciais entre sulfatos e óxidos precursores pertencentes à família 2A, capazes de reproduzir dados experimentais com boa concordância. Neste estudo, um novo conjunto de parâmetros potenciais para as interações entre cátions e ânions foi desenvolvido, apresentando resultados satisfatórios de parâmetros de rede, constantes elásticas e dielétricas, com erro relativo inferior a 5%, 30% e 20%, respectivamente.

**Palavras-chave:** simulação atomística clássica; GULP; sulfatos; propriedades mecânicas; parâmetros de rede.

### Referências Bibliográficas

ALLAN, N.L. *et al.* Calculated Bulk and Surface Properties of Sulfates. **Faraday Discussions**, 1993.

LE MASSON, N.J.M.; BOS, A.J.J.; EIJK. C.W.E.V. Optically stimulated luminescence in hydrated magnesium sulfates. **Radiation Measurements**, 2001.

LI, G. *et al.* Influence of Strontium Doping on Sintering and Performance of Alite-Rich Cement Clinker. **Advanced Materials Research**, 2010.



OTSUKA, A. *et al.* Atomistic simulation and spectroscopic study of the Eu<sup>3+</sup> doped CaSO<sub>4</sub> crystal. **Journal of Luminescence**, 2020.

PATLE, A. *et al.* Development of europium doped BaSO<sub>4</sub> TL OSL dual phosphor for radiation dosimetry applications. **American Institute of Physics**, 2015.

TANG, Q. *et al.* TL and OSL of SrSO<sub>4</sub> phosphors doped with Eu. **Radiation Protection Dosimetry**, 2006.

ZEZULOVÁ, A.; STANĚK, T.; OPRAVIL, T. The influence of barium sulphate and barium carbonate on the Portland cement. **Procedia Engineering**, 2016.

## SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO ESTRUTURAL DO OSMD DO TIPO 1: $\text{Sn}_{1-x}\text{Fe}_x\text{O}_2$ UTILIZANDO FREEZE-DRYING

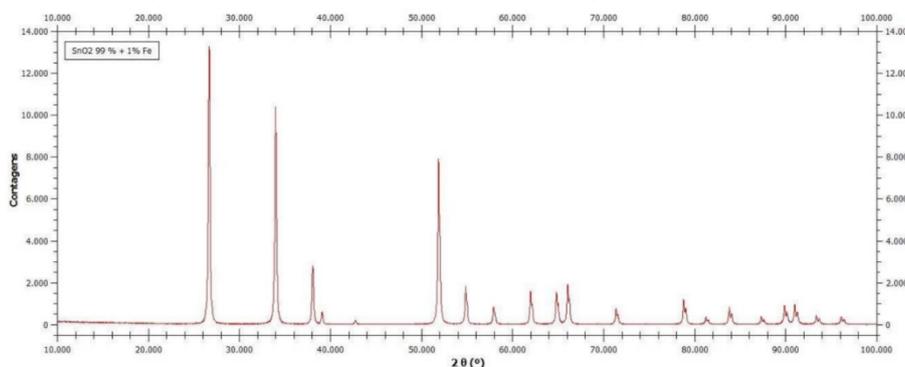
Antonio de Oliveira SOUZA<sup>1</sup>; João Pedro MUNDURI<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias, Universidade Federal do Oeste da Bahia, CRES, Barreiras, Brasil.

### RESUMO

O sistema  $\text{SnFeO}_2$  foi sintetizado, para o intervalo de concentrações de ferro (Fe) de 0 a 5%, utilizando o processamento de liofilização e o tratamento térmico do sistema em 600 °C durante 3 horas. Utilizou-se o sulfato de estanho para construir a matriz cerâmica hospedeira (isto é, o  $\text{SnO}_2$ ) e o acetato de ferro como o cátion magnético para a dopagem do óxido. As amostras, após o tratamento adequado, foram caracterizadas por Difração de Raios X. Todos os difratogramas foram avaliados com uso de *softwares* de análise de dados de Difração de Raios X, utilizando a base de dados International Centre for Diffraction Data dentro do programa X'Pert HighScore Plus. Utilizou-se o *Software* livre QTILOT para a construção dos gráficos obtidos na pesquisa. Como resultado das análises verificou-se o comportamento regular dos difratogramas com o aumento das concentrações de ferro de 1-5%. Constatou-se, também, que o  $\text{SnO}_2$  admite uma concentração de 5% de Fe sem precipitar uma segunda fase na cerâmica, o que pode ser atribuído à semelhança entre os raios iônicos dos dois cátions. (Figura 1)

Figura 1 – Gráfico DRX do  $\text{SnO}_2$  dopado com Fe (1%).



### Referências Bibliográficas

FERRARI, S; PAMPILLO, L.G.; SACCONI, F.D. Magnetic properties and environment sites in Fe doped  $\text{SnO}_2$  nanoparticles. **Materials Chemistry and Physics**, v. 177, pp. 206-212, 2016.

MEHRAJ, S. *et al.* Structural, electrical and magnetic properties of (Fe, Co) co-doped  $\text{SnO}_2$  diluted magnetic semiconductor nanostructures. **Physica E: Low-Dimensional Systems and Nanostructures**, v. 65, pp. 84-92, 2015.

SAMBASIVAM, S; OBAIDAT, I.M. Effect of iron doping on ESR and Raman spectra of  $\text{SnO}_2$  nanomaterials. **Materials Today: Proceedings**, v. 28, pp. 587-590, 2020.

SEGUENI, L. *et al.* Iron doping  $\text{SnO}_2$  thin films prepared by spray with moving nozzle: structural, morphological, optical, and type conductivities. **Digest Journal of Nanomaterials and Biostructures**, v. 14, n. 4, pp. 923-



934, 2019.

JIANG, Y. *et al.* Sol-gel synthesis, structure and magnetic properties of Mn-doped ZnO diluted magnetic semiconductors. **Materials Science and Engineering: B**, v. 176, n. 16, pp. 1301-1306, 2011.

MOUNKACHI, O. *et al.* High freezing temperature in SnO<sub>2</sub> based diluted magnetic semiconductor. **Materials Letters**, v. 126, pp. 193-196, 2014.

## SOFTWARE DE GESTÃO LABORATORIAL DE FITOPATOLOGIA

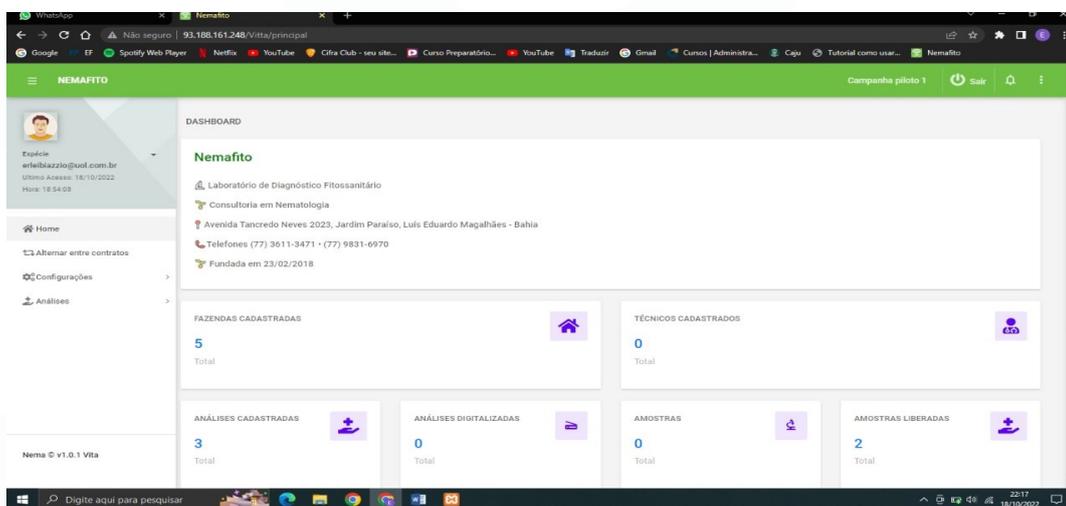
Éllen SOUZA<sup>1</sup>; Maria S. LIMA<sup>1</sup>; Cristine CARNEIRO<sup>1</sup>; Carina LOPES<sup>1</sup>; Daniele SILVA-NO<sup>1</sup>; Isaac LOPES<sup>1</sup>; Juan GALINDO<sup>1</sup>; Mário APARECIDO<sup>1</sup>; Yuri FARIAS<sup>1</sup>; Ramon Salinas FRANCO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro das Ciências Exatas e da Terra, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil.

### RESUMO

Um desenvolvimento de um sistema computacional não é uma atividade trivial, porque envolve analisar e compreender determinado problema. Quando um *software* é desenvolvido para a plataforma web, vários aspectos são incorporados de modo que ela possa ser acessada de forma remota e segura por meio de um navegador. O desenvolvimento de *software* foi evoluindo ao longo do tempo, com o objetivo de atender a essas necessidades. Em paralelo, as empresas tecnológicas viram-se obrigadas a adotar métodos e tecnologias que as tornassem mais produtivas e ao mesmo tempo, competitivas no mercado. O objetivo deste trabalho foi implementar uma inovação que permita a otimização para empresa desenvolvedora de *software*, para gestão laboratorial de fitopatologia através do desenvolvimento web. Para o desenvolvimento do trabalho, foi utilizado a metodologia Scrum e treinamento em recursos humanos para o desenvolvimento de *software*. As principais tecnologias utilizadas para o desenvolvimento do sistema para gestão laboratorial, foi pautada na linguagem de programação PHP. Nos resultados de pesquisa, foi possível analisar saída de dados e representar os dados traduzidos na linguagem definida. O sistema para gestão laboratorial depende-se do acesso via link, para login é solicitado nome do usuário e senha, ambas as informações são cadastradas pelo administrador do sistema, tem-se a opção de cadastro de usuários, busca de cliente cadastrados, realização da coleta dos dados da fazenda, emissão de laudos e boletos. Dessa forma, dentro do contexto apresentado é notório a eficiência do *software* na organização do laboratório e otimização no trabalho dos profissionais que prestam serviço na análise e identificação de fitonematoides.

Figura 1 – *Software* de gestão Laboratorial de fitopatologia.



Fonte: Autoria própria.



## *Referências Bibliográficas*

MILETTO, E.M.; BERTAGNOLLI, S.C. **Desenvolvimento de Software II: Introdução ao Desenvolvimento Web com HTML, CSS, JavaScript e PHP-Eixo: Informação e Comunicação-Série Tekne.** Bookman Editora, 2014.

## SOFTWARE QUÂNTICO PARA BUSCA DE PALAVRAS EM UMA LISTA NÃO ESTRUTURADA

Maria Heloísa Fraga da SILVA<sup>1</sup>; Clebson dos Santos CRUZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil.

### RESUMO

Apesar de a computação quântica ser apontada para liderar o futuro do progresso tecnológico global, obstáculos como a discrepante falta de mão de obra qualificada para a criação de *software* quântico são um desafio a ser superado. Com o objetivo de tornar a programação quântica acessível para o público de estudantes de graduação, desenvolvemos um *software* de busca quântico que associa o Algoritmo de Grover a uma codificação binária e cujo código foi escrito no ambiente de programação Jupyter Notebook utilizando o kit de desenvolvimento Qiskit, baseado em Python. Os resultados foram obtidos através da implementação do algoritmo em simuladores quânticos disponibilizados na plataforma *IBM Quantum Experience*. O item escolhido para busca foi o Blue ou  $|1111\rangle$ . O circuito quântico correspondente está composto pelas etapas Inicialização, Amplificação, Oráculo e Medida. O resultado da busca demonstra o êxito do algoritmo em encontrar o item procurado com uma aceleração quadrática em comparação ao seu equivalente clássico. (Tabela 1, Figura 1)

Figura 1 – Histograma de probabilidades implementado no simulador quântico `ibmq_qasm_simulator`, Circuito quântico do algoritmo de Grover para 4 qubits.

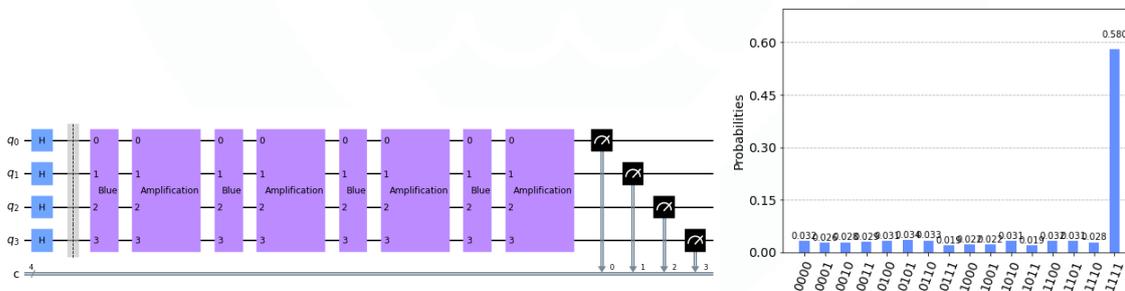


Tabela 1 – Dados relativos à codificação dos itens em vetores de estado.

CODIFICAÇÃO			
ITEM	DECIMAL	BINARY	VECTOR
Orange	1		
Magenta	2	0000	0000⟩
Yellow	3	0001	0001⟩
Violet	4	0010	0010⟩
Beige	5	0011	0011⟩
Purple	6	0100	0100⟩
White	7	0101	0101⟩
Pink	8	0110	0110⟩
Brown	9	0111	0111⟩
Green	10	1000	1000⟩
Black	11	1001	1001⟩
Cyan	12	1010	1010⟩
Salmon	13	1011	1011⟩
Gray	14	1100	1100⟩
Red	15	1101	1101⟩
Blue	16	1111	1111⟩

### *Referências Bibliográficas*

KARLSSON VB; STRÖMBERG P. 4-qubit Grover's algorithm implemented for the ibmqx5 architecture. KTH Royal Institute of Technology, 2018.

## SOFTWARE QUÂNTICO PARA SOLUÇÃO DE SISTEMAS LINEARES

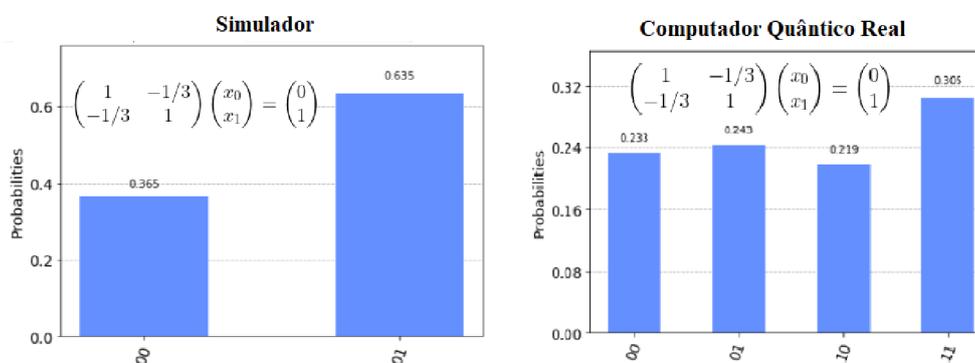
Lucas GALVÃO<sup>1</sup>; Clebson CRUZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil.

### RESUMO

A resolução de sistemas lineares de equações ( $Ab = x$ ) tem aplicações importantes em muitas áreas da ciência e tecnologia. No entanto, essas aplicações são limitadas pela complexidade de execução de algoritmos clássicos, sendo dedicados esforços à implementação de algoritmos quânticos capazes de acelerar a solução de sistemas lineares. Um dos principais algoritmos usados para realizar essa tarefa é o HHL, que funciona com operações já conhecidas na literatura da Computação Quântica, como Preparação de Estado, Estimativa de Fase Quântica (QPE), Rotação Controlada e Estimativa de Fase Quântica Inversa (IQPE), permitindo uma aceleração exponencial do algoritmo se comparado aos algoritmos clássicos. Para implementação do algoritmo, o trabalho de Morrel e Wong foi a principal referência para o cálculo dos estados com as aplicações das operações lógicas do circuito. Assim, aplicando a sequência de operações lógicas descritas no sistema linear, foram obtidos os resultados para a execução em um computador real da IBM QE e em seu simulador do qiskit. (Figura 1)

Figura 1 - Resultados do algoritmo.



Fonte: elaborada pelos autores.

Conforme explicitado na figura, o valor obtido pelo HHL no simulador do qiskit se mostra uma boa aproximação para o valor teórico da primeira componente de  $x$  no qubit 00. Como sabemos que a segunda componente é igual a três vezes a primeira, também é possível obtermos um valor uma aproximação para a mesma,  $x_2 = 3x_1 = 1,095$ . E ainda, o segundo qubit dá um valor proporcional a  $x_2$ , já que  $x_2 = 2 \text{ clock}_2$ . No caso do algoritmo executado no computador quântico real, é possível visualizar a influência do ruído em sua execução, tendo em vista o fato de que o estado obtido ser relativamente diferente do estado desejado em teoria. Outra consideração a ser levada em conta é o número de execuções do algoritmo (shots = 8192), que contribui para o aumento do erro tolerado no resultado. Portanto, o algoritmo mostra resultados coerentes no simulador, mas apresenta resultados ainda incoerentes nos computadores quânticos reais.

### Referências Bibliográficas



HARROW, A.W.; HASSIDIM, A.; LLOYD, S. Quantum algorithm for solving linear systems of equations. **Physical Review Letters**, v.103, n. 15, 150502, 2008.

MORRELL J.R.; WONG, H.Y. Step-by-Step HHL Algorithm Walkthrough to Enhance the Understanding of Critical Quantum Computing Concepts. **arXiv preprint, arXiv**, 2108.09004, 2021.

NIELSEN, M.A.; CHUANG, I. **Quantum computation and quantum information**, 2002.



## TÉCNICAS COMPUTACIONAIS PARA A MODELAGEM ESTATÍSTICA POR MEIO DO SOFTWARE R

*Kaique Silva SOUSA<sup>1</sup>; Marcelo DE PAULA<sup>1</sup>*

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

### RESUMO

Introdução: Neste Trabalho evidenciamos a extrema relevância da modelagem estatística por regressão para estudar e estabelecer uma relação de causalidade entre uma variável resposta e um vetor de variáveis explicativas ou preditivas. Dada a sua natureza de implementação computacional aplicada as engenharias e ciências ambientais, este trabalho se constituiu numa excelente oportunidade de aplicação em diversos cursos de graduação do CCET-UFOB. O *software* estatístico adotado para a análise e desenvolvimento da rotina não requereu nenhum tipo financiamento, pois trata-se de um *software* de uso livre e gratuito na comunidade estatística nacional e internacional. Objetivos: O objetivo geral foi a aplicação de técnicas computacionais afim de se desenvolver uma rotina computacional generalizada para a modelagem estatística por regressão possibilitando o seu uso pelos estudantes de graduação nas mais diversas aplicações das engenharias e ciências. Os objetivos específicos desdobraram-se em: (i) apresentar ao estudante de Iniciação Científica as inúmeras possibilidades de aplicação das técnicas de modelagem estatística via regressão, (ii) explorar comandos específicos do *software* estatístico R afim de implementar generalizações na construção da rotina computacional, (iii) desenvolver uma relação estreita entre o campo conceitual dos modelos de regressão com a sua implementação computacional, (iv) estabelecer a transição para os modelos lineares generalizados por meio da extensão dos principais conceitos dos modelos clássicos de regressão e (v) dar suporte aos estudantes de graduação para a tomada de decisão em sistemas e processos por meio do estudo do ajuste dos modelos. Metodologia: Adotamos a modelagem estatística via análise de regressão múltipla, desde o conceito de correlação linear, a construção de um modelo de regressão linear, estimação dos coeficientes de regressão, seleção de variáveis e análise de resíduos. Resultados: Como resultado deste projeto, apresentamos a submissão do artigo intitulado “Modelagem Estatística do Tempo de Pega do Cimento de uma Empresa do Ramo da Construção Civil”, submetido na Revista Brasileira de Iniciação Científica, em que realizamos um estudo de determinação das variáveis químicas e físicas na composição dos cimentos que são influentes no tempo de pega para cada tipo, através de modelagem estatística. Para isso, usamos relatórios de ensaio de cinco tipos de cimento (CP II-F-32, CP II-Z-32, CP IV-32-RS, CP V-ARI, CP II-F-40), provenientes da Empresa Itambé. Na análise inferencial realizamos o procedimento da Análise de Variância Fator Único (ANOVA – *One Way*) para comparação entre os 5 tipos de cimentos, quanto aos tempos médios de pega. Neste artigo, o tempo de pega do cimento é a diferença entre o tempo inicial e o tempo final de pega em minutos. Para a modelagem estatística, adotamos os modelos de regressão linear para o ajuste da variável resposta tempo de pega do cimento, após a verificação de sua normalidade. As componentes físicas e químicas de cada tipo de cimento compuseram o vetor de variáveis explicativas. Verificamos quais são as variáveis explicativas significativas para modelar o tempo de pega de cada um dos cinco tipos de cimentos estudados, identificando as variáveis químicas e físicas que explicam e influenciam de forma significativa o tempo de pega dos cimentos. Concluímos que a variável química SO<sub>3</sub> (Trióxido de Enxofre) foi constatada como significativa para a modelagem do tempo de pega na maioria dos cimentos analisados, exceto para o CP V-ARI e, o qual apresentou apenas a variável MgO (Óxido de Magnésio) como significativa para predição, e para o CP II-F-40. Verificamos também que a variável MgO foi constatada como significativa para dois dos cinco cimentos analisados. De uma forma geral, concluímos que estas duas variáveis significativas são as que mais explicam e influenciam o tempo



de pega dos cimentos estudados.

### *Referências Bibliográficas*

DEMÉTRIO, C.G.B. Modelos Lineares Generalizados em Experimentação Agronômica. **46 Reunião Anual da Região Brasileira da Sociedade Internacional de Biometria (RBRAS) e 9 Simpósio de Estatística Aplicada à Experimentação Agronômica (SEAGRO)**, ESALQ/USP, Piracicaba, São Paulo, 2001.

KIHARA, Y.; VISEDO, G. A Indústria do Cimento e o Desenvolvimento do Brasil. **Associação Brasileira de Cimento Portland**, Portal ABCP, 2014.

McCULLAGH, P.; NELDER, J.A. **Generalized Linear Models**. 2nd edition. London: Chapman and Hall, 1989.



## TREINAMENTO EM PROCESSAMENTO DIGITAL DE IMAGENS PARA AUXÍLIO DE LABORATÓRIO EM FITOSSANIDADE

Maria S. LIMA<sup>1</sup>; Alline TORRES<sup>1</sup>; Ivan de SOUZA<sup>1</sup>; Katariny OLIVEIRA<sup>1</sup>; Ramon FRANCO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil.

### RESUMO

O crescente avanço da tecnologia digital, associado ao desenvolvimento de novos algoritmos e solução de problemas, tem permitido um número de aplicações diversas. A área da ciência da computação tem atraído grande interesse nas últimas décadas, e com o desenvolvimento da tecnologia de computação digital e de novos algoritmos para lidar com sinais bidimensionais há um número de aplicações cada vez maior. O objetivo deste trabalho é analisar as atividades executadas pela equipe em treinamento que visam o desenvolvimento de um *software* que automatize a identificação e quantificação através do processamento digital de imagens, e desenvolver uma inovação tecnológica que permita a automatização do processo laboratorial de identificação e quantificação de fitonematóides presentes em amostras de solo, resultando em maior acessibilidade a esse tipo de diagnóstico, devido ao menor custo e tempo de análise quando comparado ao processo manual. Neste trabalho foi utilizado a metodologia Scrum para o desenvolvimento do *software* e a gestão do time de trabalho. O desenvolvimento do *software* para o tratamento digital das imagens foi dividido nas seguintes fases: aquisição, pré-processamento e segmentação das imagens, foi utilizada a linguagem de programação Python. A metodologia adotada tem como objetivo, processar imagens para segmentar nematoides sem prejudicar sua geometria, utilizando técnicas de pré-processamento. Nos resultados da pesquisa foi aplicada fases de pré-processamento, como: aplicações de filtro Canny Gray para segmentação de imagens, filtro Median Blur para diminuição de ruídos, recortes de áreas específicas das imagens e criação do dataset, assim proporcionando testes em diferentes imagens. Dito isso, o pré-processamento e o processamento digital de imagens, dentro do contexto apresentado, tem sido uma alternativa promissora com a função de atender diversas demandas de pesquisas, além de treinar estudantes inexperientes na área de programação. Por fim, visa o desenvolvimento de estratégias de controle biológico, tornando otimizado a identificação de fitonematoides.

Figura 1 – Filtro Gray para segmentação da imagem Canny.



Fonte: Autoria própria.

### *Referências Bibliográficas*

FRANCO, R. *et al* Treinamento de recursos humanos em ssi para o desenvolvimento regional do Oeste da Bahia. **SinBrasil**. Disponível em: <<http://10.29327/sinbrasil.449713>>.

PEDRINI, H., SCHWARTZ E.W.R. **Análise de imagens digitais: princípios, algoritmos e aplicações**. São Paulo: Minha Biblioteca, Cengage Learning, 2007.



## USANDO A ATUALIZAÇÃO DE BROYDEN NO MÉTODO QUASE-NEWTON PARA RESOLVER UM PROBLEMA DE INCLUSÃO NÃO-LINEAR

Giovanna SOUZA<sup>1</sup>; Edvaldo BATISTA<sup>2</sup>

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

<sup>2</sup>Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil

### RESUMO

Nesta pesquisa, nós estudamos o problema de resolver uma inclusão não-linear no espaço  $n$ -dimensional, onde o operador envolvido é diferenciável. Em muitos problemas o cálculo da derivada pode ser muito complexo e caro, do ponto de vista computacional. Então, para compensar essas dificuldades é muito vantajoso usar um operador que aproxima o operador derivada e que seja mais simples de obter e mais barato. São muitas as propostas que encontramos na literatura para essas atualizações, sendo a atualização de Broyden e a Broyden-Fletcher-Goldfarb-Shanno (BFGS) as mais utilizadas, pelo fato de obterem resultados numéricos excelentes. Nós então combinamos a atualização de Broyden para o método quase-Newton para obter um teorema do tipo Newton-Kantorovich para resolver o problema de inclusão não-linear. Para obter um resultado ainda mais geral, também trabalhamos com a condição Hölder sobre a derivada do operador envolvido. Destacamos como objetivos deste projeto de Iniciação Científica o aprofundamento em tópicos de álgebra linear, análise real e análise no espaço  $n$ -dimensional; a compreensão do método de Newton para otimização irrestrita; a iniciação à pesquisa científica em matemática em um tema relevante e atual; a preparação do estudante para a pesquisa em matemática; a preparação do estudante para a continuação de seus estudos além da graduação. Os resultados alcançados foram o fortalecimento da compreensão de tópicos primordiais na formação de um estudante de Matemática; o estudo de Tópicos extra curso que visa à compreensão do que é a pesquisa científica na área e introduz passos para também compreensão da construção de conhecimento em Matemática; o desenvolvimento do método proposto para resolver um problema de inclusão não-linear. O método quase Newton usando a atualização de Broyden funciona bem para problemas de inclusão não linear. Mostramos a boa definição do método proposto, obtivemos a taxa de convergência e testamos para alguns exemplos simples. Como trabalho futuro, propomos testar o método proposto em *softwares* matemáticos e generalizar os resultados obtidos para problemas mais gerais, como por exemplo, o problema de desigualdades variacional ou equação generalizada.

### Referências Bibliográficas

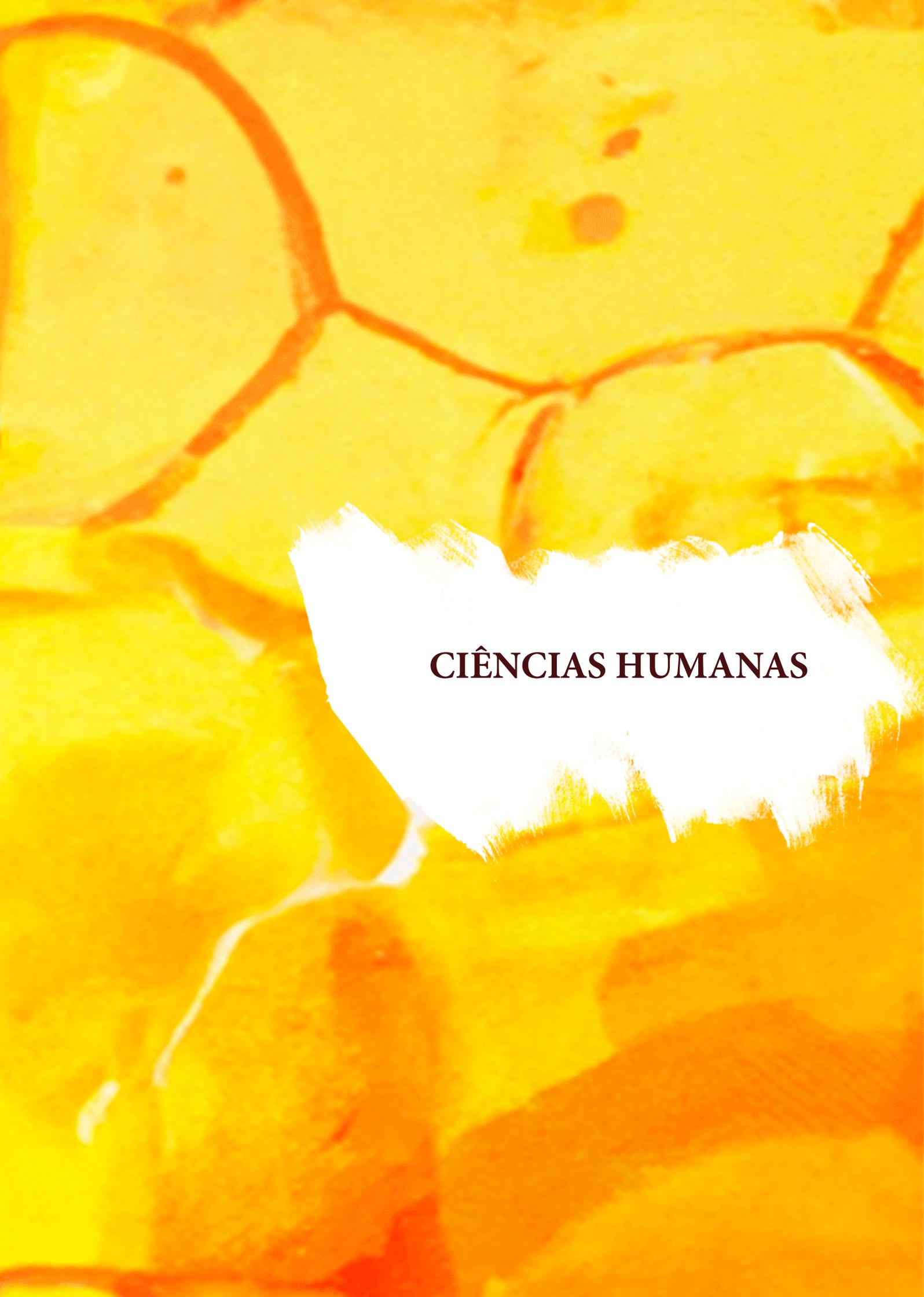
Ferreira, O.P. e Svaiter, B. F., Kantorovich's theorem on Newton's method. Versão online no arxiv, 2012 (Artigo)

Lima, E. L., Análise Real. vol.1. 10ª edição. Coleção Matemática Universitária, IMPA, 2009.(Livro)

\_\_\_\_\_, Análise Real. vol.2. 9ª edição. Coleção Matemática Universitária, IMPA, (2010). (Livro)

\_\_\_\_\_, Álgebra Linear. 7ª edição. Coleção Matemática Universitária, IMPA, (2009). (Livro)



The background of the image is a microscopic view of plant cells, showing a network of cell walls in shades of yellow and orange. A white, torn paper-like shape is cut out from the center, serving as a background for the text.

**CIÊNCIAS HUMANAS**



## A ADAPTAÇÃO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS AO ENSINO REMOTO COMO PRÁTICA DE INOVAÇÃO GERENCIAL

*Jade Medrado SANTOS*

### RESUMO

O trabalho teve como objetivo identificar as práticas de inovações gerenciais realizadas pela Universidade Federal da Bahia e Universidade Federal do Oeste da Bahia, no contexto do ensino remoto, a partir das dimensões da modernização de processos, gestão de pessoas e gestão organizacional. O estudo tem caráter exploratório de natureza qualitativa, em que para a sua consecução foi utilizado o método de pesquisa documental. Os dados foram coletados a partir da análise das resoluções e documentos dispostos nos sites das universidades entre o período de 2020 e 2021. Ao todo foram analisados 34 documentos da UFBA com um número total de 175 páginas e 14 documentos da UFOB resultando ao todo em 120 páginas. Os resultados da pesquisa revelam que a UFBA, durante o período de ensino remoto, alinhado com as dimensões propostas no estudo, adotou práticas de inovações gerenciais nas três linhas de modernização de processos, gestão de pessoas e gestão organizacional. Em contrapartida, a UFOB somente apresentou práticas de inovações gerenciais concisas em duas dimensões: modernização de processos e gestão de pessoas. Além disso, os resultados indicam que as universidades públicas possuem também a capacidade de inovar suas práticas gerenciais e se reorganizar em momentos de adversidades e crises, melhorando o seu desempenho e aplicando novas ideias em sua gestão.

**Palavras-chave:** Inovação Gerencial; Universidades Públicas; Ensino Remoto; Coronavírus.



## A FORMAÇÃO EM GEOMETRIA ESCOLAR DO FUTURO PROFESSOR: UM OLHAR PARA A LICENCIATURA EM MATEMÁTICA NO ESTADO DA BAHIA

*Izenio Ferreira Silva NETO<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Centro das Humanidades, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil.*

### RESUMO

O desenvolvimento desse projeto vem com principal objetivo em compreender mais sobre a Geometria Escolar nos cursos de Licenciatura em Matemática que são trabalhadas nas instituições públicas do estado da Bahia, visando demonstrar mais sobre o conhecimento especializado do professor averiguar as orientações curriculares que estarão destinadas ao estado nos documentos de referência do ensino fundamental e ensino médio, também fazer pesquisas acerca da Análise Documental e da Análise de Conteúdo. Nesse contexto, durante os primeiros seis meses de desenvolvimento de projeto de Iniciação Científica junto às discussões com meu orientador foram realizadas algumas atividades que resultaram em um relatório parcial, que teve como seu principal foco na análise sobre documentos curriculares e de como eles influenciam no desenvolvimento e na escolha dos materiais a serem utilizados no ensino fundamental e no ensino médio. Desse modo, a realização dessas análises visava compreender a BNCC e o Documento Referencial do Estado da Bahia, os principais enfoques que são evidenciados em cada nível escolar, centrando na Geometria Escolar e como os livros didáticos abordam esses conteúdos. Nesse relatório pode-se encontrar discussões sobre habilidades, competências, conteúdos, possíveis orientações e tipos de exercícios para proporcionar um ensino com de Geometria com mais qualidade. A partir dessas análises e leituras pude perceber a importância e a ascendência que cada um desses documentos tem numa formação de qualidade para os alunos, tendo em vistas que alguns conceitos abordados podem contribuir para um melhor aproveitamento dos materiais didáticos e melhorar a cercar dos desenvolvimentos dos materiais curriculares. Por fim, nesses últimos meses de desenvolvimento das pesquisas foram desenvolvidas a produção de um artigo e de classificação de tarefas a respeito dos conteúdos da geometria. A partir do desenvolvimento das atividades pode chegar a algumas conclusões acerca da abordagem da Geometria tanto nos documentos curriculares quanto nos livros didáticos, pois acabam dando muito foco para a geometria escolar e trazendo poucas orientações para trabalhar com estes conteúdos. A BNCC e o DCRB, acaba enquadrando nesse quesito de não conter orientações por serem documentos nacional e estadual de orientação para as escolas, já os livros didáticos não faz um uso correto das habilidades que estão destinadas neles e é proposta. No entanto, fica evidente que não é dado um foco de maneira eficaz nos materiais didáticos, indo para a parte de grandezas e medidas e não sendo proposto todas as propriedades que se é destinada para aquele nível escolar.

### Referências Bibliográficas

BAHIA. Documento **Referencial do Estado da Bahia**. Salvador: Secretaria Estadual de Educação, 2020.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2002.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: Ministério da Educação, 2018.

Costa, A.P.D. A geometria na educação básica: panorama do seu ensino no Brasil. **Educação Matemática em Foco**, v. 9, n. 1, p. 128-52, jan. 2020.



COSTA, CBS. *et al.* Orientações do bncc e pcn: uma análise da geometria dos anos finais do ensino fundamental. **Anais VI CONEDU**. Campina Grande: Realize Editora, 2019.

GIOVANNI, J; CASTRUCCI, B; GIOVANNI, Jr. **A Conquista da Matemática**. São Paulo: FTD, 2010.

LEONARDO, F.M.D. **Conexões Com a Matemática 1º ano**: Ensino Médio. 3ra edição. São Paulo: Moderna, 2016. pp. 216-270.

MOREIRA, P.C. O conhecimento matemático do professor: formação na licenciatura e prática docente na escola básica. Tese (doutorado em Educação Matemática) Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2004.

PATARO, P.M.; BALESTRI, R. **Matemática Essencial**: Ensino Fundamental. 1ra edição. São Paulo: Scipione, 2018. pp. 162-213.

PIMENTEL, A. O método da análise documental: seu uso numa pesquisa historiográfica. **Cadernos de Pesquisa [online]**, n. 114, pp. 179-195, 2001.

SILVA, A.H; FOSSÁ, M.I.T. Análise de Conteúdo: Exemplo de Aplicação da Técnica para Análise de Dados Qualitativos. **IV Encontro de Ensino e Pesquisa em Administração e Contabilidade, 3 a 5 de novembro de 2013**. Disponível em: <[https://ufprvirtual.ufpr.br/pluginfile.php/1048775/mod\\_folder/con](https://ufprvirtual.ufpr.br/pluginfile.php/1048775/mod_folder/con)>. Acesso em: 21 de dez. de 2021.



## A PERCEPÇÃO DA PAISAGEM MORFOLÓGICA DA MESORREGIÃO GEOGRÁFICA DO OESTE DA BAHIA

*Izabela Ariadn Lustosa Guedes SOUZA<sup>1</sup>; Robson Soares BRASILEIRO<sup>1</sup>*  
*<sup>1</sup>Centro das Humanidades, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil.*

### RESUMO

O estudo teve como objetivo compreender como a paisagem morfológica dos municípios de São Desidério, Luís Eduardo Magalhães e Barreiras, vem promovendo relações socioterritoriais e econômicas na região. Dada a necessidade de analisar a morfologia da paisagem numa perspectiva dos estudos da geografia cultural, a referida pesquisa buscou estudar recortes geográficos pré-selecionados de alguns municípios da região Oeste da Bahia, nesse contexto, foi elaborada reflexões a partir de embasamentos teóricos que possibilitaram observar a paisagem local/regional, a partir da descrição e sobreposições de elementos, nesse caso, a percepção morfológica foi trabalhada para além dos aportes teóricos, realizados inicialmente, por meio da literatura direcionada a este trabalho. Paisagem é um símbolo que necessita de permanente atualização. Como instrumento de apreensão do espaço pela geografia ela representa uma de nossas mais ricas tradições, e também mais profundas querelas. Portanto, a análise dos diferentes elementos geográficos que constituem o processo de formação tanto das feições topográficas, quanto da dinâmica sociocultural possibilitou compreender a paisagem geográfica a partir das sobreposições de tempos distintos. Toda paisagem tem uma individualidade, bem como uma relação com outras paisagens, e isso também é verdadeiro com relação às formas que compõem a paisagem. Foram captadas imagens fotográficas e realizadas observações empíricas, dessa forma, as percepções e interpretações da paisagem morfológica, possibilitaram a obtenção de dados para melhor compreender as dinâmicas, retóricas e formação dos diferentes recortes paisagísticos selecionados na pesquisa. A descrição das paisagens evidencia a variedade das formas associadas à atividade humana: parcelamento das terras, modo de cerca-las, forma e distribuição das construções das explorações agrícolas, orientação das fachadas nos lugares habitados. Nesse contexto, foi elaborada reflexões a partir de embasamentos teóricos que possibilitaram observar a paisagem local/regional, a partir da descrição e sobreposições de elementos econômicos, socioambientais e culturais. Diante do exposto, ressalta-se que a transformação da paisagem no espaço pode ser constatada através dos impactos gerados tanto pelos processos de urbanização como das dinâmicas econômicas no espaço rural. Assim sendo, percebe-se que a “valorização” natural e histórica da paisagem local/regional vêm agregando valor à sua composição material e imaterial para melhor explicar os períodos históricos e contemporâneos de territorialização e consolidação da atividade econômica, ambiental e sociocultural, visto assim como um modo de ver e combinar o mundo externo, sendo este, intimamente ligado à análise e observação do espaço, como uma criação razoável, ordenada, designada e harmoniosa.

### Referências Bibliográficas

CLAVAL, P.A. Paisagem dos geógrafos. *In*: CORRÊA, R.L.; ROSENDAHL, Z. (org.). **Geografia cultural**: uma antologia. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2012.

MACIEL, CAA. Morfologia da paisagem e imaginário geográfico: uma encruzilhada onto-gnoseológica. **GEOgraphia**, v. 3, n. 6, 2001.

SAUER, CO. A Morfologia da paisagem. *In*: CORRÊA, R.L.; ROSENDAHL, Z. (orgs.). **Geografia cultural**: uma



antologia. Rio de Janeiro: Ed. UERJ, 2012.

CIÊNCIAS HUMANAS



## ANÁLISE DA CONECTIVIDADE DE SEDIMENTOS NAS SUB-BACIAS HIDROGRÁFICAS DO ALTO RIO PRETO, REGIÃO OESTE DO ESTADO DA BAHIA

*Artur Magalhães de BRITO<sup>1</sup>; André de Oliveira SOUZA<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Centro das Humanidades, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil.*

### RESUMO

O presente estudo tem por objetivo analisar a conectividade de sedimentos nas sub-bacias do alto curso do Rio Preto com auxílio do Índice de Concentração de Rugosidade (ICR). 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 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. A avaliação do grau de conectividade foi desenvolvida a partir do Índice de Conectividade (IC) criado por Borselli e modificado por Cavalli. O presente índice estabelece, em escala de pixel, o grau de conectividade de um determinado ponto, conforme as áreas deposicionais, canais e o exutório da bacia hidrográfica. Para o cálculo do IC, são utilizadas as variáveis área de contribuição a montante (Dup), e características do caminho do fluxo a ser percorrido pelo sedimento até o ponto de interesse a jusante (Ddn). Salienta-se que o IC é extremamente sensível ao fator de impedância que varia no intervalo de 0.0 a 1.0 e é a resistência que a paisagem exerce no fluxo de sedimento. Para o cálculo do IC foi utilizado o índice de rugosidade Padronizado (RI), calculado como o desvio padrão da diferença entre MDEs não suavizados e suavizados (topografia residual). O RI leva em consideração obstruções locais à transferência de sedimentos. O ICR é gerado aplicando o estimador de kernel aos valores de declividade expressos em porcentagem e convertidos em formato de arquivo de pontos, no qual cada ponto possui o valor do pixel da respectiva matriz de declividade. A aplicação do estimador kernel requer a definição de um raio de cobertura, para a área onde a ferramenta geoestatística deve computar os pontos. Nesse sentido, os maiores valores de IC se encontram especializados nas margens dos rios e encostas, representando, desse modo, locais de alta conectividade com o canal. Nessa mesma área verificou-se, por meio do ICR, a presença de relevos de alto declive, justificando o altos valores de IC nessas áreas. O médio curso das sub-bacias caracterizou-se por ser uma área com valores intermediários de conectividade de sedimentos, apesar do grau de declividade nessas áreas também ser muito baixo. O baixo curso das sub-bacias do Rio Sapão, Rio São José, Rio do Santo, Rio Riachão e Rio do Ouro se caracterizou por ser uma área de alta conectividade de sedimentos, provavelmente por ser região de relevos mais dissecados com encostas mais íngremes, sendo indicativos de falhamentos associados à Faixa Móvel Rio Preto, e, deste modo, induzindo ao maior potencial de transporte de sedimentos. Em contrapartida o alto curso de cada sub-bacia da área estudada se diferencia do baixo curso por ser uma região de relevos planos que variam para suave ondulado. Nesta mesma área, a conectividade exibe baixos valores, que são justificados pelo baixo gradiente de declividade e valores de ICR na área. Finalmente, os resultados alcançados possibilitaram compreender o comportamento geomorfológico das áreas estudadas, considerando os condicionantes estruturais e como esses aspectos influenciaram na dinâmica erosivo-deposicional do alto curso do Rio Preto.



**Palavras-chave:** conectividade de sedimentos; geomorfologia fluvial; análise morfométrica

### **Referências Bibliográficas**

BORSELLI, L.; CASSI, P.; TORRI, D. Prolegomena to sediment and flow connectivity in the landscape: a GIS and field numerical assessment. **Catena**, 75, pp. 268-277, 2008.

CAVALLI, M.; TREVISANI, S.; COMITI, F. *et al.* Geomorphometric assessment of spatial sediment connectivity in small Alpine catchments. **Geomorphology**, v. 188, pp. 31-41, abr. 2013.



## ANÁLISE DA CORRELAÇÃO ENTRE O DISCLOSURE DE INFORMAÇÕES DA GESTÃO PÚBLICA E OS INDICADORES DE DESENVOLVIMENTO HUMANO, ECONÔMICO E SOCIAL: UM ESTUDO NOS MUNICÍPIOS DA MESORREGIÃO DO EXTREMO OESTE DA BAHIA

*Karoliny ROMEIRO<sup>1</sup>; Gerson FERREIRA<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>*Centro das Humanidades, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil.*

### RESUMO

O presente estudo tem como objetivo geral verificar se existe correlação entre o nível de *disclosure* identificado com indicadores de desenvolvimento econômico, social e humano dos municípios da mesorregião do Extremo Oeste da Bahia. Em relação aos procedimentos metodológicos, esta pesquisa caracteriza-se como quantitativa, descritiva e documental. No ano de 2019 e 2020 Santos e Ferreira Junior fizeram um levantamento do nível de *disclosure* de informações nos municípios do extremo oeste da Bahia, tomando o trabalho de Silva (2013) como base, através da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) e da Lei de Acesso à Informação (LAI). O estudo anterior sobre o “*Disclosure* de Informações Obrigatórias da Gestão Pública nos Municípios da Mesorregião do Extremo Oeste da Bahia” deu a base de dados para este trabalho, sendo então uma continuação dentro de um novo recorte temático. Já para ter uma base dos índices de desenvolvimento econômico, social e humano, buscou-se programas de pós-graduação de mestrado e doutorado nas áreas de Economia, Geografia e Sociologia das universidades brasileiras, públicas e privadas, que têm as maiores na avaliação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior- CAPES. A revisão de literatura foi estruturada com a estratégia de elencar todos os índices citados pelos trabalhos encontrados nos programas de pós-graduação, seja para fundamentação, seja como metodologia. Foram selecionados 15 indicadores para cada um dos três eixos temáticos totalizando 45 indicadores descritos. Dessa forma, na primeira fase deste plano de trabalho o primeiro objetivo específico da pesquisa, que é elencar os indicadores de desenvolvimento humano, econômico e social que podem ser utilizados para mensuração nos municípios da mesorregião do Extremo Oeste da Bahia, foi alcançado. Na segunda etapa, buscou-se mensurar o nível de desenvolvimento humano, econômico e social dos municípios da mesorregião do Extremo Oeste da Bahia, de acordo com os dados disponíveis no site oficial do IBGE Cidades, onde foi feita a análise de variância entre o nível de *disclosure* identificado, através do trabalho de Santos e Ferreira Junior, e os indicadores de desenvolvimento humano econômico e social mensurados nos municípios da mesorregião do Extremo Oeste da Bahia, cumprindo então o último objetivo específico proposto.

### Referências Bibliográficas

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**, 2020.

IPEA (Brasil). Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. *et al.* **O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal Brasileiro**: Série Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil 2013. Atual. Plataforma Online: PNUD Brasil, 2013. 96 p.



## ANÁLISES DE CURRÍCULOS DE LICENCIATURA EM HISTÓRIA NA BAHIA: PERCEPÇÕES SOBRE PROTAGONISMOS E/OU SILÊNCIOS SOBRE O ENSI- NO DE HISTÓRIA LOCAL

*Rayane Catiuce Vislastro ALVES<sup>1</sup>; Anderson Dantas da Silva BRITO<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Centro das Humanidades, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil.*

### RESUMO

O projeto de pesquisa intitulado “Protagonismos em currículos de licenciatura em História na Bahia: presenças e silêncios sobre os ensinamentos de Diversidade Cultural e História Local” através do plano de trabalho: Análises de currículos de licenciatura em História na Bahia: percepções sobre protagonismos e/ou silêncios sobre o ensino de História local (financiamento PIBIC-CNPq), teve como objetivo analisar quais os protagonismos de ensino de História local estão presentes na sistematização dos currículos de licenciatura em História das universidades públicas (estaduais e federais) da Bahia. As atividades que foram sistematizadas e desenvolvidas corresponderam à: pesquisa em arquivos virtuais para localização do corpus documental; organização das fontes; fundamentação epistemológica, teórica e metodológica; análises do corpus documental e elaboração de tabelas a partir do diálogo com as referências; a produção científica de capítulo para livro, a participação em eventos e a escrita dos relatórios parcial e final. Nesse sentido, encontramos 9 (nove) Projetos Pedagógicos de Curso (PPC) referentes a universidades públicas federais e estaduais no território do Bahia: UFBA; UFSB; UESB; UFRB; UESC; UNILAB; UEFS; UNEB e UFOB. Como referenciais teórico-metodológicos que possibilitaram o tratamento do corpus documental, dialogamos com Melo (2015); Macedo (2019); Arroyo (2013); Sacristán (2013); Silva (1999; 2010); Bardin (2011) e Barros (2014) para pensar História Local, Sertões, Currículos, Análise de Conteúdo e História Comparada. Verificamos como resultados que nos referidos currículos existem presenças de discussões referentes à História local através de alguns componentes curriculares que trazem em suas denominações ou em suas ementas e referências, discussões que tratam da História da Bahia e da História dos Sertões. As análises desenvolvidas também nos possibilitaram perceber que na estrutura textual como um todo, nas denominações de componentes curriculares, ementas e referenciais bibliográficos que a História Local e as discussões sobre os Sertões ainda são pouco abordadas nos referidos componentes obrigatórios, porém, aparecem em maior quantidade nos componentes optativos, fator este que denota a existência de um campo de pesquisa aberto para mais e diferentes discussões.

**Palavras-chave:** Bahia; licenciaturas em história; currículos; ensino de história local.

### Referências Bibliográficas

ALVES, L.C.S. A prática de ensino no curso de história da Universidade Federal da Bahia (2001-2008). 2019. Dissertação – Universidade Federal da Bahia. Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Salvador.

ARÓSTEGUI, J. **A pesquisa histórica: teoria e método**. Bauru: Edusc, 2006.

ARROYO, M. G. **Currículo, território em disputa**. 5ª edição. Petrópolis-RJ: Vozes, 2013.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.



MACEDO, H.A.M. de. Sertões: notas para o uso da palavra no mundo português. **Anais do 30º Simpósio Nacional de História - História e o futuro da educação no Brasil** / organizador Márcio Ananias Ferreira Vilela, Recife: Associação Nacional de História – ANPUH-Brasil, 2019. pp. 1-11.

MELO, V. de L.B. **História local: contribuições para pensar, fazer e ensinar**. João Pessoa: Editora da UFPB, 2015.

SACRISTÁN, J.G. O que significa o currículo? *In*: SACRISTÁN, José Gimeno. (Org.). **Saberes e incertezas sobre o currículo**. Porto Alegre: Penso, 2013.

SILVA, T.T. da. **Currículo, cultura a sociedade**. 3ra edição. São Paulo: Cortez, 1999.

SILVA, T.T. da. **Documentos de Identidade: uma introdução às teorias do currículo**. 3ra edição. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.



## AS INTER-RELAÇÕES ENTRE AS TERRITORIALIDADES E O MODO DE VIDA EM COMUNIDADES TRADICIONAIS GERAIZEIRAS: UM ESTUDO SOBRE SOCIOBIODIVERSIDADE NO VALE DO RIO GUARÁ, SÃO DESIDÉRIO-BA

*Fernanda Batista de SOUZA<sup>1</sup>; Mário Alberto dos SANTOS<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Centro das Humanidades, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil.*

### RESUMO

O presente trabalho objetivou analisar as inter-relações entre as territorialidades e o modo de vida das comunidades tradicionais Geraizeiras de Ponte de Mateus e Cera, São Desidério-BA, e ao mesmo tempo avaliar como a sociobiodiversidade está presente nessas inter-relações que moldam as territorialidades e o modo de vida. 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, através da observação participante e a realização de rodas de diálogos e conversas. A partir das análises e reflexões das bibliografias estudadas, somadas à observação participante e às entrevistas não estruturadas e rodas de diálogo, observa-se no convívio social cotidiano das famílias Geraizeiras uma interface com o cerrado e o território vivido para a constituição das territorialidades e do modo de vida. As observações em campo e estudos sobre essas relações e interfaces colocam as interações cotidianas com o Cerrado e o próprio território os elementos centrais de suas territorialidades. Nessa dinâmica de interações e relações entre as comunidades, e entre as comunidades, o cerrado e o território, percebe-se nas práticas agroextrativistas cotidianas suas relações com a conservação (ou não) do cerrado, dinâmica essa que preenche o contexto social e cultural, e oferece às comunidades tradicionais Geraizeiras de Ponte de Mateus e Cera toda a dinâmica presente nos seus modos de vida. As práticas agroextrativistas Geraizeiras sofrem atualmente influências externas, especialmente ligadas à expansão do agronegócio, principalmente das monoculturas de grãos. Esse cenário está condicionando o Cerrado a viver com grandes desmatamentos, ameaças e degradações da biodiversidade. Observou-se a urgência do debate junto com as comunidades sobre questões referentes à conservação da sociobiodiversidade e a preservação dos bens naturais, além da autonomia no acesso e na gestão de territórios tradicionais, e a busca pela agregação de conhecimentos científicos a respeito de leis e políticas públicas para aprimorar ainda mais o arcabouço de saberes empíricos presentes entre as comunidades.

**Palavras-chave:** modo de vida; territorialidades; sociobiodiversidade.

### Referências Bibliográficas

RIGONATO, V.D. A singularidade do cerrado: a inter-relação das populações tradicionais com as fitofisionomias. In. VIII EREGEO – Encontro Regional de Geografia. A geografia no mundo da diversidade. Cidade de Goiás: outubro de 2003.

VERDEJO, M.E. **Diagnóstico rural participativo: guia prático DRP**. Brasília: Ministério de Desenvolvimento Agrário MDA/Secretaria da Agricultura Familiar, 2010.



## AS PRÁTICAS AGROEXTRATIVISTAS COMO PRÁTICAS SOCIAIS E CULTURAIS: UM ESTUDO SOBRE SEUS REFLEXOS NAS TERRITORIALIDADES DE COMUNIDADES TRADICIONAIS NO VALE DO RIO GUARÁ, SÃO DESIDÉRIO-BA

*Raianne SANTOS<sup>1</sup>; Mário Alberto SANTOS<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Centro das Humanidades, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil.*

### RESUMO

O presente resumo coloca os resultados finais da execução de um plano de trabalho, parte do projeto de pesquisa ESPACIALIDADES, CONVÍVIO SOCIAL COTIDIANO E POLÍTICAS PÚBLICAS PARA TERRITÓRIOS TRADICIONAIS. Seus objetivos se direcionaram para a análise das inter-relações entre as práticas sociais e culturais, com o processo de constituição de territorialidades presentes na comunidade tradicional Geraizeira de Ponte de Mateus. Nesse delineamento, compreender as práticas agroextrativistas como práticas sociais e culturais realizadas na interação com o território e com o cerrado, resultou no entendimento dos processos de construção de pertencimento ao cerrado. As metodologias se basearam em análises documentais e bibliográficas, com o uso de ferramentas da pesquisa participante, em especial a observação participante e rodas de diálogos. A partir do debate teórico sobre territorialidades e práticas agroextrativistas, tem-se no Decreto nº 6040/2007, que institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável de Povos e Comunidades Tradicionais (PNPCT), a perspectiva jurídica necessária para comunidade tradicional e território tradicional. Soma-se a isso a inclusão da noção de conservação e não apenas de preservação no contexto das políticas ambientais do Brasil. A pesquisa participante e o estudo de caso sobre as práticas sociais e culturais que constroem o modo de vida Geraizeiro tiveram como suporte central o cerrado e sua dinâmica presente no cotidiano das famílias Geraizeiras. A assinatura do Decreto em tela foi importante para a valorização das comunidades tradicionais, no entanto, não garante efetivamente a proteção dos modos de vida presentes no cerrado. Deste modo, é importante compreender os usos social e cultural realizados pelas comunidades tradicionais no cerrado, e como essa dinâmica se dá no vivido com o território, visto que isso é fundamental na constituição das próprias territorialidades. A comunidade tradicional Geraizeira de Ponte de Mateus possui suas características próprias de relação e interação com a natureza do cerrado, e seus desdobramentos para as práticas agroextrativistas. O Decreto também fomenta uma proteção para as comunidades tradicionais, em especial para as atividades ligadas à construção social e cultural do cotidiano, todavia é importante manter como objetivo a conservação do cerrado. As comunidades tradicionais têm no território suas representações simbólicas do espaço, a partir de suas relações e interações sociais e culturais. Assim, as territorialidades caracterizam e dá sentido aos modos de vida das comunidades tradicionais em geral, e de Ponte de Mateus em particular.

**Palavras-chave:** políticas públicas; modo de vida; territorialidade; geraizeiras.

### Referências Bibliográficas

BRASIL. Decreto nº 6.040 de 2007. Institui a Política Nacional de Desenvolvimento.

CLAVAL, P.O território na transição da pós-modernidade. *Geographia*, v. 1, n. 2, pp. 7-26, 1999.



DIEGUES, A.C. **O mito moderno da natureza intocada**. 6ta edição. São Paulo: Hucitec, 2008.

## CARACTERIZAÇÃO GEO-HISTÓRICA DOS CONFLITOS E IMPACTOS SOBRE AS ÁGUAS DOS TERRITÓRIOS DO RIO GRANDE E RIO CORRENTE, OESTE DA BAHIA

*Laenyo Silva SOUZA<sup>1</sup>; Evanildo Santos CARDOSO<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>*Graduando em Licenciatura em Geografia, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil;*

<sup>2</sup>*Professor nos cursos de Geografia da Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil.*

### RESUMO

A pesquisa trata-se de reflexões obtidas por meio de Iniciação Científica (IC) vinculada ao CNPq e a UFOB. Com isso, trata-se de análise histórico-geográfica do uso e ocupação sobre as águas e a narrativa do progresso alcançado sobre as paisagens e em especial, aquelas relativas aos rios. Ressalta-se a necessidade em investigar as transformações que ocorreram nos territórios de identidade rio Grande e rio Corrente no uso das águas e caracterizar seus impactos e conflitos. As reflexões foram obtidas por meio de leituras bibliográficas sobre conflitos no campo, impactos socioambientais, aspectos como a cultura, paisagem, lugar, território, etc. Além disso, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com grupos ligados a empreendimentos como agronegócio e Pequenas Centrais Hidrelétricas – PCHs e moradores/as de povos e comunidades tradicionais (geraizeiras, fundo e fecho de pastos, e demais sujeitos da agricultura familiar). Os municípios contemplados com a pesquisa foram: São Desidério, Barreiras, Correntina, Formosa do Rio Preto e Santa Rita de Cássia, possibilitando assim analisar as diferenças e semelhanças em alguns aspectos, reforçando ainda a compreensão do anacronismo do capital que forja a ideia de desenvolvimento desde o período de ocupação dos Cerrados em 1970. A pesquisa buscou dar visibilidade aos grupos marginalizados pelo capital (comunidades tradicionais). Almeida (2008) pontua: “Nas suas reivindicações por direito ao território, principalmente relativa às águas, que as identidades são eminentemente territoriais”. Além disso, recorremos a PORTO-GONÇALVES (2006) que enfatiza o termo sociedade – natureza e suas implicações.

Figura 1 – Rio São José em comunidade geraizeira.



Fonte: Arquivo pessoal.

Figura 2 – Açúcar natural, produzido em comunidade tradicional.



Fonte: Arquivo pessoal.

Com isso, a relação sociedade-natureza possibilita ao homem transformar a paisagem, apropriar dos recursos naturais e tratá-los de forma mercadológica (caso de grandes empreendimentos). No entanto, povos e comunidades tradicionais resistem a pistolagem, grilagem de terras e demais formas de opressão mantendo suas tradições, modos de vida e a forma como apropriam da natureza para a subsistência opondo-se aos modelos dominantes desenvolvimentistas. Ressalta-se ainda a produção orgânica com a ausência de agrotóxicos e a luta pela preservação dos recursos naturais, sobretudo, os rios da região.

### *Referências Bibliográficas*

ALMEIDA, M.G. Diversidade paisagística e identidades territoriais e culturais – Brasil Sertanejo. *In*: ALMEIDA, M.G; CHAVEIRO, E.F; BRAGA, H.C. **Geografia e Cultura: a vida dos lugares e os lugares da vida** (Org.). Goiânia: 2008. 313 p.

PORTO – GONÇALVES, C.W. **OS (DES)CAMINHOS DO MEIO AMBIENTE: I** Carlos Walter Porto Gonçalves. 14 edição. São Paulo: Contexto, 2006.



## CARTOGRAFIA DE IMPACTOS E CONFLITOS SOBRE AS ÁGUAS NOS TERRITÓRIOS DE IDENTIDADE DO RIO GRANDE E RIO CORRENTE – BA

*Lucas Pazzini de OLIVEIRA<sup>1</sup>; Evanildo Santos CARDOSO<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Estudante de Graduação do Curso de Geografia da Universidade Federal do Oeste da Bahia, Brasil;*

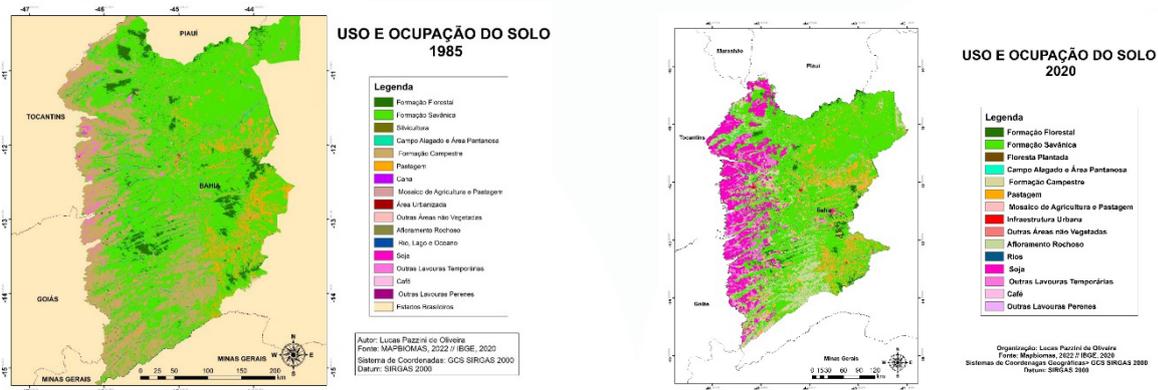
*<sup>2</sup>Professor Adjunto do Colegiado de Geografia e do Programa de Pós - Graduação em Ciências Humanas e Sociais da Universidade Federal do Oeste da Bahia, Brasil.*

### RESUMO

Os impactos nas águas são multidimensionais pois a alteração físico-química e nas planícies fluviais provocam o efeito ‘bola de neve’ e repercutem na ecologia aquática e no bem-estar das populações. Esta pesquisa identificou impactos e conflitos decorrentes dessas mudanças de uso e ocupação do solo nos territórios de identidades do rio Grande e rio Corrente. Esta pesquisa teve como objetivo analisar os aspectos das Bacias no tocante às suas características fisiográficas e de uso e ocupação e se utiliza da classificação dos territórios de identidade da bacia do rio Grande e rio Corrente como objeto de análise nos conflitos pela água, entre fazendeiros, comunidades e médios empreendimentos como as PCHS (Pequenas Centrais Hidrelétricas). (Figura 1)

Podemos no final da pesquisa analisar os aspectos da Bacia, no tocante às características territoriais e fisiográficas da paisagem dos territórios de identidade da bacia do rio Grande e rio Corrente, e mapear os principais conflitos pela água, entre fazendeiros e comunidades e médios empreendimentos como as PCHS. A pesquisa de ocupação e disputa sobre as águas e buscou contribuir, de alguma forma, para o entendimento geral dos processos que ocorreram na região da Bacia do rio Grande, e Bacia do rio Corrente. A pesquisa evidenciou que os conflitos estão inscritos num processo histórico de organização e mobilização social que remonta há várias décadas e remete a diversos atores políticos. Como demonstrado, as comunidades ribeirinhas e demais atores sociais atribuem outros valores às águas dos rios com o sentimento de pertencimento (imaterial) mas também com o significado material pela irrigação de seus sítios e suas lavouras, mas que se sentem prejudicadas pela captação feita de forma desproporcional pelas fazendas e pelos empreendimentos das PCHS.

Figura 1 – Mapa de uso e ocupação do solo 1985, 2020.



Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

**Palavras-chave:** cartografia; conflitos; Rio Grande; Rio Corrente.

### Referências Bibliográficas

GUERRA, A.J.T.; CUNHA, S.B.C. Degradação Ambiental. In: **Geomorfologia e Meio Ambiente**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004. pp. 337-379.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGE. Cidades e Estados.

CALVI, P. CDHM vai debater denúncias de violência contra geraizeiros na região do Matopiba. Câmara. Brasil, Brasília - DF, abr. 2017. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/>>. Acesso em: 17 jul. 2022.



## DO ENSINO REMOTO À EDUCAÇÃO ESCOLAR PRESENCIAL: AS ORIENTAÇÕES OFICIAIS DA REGIÃO NORDESTE DO BRASIL

*Pedro Julio Reynor Cruz dos SANTOS<sup>1</sup>; Anatólia Dejene Silva de OLIVEIRA<sup>2</sup>; Kelli Consuelo Almeida de Lima QUEIROZ<sup>2</sup>; Ari Fernandes Santos NOGUEIRA<sup>3</sup>*

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

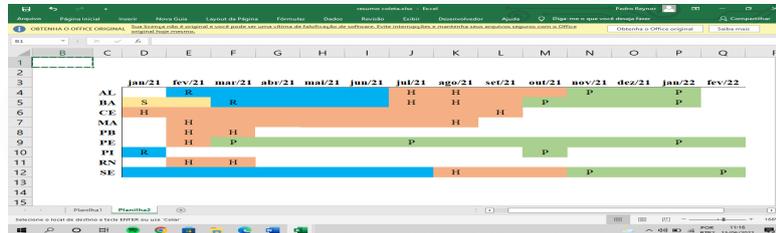
<sup>2</sup>*Centro das Humanidades, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil;*

<sup>3</sup>*CRES.*

### RESUMO

Com a pandemia do Covid-19, os Conselhos Estaduais de Educação e Secretarias de Estado elaboraram um conjunto de documentos para orientar a gestão educacional. Nesse novo cenário, os sistemas de ensino enfrentaram um grande desafio, o Ensino Remoto emergencial, ação que substituiu as aulas presenciais. Essa estratégia de gestão aumentou o número de estudantes excluídos do processo de escolarização e intensificou a visibilidade das péssimas condições de trabalho pedagógico para gerar situações de aprendizagem aos estudantes. A estratégia principal para escolas de regiões interioranas foi o envio de atividades impressas para casa, em função do não acesso das famílias de escolas públicas à internet e equipamentos tecnológicos. Nesse cenário, o presente trabalho objetivou mapear os documentos oficiais orientadores de estratégias para a oferta da educação escolar durante a pandemia da Covid-19. Trata-se, portanto, de uma pesquisa de abordagem qualitativa do tipo documental, realizada a partir da busca orientada por palavras-chave em sítios eletrônicos dos Conselhos Estaduais de Educação (CEE) e das Secretarias de Estado da Educação (SEE) localizados na região nordeste do Brasil. Os dados foram organizados em planilhas, considerando a natureza do documento e o mês/ano de publicação. Em relação aos documentos, foram identificadas 42 resoluções de CEE, com concentração de publicação no ano de 2020. Nos sites das SEE foram encontrados 72 documentos, destacando-se: decretos (8), portarias (26), diretrizes (4) e documentos orientadores (34). Sucintamente, os dados indicam que, no âmbito do CEE e da SEE, o maior número de publicações realizou-se nos estados da Bahia, Sergipe, Ceará e Alagoas. Com a análise desses documentos, identificaram-se as estratégias estabelecidas durante os anos de 2021 a 2022 para a oferta da educação escolar. Neste recorte, a sistematização em forma de linha temporal corresponde aos períodos de publicação dos documentos que normatizaram e demarcaram as condições institucionais para a oferta total ou gradual do ensino remoto, híbrido ou presencial. A gestão educacional na Bahia é um dado relevante a se destacar, pois suspendeu as aulas, enquanto os demais estados estavam normatizando o ensino remoto ou híbrido. Dentre as estratégias nos nove estados do nordeste, o ensino híbrido foi a de maior incidência, com maior tendência de previsão de retorno às aulas presenciais no início de fevereiro de 2022. Diante dessa conjuntura de orientações oficiais, uma inferência relevante foi observar que a matriz curricular das escolas passou por transformações de modo a se adequar as diferentes estratégias na oferta da educação escolar durante o período estudado nos documentos oficiais. (Figura 1)

Figura 1 – Linha temporal de transição das estratégias de educação escolar no período de 2021 a 2022.



S: Suspensão; R: Remoto; H: Híbrido; P: Presencial)

Fonte: Elaborado pelo/as autor/as (2022).

**Palavras-chave:** ensino remoto; educação escolar; região nordeste.

### Referências Bibliográficas

CHARCZUK, S.B. Sustentar a Transferência no Ensino Remoto: docência em tempos de pandemia. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 45, n. 4, p. 1, jan. 2020.

MAGALHÃES, R.C.S. Pandemia de Covid-19, ensino remoto e a potencialização das desigualdades educacionais. **História, Ciências, Saúde, Manguinhos**: Rio de Janeiro, v. 29, n. 4, p. 1263, out. 2021.

SAVIANI, D.; GALVÃO, A.C. Educação na Pandemia: a falácia do “ensino” remoto. **Universidade e Sociedade**: ANDES-SN, Brasília, ano XXXI, n. 67, p. 36, jan. 2021.

## ESTUDOS AFRODIASPÓRICOS: REEXISTÊNCIAS IMPLICADAS

*Kivianne BEZERRA<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>*Centro das Humanidades, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil.*

### RESUMO

O presente trabalho buscou compreender a colonialidade, conforme Grada Kilomba (2019), como um sistema produtivo de Outridade, ou seja, uma tecnologia poderosa de racialização e generificação dos corpos no mundo, cujo poder é expresso pela capacidade de designar quais existências são concebidas como humanas e quais outras terão menor valoração de humanidade. No entanto, como ressalta Ailton Krenak, esse projeto civilizacional tem promovido, desde o século XV nas Américas e em África, a morte do planeta e de tudo o mais que não siga seu modelo representacional. Esse projeto entende as diferenças como ameaça e não como multiplicidades de existências. Portanto, ele não sabe coexistir com o diverso, o plural. E, mesmo diante de tamanha depredação e genocídio populacional, a suposta “Outridade” continua lutando, existindo, reexistindo. Populações negras, mestiças, lésbicas, trans e travestis, cuér/queer, não binárias, indígenas, pobres, mendigas, trabalhadoras e trabalhadores sexuais, no mundo todo, continuam existindo e exigindo que suas vidas sejam passíveis de serem vividas. Essas gentes, a duras penas, têm se dado conta de que a relação entre a humanidade e a natureza é traduzida na construção da comunidade e das relações entre as pessoas. Por isso, compreende-se que é de fundamental importância essa proposta de pesquisa que visa a produção científica de estudos e pesquisas acerca da colonialidade enquanto projeto de nação e seus efeitos de opressão (racismo, misoginia, cissexismo, classismo, lgbtphobia, etc), no sentido de compreendermos mais e melhor as violências que nos assombram e, assim, criar mais e mais mecanismos de defesa. De modo, que os objetivos foram refletir sobre pesquisas que abordam gênero, raça, classe e sexualidade, numa perspectiva afrodiaspórica; Promover o engajamento na pesquisa científica, produção e divulgação de conhecimentos e saberes na universidade; Possibilitar um caminho teórico-metodológico afrodiaspórico para o desenvolvimento de estudos e produções científicas no ensino superior e contribuir para uma formação acadêmica que não se limite ao eixo central do pensamento ocidental europeu.

Por meio de uma pesquisa bibliográfica multirreferenciada, amparada na metodologia da interseccionalidade, uma pesquisa interseccional a partir de autorias negras e indígenas, com maior ênfase aos estudos incorporados das amefricanidades. Com “encontros afetivo-intelectuais”, nos quais, em coletividade, debateu-se essas indagações, com uso de textos multirreferenciados e afrodiaspóricos, visto que as nossas experiências, na afrodiáspora, têm a memória da nossa ancestralidade que é fonte de produção de afetos de Bem Viver. A partir disso, os resultados alcançados se dão na habilidade de contextualizar os mecanismos opressores – raça, classe, gênero e sexualidade na conjuntura sociocultural brasileira; reconhecer que os marcadores sociais de opressão, nas diversas dinâmicas sociais, acontecem de forma interseccionada e implicada; e refletir sobre os efeitos das dinâmicas opressoras, repressivas e exclusivas nas vidas não imaginadas, como as de mulheres negras, transexuais e travestis, lésbicas.

**Palavras-chave:** colonialidade; estudos afrodiaspóricos; estudos das subalternidades.

### Referências Bibliográficas

KILOMBA, G. **Memórias da plantação:** episódios de racismo cotidiano. Tradução Jess Oliveira. Rio de



Janeiro: Livros Cobogó, 2019.

KRENAK, A. **Ideias para adiar o fim do mundo**. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.

SOMÉ, S. **O Espírito da Intimidade: ensinamentos ancestrais africanos sobre maneiras de se relacionar**.  
Tradução: Deborah Weinberg. 2da. edição. Odysseus Editora, 2007.



## ÉTICA SOCIOAMBIENTAL: CONTRIBUIÇÕES E LIMITES DAS ABORDAGENS ÉTICAS ECOFEMINISTAS

Ivanaria OLIVEIRA<sup>1</sup>; Tânia KUHLEN<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro das Humanidades, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil;

### RESUMO

Esta pesquisa foi desenvolvida em torno dos fundamentos teóricos da ética socioambiental por meio da proposição de um ecofeminismo latino-americano. A Ética Socioambiental busca encontrar uma correlação entre a ética ambiental e os estudos sobre a iniquidades ambiental. Nesse contexto, por um lado, esta corrente busca questionar as relações morais do uso instrumental da natureza e problematizar a visão dominante das éticas tradicionais que considera apenas o ser humano como sujeito moral, desconsiderando, outros sujeitos morais. Por outro lado, ela se propõe a discutir essa temática sobre o prisma da justiça ambiental, adentrando nos discursos das iniquidades ambientais. Sob este plano de fundo, o objetivo geral desta pesquisa é investigar as contribuições teóricas e os limites das éticas ecofeministas para se pensar nos delineamentos de uma ética socioambiental. A abordagem metodológica teve como base um estudo teórico-bibliográfico, no qual se efetuou tanto uma revisão da produção bibliográfica quanto uma análise crítica de caráter filosófico-analítico no cotejo da literatura indicada. Diante desse cenário, utilizou-se das contribuições da Ética Ecofeminista, uma vez que suas teóricas buscam uma leitura de mundo com base em uma abordagem feminista para a proteção de formas de vida humanas e não humanas, bem como da natureza em sua totalidade. Essas filósofas criticam os diversos dualismos históricos que foram construídos para justificar e legitimar o uso instrumental da natureza para fins econômicos. Isso porque, por trás da construção dos dualismos hierárquicos prevalece o que Karen Warren denomina de “lógica de dominação”, ou seja, existe um sistema que justifica a subordinação, como algo justo (e muitas vezes ‘natural’), no qual quem está em um nível superior está autorizado a dominar quem está no lado inferior, perpetuando o status quo da opressão. Nesse compasso, podemos visualizar essa mesma lógica de dominação no uso instrumental da natureza, tendo em vista que o ser humano, tido como moralmente superior, tem legitimidade e justificativa para explorar a natureza, ao mesmo tempo que ocasiona e perpetua as desigualdades dos impactos dos danos oriundos da degradação ambiental. Sob este último ponto, cabe registrar as considerações das ecofeministas ao buscar compreender de que forma e modo as degradações ambientais advindas com a globalização e o capitalismo atingem as mulheres pobres do terceiro mundo, bem como outras minorias. A partir dessa problemática, as discussões sobre as iniquidades ambientais ganham relevância, visto que existe uma distribuição desproporcional dos danos ambientais, no qual uma população, comumente a mais vulnerável, acaba por sofrer com o ônus dessa degradação. Assim, ao se pensar em novos sujeitos morais, este paradigma deve ser rompido. Por fim, espera-se que esta pesquisa, através da elaboração de ferramental teórico, contribua para o questionamento dos limites do paradigma da sustentabilidade, além de construir caminhos alternativos para as políticas socioeconômicas de colonização da vida.

**Palavras-chave:** ética socioambiental, ética ecofeminista, sujeitos morais, iniquidade ambiental.

### Referências Bibliográficas:

FLORIT, L.F.; SAMPAIO, C.A.C.; PHILIPPI JR., A. **Ética socioambiental**. Barueri: Editora Manole, 2019.

KUHLEN, Tânia A. *Marcha das Margaridas: apontamentos para um (eco)feminismo latino-americano*. **Revista**



Sul-Sul, Barreiras, v. 1, n. 1, 2020, p. 124-147.

SILIPRANDI, E. **Mulheres e agroecologia**: transformando o campo, as florestas e as pessoas. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2015.



## IMPRESSAS DIGITAIS: O PARADIGMA DA LIBERDADE DE EXPRESSÃO DIANTE DO DIREITO À IMAGEM

*Matheus SILVA<sup>1</sup>; Andréa SOUZA<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Centro das Humanidades, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil.*

### RESUMO

O Direito à Imagem e o Direito à Liberdade de Expressão são um dos principais temas debatidos na atualidade, e nessa toada, muitos questionamentos científicos verberam posições sobre suas circunstâncias. Diante disso, este estudo propõe-se a analisar e discutir os desenlaces jurídicos realmente aplicáveis ao conflito entre a liberdade de expressão, exercido por impressas digitais, e o direito à imagem. Para alcançar essa finalidade pleiteada, perquiriu-se cientificamente trabalhos técnicos e achados científicos com o problema de pesquisa: Quais os desenlaces jurídicos realmente aplicáveis ao conflito entre a liberdade de expressão, exercido por impressas digitais, e o direito à imagem? Dessa maneira, necessitou-se de rigoroso método científico, corroborado por diversas práticas científicas anteriores e basilares. Nesse ínterim, o percurso metodológico, de pesquisa quali-quantitativa da pesquisa compreende: i) Pesquisa através do Portal CAPES de todos os artigos e pesquisas científicas relacionados ao tema, por intermédio dos parâmetros “liberdade de expressão” e “direito à imagem”, como palavras contidas no texto, restringidas pelo tempo para após a data de vigência do Marco Civil da Internet, para as línguas inglesa, portuguesa e espanhola, removendo-se os textos duplicados e resumos simples, além de textos que estão fora da área do tema da pesquisa (que não debatem nem a liberdade de expressão e nem o direito à imagem/honra, isolada ou conjuntamente); ii) A partir dos resultados obtidos, a averiguação da Qualis Capes da revista de publicação, para considerar apenas em periódicos com no mínimo Qualis B1; iii) A revisão das principais teorias de resolução de conflitos, problemáticas existentes e alternativas em caso de choque dos direitos enfocados na pesquisa; iv) Reflexão integrativa acerca das observações anteriores (hipotético-dedutiva), identificando-se as correntes preponderantes e minoritárias; v) Seleção no programa de imprensa digital “Ronda do Consumidor - Ben Mendes” de quatro reportagens realizadas que declaradamente solicitou-se o cessar da atividade em decorrência de possível violação de direito à imagem; vi) Estudo do caso concreto, considerando-se inclusive precedentes jurisprudenciais envolvendo o programa de imprensa digital e conglobando a revisão de literatura; vii) Elaboração de considerações finais, a partir da síntese das revisões e pontos observados no estudo de caso. Dessarte, encontrou-se diversas posições acerca da preferência do direito liberdade de expressão em relação a direitos de outras matrizes como à honra, embora achados científicos contrariem, na prática essa condição. Ademais, no caso concreto investigado, percebe-se que a posição majoritária dos encontrados científicos é vislumbrada na aplicação jurídica, embora de maneira tímida e com rara metodologia.

### Referências Bibliográficas

AGUILLAR, F.H. **Metodologia da Ciência do Direito**. 5ta. edição. Atlas: São Paulo, 2014.

BARROSO, L.R. **Colisão entre liberdade de expressão e direitos da personalidade**. Critérios de ponderação. Portal Migalhas Vol. 1. 1ra edição. Rio de Janeiro, 2004. p. 1. Disponível em: [http://www.migalhas.com.br/arquivo\\_artigo/art\\_03-10-01.htm](http://www.migalhas.com.br/arquivo_artigo/art_03-10-01.htm). Acesso em: 19 ago. 2022.

MENDES, G.F.; BRANCO, P.G.G. **Curso de Direito Constitucional**. 15a ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2020.



## INVESTIGANDO O USO DE UM PODCAST NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES: CONTRIBUIÇÕES PARA A HUMANIZAÇÃO DO ENSINO DE QUÍMICA

*Paloma Ribeiro BEZERRA*

### RESUMO

O presente projeto visa promover a análise e discussão acerca da utilização do podcast *Farme!* cuja produção objetiva divulgar as ciências da natureza e suas relações com direitos humanos a partir de jogos e atividades lúdicas, especialmente, de jogos de videogame. Para tanto, foram realizados levantamentos em anais de eventos científicos do campo da Educação em Ciências a fim de identificar as demais produções teóricas que têm abordado a utilização de podcasts como ferramentas formativas para professoras e professores de ciências da natureza que atuam na educação básica. A partir da análise realizada, foi percebida uma lacuna em relação a pesquisas que abordem o uso de podcasts como ferramentas didáticas e, ainda mais incipientes, quanto ao uso delas na formação docente. Visando contribuir para a superação desse quadro, são apresentados encaminhamentos para o desenvolvimento do presente projeto que visa identificar as potencialidades e limitações do podcast *'Farme!'* como ferramenta auxiliadora no processo ensino-aprendizagem de futuros docentes, na proposição de abordagens humanizadas de questões científico-tecnológicas que transpõem a realidade em sala de aula.

### Referências Bibliográficas

FARMEI! #15. Nem toda feiticeira é corcunda: ciências, gênero e cultura pop. Entrevistada: Bruna Fary. Entrevistadores: Mayara Melo, João Tenório, Roberto Dalmo, Paloma Santos, Paloma Bezerra. GEECCPlay, [S.I], 29 out. 2021. Podcast. Disponível em: <<https://anchor.fm/dashboard/episode/e19gcfn>>. Acesso em: 22 mar. 2022.

FARMEI! #16: Teoria crítica da raça, jogos e educação científica. Entrevistada: Katemari Rosa. Entrevistadores: Mayara Melo, Roberto Dalmo, Paloma Santos, Paloma Bezerra. GEECCPlay, [S.I], 07 mar. 2022. Podcast. Disponível em: <<https://anchor.fm/dashboard/episode/e1fbv7e>>. Acesso em: 22 mar. 2022.

FARMEI! 17#: Nas ondas do rádio: futebol, ciência e preconceito por origem geográfica. Entrevistados: Euzébio Simões e João Ramos. Entrevistadores: Mayara Melo, João Tenório, Roberto Dalmo, Paloma Santos e Karoline Mendes. GEECCPlay, [S.I], 30 mai. 2022. Podcast. Disponível em: <<https://spotifyanchor-web.app.link/e/PN5u-fwx3aub>>. Acesso em: 12 out. 2022.

FARMEI! 18#: Final Fantasy 7 e a luta por justiça ambiental. Entrevistado: Charbel El-Hani Entrevistadores: Mayara Melo, João Tenório, Roberto Dalmo, Paloma Santos, Paloma Bezerra e Tainá Figueroa. GEECCPlay, [S.I], 19 jul. 2022. Podcast. Disponível em: <<https://spotifyanchor-web.app.link/e/LjmeKfE3aub>>. Acesso em: 12 out. 2022.

FARMEI!: ESPECIAL ANO NOVO. Entrevistada: n/a. Entrevistadores: Mayara Melo, João Tenório, Roberto Dalmo, Paloma Santos, Paloma Bezerra. GEECCPlay, [S.I], 28 dez 2021. Podcast. Disponível em: <<https://anchor.fm/dashboard/episode/e1c8d4h>>. Acesso em: 22 mar. 2022.

FREIRE, E.P.A. Aprofundamento de uma estratégia de classificação para podcasts na educação. **Revista Linhas**, [S.I.], v. 16, n. 32, pp. 391-411, 6 jan. 2016. Universidade do Estado de Santa Catarina.



HENRIQUES, R.; FERREIRA DE LARA, L. Os museus virtuais e a pandemia do covid 19: a experiência do Museu da Pessoa. **Museologia & Interdisciplinaridade**, [S. l.], v. 10, n. Especial, pp. 209-220, 2021.

JACOBUCCI, D.F.C. Contribuições dos espaços não-formais de educação para a formação da cultura científica. **Em Extensão**, Uberlândia, v. 7, 2008.

KRAPAS, S.; REBELLO, L. O perfil dos museus de ciência da cidade do Rio de Janeiro: a perspectiva dos profissionais. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, Porto Alegre, v. 1, n. 1 pp. 68-85, jan./abr. 2001.

MARQUES, F. Microfones abertos para a ciência. **Revista Pesquisa FAPESP**, n. 277, março de 2019. Disponível em: <<https://revistapesquisa.fapesp.br/microfones-abertos-para-ciencia/>> Acessado em: 22 de março de 2022.

MIRO, T. 7 Motivos para gravar podcast com áudios separados. 2014. Disponível em: <<https://mundopodcast.com.br/podcasting/tutorial-como-criar-um-podcast>>. Acesso em: 22 de mar. de 2022.

OLIVEIRA, R.D.V.L.; SILVA, J. R.R.T. Jogos digitais como arte na interface entre educação científica e educação em direitos humanos: reflexões e possibilidades. **Revista Eletrônica Ludus Scientiae**, Foz do Iguaçu, v.03, n. 02, pp .12-34, jul./dez. 2019.

PINHEIRO, B.C.S.; OLIVEIRA, R.D.V.L. Divulgação... de qual ciência? Diálogos com epistemologias emergentes. In: ROCHA, Marcelo B.; OLIVEIRA, Roberto D. V. L. (orgs.) **Divulgação científica: textos e contextos**. São

Paulo: Editora Livraria da Física, 2019.



## LINGUAGENS DE (SOBRE)VIVÊNCIAS E EXPERIÊNCIA SOCIAL NA PANDEMIA: GARIMPANDO, DOCUMENTANDO, PROBLEMATIZANDO, SOCIALIZANDO

*Bruna SANTOS<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>*Centro das Humanidades, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil.*

### RESUMO

A pandemia decorrente da COVID – 19 vem evidenciando e potencializando um conjunto diverso de impactos em várias dimensões do planeta e da vida humana. No Brasil, é inegável as condições de vulnerabilidade e crise do atual desgoverno quanto a pandemia, seja via ataques as instituições; perseguições a artistas e intelectuais; desmonte de órgãos, omissões e toda sorte de bravatas discursivas cotidianamente despejadas no Brasil e exterior. No atual estágio, extremamente crítico e desordenado, para além das inúmeras incertezas e expectativas quanto ao processo de vacinação para todos e todas, (con)vivemos com tentativas não tão bem sucedidas de várias ordens (sanitárias, isolamento e distanciamento social, dentre outras), mas sem sombra de dúvida, são os processos de aprendizagem no âmbito da educação formal e presencial um dos mais impactados. Ainda hoje, pouco mais de 01 ano depois do início oficial da pandemia, nos encontramos imersos nas incertezas quanto ao retorno presencial seguro ou mesmo o raio de ação e escopo destas atividades on-line, seja para a educação em si, ou para o mundo do trabalho. Neste sentido, em nova versão do Projeto Poranga Digital, objetivamos documentar e problematizar as diversas linguagens de (sobre)vivências emergentes com a pandemia e por resultante seus desafios, limites e lacunas para a fabricação da Experiência social, tendo como núcleo central um olhar atento às conexões imanentes aos processos de sociabilidades emergentes neste tecido social mesclado entre virtual / real, nem sempre acessível para todos, sobretudo no que diz respeito as rotinas, processos de negociação, significados que realizam a conexão entre micro e macroestruturas enquanto modalidades de (sobre)vivências. Enfatizamos que nesta configuração de incertezas, olhando e projetando o foco para a nossa realidade, é preciso transcender ao senso comum ou olhar apressado e desnudar os impactos significativos destes processos para a fabricação da experiência social comprometida com o isolamento social presencial, que ganhou nova configuração com o uso das inovações tecnológicas, que merece ser problematizada para assim revelar e dar visibilidade as possíveis alternativas sobre nossos modos de viver, produzir, consumir, enfim, conviver. No tocante aos resultados esperados, prospectamos que todas as etapas desta proposta constituam - se em aprendizados / aprendizagens de maneira indistinta, do quais esperamos reunir materiais que não se constitua simplesmente em um banco de dados, mas um conjunto de informações que permitam : municiar a comunidade acadêmica de alternativas de ação e estratégias para o âmbito da vida social; propiciar que os estudantes coloquem em prática, ação conteúdos, conhecimentos apreendidos dentro e fora da universidade, ou seja, que se transforme em uma experiência formativa e processo contínuo, percurso colaborativo, que possa configurar-se em compreensões da vida enquanto mediações e sinalizações constitutivas de uma educação pública, de qualidade, justa que envolva e contemple as várias dimensões de seus sujeitos na vida social em todos os seus aspectos, enquanto caminhos de formação / aprendizagem e solidariedade mutua baseado em um conhecimento / currículo vivo e dialogado tendo como alicerces : Escutar, Acolher, Criar e Transformar.

**Palavras-Chave:** educação superior; pandemia; experiência social.



## Referências Bibliográficas

AUBERT, N.; HAROCHE, C. Novos espaços de visibilidade: redes, blogs, internet. *In: Tiranias da visibilidade: o visível e o invisível nas sociedades contemporâneas*. São Paulo: Unifesp, 2013.

BENJAMIN, W. *Estética e sociologia da arte*. Belo Horizonte: Autêntica, 2017.

BOAVENTURA. *A cruel pedagogia do vírus*. s/edt. 2020.

DIDI-HUBERMAN, G. *O que vemos, o que nos olha*. s/ edt, 1998.



## LINGUAGENS DE RE(EX)SISTÊNCIA: TEXTO, CORPO E SUBVERSÃO

Jéferson MORAIS<sup>1</sup>; Samuel OLIVEIRA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro das Humanidades, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil;

### RESUMO

O presente projeto “Linguagens de re(ex)sistência: texto, corpo, subversão” tem como principal objetivo analisar a mobilidade desses corpos de pequenos/médios para grandes centros urbanos, motivados pela violência que circunda a comunidade LGBTQ+. A metodologia utilizada foi de caráter bibliográfico e contemplou debates fervorosos e enriquecedores no grupo de estudos criado para auxiliar-nos, no qual iniciamos uma revisão de literaturas de grandes autores, como Wittig (2005), Butler (2002-2006) e Lucas Lima (2017), que são imprescindíveis para a contextualização e compreensão da nossa temática. Alcançamos assim um quadro teórico valioso, construído na junção de experiências intersubjetivas de pessoas de diversos locais do Brasil, com ênfase na Bahia, com teses que corroboraram para análise de suas vivências. O envolvimento com o maior evento do PPGCHS/UFOB (Programa de Pós-graduação em Ciências Humanas e Sociais), o Fórum Sociedade Crítica, também foi uma experiência grandiosa para que construíssemos uma rede de diálogos intertextuais se valendo de todo o material que foi disponibilizado durante e após o evento. Em virtude da pandemia de coronavírus a nossa metodologia circunscreve-se, até o início das aulas em formato híbrido, ao ambiente virtual. Até o momento, nos valemos do alcance propiciado pela internet para desenvolver a nossa pesquisa. Para a eficácia da pesquisa científica, é imprescindível que um profícuo aporte teórico seja construído. Para tanto, o método utilizado foi a criação de um grupo de estudos sobre Gêneros e Sexualidades, uma vez que o compartilhamento de saberes é uma forma de aprofundar conhecimentos práticos e teóricos sobre determinado assunto. Ao lançar mão de uma base textual potente e cientificamente reconhecida no campo dos estudos de gêneros e sexualidades, abrimos a discussão para o público, tornando a nossa pesquisa rica em experiências diversas, advindas de vários lugares do Brasil. Ao passo que discutíamos progressivamente o referencial teórico à luz de análises sobre os feixes de realidade de pessoas dissidentes de gêneros e sexualidades, surgiram novos desdobramentos que nos interpelaram significativamente.

### Referências Bibliográficas

AARONS, D.E. Explorando o equilíbrio risco/benefício na pesquisa biomédica: algumas considerações. **Revista Bioética [online]**, 2017, v. 25, n. 2, pp. 320-327.

BAPTISTA, M.M. Estudos culturais: o quê e o como da investigação. **Carnets, Première Série - 1 Numéro Spécial** | 2009, 451-461.

BISPO, M.S. Pesquisas qualitativas - “Para além do método na pesquisa qualitativa em Ciências Sociais”. In: FAZZI, R.C.; LIMA, J.A. **Campos das Ciências Sociais: figuras do mosaico das pesquisas no Brasil e em Portugal**. Petrópolis: Vozes, 2020.

BONI, V.; QUARESMA, S.J. Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em Ciências Sociais. **Revista Eletrônica dos Pós-Graduandos em Sociologia Política da UFSC**, v. 2, n. 1 (3), janeiro-julho/2005, pp. 68-80.

BUTLER, J. **Deshacer el género**. Barcelona: Paidós, 2006.



BUTLER, J. **Quadros de Guerra: quando a vida é passível de luto?**. Tradução de Sérgio Tadeu de Niemeyer Lamarão e Arnaldo Marques da Cunha; revisão de tradução de Marina Vargas; revisão técnica de Carla Rodrigues. 1ª ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2015.

BUTLER, J. **Cuerpos que importan: sobre los límites materiales y discursivos del 'sexo'**. Buenos Aires: Paidós, 2002.

COLLING, L.; ARRUDA, M.S.; NONATO, M.N. Perfechatividades de gênero: a contribuição das fechativas e afeminadas à teoria da performatividade de gênero. **Cad. Pagu**, Campinas, n. 57, e195702, 2019. Disponível em . acessos em 13 fev. 2020. Epub 25-Nov2019. <http://dx.doi.org/10.1590/18094449201900570002>

DEWES, J. O. Amostragem em bola de neve e respondent-driven sampling: uma descrição dos métodos. Monografia (Bacharelado em Estatística). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul, 2013. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/93246>. Acesso em: 22 fev. 2022.

DUARTE, R. Entrevistas em pesquisas qualitativas. **Educar**, Curitiba, n. 24, p. 213-225, 2004. Editora UFPR.

LUCAS LIMA, C.H. **Linguagens Pajubeyras: Re(ex)istência cultural e subversão da heteronormatividade** / Carlos Henrique Lucas Lima. 1a ed. / Salvador, BA: Editora Devires, 2017.

WITTIG, M. **El pensamiento heterosexual**. Barcelona: Egales, 2005.



## O DIREITO AO NOME DA CRIANÇA INTERSEXO EM FACE DOS DIREITOS DA PERSONALIDADE

*Laís Soares dos SANTOS<sup>1</sup>; Andrea Santana Leone de SOUZA<sup>2</sup>; Luana Lemos de ALMEI-  
DA<sup>3</sup>*

*<sup>1</sup>Acadêmica do curso de Bacharelado em Direito, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Bra-  
sil (autora);*

*<sup>2</sup>Docente do curso de Direito, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil (orientadora);*

*<sup>3</sup>Mestre em Família na Sociedade Contemporânea (UCSal), advogada em processos de retificação de regis-  
tro civil de crianças intersexo (coautora).*

### RESUMO

A criança intersexo é aquela que, ao nascer, apresenta “anatomias sexuais ou reprodutivas que não correspondem à expectativa social sobre os corpos ‘tipicamente’ masculinos ou femininos. Não existe uma única expressão corporal intersexo” (CANGUÇU-CAMPINHO; LIMA; 2020, p. 417). Dado o nascimento de uma criança com corporeidade intersexo, surgem algumas questões, a exemplo do registro civil. Para tanto, no Brasil, a Lei de Registros Públicos (Lei 6.015/1973) determina que todo nascimento que ocorrer no território nacional deverá ser registrado dentro do prazo de quinze dias, que indique o sexo e nome e prenome que forem postos à criança. Desta forma, para que seja realizado o registro civil da criança intersexo faz-se necessário a determinação do seu sexo, o que contesta a lógica binária de sexo e gênero que só admite o feminino e o masculino. Ademais, há outro desafio no registro de tais crianças, o fato do prenome estar atrelado ao sexo na nossa cultura, o que dificulta o nomear do bebê. Nesse contexto, o presente artigo visa discutir o direito ao nome da criança intersexo em face do direito da personalidade. Diante à impossibilidade de acesso ao direito fundamental à identidade, uma vez que o registro civil e a consequente emissão da certidão figuram como direito personalíssimo, por meio do qual adquire-se um nome e se torna possível a individualização como atributo da personalidade, e sua ausência torna o indivíduo negligenciado das garantias as quais o Estado promove, além de não serem reconhecidas como cidadãs, o que as expõem a um cenário de diversas e sucessivas violações. Desse modo, evidencia-se um cenário de urgência e relevância posto que nesse espaço de tempo a criança encontra-se em situação de inexistência social e vulnerabilidade. A pesquisa possui caráter qualitativo, pois consiste em uma pesquisa que analisa o contexto social, bem como pesquisa de caráter bibliográfico, pois baseia-se em material já publicado e impresso. A coleta de dados foi realizada através de revisão da literatura, a partir de artigos, teses e dissertações hospedadas em bases eletrônicas de dados, além de levantamento de material legislativo. O registro civil ao exigir nome e sexo do sujeito, expõe o seu caráter identificatório: o nome é a designação ou sinal exterior pelo qual a pessoa identifica-se no seio da família e da sociedade. As autoras Almeida, Sá e Lima, entendem que o direito ao nome goza de proteção internacional, incluindo o status de Direito Humano expressamente conferido pelo art. 18 Convenção Americana Sobre Direitos Humanos assinada em 22 de novembro de 1969. A identidade não indica apenas o nome, mas o sexo que aparenta aquele corpo ao qual foi atribuído esse mesmo nome. Ademais, a exigência de sexo-gênero acaba por cancelar uma doutrina binária e patologizante que negligencia a existência desses corpos que não se adequam à expectativa social de “feminino” e “masculino”. Percebe-se que os direitos da personalidade não alcançam, em sua totalidade, às crianças intersexo, uma vez que são negligenciadas dada a situação de vulnerabilidade que a Lei de Registros Públicos as expõe a partir dos requisitos para a realização do registro civil/certidão de nascimento.



**Palavras-chave:** direitos da personalidade; criança; intersexo; registro civil; identidade.

### *Referências Bibliográficas*

ALMEIDA, L.L.; SÁ, S.M.P.; LIMA, I.M.S.O. O Direito ao nome da criança intersexo. *In:* COSTA, J.H.R. (Org.) **Minorias e vulnerabilidades: um estudo sobre desigualdade no Brasil.** Salvador-Ba: Editora Lexis, 2021. p. 86

CANGUÇU-CAMPINHO, A.K.; LIMA, I.M.S.O. O Nascimento de bebê intersexo e as metáforas sociomédicas sobre o corpo, sexo e gênero. *In:* BASTOS, A. C.; PONTES, V. V. (Org.) **Nascer não é igual para todas as pessoas.** Salvador: EDUFBA, 2020. pp. 415-432.



## PRA QUANDO VOCÊ ACORDAR: UMA DECISÃO FRENTE A TERMINALIDADE

*Vinícius Costa de Souza FILHO<sup>1</sup>; Jade Carvalho CORDEIRO<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Centro das Humanidades, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil.*

### RESUMO

A presente obra desdobra-se na questão de como é garantido o direito à morte digna na perspectiva da obra literária “Pra Quando Você Acordar”, de Bettina Bopp. Para isso, uma metodologia de pesquisa de caráter qualitativo, com embasamento em revisão de literatura e revisão legislativa. Compreende-se como objetivo analisar o direito à morte digna na perspectiva da obra literária “Pra Quando Você Acordar”. No livro, Bettina conta a história do seu irmão, Itamar, que sobre um AVC seguido de parada cardíaca, sendo que, após 40 minutos morto, os médicos conseguiram reanimar Ita, que entrou em estado vegetativo persistente (EVP). Entretanto, a família Bopp jamais considerou a situação de Ita como persistente, mas como um sono. A partir da situação de Itamar, a presente obra desenvolve-se na discussão proposta Roxana Borges, no livro Direitos de Personalidade e Autonomia Privada, sobre o direito de morrer dignamente e o direito de morrer, sendo que o primeiro corresponde a uma morte não postergada, com tratamentos dolorosos, apenas para que o paciente viva mais. Nesse sentido, é entendido que prolongar a dor do paciente apenas para que ele possa viver não é uma solução digna. Além disso, surge a discussão do direito à vida, em que é debatido se a vida é tratada como um direito – como expresso no art. 5º da Constituição Federal – ou se é um dever, que não pode ser abdicado quando o paciente está em constante sofrimento físico e/ou mental incurável. O entendimento jurisprudencial brasileiro, em conformidade ao Código Penal, entende que a eutanásia – procedimento que abrevia a vida do paciente e, conseqüentemente, a dor – não deve ser realizada, devendo ser tipificada no §1º do artigo 121, de forma que, nas palavras do Ministro Edson Fachin, “não há um direito de morrer que se contrapõe ao direito à vida”. Entretanto, quando analisamos o processo da eutanásia na Holanda, nos deparamos que, lá, tanto a eutanásia ativa como a passiva são legais. A eutanásia ativa é realizada por um médico especialista, enquanto a eutanásia passiva, também chamada de suicídio assistido, é realizada pelo próprio paciente em estado terminal, de modo que o médico prescreve alguma substância que o paciente administrará em si, induzindo a morte. Em qualquer das duas hipóteses, cinco requisitos principais devem ser seguidos: a solicitação para morrer deve ser voluntária, de um paciente previamente informado, tal solicitação deve ser considerada por alguém que tenha conhecimento de sua condição, bem como das possibilidades diversas. Além disso, é necessário que a vontade de morrer seja duradoura, e o sofrimento físico e/ou mental deve ser insuportável. Por fim, antes de realizada a eutanásia, outro profissional da saúde deve ser consultado. Tais requisitos são importantes para que o procedimento seja dotado de segurança jurídica, bem como para a proteção do profissional da saúde, que não poderá ser processado criminalmente. Assim, Bettina, na obra “Pra Quando Você Acordar”, convida o leitor para acompanhar a história da vida dos Bopp e do sono de Ita. Mas, da mesma forma, mostra que a espera é dolorosa, aperta o coração e deixa todos confusos: qual a melhor solução para um acontecimento como este? Como reagir quando uma pessoa amada está em estado vegetativo? De fato, estas são questões que implicam atraso na legislação brasileira. Entretanto, sendo uma decisão difícil a ser tomada, deve ser abordada cautelosamente, de maneira certa, respeitando a autonomia do paciente, e percebendo que, apesar da esperança que os familiares têm de o paciente acordar, fragmentar a dor e angústia deles e ignorar o direito de morrer dignamente, postergando o processo da morte, é sempre mais doloroso, afinal, o “pra quando você acordar” pode nunca acontecer.



**Palavras-chave:** análise; eutanásia; estado vegetativo persistente; morte; bioética.

### *Referências Bibliográficas*

BOPP, B. Pra **Quando Você Acordar**: Crônicas de saudade e espera. Planeta, 2022.

BORGES, R.C.B. **Direitos de Personalidade e Autonomia Privada**. 2ª. edição. [S.l.]: Saraiva, 2007. 146 p.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

## USOS DO TERRITÓRIO, TENSÕES E CONFLITOS PELO ACESSO À ÁGUA NA BACIA DO RIO DAS FÊMEAS, NOS CERRADOS BAIANOS

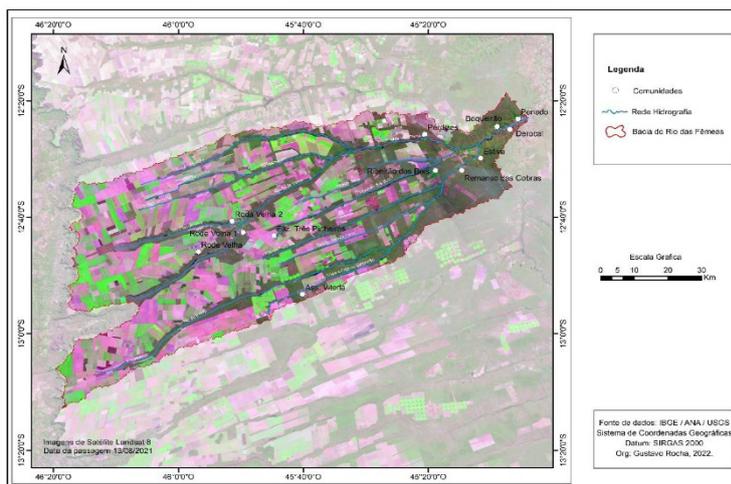
Gustavo BARROS<sup>1</sup>; Paulo BRANDÃO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro das Humanidades, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil.

### RESUMO

O objetivo elementar desse projeto de iniciação científica é levantar, identificar e espacializar os principais conflitos relacionados ao acesso à água na Bacia do Rio das Fêmeas. A região oeste da Bahia está situada no bioma do cerrado, com um clima tropical semiúmido. É uma região que possui uma grande disponibilidade hídrica, formada pela Bacia do Rio Grande, Bacia do Rio Corrente e a Bacia do Rio das Fêmeas que é formada por 13 rios. Os rios que compõem essas bacias são abastecidos pelo Aquífero Urucuia que é localizado na região oeste. A disponibilidade hídrica da região, os fatores como os solos férteis e condições climáticas favoráveis, foram elementos que favoreceram a migração de diversos pecuaristas, agricultores, empresários que se espacializaram nessa região com diversos empreendimentos (como o plantio de soja, algodão, milho, feijão, criação de gado, pequenas centrais hidrelétricas e mineração). Isso colaborou para uma ruptura cultural e social na região, onde povos e comunidades tradicionais foram afetados diretamente com a introdução de uma agricultura mecanizada, grandes latifúndios e seus lançamentos de agrotóxicos nos solos da região que são “levados” por águas das chuvas para os rios, afetando as comunidades que utilizam do rio para abastecimento, além da utilização de pivôs centrais para irrigação, diminuindo assim a vazão dos rios e gerando problemas sociais, culturais e econômicos para as comunidades ribeirinhas. (Figura 1)

Figura 1 – Mapa das Comunidades Inseridas na Bacia do Rio das Fêmeas, São Desiderio, Bahia.



**Palavras-chave:** território usado; conflitos socioambientais; comunidades ribeirinhas; Rio das Fêmeas (Bahia).

### Referências Bibliográficas

PORTO, M.F.; PORTO, P.S.S. Conflitos por Água no Brasil e a Defesa dos Comuns: uma leitura a partir da Eco-



logia Política e da experiência do Mapa de Conflitos envolvendo Injustiça Ambiental e Saúde. Disponível em: <<https://conexaoagua.mpf.mp.br/arquivos/artigos-cientificos/2016/14-conflitos-por-agua-no-brasil-e-a-defesa-dos-comuns.pdf>>. Acesso em: 12 de dez. 2021.

SCANTIMBURGO, A. O avanço do agronegócio e o aumento dos conflitos pelo uso da água. **Leituras de Economia Política**, Campinas, v. 24, pp. 27-54, jan./dez. 2016.

SOUZA, N.S.; SOUZA, W.J.; CARDOSO, M.S. Caracterização hidrológica e influência da cobertura do solo nos parâmetros de vazão do Rio das Fêmeas. **Eng. Sanit. Ambiental**, v. 22 n. 3, pp. 453-462, maio/jun 2017.



## VISÕES SOBRE O RIO SÃO FRANCISCO NO PERÍODO COLONIAL (SÉCULO XVI-XVIII)

*Adenailton RODRIGUES<sup>1</sup>; Ediana MENDES<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>*Graduando em História - Bacharelado, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil;*

<sup>2</sup>*Professora Adjunta - Centro das Humanidades, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil.*

### RESUMO

O objetivo do trabalho visa analisar a construção das imagens e representações sobre os sertões ao longo do Rio São Francisco entre os séculos XVI e XVIII, e a partir deste compreender a expansão social e religiosa da região. Para isso, no primeiro momento o projeto buscou examinar as obras dos cronistas quinhentistas, entre eles Pero de Magalhães Gandavo (1540-1579), frei Vicente do Salvador (1564-c.1636-1639) e Gabriel Soares de Sousa (1540-1591), Fernão Cardim (1540-1625) e frei Martinho de Nantes (1579). No segundo momento do projeto, analisamos os cronistas setecentistas, que engloba o Sebastião da Rocha Pitta (1660-1738), André João Antonil (1649-1716), frei Antônio de Santa Maria Jaboatam (1695-1779) e Nuno Marquez Pereira (1652-1728). Estes autores 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 de André João Antonil (1649-1716), por exemplo, o autor aborda a abundância do gado nas regiões costeiras e a importância do mesmo para a economia da colônia. A região do sertão da Bahia vai ser fundamental para salvaguardar os pastos e o gado, já que o rio São Francisco vai servir para o abastecimento dos currais e do próprio gado. Desse modo, através da análise desses cronistas e da historiografia recente, tentaremos elucidar a visão de viajantes, cronistas e moradores locais sobre o rio São Francisco. Além disso, passaremos pela sua importância para a consolidação da colônia e da expansão religiosa no interior dos sertões. 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

ANTONIL, A.J. **Cultura e opulência do Brasil por suas drogas e minas**. Lisboa: Officina Real Deslandesiana, 1711.

GANDAVO, P.M. **Tratado da terra do Brasil**: história da província Santa Cruz, a que vulgarmente chamamos Brasil. Brasília: Edições do Senado Federal, 2008.

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. pp. 297-316.

The background of the image is a microscopic view of plant tissue, showing large, polygonal cells with thick, dark brown cell walls. The cells are arranged in a somewhat regular pattern, with some smaller cells and structures visible between them. The overall color is a warm, golden-yellow. Overlaid on this background is a white, torn paper effect that frames the text. The text is centered within this white area.

**MULTIDISCIPLINAR**



## A EVOLUÇÃO DA MARCA: TENSIONAMENTOS, TRANSFORMAÇÕES E ADAPTAÇÕES DAS MARCAS O BOTICÁRIO E NATURA ANTE OS DEBATES SOCIAIS ACERCA DA DIVERSIDADE EM CAMPANHAS PUBLICITÁRIAS PARA O DIA DOS NAMORADOS

*Ana Carolina FIGUEIREDO<sup>1</sup>; Nelson SOARES<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Centro Multidisciplinar, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Santa Maria da Vitória, Brasil;*

### RESUMO

O presente trabalho partiu de uma perspectiva discursiva e cultural acerca do fenômeno-marca e suas relações com a reconfiguração de identidades no contexto da globalização e a formação de subgrupos sociais pela adesão ao discurso das marcas (QUESSADA, 2003). O objetivo principal deste estudo foi aprimorar uma metodologia de análise das marcas comerciais que conseguisse dar conta de sua dimensão evolutiva no que se refere às coerções e demandas dos movimentos sociais em relação a problemáticas complexas, mais especificamente a diversidade. Para tanto, partimos da noção de cenografia da marca (SOARES, 2018), tomando como corpus de análise as ações de comunicação publicitária audiovisual das marcas O Boticário e Natura para o Dia dos Namorados, entre os anos de 2015 e 2021. Realizamos inicialmente um percurso teórico metodológico para compreensão dos conceitos de ethos e cenografia (MAINGUENEAU, 2004). A partir dos conceitos estudados da metodologia já desenvolvida (SOARES, 2018) foi construída uma análise de ethos e cenografia dessas propagandas audiovisuais, que consistiu em identificar os elementos de linguagem presentes em cada VT, ou seja, ambiente, personagens, trilha sonora, descrição das cenas e textos para então construir um quadro comparativo dos respectivos anos das peças publicitárias, como demonstrado a seguir (Figura 1):

Figura 1 – Amostra do quadro de análise das marcas.

CENOGRAFIA O BOTICÁRIO						
2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<a href="https://youtu.be/hAILEv4GYj4">https://youtu.be/hAILEv4GYj4</a>	<a href="https://youtu.be/8nvsLq0sF8">https://youtu.be/8nvsLq0sF8</a> <a href="https://youtu.be/QLHYP5xc_QE">https://youtu.be/QLHYP5xc_QE</a>	<a href="https://youtu.be/9paab3DMVzw">https://youtu.be/9paab3DMVzw</a>	<a href="https://youtu.be/9u5JB9m3I9g">https://youtu.be/9u5JB9m3I9g</a>	<a href="https://youtu.be/kuzHC6_LRIg">https://youtu.be/kuzHC6_LRIg</a>	<a href="https://youtu.be/qZDJUBJWUQ">https://youtu.be/qZDJUBJWUQ</a>	<a href="https://youtu.be/zq1am_fGvkY">https://youtu.be/zq1am_fGvkY</a>
Existe uma ideia de naturalidade trabalhada no filme na forma de apresentar os casais homoafetivos, por outro lado, não existe a presença de outros elementos que tragam essa pauta além do fundo musical. Isso diz muito a respeito do mundo da O Boticário, onde opta por acolher a diversidade e a diferença, na mesma proporção em que a coloca em segundo plano e de forma discreta,	A canção “O Mio Babbino Caro” da ópera Gianni Schicchi, criada pelo italiano Giacomo Puccini, na construção da cena, consegue inserir os personagens em um ambiente romântico em um cenário comum que não transmite o clima do dia dos namorados.  As pessoas dos vts se beijam em lugares públicos: fast food e o que parece ser uma	Depois de trocarem presentes a garota experimenta o perfume no pescoço e faz movimentos de sedução para o rapaz, ele por outro lado devolve com expressões faciais como se estivesse surpreendido pela sensualidade dela, a cenografia explora o lúdico da vida amorosa.  A garota é quem toma a iniciativa, ela parece ser mais autêntica e ativa na relação. Depois de experimentar o	A cenografia apela para o lúdico, onde o mundo da marca se apresenta como uma espécie de jogo amoroso eletrônico com aspectos contemporâneos relativos à cultura gamer. Assim o cenário se apresenta na ideia de um game onde o casal joga um contra o outro em uma espécie de metáfora de um relacionamento enrolado, já que os jovens fazem de tudo para fugir dos “ataques”. Por exemplo: o convite	A propaganda inicia com uma garota sentada no sofá da sua casa, em um ambiente claro e colorido, ela diz a frase “hoje em dia existem vários tipos de relacionamento” abrindo espaço para possivelmente falar de diversidade. Essa mesma fala tem uma relação direta com quem está assistindo, como se ela estivesse falando para nós, ao contrário do que acontece nas próximas cenas.  Em seguida a mesma garota surge fazendo	Diversidade em relação a raça e orientação sexual, demonstrando um interesse em acolher a diversidade, apesar disso, a questão da orientação sexual não está no centro do discurso, na verdade coloca a causa em segundo plano, quase escondida; Soma-se a isso a abertura do vídeo com um casal heteroafetivo e branco assistindo ao seu vídeo de seu casamento de cunho religioso e católico.  Nota-se a ideia dos votos de	As cenas mostram vários casais distintos em termos de (raça, idade, corpos, orientação sexual, etc), com muito foco em diversidade, ainda que essa diversidade seja abordada de uma forma muito generalizada,  O texto narrado por   uma voz externa a cena, deixa mais evidente do que a propaganda se trata, nesse caso do reconhecimento e inclusão de pessoas que fazem parte da comunidade LGBTQIA+, pessoas afrodescendentes,

Fonte: Elaboração própria (2022).

Com a análise, identificamos grandes diferenças no discurso, ethos e cenografia das duas marcas e também uma evolução importante no que diz respeito à inclusão da diversidade, pautas sociais e preocupação com o que acontece no mundo, principalmente durante o período de pandemia, no qual a cobrança por representatividade negra, LGBTQIA+ e de outros grupos não hegemônicos. Portanto, marcas como O Boticário e Natura passaram a inserir corpus diversificados em suas manifestações a partir de 2020. Concluímos, então, que as marcas reconfiguram ao longo do tempo a rede simbólica de seu discurso e a maneira como elas ressignificam os debates sociais a fim de permanecerem sendo relevantes para o meio social, considerando e assimilando as bandeiras e causas levantadas pelos movimentos sociais em sua comunicação com a sociedade. Podemos entender que ao longo dos anos as marcas mudaram a relação com os indivíduos e seu corpo de coerções devido ao resultado das transformações na sociedade, para manter uma coerência.

**Palavras-chave:** fenômeno-marca; ethos; cenografia da marca; discurso; análise.

### Referências Bibliográficas

MAINGUENEAU, D. **Análise de textos de comunicação**. 3ra edição. São Paulo: Cortez, 2004.

QUESSADA, D. **O poder da publicidade na sociedade consumida pelas marcas: Como a globalização impõe produtos, sonhos e ilusões**. São Paulo: Editora Futura, 2003.

## ANÁLISE DE DADOS DE IRRADIAÇÃO E TEMPERATURA PARA GERAÇÃO FOTOVOLTAICA NA BAHIA

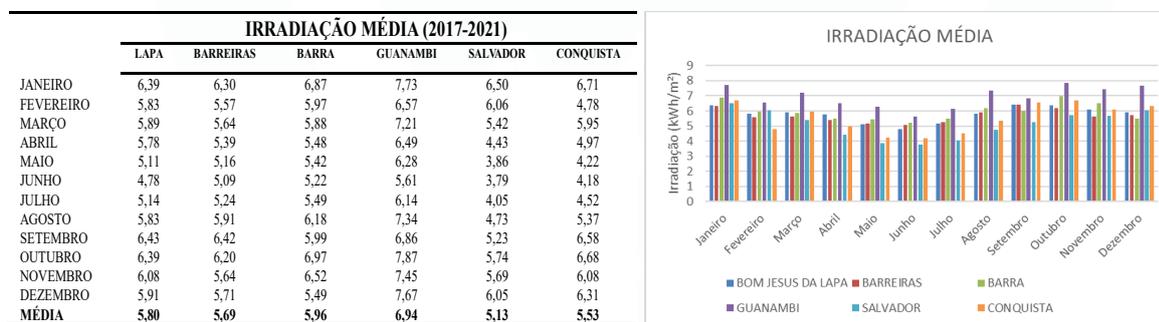
Christiane COSTA<sup>1</sup>; Stefania SILVA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro multidisciplinar de Bom Jesus da Lapa, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil.

### RESUMO

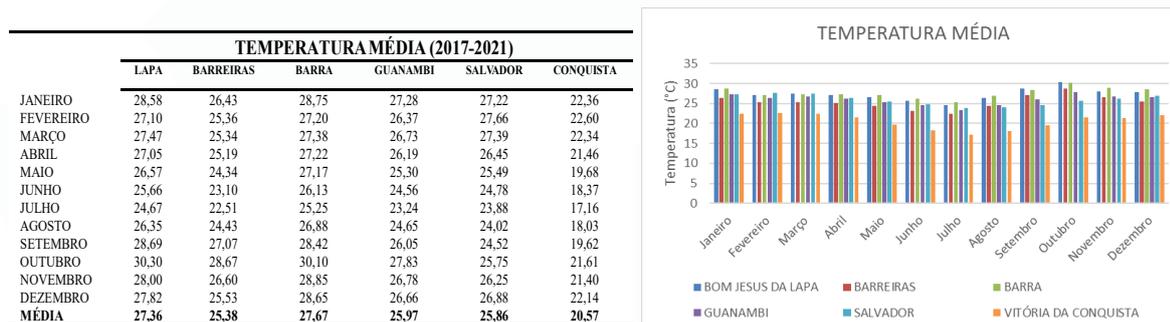
Com o crescimento das energias de fontes renováveis provenientes do sol e do vento, o presente trabalho apresenta os estudos realizados sobre a irradiação solar e todos os aspectos importantes para a geração de energia. Trata e analisa dados de irradiação e temperatura em um período de cinco anos, das cidades de Bom Jesus da Lapa, Barreiras, Barra, Vitória da Conquista, Guanambi e Salvador, todas localizadas no estado da Bahia, com o propósito de comparar o potencial de geração solar de cada uma. Ao final do estudo, conclui-se que o melhor desempenho de geração será alcançado quando houver maior irradiação e menor temperatura. Conclui-se que o pico de irradiância é alcançado entre 11h às 13h e a irradiação é maior entre os meses de agosto à janeiro. Considerando os dados médios durante o período de 2017 a 2021 das seis cidades a melhor cidade para construção de um sistema de geração fotovoltaico é Guanambi, pois possui maior irradiação e temperatura baixa. (Figura 1 e 2)

Figura 1 – Dados da irradiação média nas cidades no período de 2017 a 2021.



Fonte: Autoria própria (2022).

Figura 2 – Dados da temperatura média compensada nas cidades no período de 2017 a 2021.



Fonte: Autoria própria (2022).



## Referências Bibliográficas

DA SILVA, J.A.A. *et al.* Tratamento e Análise de Dados Solarimétricos da Estação Meteorológica da EMC/UFG. *In: VII Congresso Brasileiro de Energia Solar-CBENS 2018*, 2018.

INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA. BANCO DE DADOS METEOROLÓGICOS DO INMET  
Disponível em: <<https://bdmep.inmet.gov.br/>>. Acesso em: 13 de julho 2022.

PINHO, J.T. *et al.* **Manual de engenharia para sistemas fotovoltaicos**. Vol 1. Rio de Janeiro, pp. 47-499, 2014.



## ANÁLISE DE MODELOS PARA PROPRIEDADES TERMODINÂMICAS DA MISTURA ÁGUA-AMÔNIA

Géssica Silva AMORIM<sup>1</sup>; André Issao SATO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro Multidisciplinar de Bom Jesus da Lapa, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Bom Jesus da Lapa, Brasil.

### RESUMO

O uso de misturas como fluido de trabalho em ciclos de energia tem se mostrado cada vez mais eficiente na análise térmica, quando comparado aos ciclos convencionais que utilizam uma substância pura, como a água. De tal maneira, as correlações para as propriedades termodinâmicas apresentam um papel importante no seu desempenho, em função da faixa de pressão e temperatura no qual são aplicados, ao mesmo tempo que constituem em um elemento limitador dado que diversos programas de computador não permitem a livre edição dos códigos para cálculos destas propriedades. A pesquisa bibliográfica realizada indicou que a presença de diversos modelos para determinação de propriedades termodinâmicas de misturas em ciclos de energia na literatura, sendo que os estudos mais recentes buscaram a aplicação direta destes métodos em ciclos de potência, tal que a pressão e temperatura estivessem próximas ou acima do ponto crítico da mistura. O embasamento teórico das correlações é diverso, destacando alguns modelos que utilizaram o princípio da energia livre de Gibbs para avaliar separadamente as fases líquida e vapor das misturas. No presente trabalho, a correlação proposta por Ibrahim e Klein foi construída no *software* Octave® com objetivo de obter as propriedades termodinâmicas da substância amônia-água. O modelo proposto foi aplicado para pressões e temperaturas até 11 MPa e 600 K, respectivamente. Posteriormente, o estudo visou construir outros modelos da literatura e submeter a uma análise comparativa. Resultados obtidos foram comparados com a literatura e desvios de até 15% foram observados no modelo implementado de Ibrahim e Klein para as propriedades de entalpia, pressão e temperatura, enquanto diferenças de até 30% foram observadas nos dois outros modelos comparados com a literatura; indicando necessidade de ajustes no procedimento iterativo e nas constantes utilizadas no procedimento de cálculo.

### Referências Bibliográficas

EL-SHAARAWI, M.A.I.; SAID, S.A.M.; SIDDIQUI, M.U. New Correlation Equations for Ammonia-Water Vapor-Liquid Equilibrium (VLE) Thermodynamic Properties. **ASHRAE Transactions**, v. 119, 2013.

IBRAHIM, O.M.; KLEIN, S.A. Thermodynamic properties of ammonia-water mixtures. **ASHRAE Transactions: Symposia**, v. 21, n. 2, p. 1495, 1993.

PÁTEK, J.; KLOMFAR, J. Simple functions for fast calculations of selected thermodynamic properties of the ammonia-water system. **International Journal of Refrigeration**, v. 18, n. 4, pp. 228-234, 1995.



# ARQUITETURA TECTÔNICA E ESTRATIGRAFIA DAS FORMAÇÕES SÃO DESIDÉRIO E SERRA DA MAMONA, NORDESTE DA BACIA DO SÃO FRANCISCO, A PARTIR DA INTEGRAÇÃO DE DADOS GEOLÓGICOS E GEOFÍSICOS

Júlio SILVA-NETO<sup>1</sup>; Elaine MARTINS<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro das Ciências Exatas de das Tecnologias, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil.

## RESUMO

A Formação São Desidério é uma das representantes das plataformas carbonáticas que se depositaram sobre o Cráton do São Francisco, durante a Fase Intracratônica/Antepaís da Bacia Sedimentar do São Francisco, em sua porção norte. Esta unidade hospeda importantes sistemas cársticos, estruturas rúpteis, algumas ocorrências de manganês, pedreiras de produção de brita, além de ser possível que esteja relacionada a migração de hidrocarbonetos originados na bacia. A Formação passou um bom tempo sem ser estudada, mas recentemente, trabalhos de petrografia e mapeamentos foram desenvolvidos, possibilitando a sua subdivisão em litofácies. O objetivo deste trabalho foi de mapear com maior detalhe esta unidade, partindo destas informações já levantadas, aproveitando-as para melhor interpretar dados geofísicos radiométricos, que foram fornecidos gratuitamente pelo Serviço Geológico do Brasil. A metodologia do trabalho consistiu no processamento dos dados radiométricos no *software* Oasis Montaj, gerando os mapas radiométricos de porcentagem de potássio, equivalência de urânio, equivalência de tório, contagem total, fator 'F', ternário, razão urânio/tório, razão urânio/potássio e razão tório/potássio. Através da análise em conjunto desses mapas radiométricos, foi possível delimitar 5 domínios radiométricos e em seguida, fazendo uso das informações de bibliografias, correlacionar estes domínios, às unidades geológicas da região, confirmando tal correlação, através de atividades de campo. Deste modo, delimitou-se cartograficamente 2 das litofácies já identificadas, dentro da Formação São Desidério. Além disso, também foi possível identificar a ocorrência de outra unidade a sul da Formação São Desidério, na região de São Longuinho. Este local era cartografado como Formação São Desidério, porém, devido a sua assinatura radiométrica peculiar, fez-se uma visita ao local, constatando-se a presença de rochas siliciclásticas que podem ser correlacionadas a Formação Serra da Santa Helena

## Referências Bibliográficas

ALMEIDA, A.A.C. Fácies da Formação São Desidério e sua relação com os domínios cratônico e pericratônico da porção norte da Bacia do São Francisco. 2021. 85f. Trabalho de Conclusão de Curso – Universidade Federal do Oeste da Bahia.

EGYDIO-SILVA, M. O sistema de dobramentos Rio Preto e suas relações com o Cratón do São Francisco. 1987. 95f. Tese – Universidade de São Paulo.

RIBEIRO, A.S. Arcabouço tectônico da porção extremo norte da Bacia do São Francisco a partir de dados magnetométricos. 2022. 100f. Trabalho de Conclusão de Curso – Universidade Federal do Oeste da Bahia.

SILVA-JUNIOR V. F. Influência do embasamento na deformação tectônica das Formações São Desidério e Serra da Mamona, borda norte Bacia do São Francisco. 2021. 55f. Trabalho de Conclusão de Curso – Universidade



Federal do Oeste da Bahia.

MULTIDISCIPLINAR



## ATRATIVIDADE DE FLEBOTOMÍNEOS A CAIROMÔNIOS ISCADOS EM ARMADILHAS SOB DIFERENTES CONDIÇÕES DE CAMPO

Isabel BONFIM<sup>1</sup>, Lorena SOUZA<sup>1</sup>; Jairo MAGALHÃES-JUNIOR<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro multidisciplinar Campus Barra, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barra, Brasil.

### RESUMO

Cairomônios são semioquímicos de comunicação interespecífica entre seres vivos, que beneficiam o receptor em detrimento do emissor. Embora escassos, são promissores os estudos baseados em sua utilização como atrativo para potencializar ferramentas de monitoramento e controle de flebotomíneos transmissores da Leishmaniose Visceral. Estudos laboratoriais demonstraram a capacidade de alguns cairomônios, encontrados em plantas e animais, na ativação e atração de flebotomíneos *Lutzomyia longipalpis*. Para avaliar a atratividade de flebotomíneos a quatro diferentes cairomônios, octanol, heptanol, nonanol e octenol, foi selecionada uma área no município de Barra - BA, considerada de baixa densidade de flebotomíneos. Os compostos foram utilizados como isca em armadilhas luminosas nos seguintes tratamentos: Controle-Armadilha luminosa sem isca; T1- Armadilha luminosa + 2mL de composto puro (100%); T2- Armadilha luminosa + 1mL de composto diluído em 1mL de hexano (50%); T3- Armadilha luminosa + 0,2mL de composto diluído em 1,8mL de hexano (10%). As armadilhas permaneceram ligadas 12h/dia durante quatro dias consecutivos, sendo realizados quatro ciclos de captura. Dos quatro compostos testados, octanol foi o mais efetivo, nas armadilhas iscadas com esse composto foram capturados 27 espécimes, 6 fêmeas e 21 machos, tendo o maior número de capturas ocorrido com o composto puro, 13 flebotomíneos, 2 fêmeas e 11 machos. Quanto aos demais compostos, houveram 13 flebotomíneos capturados com heptanol, 4 fêmeas e 9 machos, 53 com nonanol, 9 fêmeas e 44 machos. Apesar do nonanol ter apresentado maior número total de flebotomíneos capturados, entre todos os outros compostos, esta rodada de experimentos também apresentou a maior quantidade de insetos coletados no tratamento de controle. Octenol foi aquele que apresentou os menores índices de captura, com um total de 6 flebotomíneos capturados (2 fêmeas e 4 machos). Os dados coletados até o momento sugerem que cairomônios encontrados em voláteis de plantas são atrativos para flebotomíneos *Lutzomyia longipalpis* em condições de baixa densidade desses insetos. No entanto, devido a quantidade reduzida de capturas durante o período do experimento, recomenda-se novos testes em diferentes condições ecológicas, concentrações e misturas desses compostos para obtenção de resultados mais expressivos.

**Palavras-chave:** compostos orgânicos; atrativo; *Lutzomyia longipalpis*; leishmaniose.

### Referências Bibliográficas

MAGALHÃES-JÚNIOR, J.T. *et al.* A laboratory evaluation of alcohols as attractants for the sandfly *Lutzomyia longipalpis* (Diptera:Psychodidae). **Parasites & Vectors**, 2014b.

MAGALHÃES-JUNIOR, J.T. *et al.* Attraction of the sandfly *Lutzomyia longipalpis* to possible biomarker compounds from dogs infected with *Leishmania infantum*. **Medical and Veterinary Entomology**, 2019.



## AVALIAÇÃO DA FERMENTAÇÃO ALCOÓLICA COM ALTA CARGA DE SUBSTRATO (VHG) EM DIFERENTES CONDIÇÕES DE TEMPERATURA: MODELAGEM E SIMULAÇÃO

*Marcos Souza ARAÚJO<sup>1</sup>; Kaio César da Silva RODRIGUES<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Centro Multidisciplinar de Luís Eduardo Magalhães, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Luís Eduardo Magalhães, Brasil.*

### RESUMO

O processo de fermentação alcoólica para produção de etanol de sacarose (primeira geração - 1G) tem como principal limitação a toxicidade do etanol à levedura *Saccharomyces cerevisiae*. Durante o processo, o etanol se acumula no caldo fermentativo, inibindo o crescimento celular e, conseqüentemente, sua própria produção. Dessa forma, o processo é limitado à utilização de mostos (melaço, caldo de cana-de-açúcar ou uma mistura de ambos) com concentrações moderadas de substrato, o que resulta na obtenção de vinhos com baixa concentração de etanol (8 a 12 graus Gay-Lussac). Como consequência, os custos associados com a utilização de dornas de grande volume e o consumo de energia na forma de vapor (até 2600 kg de vapor por m<sup>3</sup> de etanol produzido) para recuperação do etanol são elevados. Além disso, gera-se grandes quantidades de vinhaça (até 11,9 m<sup>3</sup> de vinhaça por m<sup>3</sup> de etanol produzido), resíduo cujo armazenamento, transporte e disposição no campo para fertirrigação das lavouras de cana-de-açúcar resultam em elevados custos (até R\$ 7,80 por m<sup>3</sup> de vinhaça). Uma alternativa que pode ser utilizada para minimizar o efeito inibitório do etanol é a aplicação de menores temperatura no processo fermentativo. Tal estratégia aumenta a tolerância da levedura ao etanol, o que possibilita a realização de fermentações com maiores cargas de substrato (fermentações VHG - Very High Gravity), com conseqüente produção de vinhos mais concentrados em etanol. No presente projeto, avaliou-se através de simulações o processo fermentativo descontínuo alimentado VHG em diferentes condições de temperatura, utilizando parâmetros cinéticos obtidos da literatura para linhagens industriais de levedura. O desempenho das condições simuladas foi avaliado em termos da concentração final de etanol (CEF) e produtividade em etanol (PE), considerando 98% de conversão de substrato. Inicialmente, avaliou-se a fermentação VHG nas temperaturas constantes de 28, 30, 32 e 34 °C. Observou-se que quanto menor a temperatura, maior o valor de CEF e menor o valor de PE, sugerindo que uma combinação de temperaturas na condução da fermentação VHG poderia contornar as adversidades do processo. Posteriormente, avaliou-se o desempenho da fermentação VHG aplicando degraus e rampas como estratégias de redução da temperatura de 34 para 28 °C durante o processo. Foram simuladas condições com um e três degraus e rampas, nas quais a temperatura foi reduzida conforme a concentração de etanol no caldo fermentativo. De modo geral, os resultados mostraram que as estratégias de redução de temperatura, tanto de forma gradual (rampas) quanto abrupta (degraus) melhoram consideravelmente o tempo de processo e, conseqüentemente, a produtividade volumétrica em etanol, proporcionando aumento de até 10 % neste parâmetro.

**Palavras-chave:** produção de bioetanol; fermentação VHG; redução da temperatura; degraus de temperatura; rampas de temperatura.

### Referências Bibliográficas

VELOSO, I.I.K.; RODRIGUES, K.C.S.; SONEGO, J.L.S. *et al.* Fed-batch ethanol fermentation at low temperature



as a way to obtain highly concentrated alcoholic wines: Modeling and optimization. **Biochemical Engineering Journal**, 2018.

MULTIDISCIPLINAR



## AValiação DA INTERAÇÃO-GENÓTIPO AMBIENTE SOBRE AS CARACTERÍSTICAS REPRODUTIVAS EM FÊMEAS DA RAÇA NELORE CRIADAS NA BAHIA

*Hélen Larissa da Cruz OLIVEIRA<sup>1</sup>; Taiane Nogueira dos SANTOS<sup>1</sup>; Caio Victor Damasceno CARVALHO<sup>1</sup>; Thereza Cristina Calmon de BITTENCOURT<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>*Centro Multidisciplinar de Barra, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barra, Brasil*

<sup>2</sup>*Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal da Bahia, Salvador, Brasil.*

### RESUMO

A diversidade climática e ambiental do estado da Bahia é um dos fatores que podem influenciar na expressão das características de interesse econômico em bovinos, sendo que a expressão desses atributos ocorre a partir da interação genótipo-ambiente (IGA). Vários estudos trabalham com a IGA entre as diversas regiões do país, porém ainda há escassez de trabalhos que avaliem a interação genótipo-ambiente em um mesmo estado. Por esse motivo, o presente trabalho objetivou a avaliação da presença da interação genótipo-ambiente sobre as características reprodutivas de intervalo entre o primeiro e segundo parto (IEP 12) e intervalo entre partos (IEP) de fêmeas da raça Nelore criadas no estado da Bahia. A metodologia utilizada consistiu no uso de informações fenotípicas de animais da raça Nelore cedidos pelo Programa de Melhoramento genético de zebuínos (PMGZ), conduzido pela Associação Brasileira dos Criadores de Zebu (ABCZ). Para estabelecimento das correlações genéticas considerou a existência de três mesorregiões no estado (R1, R2, R3), considerando a diversidade existente entre os ambientes e manejos adotados para a criação de bovinos de corte no estado. Para a obtenção das correlações genéticas foi utilizado a análise de modelo animal, sendo considerado o efeito aleatório do próprio animal e o efeito fixo do grupo de contemporâneo, utilizando-se os *softwares* GIBBS2F90 e POSTGIBBSF90. Os resultados médios da análise de IEP 12, retornaram a média de 602,96 dias, valor longe do ideal que seria de 365 dias, e para IPP que foi de 1372, 67 dias. Já as estimativas de correlação genética para IPP e IEP 12 evidenciaram uma forte interação genótipo-ambiente entre os gradientes ambientais estudados sobre as características reprodutivas entre as mesorregiões do estado. Conclui-se com os dados apresentados que diferentes grupos genéticos atuam na determinação fenotípica das características reprodutivas em fêmeas nelores bovinas criadas no estado. E, portanto, as progênes de animais geneticamente superiores em uma região podem não apresentar os mesmos resultados, se suas progênes forem criadas em regiões diferentes. (Tabela 1)



Tabela 1 – Valores médios para idade ao primeiro parto e intervalo entre primeiro e segundo parto de fêmeas bovinas e a correlação genética dessas características considerando as mesorregiões do estado da Bahia.

<i>Características</i>	<i>Nº de animais</i>		<i>Média ± DP</i>	
IEP 12	53461		602,96 ± 223,683	
IPP	86187		1372,67 ± 406,69	
<i>Características</i>	<i>R1</i>		<i>R2</i>	<i>R3</i>
<i>IPP</i>	R1	1,000	0,166	0,016
	R2		1,000	0,043
	R3			1,000
<i>IEP 12</i>	R1	1,000	0,323	0,29
	R2			0,44
	R3			1,000

### *Referências Bibliográficas*

CARVALHO, CVD. Avaliação genético quantitativa e genômica para características reprodutivas de bovinos da raça Nelore, 2017.

MISZTAL, I. *et al.* **Manual for BLUPF90 family of programs**. Athens: University of Georgia, v. 199, 2014.



## AVALIAÇÃO DA QUALIDADE FISIOLÓGICA DE GERGELIM (*Sesamum indicum*) DE DIFERENTES ÉPOCAS DE COLHEITA E TIPOS DE ARMAZENAMENTO

Lucas Carvalho PAIVA<sup>1</sup>; Gisele Nascimento CARVALHO<sup>1</sup>; Paulo Roberto de Moura SOUZA-FILHO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro multidisciplinar de Barra, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barra, Brasil.

### RESUMO

O gergelim (*Sesamum indicum* L.) é uma oleaginosa cujas sementes possuem alto teor de óleo, superior a 50% do peso das sementes, e, por isso, tem sido utilizada como uma cultura alternativa para as áreas de sequeiro do Nordeste, já que possibilita a produção em torno de 2.500 kg/ha de grãos. Devido a essas características, o cultivo do gergelim tem sido estudado como uma opção para a entressafra das produções agrícolas no Oeste da Bahia. Contudo, a época de plantio pode afetar diretamente na quantidade e qualidade do material colhido, bem como os métodos de armazenamento que podem ter efeito deletério no vigor dessas sementes. Pensando nisso, o presente trabalho teve como objetivo avaliar o efeito das épocas de plantio e dos métodos de armazenamento do gergelim sob o vigor dos lotes produzidos. O estudo foi desenvolvido em laboratório na Universidade Federal do Oeste da Bahia, Campus Barra, seguindo um delineamento inteiramente casualizado com um fatorial de 8 lotes e com 6 repetições para os testes com sementes frescas. Foram avaliados: Peso de mil sementes, teor de umidade, teor de óleo, teste do envelhecimento acelerado, testes de germinação e emergência, morfometria das plântulas. Para o armazenamento foram testados três recipientes de diferentes permeabilidades (vidro, plástico e pano) em três ambientes (laboratório, geladeira e freezer) e após 9 meses foram avaliadas quanto ao vigor. Observou-se que para o peso de mil sementes, teor de umidade, índice de velocidade de germinação e emergência apresentaram diferenças significativas relativo aos períodos de colheita ou efeitos ambientais sob as plantas-mãe. Por outro lado, o teor de óleo e porcentagem final de germinação apresentaram resultados semelhantes entre os lotes, indicando que não foi afetado pelas épocas de colheita. Os resultados dos testes para os métodos de armazenamento das sementes por 9 meses mostraram que, para a morfometria, houve tendência de diferença entre os lotes para comprimento da parte aérea e raiz, e massa de matéria fresca. Contudo houve pouca diferença entre as técnicas de armazenamento tendo um efeito mais pontual de sua influência nas variáveis porcentagem de emergência, comprimento de raiz e parte aérea. De modo geral percebeu-se que as condições de armazenamento, não levaram a uma perda de maneira direta do vigor dos lotes, observando um efeito deletério das sementes devido as suas características fisiológicas provenientes das condições de cultivo. Logo, conclui-se que a época de plantio e colheita influenciaram no armazenamento das sementes de gergelim, por consequência das condições edafoclimáticas durante o ciclo de cultivo da cultura.

### Referências Bibliográficas

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Regras para Análise de Sementes. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária.** Brasília, DF: Mapa/ACS, 2009. 398p.

NOBRE, D.A.C.; TROGELLO, E.; MORAIS, D.L.B. *et al.* Qualidade da semente do gergelim preto (*Sesamum indicum* L.) em diferentes épocas de colheita. **Revista Brasileira de Plantas Medicinai**s, v. 15, n. 4, pp. 609-616,



2013.

SEAGRI. Potencial da cultura do gergelim para a Região Nordeste, em especial para Estado da Bahia. Disponível em: <<http://www.seagri.ba.gov.br/content/potencial-da-culturado-gergelim-para-regi%C3%A3o-nordeste-em-especial-para-estado-da-bahia>>. Acesso em: 25 de junho de 2021.

SILVA, W.C. Sorgo sacarino: interações entre déficit hídrico e época de colheita na produção de biomassa, qualidade de caldo e vigor de sementes. 2020. 98f. Tese – Fitotecnia, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza.



## AVALIAÇÃO DAS APLICAÇÕES FOLIARES DE AMINOÁCIDO SOBRE O CRESCIMENTO DE PLANTAS DE ALGODOEIRO EM CONDIÇÕES DE DÉFICIT HÍDRICO E SOBRE O CRESCIMENTO E A PRODUÇÃO DE ALGODOEIRO DE FIBRA BRANCA E COLORIDA

Paloma SANTOS<sup>1</sup>; Mirian GUERRA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro Multidisciplinar de Barra, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil.

### RESUMO

Os aminoácidos são precursores de hormônios e moléculas responsáveis pela sua resistência a diversos tipos de estresses, sejam eles bióticos ou abióticos. Estudos comprovam que a aplicação de aminoácido via foliar contribui para que o nitrogênio seja incorporado aos tecidos das plantas e favorecem o aumento de produtividade e a superação de diferentes estresses. Nesse sentido, objetivou-se avaliar se a aplicação foliar de aminoácidos influencia a produção do algodoeiro colorido. O experimento foi instalado na área experimental da Universidade Federal do Oeste da Bahia (UFOB-Barra). O experimento seguiu um delineamento de blocos casualizados com esquema fatorial 3x2, com seis cultivares de algodão (BRS Verde, BRS Safira e BRS Jade) e dois níveis de aminoácidos (com e sem aplicação da dose de 6 L ha<sup>-1</sup>) com quatro repetições. Utilizou-se o bioestimulante a base de aminoácidos Proteins®. Cada unidade experimental foi constituída por quatro linhas de 4,0 m de comprimento e o espaçamento de 0,9 x 0,1 m e uma população de 111.000 plantas ha<sup>-1</sup>. As cultivares BRS Safira e BRS Jade apresentaram maior peso médio da pluma do capulho, produtividade de algodão em caroço e em pluma em relação a BRS Verde. A aplicação foliar de aminoácidos favoreceram o incremento no número de ramos simpodiais, constatando-se aumentos de 28,15% em relação a testemunha. O número de capulhos por plantas, pesos médios do capulho e da fibra foram maiores nas plantas que receberam aplicação foliar do aminoácido, com incrementos de 35,30%, 32,64% e 13,54%, respectivamente. Ainda, constatou-se que a produtividade de algodão em caroço e em pluma tiveram incrementos de 76,34% e 81,42% com a aplicação do aminoácido em relação à testemunha. As cultivares BRS Safira e BRS Jade apresentaram maior peso médio da pluma do capulho, produtividade de algodão em caroço e em pluma. A aplicação via foliar de aminoácido propiciou incrementos na produtividade de algodão em caroço e em pluma, e ainda, proporcionou maior peso médio de capulho e a peso médio da pluma.

**Palavras-chave:** BRS Jade; BRS Safira; BRS Verde; Proteins®.

### Referências Bibliográficas

CARVALHO, L.P. Ecologia faz crescer interesse por algodão colorido. **Visão agrícola**, n. 6, pp. 120-121, 2006.

FERREIRA, D.F. SISVAR: a computer analysis system to fixed effects split plot type designs. **Revista Brasileira de Biometria**, v. 37, n. 4, pp. 529-535, 2019.

FURLANI JUNIOR, E.; SILVA, N.M.D.; CARVALHO, L.H. *et al.* Modos de aplicação de regulador vegetal no algodoeiro, cultivar IAC-22, em diferentes densidades populacionais e níveis de nitrogênio em cobertura. **Bragantia**, pp. 227-233, 2003.

## AVALIAÇÃO DE PROTÓTIPOS GOTEJADORES EM 3D NO CULTIVO DA BANANEIRA NAS CONDIÇÕES EDAFOCLIMÁTICAS DA BARRA-BA

*Alexandre Moreira CALADO<sup>1</sup>; César Fernandes AQUINO<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Centro Multidisciplinar da Barra, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barra, Brasil;*

### RESUMO

A crescente pressão sobre os recursos hídricos e a necessidade de sua utilização racional exige a adoção de técnicas para aumentar a eficiência do uso da água nos diversos setores produtivos. Nesse sentido, objetivou-se avaliar o crescimento e o desempenho agrônômico da bananeira nas condições edafoclimáticas da Barra, irrigadas com protótipos gotejadores impressos em impressora 3D, com vista a sustentabilidade hídrica da bananicultura no Oeste da Bahia. O projeto foi desenvolvido em duas etapas. Na primeira ocorreu a adaptação e aperfeiçoamento de protótipos de gotejadores por meio da prototipagem rápida, a qual consistiu na fabricação dos protótipos de gotejadores em impressão e modelagem 3D. Na segunda, avaliou-se o sistema de irrigação com os protótipos desenvolvidos, contrapondo emissor convencional. O experimento foi montado em delineamento de blocos casualizados, com 4 tratamentos, sendo quatro emissores de água com quatro blocos, e cinco plantas por unidade amostral. Os tratamentos foram implantados da seguinte forma: T1 (gotejador convencional, com vazão ajustada para 85 L h<sup>-1</sup>); T2 (gotejador 3D, com vazão ajustada para 78 L h<sup>-1</sup>); T3 (gotejador 3D, com vazão ajustada para 60 L h<sup>-1</sup>) e T4 (gotejador 3D botão emissor, com vazão ajustada para 48 L h<sup>-1</sup>). Sendo analisados, a altura das plantas; circunferência diâmetro do pseudocaule; número de folhas emitidas; intervalo, em dias entre o plantio e o surgimento da inflorescência, entre a emissão da inflorescência e a colheita do cacho, plantio da muda no campo à colheita do cacho; comprimento do limbo foliar e do pecíolo; largura do limbo e relação comprimento/largura do limbo; número de pencas por cacho; número de frutos por penca; produtividade; comprimento e diâmetro dos frutos; massa fresca do fruto; massa fresca da polpa; massa fresca da casca; massa de matéria seca da polpa; massa de matéria seca da casca; espessura da casca, relação polpa/casca; teor de sólidos solúveis e pH. Para todas as variáveis analisadas não houve diferença estatística significativa. Para a altura de plantas a média foi de 2,2 m, com 63 cm de média geral para circunferência do pseudocaule. O intervalo entre o plantio e a emissão da inflorescência foi em 202 dias. As plantas que receberam 85 L h<sup>-1</sup> se destacaram para a massa fresca da polpa, massa fresca da casca madura, comprimento comercial do fruto, massa fresca do fruto verde e maduro, massa fresca do cacho, sólidos solúveis (°BRIX), massa fresca da casca madura e massa seca da casca verde e madura. Já para as variáveis, intervalo de tempo entre o plantio e a colheita do cacho, pH da polpa verde, acidez da polpa madura, massa fresca da casca verde, massa seca da polpa verde e madura, o tratamento que se destacou com o melhor resultado foi o de 78 L h<sup>-1</sup>. Para as variáveis, comprimento do pecíolo, comprimento do limbo, intervalo de tempo entre o plantio e emissão da inflorescência, massa fresca da casca verde, pH da polpa madura, acidez da polpa verde e espessura da casca madura, o tratamento que obteve o melhor desempenho foi o de 60 L h<sup>-1</sup>. Para as variáveis largura do limbo, diâmetro do fruto verde e maduro, espessura da casca verde e massa fresca da polpa verde e madura, obteve melhor resultado o tratamento com 48 L h<sup>-1</sup>. Conclui-se que mesmo nos menores volumes de água aplicados à planta, nas condições de solo e clima em que foi avaliada a cultura, houve desenvolvimento e produção adequada das plantas. Os protótipos avaliados apresentam-se bastante resistentes às intempéries, pois, mesmo após 12 meses no campo não houve a necessidade de substituição dos mesmos nas condições avaliadas.



### *Referências bibliográficas*

ALMEIDA, F.T.; MANTOVANI, E.C. RAMOS, M.M.; SOARES, A.A.; MAENO, P. Eficiência de irrigação na cultura da banana no projeto Gorutuba. **Revista Brasileira de Recursos Hídricos**, v. 8, p. 187- 193, 2003.

TAIZ, L.; ZEIGER, E.; MØLLER, I. M.; MURPHY, A. **Fisiologia e desenvolvimento vegetal**. 6.ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. 858p.

## AVALIAÇÃO DE SEMENTES NATIVAS E CULTIVÁVEIS PRÉ-TRATADAS COM ULTRASSOM QUANTO A TOLERÂNCIA AO ESTRESSE SALINO NA FASE DE GERMINAÇÃO

Élen CARDOSO<sup>1</sup>; Aurizangela Oliveira de SOUSA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro Multidisciplinar de Luís Eduardo Magalhães, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Luís Eduardo Magalhães, Brasil.

### RESUMO

A germinação de sementes, sejam elas nativas ou cultiváveis, é dependente de condições favoráveis de temperatura, luz e água, porém nem sempre essas condições são alcançadas, principalmente em solos salinos.. Zonas áridas e semiáridas têm sua produtividade vegetal afetada pela salinidade da água e do solo. As altas concentrações de íons reduzem o potencial osmótico do substrato e comprometem a germinação das sementes, em razão dos altos níveis de sais, tóxico ao embrião. O ultrassom (US) tem sido aplicado como tratamento pré-semeadura (priming) em sementes, visando melhor desempenho na germinação, uma vez que ele pode gerar múltiplos efeitos sobre as moléculas biológicas. Assim, estudamos nesse trabalho o efeito do priming ultrassônico em sementes nativas e cultiváveis para a tolerância ao estresse salino durante a fase de germinação. Para tanto, lotes de sementes comerciais de algodão (*Gossypium hirsutum*), feijão (*Phaseolus vulgaris*) e sorgo (*Sorghum bicolor*) e um lote de semente nativa angico-de-bezerro (*Pityrocarpa moniliformis*), foram previamente caracterizados quanto ao teor de água (TA), condutividade elétrica (CE). Esses lotes receberam o priming US em pulso único de 10 segundos com frequência fixa (40 kHz) em quatro diferentes potenciais (0, 20, 40 e 60W), denominados como tratamentos. As sementes tratadas foram usadas para o ensaio de germinação sob estresse salino. Nesse ensaio, a condição de estresse foi simulada pelo uso da solução de NaCl (200mM) para umedecer as folhas de papel do teste de germinação. Essa concentração salina reduziu a germinação de todos os lotes avaliados, nativos e comerciais, em relação aos respectivos tratamentos controles (sem estresse salino). Com a aplicação do priming na condição salina, o percentual de germinação (GE) e o índice de velocidade de germinação (IVG) foi aumentado para todos os lotes. Para o sorgo e o algodão foi possível medir ainda o comprimento da radícula (R), hipocótilo (H) e cotilédone (C), além de realizar a medida da massa fresca (MF) das plântulas. A salinidade comprometeu significativamente o desenvolvimento da radícula e hipocótilo, como também a massa fresca acumulada. Sob condição de salinidade e tratamento priming, o sorgo teve aumento significativo do comprimento da radícula ( $p \leq 0,05$ ). Já o algodão apresentou, para essa parte da plântula, aumento apenas no tratamento 20W. Nesse lote, os tratamentos com potência superior promoveram alteração significativa nas medidas de hipocótilo e cotilédone. Não houve variação da medida de massa fresca. Análises bioquímicas foram realizadas nas plântulas dos lotes de sorgo e algodão tratados. A salinidade promoveu o acúmulo de proteínas solúveis totais nos lotes avaliados. Com o tratamento priming na condição de salinidade observou-se um efeito de regulação osmótica nos tecidos com a redução do acúmulo dessas proteínas em 20 e 40W para o lote de algodão. Para sorgo, sob condição salina, a redução do conteúdo de proteínas solúveis totais foi verificada nos tratamentos 20, 40 e 60W. A atividade da peroxidase do guaiacol (GPX) foi quantificada a partir dos extratos de proteínas solúveis totais obtidos. O tratamento 20W promoveu a mais alta atividade antioxidante no algodão germinado sob condição salina. Enquanto para o sorgo, nessa condição, a atividade GPX foi aumentada nos tratamentos 20 e 60W. Assim, esse estudo apresenta dados que apontam o priming US como uma ferramenta promissora para melhorar a resposta de sementes ao estresse salino na fase de germinação e desenvolvimento da plântula.



**Palavras-chave:** germinação; salinidade; ultrassom.

### **Referências Bibliográficas**

BARROS, M.F.C.; FONTES, M.P.F.; ALVAREZ, V.H.; *et al.* Recuperação de solos afetados por sais pela aplicação de gesso de jazida e calcário no Nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, v.8, n.1, pp. 59-64, 2004.

HUANG, Y. *et al.* Ultrasonic Waves Regulate Antioxidant Defense and Gluconeogenesis to Improve Germination from Naturally Aged Soybean Seeds. **Frontiers in plant science**, v. 13, p. 833858, 2022.



## BIOLOGIA DE SEMENTES DE ESPÉCIES NATIVAS COM POTENCIAL PARA RESTAURAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS

Vikson dos Santos SOUZA<sup>1</sup>; Paulo Roberto de Moura SOUZA FILHO<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Centro Multidisciplinar de Barra, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil;

<sup>2</sup>Prof. Dr. da Universidade Federal do Oeste da Bahia, Brasil.

### RESUMO

O objetivo desse trabalho foi avaliar o estabelecimento, ou seja, emergência e o crescimento inicial, de duas leguminosas arbóreas, surucucu [*Piptadenia viridiflora* (Kunth) Benth.] e jurema-de-caboclo [*Senegalia piauhiensis* (Benth). Seigler & Ebinger] ambas encontradas em formação de Caatinga, sendo semeadas em diferentes tipos de solos e em estações distintas em Barra, Bahia. Como substrato foram usadas diferentes proporções de solo húmico (SH), oriundo de regiões de veredas, e solo arenoso (SA), de dunas fixas. Os tratamentos 1, 2, 3, 4 e 5 consistiam nas proporções SH, 3SH:1SA, 1SH:1SA, 1SH:3SA e SA, respectivamente. O primeiro momento ocorreu de 14/08 à 04/12 de 2021 (P1 – período de seca) e o segundo de 27/03 à 03/07 de 2022 (P2 – final de período chuvoso). Para a análise de emergência foram avaliados: proporção de plântulas emersas e a velocidade da emergência. Quanto a análise de crescimento inicial, foram feitas avaliações ao final de 90 dias. Avaliações não destrutivas foram: altura das plantas, diâmetro do colo e número de folhas. Enquanto para as avaliações destrutivas: foram analisadas o comprimento da parte aérea e do sistema radicular, massa de matéria fresca da parte aérea e do sistema radicular, massa de matéria seca da parte aérea e do sistema radicular, área foliar total e número de folhas. Em ambos P1 e P2 os resultados não se divergiram. *P. viridiflora* apresentou maior germinação em solo SA. Para o crescimento inicial a *P. viridiflora* se apresentou superior quanto ao número de folhas, massa seca da raiz e área foliar, porém, menor diâmetro do colo quando em solo arenoso. A *S. piauhiensis* apresentou maior comprimento de raiz também em solo arenoso. Assim mesmo o substrato húmico não apresentando limitações severas ao estabelecimento, o solo húmico causa restrições para ambas espécies arbóreas quando comparado ao solo arenoso.

### Referências Bibliográficas

COE, H.H.G., RICARDO, S.F., DE SOUSA, L.D.O.F. *et al.* Caracterização de fitólitos de plantas e assembleias modernas de solo da caatinga como referência para reconstituições paleoambientais. **Quaternary and Environmental Geosciences**, v. 8, n. 2, 2017.

COE, H.H.G.; SOUSA, L.O.F. The Brazilian “Caatinga”: Ecology and Vegetal Biodiversity of a Semiarid Region. In: GREER, F. E. (Ed.). **Dry Forests: Ecology, Species Diversity and Sustainable Management**. New York: Nova Science, 2014a. pp. 81-103.

GONÇALVES, M.D.P.M.; FELICIANO, A.L.P.; DE PAULA SILVA, A. *et al.* Influência de diferentes tipos de solos da Caatinga na germinação de espécies nativas. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 1, pp. 1216-1226, 2020.



## BIOLOGIA DE SEMENTES DE SOJA [*Glycine max* (L.) Merrill] SUBMETIDAS A CONDICIONAMENTO FISIOLÓGICO

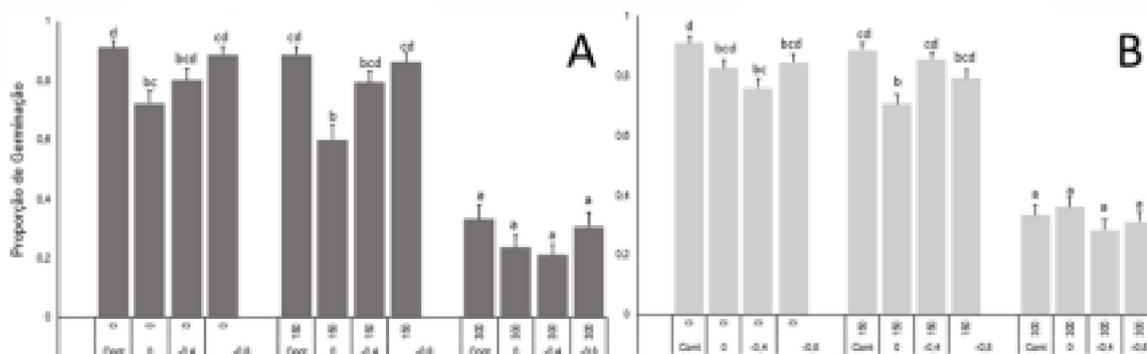
Valéria Nogueira de SOUZA<sup>1</sup>; Paulo Roberto de Moura SOUZA-FILHO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro Multidisciplinar do Campus de Barra, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barra, Brasil.

### RESUMO

O objetivo deste trabalho foi implementar técnicas de condicionamento de sementes de soja com polietilenoglicol 6000 (PEG6000) a fim de possibilitar plantio em solos salinizados e com baixa disponibilidade hídrica. Para isso foram conduzidos experimentos com o intuito de avaliar os efeitos do osmocondicionamento e da secagem na resposta ao gradiente salino. Inicialmente o efeito do PEG6000 foi avaliado a proporção de germinação, índice de velocidade de germinação, comprimento das plântulas (eixo hipocótilo-radícula) e velocidade de embebição. No segundo momento, as sementes, passaram pelo processo de condicionamento ficando submersas em soluções com diferentes potenciais osmóticos (0, -0,4 e -0,8 MPa), cada tratamento com 200 sementes que foram distribuídas em quatro copos cada copo com 100 mL da sua respectiva solução, onde as sementes ficaram submersas e mantidas na B.O.D a 25±1 °C por 6 horas. Em seguida as sementes foram lavadas com água destilada e divididas em dois lotes: (1) encaminhada ao teste de germinação ou (2) tratamento de secagem. Após foi realizado teste de germinação usando solução salina com diferentes concentrações de NaCl (0, 150 e 300mM). Estes realizados demonstraram que o condicionamento das sementes com PEG6000 não se mostrou eficiente em superar situações adversas quando expostas ao estresse salino. Para as sementes que foram osmocondicionadas e secas, os resultados indicam que o processo não influenciou no desempenho das sementes. Estes resultados contradizem outros trabalhos, os quais mostraram que dependendo da forma, período de secagem e a solução que as sementes foram condicionadas a secagem influenciou nos resultados de vigor e percentual de germinação das sementes e que o condicionamento osmótico proporcionou acréscimo no percentual de germinação das sementes. No comprimento do eixo não foi observada diferença entre os tratamentos de condicionamento. Já na resposta ao estresse salino foi observada variação, à medida que aumentava a concentração de sais houve queda no comprimento do eixo. Concluiu que a soja é sensível aos estresses causados pelo PEG6000 e NaCl, sendo o efeito de salinidade mais danoso ao seu desempenho. Com o uso do PEG6000, foi observada pouca eficiência no alívio ao estresse salino. O processo de secagem, não afetou a viabilidade das sementes, sugerindo ser uma alternativa viável para utilização. Contudo, a aplicação depende de mais conhecimento das implicações de ordem fisiológica, bioquímica e sanitária, e do desenvolvimento de uma prática simples e de baixo custo. Portanto, são necessários mais estudos para aprimoração das técnicas e entendimento dos seus efeitos. (Figura 1)

Figura 1 – Proporção de germinação de sementes de soja (*Glycine max*) sob estresse salino (0, 150 e 300 mM) após serem osmocondicionadas com PEG6000 (0, -0,4 e -0,8 MPa) (A). Resultados após a secagem das sementes (B).



### Referências Bibliográficas

BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. SECRETARIA DE DEFESA AGROPECUÁRIA. **Regras para análise de sementes**, 2009.

OLIVEIRA, A.B. *et al.* Qualidade fisiológica de sementes de algodão submetidas ao condicionamento osmótico e secagem. **Revista Brasileira de Ciências Agrárias**, 2010.



## COMPREENDENDO A QUESTÃO DA COR E DAS FORMAS NOS OFÍCIOS DE DIREÇÃO DE FOTOGRAFIA E DIREÇÃO DE ARTE PARA CINEMA A PARTIR DE CONTRIBUIÇÕES DA PINTURA

*Beatriz CARVALHO<sup>1</sup>; Aline COSTA<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Campus Multidisciplinar de Santa Maria da Vitória, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Bahia, Brasil.*

### RESUMO

O plano de trabalho “Compreendendo a questão da cor e das formas nos ofícios de direção de fotografia e direção de arte para cinema a partir de contribuições da pintura” investigou a partir de uma ponte entre cinema e pintura, a presença dos elementos filmicos não específicos. Destaca-se como tais recursos de composição da imagem relacionam cinema e pintura, direção de fotografia e direção de arte. À vista disso, nos apoiamos em teorias da história da arte e da pintura, da linguagem audiovisual e da percepção visual. A metodologia foi elaborada em três etapas: a) bibliográfica; b) testagem de critérios para escolha dos materiais com imagem em movimento a serem analisados de acordo com a metodologia multidisciplinar desenhada para o projeto e, por fim, c) redação das análises na forma de artigo científico. O trabalho apresentado na IV Jornada Internacional Geminis, contou com a coautoria da minha orientadora Aline de Caldas Costa. O estudo observou o uso da cor sobre o personagem Walter White na série “Breaking Bad”. Dentre os resultados, destaca-se a identificação de mais de uma paleta de cores, gerando diferentes atmosferas em torno do personagem conforme seus traços psicológicos e contexto social se alteram. Posterior ao evento, o trabalho foi publicado nos anais e já se encontra disponível. O segundo artigo observa o uso da cor e da forma na composição visual do filme “Retrato de Uma Jovem em Chamas”. A sistematização do mesmo foi estruturada em três partes. Dentre os resultados, é possível identificar elementos visuais dispostos de maneira a comunicar intenções, acontecimentos, pontos-chave da narrativa não colocadas em linguagem verbal (diálogos ou narrações), mas que se fazem presentes na imagem em movimento por meio dos elementos não-específicos e que podem ser associados às teorias da cor e da forma que Kandinsky sistematizou no início do século XX. Em síntese, concluímos que as investigações feitas nos possibilitaram identificar como a direção geral, de fotografia e de arte cooperam para garantir que os elementos visuais da cena estejam em sintonia com o seu propósito, seja pelo enquadramento, ângulo, ou pela disposição dos objetos de cena e personagens no espaço fotográfico. Ao final, percebemos que os estudos das teorias da forma e da cor de Kandinsky nos ajudaram a estabelecer uma compreensão da origem das regras de composição da imagem em movimento, ao mesmo tempo em que nos ajudou na decodificação dessa linguagem, respaldando a maior parte das escolhas da equipe DG/DF/DA para o projeto visual do filme, cooperando no descortinar de camadas de sentido extra latentes na imagem em movimento.

**Palavras-chave:** cor; forma; percepção visual; direção de fotografia; direção de arte.

### Referências Bibliográficas

BARBOSA, A. **Apostila de direção de fotografia**. São Paulo, 2005.

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



CAFFÉ, C. **Era o Hotel Cambridge: arquitetura, cinema e educação.** São Paulo: Edições Sesc São Paulo, 2017.

GAGE, J. **A cor na arte.** São Paulo: Editora WMF Martin Fontes, 2012.

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

KANDINSKY, W. **Ponto, linha, plano: contribuição para análise dos elementos picturais.** Lisboa: Edições 70, 1970.

\_\_\_\_\_. **Do espiritual na arte – e na pintura em particular.** São Paulo: Martins Fontes, 1996.

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

MASCELLI, J. **Os cinco Cs da cinematografia: técnicas de filmagem.** São Paulo: Summus 2010.

PEDROSA, I. **Da cor à cor inexistente.** São Paulo: SENAC, 2009.

## CULTIVO DE ALGODOEIRO COM A APLICAÇÃO FOLIAR DE AMINOÁCIDOS

*Antonia Mirian Nogueira de Moura GUERRA<sup>1</sup>; Geraldo Dourado BASTOS<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Centro multidisciplinar de Barra, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barra, Brasil.*

### RESUMO

Os aminoácidos são precursores de hormônios e moléculas responsáveis pela sua resistência a diversos tipos de estresses, sejam eles bióticos ou abióticos, Estudos comprovam que a aplicação de aminoácido via foliar contribui para que o nitrogênio seja incorporado aos tecidos das plantas e favorecem o aumento de produtividade e a superação de diferentes estresses. Nesse sentido, objetivou-se avaliar se a aplicação foliar de aminoácidos influencia a produção de algodoeiro. O experimento foi instalado na área experimental da Universidade Federal do Oeste da Bahia (UFOB-Barra). O experimento seguiu um delineamento de blocos casualizados com esquema fatorial 6x2, com seis cultivares de algodão (TMG 81 WS; TMG 44B2RF; FM911 GLTP; FM944 GL; BRS437 B2RF e IMA5801 B2RF) e dois níveis de aminoácidos (com e sem aplicação da dose de 6 L ha<sup>-1</sup>) com quatro repetições. Utilizou-se o bioestimulante a base de aminoácidos Proteins®. Cada unidade experimental foi constituída por quatro linhas de 4,0 m de comprimento e o espaçamento de 0,8 x 0,1 m e uma população de 125.000 plantas ha<sup>-1</sup>. A cultivare FM944 GL foi a que apresentou maior altura de planta, número de ramos simpodiais e taxa de crescimento relativo de altura das plantas, além disso, também a cultivar IMA5801 B2RF apresentou maior altura de planta. A cultivar FM911 GLTP foi a que apresentou, em média, menor tempo para florescer (59,50 dias após a emergência), e quanto a emissão do primeiro botão floral e do primeiro capulho, não houve diferença entre as cultivares. A aplicação foliar de Proteins® proporcionou maior taxa de crescimento relativo da altura das plantas e menor tempo para a emissão do primeiro capulho, o que indica influência positiva do aminoácido sobre o crescimento vegetativo das plantas de algodão. A cultivar FM911 GLTP se destacou em relação as demais em relação ao peso médio da pluma de um capulho e produtividade de algodão em caroço e em pluma, com 7.822,92 ha<sup>-1</sup> e 4.091,43 kg ha<sup>-1</sup>, respectivamente. Todas as cultivares alcançaram altura ideal para colheita mecanizada (1,00 m – 1,30 m). As plantas que receberam a aplicação foliar de aminoácido apresentaram maior massa média de capulho e produtividade de algodão em pluma e em caroço.

**Palavras-Chave:** promotores de crescimento, *Gossypium hirsutum*, proteíns®.

### Referências Bibliográficas

CASTRO, P.R.C.; CARVALHO, M.E.A. **Aminoácidos e suas aplicações na agricultura**. Piracicaba: ESALQ, 2014.

CORREA, C.V., MANTOAN, L.P.B. Fertilizantes agregados com aminoácidos aumentam produtividade do algodoeiro. **Revista Campo & Negócio**, Botucatu, 2019. Disponível em: <https://revistacampoenegocios.com.br/fertilizantes-agregados-com-aminoacidos-aumentam-produtividade-do-algodoeiro/>. Acesso em: 25 de jun. de 2022.

FREIRE, E.C. **Algodão no cerrado do Brasil**. 3.ed. Brasília: Editora Positiva, 2015.

FERREIRA, D.F. SISVAR: a computer analysis system to fixed effects split plot type designs. **Revista Brasileira de Biometria**, v. 37, n. 4, pp. 529-535, 2019.



GOMES, T.F. A tecnologia de aminoácidos contribui para o aumento da produtividade do algodão. Disponível em: <http://ag.alltech.com/en/blog>. Acesso em: 06 de jul. de 2022.

KOUKOUNARAS, A.; TSOUVALTZIS, P.; SIOMOS, A.S. Efeito da aplicação radicular e foliar de aminoácidos no crescimento e na produtividade do tomateiro em casa de vegetação em diferentes níveis de adubação. **Jornal de Agricultura Alimentar e Meio Ambiente**, v. 11, pp. 644-648, 2013.

LIMA, T.C.; CASAGRANDE, R.R.; NUNES, A.S. Aplicação de aminoácidos em algodoeiro sob déficit hídrico. **XII Congresso Brasileiro de Algodão**, 12, 2019.



## DESEMPENHO DO MARACUJAZEIRO-AMARELO SUBMETIDO A DOSES E PARCELAMENTO DE ADUBAÇÃO NAS CONDIÇÕES EDAFOCLIMÁTICAS DA BARRA-BAHIA

Tássio NONATO<sup>1</sup>; César AQUINO<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Centro Multidisciplinar Barra, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil;

<sup>2</sup>FAPESB-Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado da Bahia

### RESUMO

O objetivo do trabalho foi de avaliar o crescimento vegetativo, produtividade e qualidade pós-colheita dos frutos do maracujazeiro-amarelo submetido a doses e ao parcelamento da adubação Nitrogênio e Potássio nas condições edafoclimáticas da Barra-BA. O delineamento experimental adotado foi em blocos casualizados, em esquema fatorial, 2x4, sendo duas doses de adubação N e K (dose recomendada e o dobro da dose recomendada na literatura) e quatro parcelamentos, da seguinte forma: T1 = Parcelamento semanal; T2 = Parcelamento quinzenal; T3 = Parcelamento mensal e T4 = Parcelamento bimestral, com quatro blocos, sendo uma planta por unidade amostral. Foram avaliados: a altura das plantas da base do caule até o ápice com uso de trena; número de folhas por planta; diâmetro do caule a 5 cm do solo; o número de dias para e as plantas atingirem altura de desponte do ramo principal; o número de dias para o desponte dos ramos secundários, quando os mesmos atingirem o comprimento de 1 m de cada lado; o número de ramos emitidos por planta; o número de dias para emissão do primeiro botão floral; o número de flores por ramo; o número de frutos por plantas; massa de matéria fresca do fruto e da casca; diâmetro e comprimento do fruto, espessura da casca; volume da polpa; teores de sólidos solúveis (Brix) e acidez titulável (AT). Não houve interação significativa da interação entre doses e parcelamentos. Para os valores médios das variáveis das plantas submetidas a dose normal e o dobro da dose de adubo, verificou-se que as características morfológicas de estrutura vegetativa da plântula, não houve diferença estatística significativa entre os tratamentos aplicados. Sendo que para a variável média da altura das plântulas submetida ao dobro da dose foi superior em 1,70 % das plântulas submetidas a dose normal de adubo. O diâmetro do fruto não sofreu influência da aplicação das doses de adubação, cujos valores variaram de 91,53 mm (dose normal) e 91,42 mm (dobro da dose). Para a quantidade de folhas entre as plântulas que receberam ambas dosagens de adubo, do qual a média foi de 17 folhas para as plântulas submetidas ao dobro da dose de nitrogênio e potássio e 16 folhas para as que receberam a dose normal. Enquanto ao tempo necessário para o desponte do ramo principal das plântulas, as que receberam o tratamento com o dobro da dose apresentaram o desponte tardio em 3 dias comparado a as plântulas que receberam tratamento com dose normal de adubo. No concerne ao número de flores, a média variável das plântulas que receberam o dobro da dose foi superior em 11% as plântulas que receberam tratamento normal. Não se verificou diferença estatística significativa para o número de frutos por planta, massa fresca do fruto, massa fresca da casca, comprimento do fruto, diâmetro do fruto e espessura da casca em função dos parcelamentos. Para as características do fruto houve diferença significativa para os valores médios de pH, variando de 3,04 para a dose normal e 2,96 para o dobro da dose. Na massa da polpa houve diferença significativa, com média de 93,52 g para a dose normal e 114,41 g, para o dobro da dose. Portanto o dobro da dose N e K e os parcelamentos não promoveu incrementos significativos para as variáveis de crescimento, produtividade e qualidade dos frutos do maracujazeiro-amarelo.

**Palavras-chave:** *Passiflora edulis*; nutrição; solo.



## Referências Bibliográficas

ALMEIDA, E.V; NATALE, W; PRADO, R. M *et al.* Adubação nitrogenada e potássica no desenvolvimento de mudas de maracujazeiro. **Ciência Rural**, v.36, n.4, p.1138-1142, 2006.

BORGES, A.L.; VAN RAIJ, A.F.; DE J. MAGALHÃES, A.C. *et al.* 2002. Nutrição mineral, calagem e adubação do maracujazeiro irrigado. **Embrapa-CNPMP**. Circular Técnica 50:1-8.



## DESENVOLVIMENTO DA FLUIDODINÂMICA COMPUTACIONAL COM SOFTWARES DE FONTE ABERTA, OPENFOAM E SALOME-MECA, APLICA- DO ÀS ENGENHARIAS E CIÊNCIAS EXATAS

Vinicius FIGUEREDO<sup>1</sup>; Nuccia SOUSA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro Multidisciplinar de Lapa, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Bom Jesus da Lapa, Brasil.

### RESUMO

O uso crescente de ferramentas computacionais aplicadas na engenharia tem sido um fenômeno razoavelmente recente, mas associado à isso, tem se observado a dificuldade de acesso à ferramentas adequadas e com baixo custo para usuário, o que pode limitar o acesso de pessoas, empresas e entidades educacionais, dito isto, este trabalho teve como finalidade demonstrar a equivalência à *softwares* comerciais de programas de código aberto como OpenFOAM, Salome-Meca e Paraview, sendo ferramentas completas, gratuitas, com uma gama de aplicações e com uma série de possibilidades iguais ou superior aos *softwares* pagos bem consolidados no mercado. Além de demonstração de *softwares* gratuitos, esta pesquisa teve o intuito de demonstrar a importância da Fluidodinâmica computacional (FDC) como uma ferramenta de aplicação em diversas análises não apenas da engenharia, mas também da medicina, visualização de comportamentos estudados na física e química, entre outras possibilidades. Através da utilização do método numérico conhecido como Método dos Volumes Finitos, intrínseca ao OpenFOAM, foi possível reproduzir casos frequentemente mencionados no ensino da mecânica dos fluidos e transferência de calor, como a convecção sobre placas planas. Os resultados apresentaram os resultados esperados, obedecendo às leis físicas que regem tais comportamentos, com uma fidelidade aceitável e que foi possível de ser atingida através dos *softwares* livres mencionados anteriormente, abrindo o leque de possíveis aplicações e pesquisas futuras utilizando ambos.

### Referências Bibliográficas

BEJAN, A. **Convection heat transfer**. John Wiley & sons, 2013.

FAN, Y. *et al.* Natural convection over vertical and horizontal heated flat surfaces: A review of recent progress focusing on underpinnings and implications for heat transfer and environmental applications. *Physics of Fluids*, v. 33, n. 10, p. 101301, 2021.

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, jun. 1996.

MALISKA, C.R. **Transferência de calor e mecânica dos fluidos computacional**. Grupo Gen-LTC, 2017.

MEDINA, H. *et al.* Open source computational fluid dynamics using OpenFOAM. In: **Royal Aeronautical Society. General Aviation Conference**. London, 2015.

MOON, J.Y.; CHUNG, B.J Time-dependent Rayleigh–Benard convection: Cell formation and Nusselt number. **Nuclear Engineering and Design**, v. 274, pp. 146-153, 2014.



NEDYALKOV, I.; WOSNIK, M. Computational fluid dynamics in undergraduate engineering education – a short introductory tutorial to OpenFOAM. Fluids Engineering Division Summer Meeting. **ASME**, 2016.

OpenFOAM User Guide. Versão 8, 2020.

PADET, J. *et al.* Mixed thermal convection: fundamental issues and analysis of the planar case. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, v. 87, pp. 1865-1885, 2015.

PARAVIEW. Versão 5.9.1. Kitware, 2021. Disponível em: <<https://www.paraview.org/>>.

PATANKAR, S.V. **Numerical heat transfer and fluid flow**. CRC press, 2018.

VERSTEEG, H.K.; MALALASEKERA, W. **An introduction to computational fluid dynamics: the finite volume method**. Pearson education, 2007.

## DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE PARA VISUALIZAÇÃO E PUBLICAÇÃO DE INFORMAÇÕES DE DADOS DE INFODEMIA SOBRE A COVID-19

Vinicius NASCIMENTO<sup>1</sup>; Leandro SANTOS<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Centro multidisciplinar de Bom Jesus da Lapa, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil;

<sup>2</sup>Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Cruz das Almas, Brasil.

### RESUMO

A pandemia de COVID-19 é geradora de um grande volume de informações que são rapidamente espalhadas e difundidas na sociedade. As redes sociais elevam a capacidade do compartilhamento dessas informações, assim torna-se difícil saber e classificar quais informações são verídicas ou não. Portanto pode tornar-se interessante a utilização de *software* para a visualização de dados sobre a infodemia. Dessa maneira foi idealizada uma aplicação a qual permite o cadastro de informações no formato de texto ou de imagem, essas informações são classificadas e apresentadas em um *Dashboard*, que facilita assim a forma para a verificação da veracidade sobre essas informações. (Figura 1)

Figura 1 – *Landing page* para a visualização de dados sobre infodemia.



Fonte: Autores (2022).

## EFEITO DA SALINIDADE EM SEMENTES CRIOULAS DE MILHO DO OESTE DA BAHIA

Milene FARIAS<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro Multidisciplinar Campus de Barra, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barra, Brasil.

### RESUMO

O uso de sementes de milho crioulo ainda é bastante comum pelos pequenos produtores rurais e comunidades tradicionais. As sementes crioulas, também chamadas de nativas ou tradicionais são fontes alta variabilidade genética, carregando genes capazes constituem um patrimônio agrícola importante e fundamental para a manutenção da agricultura brasileira, levando em consideração o nível de adaptação dessas sementes em ambientes diversos. A salinidade está presente em grande parte dos solos brasileiros, sendo a Bahia o estado que tem maior área afetada, influenciando o desenvolvimento da cultura do milho, já que os efeitos fisiológicos podem ter origem na dificuldade de absorção de água e toxicidade dos íons causados pelos efeitos da salinização. Assim sendo, o estudo tem como objetivo avaliar a resposta ao estresse salino de diferentes variedades de milho crioulo (*Zea mays L.*) encontrados no Oeste da Bahia, com a finalidade de identificar variedades mais tolerantes a salinidade, para os testes de germinação em laboratório foram usadas 4 réplicas com 25 sementes para cada tratamento, no qual foi realizado em papel germiteste em forma de rolos e condicionados em condições controladas. Foi utilizado a solução de cloreto de sódio (NaCl) para o efeito salino, pois essa solução modifica o potencial osmótico que afeta diretamente a quantidade de água ao qual as sementes poderão absorver, além de ter um componente tóxico do sódio, sendo utilizado em diferentes concentrações (0,25, 50, 75 e 100 mols. m<sup>-3</sup>) e um apenas com água destilada para controle. Os parâmetros avaliados foram o índice de germinação, plântulas normais e anormais e sementes mortas, realizando as avaliações no quinto e no oitavo dia após a montagem do experimento.

### Referências Bibliográficas

CONUS, L. A. *et al.* Germinação de Sementes e Vigor de plântulas de milho submetidas ao estresse salino induzido por diferentes sais. **Revista Brasileira de Sementes**, v. 31, n. 4, pp. 067-074, 2009.

CRUZ, J.C. *et al.* **Cultivo do Milho**. Embrapa Milho e Sorgo, Sistema de Produção. 6ª edição. 2010.

FAO. Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura. FAO no Brasil: Como superar os desafios relacionados à água na agricultura. 2020. Disponível em: <<http://www.fao.org/brasil/noticias/detail-events/pt/c/1333398/>> Acesso em: 28 de mar. de 2021.

FEITOSA, B.Ê. de S. *et al.* Sanidade e germinação de sementes de variedades crioulas de milho armazenadas por agricultores familiares no município de Belterra-Pará. Brasília – DF. **Cadernos de Agroecologia**, Anais do VI CLAA, X CBA e V SEMDE, v. 13, n. 1, 2018.

FRANCO, C.D. 14428 - Percepção de agricultores familiares sobre as dificuldades na produção e conservação de sementes crioulas. **Cadernos de Agroecologia**, Porto Alegre, v. 8, n. 2, pp. 1-5, 2013.

KAUFMANN, M.P. Resgate, conservação e multiplicação da agrobiodiversidade crioula: um estudo de caso sobre a experiência dos guardiões das sementes crioulas de Ibarama (RS). **Universidade Federal de Santa Maria - RS**, 2014.



LANGNER, J.A. Milho crioulo e melhorado: Tolerância a deficiência hídrica na perspectiva da segurança e soberania alimentar. **Universidade Federal de Santa Maria**, Santa Maria, pp. 13-89, 2018.

NETO, A.P.Q. *et al.* Produção de sementes de milho crioulo em consórcio com adubos verdes. **Informe Econômico (UFPI)**, v. 38, n. 1, p. 59, 2019.

NETO, A.P. *et al.* Qualidade fisiológica de sementes de milho sob condições de estresse salino. **Cultura Agrônômica**, Ilha Solteira, v. 25, n. 4, pp. 401-408, 2016.

SANTOS, A. da S.; CURADO, F. F; TAVARES, E. D. Pesquisas com sementes crioulas e suas interações com as políticas públicas na região Nordeste do Brasil. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v. 36, n. 3, p. e26514, 2019.

TEJEDA, L.H.C. Déficit hídrico em plântulas de milho: aspectos morfológicos e moleculares. **Universidade Federal de Pelotas – RS**, pp. 16-61, 2019.

TRINDADE, C.C. Sementes crioulas e transgênicos, uma reflexão sobre sua relação com as comunidades tradicionais. **Universidade do Estado do Amazonas**, 2006.

## ELABORAÇÃO DE PROTOCOLO DE EXAME FÍSICO ESPECIAL DO SISTEMA NERVOSO DE EQUÍDEOS

*João Lázaro Trindade de JESUS<sup>1</sup>; Dinamérico de Alencar Santos JÚNIOR<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Centro Multidisciplinar de Barra, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barra Brasil.*

### RESUMO

Com os avanços tecnológicos na área de saúde e a utilização de aparelhos sofisticados para auxiliar o diagnóstico, torna-se fácil esquecer que um diagnóstico acurado repousa no exame clínico competente. O exame neurológico em grandes animais, em especial em equinos é complicado. Por isso, para a realização de uma avaliação neurológica eficiente é necessário que o examinador tenha conhecimento prévio da anatomia e fisiologia do sistema nervoso (SN). O objetivo deste trabalho, foi desenvolver um protocolo de exame físico específico do sistema nervoso para equídeos. Foi realizada uma revisão literária das semiotécnicas para avaliação do SN. A elaboração da ficha clínica/protocolo de avaliação teve como base bibliográfica trabalhos nacionais e internacionais, adaptando-os para suprir objetivos e necessidades discutidas no grupo de estudo. O protocolo desenvolvido foi dividido de acordo com a região anatômica avaliada com intuito de facilitar o diagnóstico e localização da lesão. Espera-se com esse trabalho contribuir para a formação acadêmica dos estudantes, assim como na aplicação da rotina clínica dos médicos veterinários, o que pode proporcionar maior eficiência a realização do exame físico do SN nos equídeos e diagnósticos mais assertivos, peça fundamental para o tratamento adequado.

**Palavras-chave:** neurologia equina; exame físico; avaliação neurológica.

### Referências Bibliográficas

BORGES, A.S.; MENDES, L.C.N.; KUCHEMUCK, M.R.G. Exame neurológico em grandes animais. Parte II: Medula espinhal: eqüino com incoordenação motora. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP**, v. 3, n. 2, pp. 03-15, 2000.

BORGES, A.S.; MENDES, L.C.N.; KUCHEMUCK, M.R.G. Exame neurológico em grandes animais. Parte I: Encéfalo. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP**, v. 2, n. 3, pp. 04-16, 1999.

FEITOSA, F.L.F. **Semiologia veterinária: a arte do diagnóstico**. 4ta. edição. Rio de Janeiro: Roca, 2020.

REED, S.M.; BAYLY W.M.; SELTON D.C. **Medicina interna equina**. Rio De Janeiro: Guanabara Koogan. 2021. pp. 596-608.

FURR, M; REED, S. Examination of the nervous system. In: \_\_\_\_\_. (org). **Equine neurology**. 2da edição. Wiley-Blackwell, 2015. pp. 67-78.

SPEIRS, VC. **Exame clínico de equinos**. Porto Alegre: Artmed, 1999.

## ESTUDO DA EFICIÊNCIA DE CÉLULAS FOTOVOLTAICAS A PARTIR DE CONVERSORES DE FÓTONS A BASE DE ÍONS TERRAS RARAS

*Lucas Borges RIBEIRO<sup>1</sup>; Adelmo Saturnino de SOUZA<sup>1</sup>*

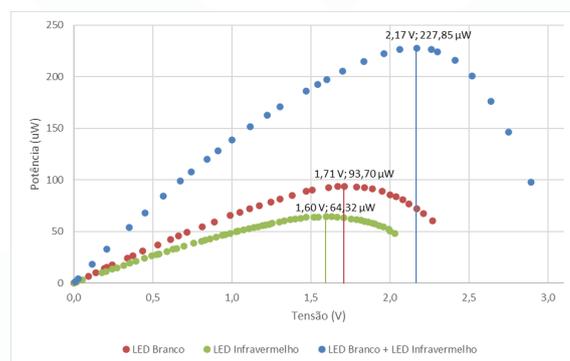
<sup>1</sup>*Campus LAPA, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Bom Jesus da Lapa, Brasil.*

### RESUMO

Este presente trabalho tem como objetivo estudar a eficiência de uma célula de silício policristalino quando exposta a diferentes tipos de luz monocromáticas que simularão os conversores de fótons a base de íons terras raras e verificar como a célula se comporta quando exposta a esse tipo de iluminação. Para este trabalho cada cor simulará um íon de terras raras: verde (~ 545 nm) para Tb<sup>3+</sup> (Térbio); vermelho (~ 615 nm) para Eu<sup>3+</sup> (Európio) e infravermelho (~990 nm) para Yb<sup>3+</sup> (Itérbio). O experimento consiste em verificar a potência da célula solar à medida que as cores dos LEDs fossem variando e também à medida que a intensidade de luz emitida variasse. O aparato foi montado em uma caixa fechada e pintada na cor preta para que a perturbação externa fosse mínima. O osciloscópio foi utilizado para o estudo resolvido no tempo e multímetros foram utilizados para fazer as medidas de tensão e corrente. Medidas como tensão de circuito aberto, corrente de curto circuito, tensão e corrente na carga foram coletadas e analisadas posteriormente.

Figura 1 – Dados sobre a potência gerada pela célula solar quando incidida por LEDs de diferentes cores.

COR	MÁX. POTÊNCIA (μW)	MÁX. POT. LED BRANCO + LED COLORIDO (μW)	SOMA DA POT. INDIVIDUAL (LED BRANCO + LED COLORIDO) (μW)	GANHO DE EFICIÊNCIA (μW)
BRANCO	93,70	166,86	187,40	-20,54
VERMELHO	13,16	121,52	106,86	+14,66
INFRAVERMELHO	64,32	227,85	158,02	+69,83
VERDE	43,17	152,25	136,83	+15,42



Fonte: RIBEIRO (2022).

Na Figura 1, percebe-se que o LED infravermelho que simula os íons de Itérbio, aumentou consideravelmente a máxima potência emitida pela célula solar quando aliado ao LED branco, eficiência maior se comparado a dois LEDs brancos, o mesmo ocorre para as outras cores que simulam o Európio e o Térbio. Nota-se que houve alteração na tensão do ponto de máxima potência da célula, na qual ocorre pelo fato de estar havendo uma conversão descendente de energia (converter um fóton de alta energia em um ou mais fótons de menos energia), e com isso, o fóton que possui energia maior que o *band gap* que ao invés de



ser absorvido para geração de corrente elétrica, acaba elevando a temperatura e impactando na eficiência da célula, efeito conhecido como termalização. Com isso, esse trabalho mostra um grande potencial do uso de luz monocromática para o aumento da eficiência de módulos fotovoltaicos e permite a abertura do leque de possíveis trabalhos futuros com o uso dessa técnica, como em painéis com mais de 20 anos de uso quando a eficiência da mesma já está comprometida e as fabricantes não disponibilizam garantia para períodos maiores, assim é possível que um painel fotovoltaico nessas condições volte a ter o rendimento de um painel novo.

### *Referências Bibliográficas*

BATTAGLIA, C; CUEVAS, A; DE WOLF, S. High-efficiency crystalline silicon solar cells: status and perspectives. **Energy & Environmental Science**, v. 9, n. 5, pp. 1552-1576, 2016.

BÜHLER, A.J., SANTOS, F.H. dos, GABE, I.J. Uma revisão sobre as tecnologias fotovoltaicas atuais. **VII Congresso Brasileiro de Energia Solar**, Gramado, 2018.

LIMA, B.C. Estudo da conversão descendente de frequência com íons de  $Tb^{3+}/Yb^{3+}$ ,  $Eu^{3+}$  e  $Er^{3+}$  para aplicações fotovoltaicas. 2015. Dissertação – Universidade Federal de Pernambuco.

SANTOS, J.D.; BALENZATEGUI, J.L. IV Characterization of Solar Cells with Variable Intensity Monochromatic Light. **European Photovoltaic Solar Energy Conference**, 2008.



## FUNGOS ENDOFÍTICOS ASSOCIADOS AO PEQUIZEIRO (*CARYOCAR BRASILIENSE CAMBESS*): DIVERSIDADE MORFOLOGICA, ANTAGONISMO MICROBIANO E ENZIMAS CELULOLÍTICAS

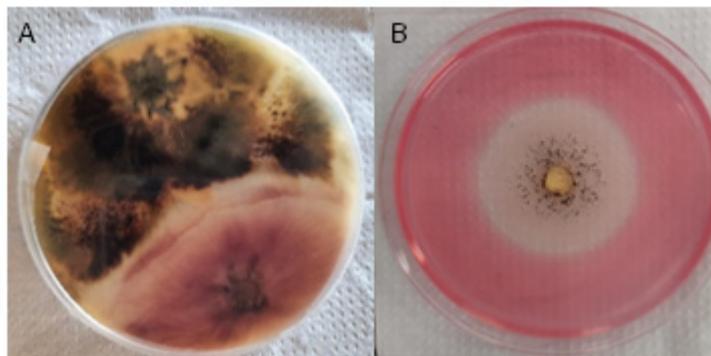
*Luis Carlos Biesek de OLIVEIRA<sup>1</sup>; Taidés Tavares dos SANTOS<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Centro Multidisciplinar de Luis Eduardo Magalhães, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Luis Eduardo Magalhães, Brasil.*

### RESUMO

O Cerrado é um *hotspot* de biodiversidade de plantas, animais e micro-organismos, tratando-se do bioma predominante no centro-norte brasileiro, o inclui a região Oeste da Bahia (MYERS, 2000). Nesse bioma, há uma grande variedade espécies vegetais alimentícias silvestres, como o pequi (*Caryocar brasiliense Cambess*), que possui alto valor nutricional, importância comercial e pode possuir associação com fungos endofíticos. Dada a importância dos compostos voláteis e das enzimas de origem fúngica e seus potenciais empregos biotecnológicos, propõe-se o presente projeto, cujo objetivo geral é avaliar o potencial de fungos endofíticos associados ao pequi (*Caryocar brasiliense Cambess*) produzirem compostos voláteis inibidores de fitopatógenos e enzimas celulolíticas. Para isso, foram coletados folhas e frutos de pequi e realizado o processo de desinfecção superficial visando o isolamento de fungos endofíticos. Os fungos obtidos foram purificados e caracterizados morfológicamente. Os isolados obtidos foram contrastados com fitopatógenos (*Fusarium oxysporum* e *Sclerotinia sclerotiorum*) pelo método de cultura pareada (Figura 1A), visando verificar aqueles com potencial de uso em controle biológico e produção de compostos voláteis. Além disso, os fungos foram avaliados quanto ao potencial de produção de celulase em meio sólido. Entre os resultados, fungos filamentosos endofíticos foram obtidos com sucesso a partir das folhas do pequi, correspondendo a um total de 1,67 x 10<sup>2</sup> unidades formadoras de colônia (UFC). Não foram obtidas UFCs de fungos leveduriformes a partir deste órgão. Após caracterização morfológica, os fungos endofíticos obtidos foram caracterizados como 63 morfoespécies distintas, que puderam ser agrupadas em 21 morfotipos. Um representante de cada morfotipo foi antagonizado com *F. oxysporum* e, observou-se que todos apresentaram atividade antagonista em relação ao fitopatógeno, com variações no percentual de inibição entre 29 e 74%. Com relação aos fungos endofíticos associados aos frutos do pequi, foram caracterizados como 15 morfoespécies distintas, que puderam ser agrupadas em 6 morfotipos. Quando contrastados com *F. oxysporum*, todos os fungos testados apresentaram atividade antagonista, com variações no percentual de inibição entre 49% e 70%. No ensaio de atividade celulolítica, foram empregadas todas (63) as morfoespécies de fungos endofíticos associados às folhas e, sete que apresentaram atividade celulolítica, com índices de relação enzimática (IREs) variaram entre 1,000 e 1,338. Com relação ao ensaio de atividade celulolítica de fungos endofíticos associados aos frutos, foram empregadas as 15 morfoespécies e três que apresentaram atividade celulolítica, com IREs variando entre 1,149 e 1,743. Quanto à identificação dos isolados, esta foi possível apenas para alguns isolados, que foram identificados como pertencentes aos gêneros *Aspergillus*, *Curvalaria* ou *Penicilium*. Novos esforços devem ser empreendidos visando elucidar a taxonomia dos demais isolados obtidos. Concluiu-se que os fungos endofíticos associados ao pequi, tanto das folhas como dos frutos, apresentam potencial de emprego em controle biológico de fitopatógenos, bem como de produção de celulases. (Figura 1)

Figura 1: A – Cultura pareada de um fungo endofítico do pequiheiro e um fungo fitopatogênico (*Fusarium oxysporum*); B – Halo de degradação de carbocimetilcelulose promovido por um fungo endofítico do pequiheiro.



Fonte: Autores (2022).

**Palavras-chave:** antagonismo microbiano; cajuí; celulase; cerrado; micologia.

### Referências Bibliográficas

CAMATTI-SARTORI, V., DA SILVA-RIBEIRO, R.T., VALDEBENITO-SANHUEZA, R.M. *et al.* Endophytic yeasts and filamentous fungi associated with southern Brazilian apple (*Malus domestica*) orchards subjected to conventional, integrated or organic cultivation. **Journal of Basic Microbiology**, v. 45, n. 5, pp. 397-402, 2005.

GONZAGA, L.L.; COSTA, L.E.O.; SANTOS, T.T. *et al.* Endophytic fungi from the genus *Colletotrichum* are abundant in the *Phaseolus vulgaris* and have high genetic diversity. **Journal of Applied Microbiology**, v. 118, n. 2, pp. 485-496, 2014.



## FUNGOS ENDOFÍTICOS ASSOCIADOS ÀS FOLHAS, FRUTOS E PSEUDOFRUTOS DO CAJUZINHO-DO-CERRADO (*ANACARDIUM HUMILE* A. ST. HIL): DIVERSIDADE MORFOLÓGICA, ANTAGONISMO MICROBIANO E ENZIMAS CELULOLÍTICAS

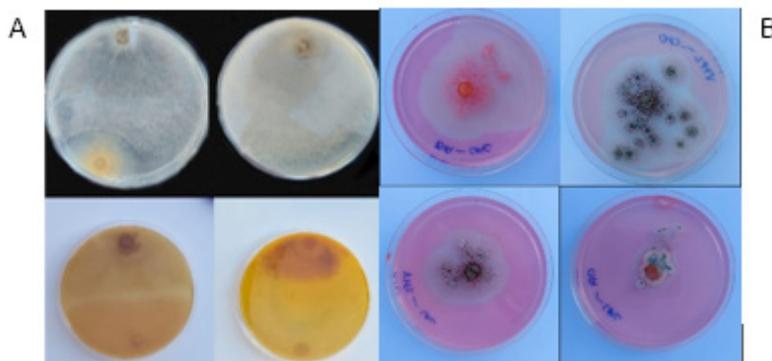
Vitoria Pinto da SILVA<sup>1</sup>; Taides Tavares dos SANTOS<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro Multidisciplinar de Luis Eduardo Magalhães, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Luis Eduardo Magalhães, Brasil.

### RESUMO

Fungos endofíticos associados a plantas com propriedades terapêuticas ou alimentícias têm sido cada vez mais explorados e estudados a partir de pressupostos de que sua interação com a planta produza novas substâncias bioativas. *Anacardium humile* A. St.-Hil, é um dos representantes da família *anacardiaceae*, conhecido popularmente como cajuzinho-do-cerrado e utilizada na medicina popular, pois sua composição rica em vitamina C, fibras e compostos orgânicos é associada à prevenção de doenças crônicas degenerativas e diminuição do nível de glicose em pessoas diabéticas. Cajuí (*A. humile*) é uma das plantas alimentícias espontâneas mais que ocorrerem na região oeste da Bahia, cujo bioma predominante é cerrado. Dada a importância dos compostos voláteis e das enzimas de origem fúngica e seus potenciais empregos biotecnológicos, propõe-se o presente projeto, cujo objetivo geral é avaliar o potencial de fungos endofíticos associados ao cajuzinho-do-cerrado (*Anacardium humile* A. St. Hil) produzirem compostos voláteis inibidores de fitopatógenos e enzimas celulolíticas. Para isso, foram coletados folhas, frutos e pseudofrutos de cajuí e realizado o processo de desinfecção superficial visando o isolamento de fungos endofíticos. Os fungos obtidos foram purificados e caracterizados morfológicamente. Os isolados obtidos foram contrastados com fitopatógenos (*Fusarium oxysporum* e *Sclerotinia sclerotiorum*) pelo método de cultura pareada, visando verificar aqueles com potencial de uso em controle biológico e produção de compostos voláteis. Além disso, os fungos foram avaliados quanto ao potencial de produção de celulase em meio sólido. Entre os resultados, fungos filamentosos (FF) e leveduriformes (FL) endofíticos foram obtidos com sucesso a partir dos diferentes órgãos analisados (folhas: 1,06x10<sup>2</sup> UFC de FF; frutos: 1,40x10<sup>1</sup> UFC de FF e 3,00x10<sup>0</sup> UFC de FL; pseudofrutos: 7,00x10<sup>0</sup> UFC de FF e 4,60x10<sup>1</sup> UFC de FL), correspondendo a 45 morfotipos de FF e 6 de FL. Observou-se que não ocorreu o isolamento de FL a partir das folhas e alta riqueza de leveduras a partir dos pseudofrutos, o que pode ter sido influenciado pelas diferenças de composição química e disponibilidade de nutrientes entre os diferentes órgãos vegetais analisados. Todos os morfotipos de FF obtidos de folhas, fruto e pseudofruto (45) foram avaliados quanto ao potencial celulolítico e, 37,78% testaram positivos, sendo que morfotipo C4F1 foi o que apresentou o maior índice de relação enzimática (IRA). Com relação ao potencial de inibição do crescimento de fitopatógenos, 42,22% dos FF apresentaram potencial de inibição de *Fusarium oxysporum*, sendo os que isolados P6F1 e o V7F1.3 os mais promissores, enquanto que P6F1, V7F1.2 e C2F1 se destacaram entre os FF com maior potencial de inibição de *Sclerotinia sclerotium*. Concluiu-se que os fungos endofíticos associados ao cajuí apresentam potencial de emprego em controle biológico de fungos fitopatogênicos, sendo que a produção de compostos orgânicos voláteis um dos mecanismos utilizados para promover a inibição do crescimento dos fitopatógenos. Além disso, parte significativa dos fungos endofíticos avaliados apresentam potencial de produção de celulases de interesse biotecnológico. Concluiu-se que os fungos endofíticos associados ao pequi, tanto das folhas como dos frutos, apresentam potencial de emprego em controle biológico de fitopatógenos, bem como de produção de celulases. (Figura 1)

Figura 1: A – Cultura pareada de fungo endofítico do cajui e fungo fitopatogênico (*Fusarium oxysporum* e *S. sclerotium*); B – Halos de degradação de carboximetilcelulose promovido por fungos endofíticos do cajuí.



Fonte: Autores (2022).

### Referências Bibliográficas

CAMATTI-SARTORI, V.; DA SILVA-RIBEIRO, R.T.; VALDEBENITO-SANHUEZA, R. M. *et al.* Endophytic yeasts and filamentous fungi associated with southern Brazilian apple (*Malus domestica*) orchards subjected to conventional, integrated or organic cultivation. **Journal of Basic Microbiology**, v. 45, n. 5, pp. 397-402, 2005.

## INFLUÊNCIA DE DEFEITOS PONTUAIS NAS PROPRIEDADES LUMINESCENTES DO BEO

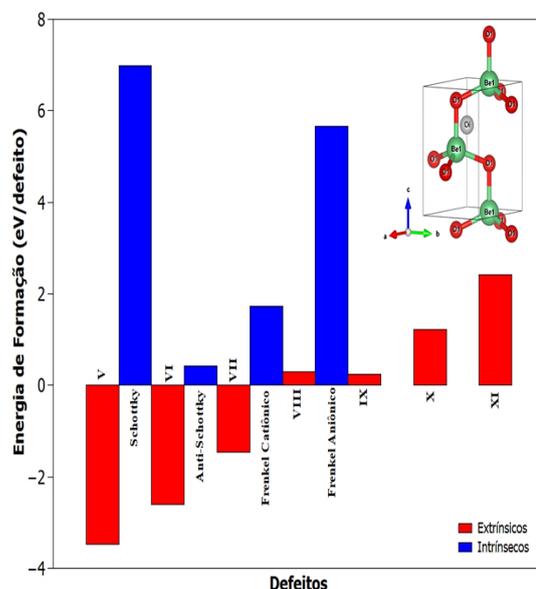
Daniel FONSECA<sup>1</sup>; Heveson LIMA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro Multidisciplinar de Luís Eduardo Magalhães, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Luís Eduardo Magalhães, Brasil.

### RESUMO

O objetivo do presente trabalho é encontrar o melhor conjunto de potenciais interatômicos que descreva de forma satisfatória as propriedades estruturais, mecânicas, e constantes elásticas e dielétricas do óxido de berílio (BeO) na fase hexagonal por intermédio de um estudo atomístico clássico. A validação desses parâmetros potenciais é feita a partir da descrição de várias propriedades do material, em bom acordo com dados experimentais. Uma vez cumprida esta etapa, os potenciais são validados e usados para calcular as energias de formação dos defeitos pontuais e, portanto, investigar a origem das propriedades luminescentes para o material BeO, conforme constatadas por Yukihiro. Todos os cálculos para simular a estrutura do BeO apresentados neste trabalho foram baseados na modelagem computacional clássica, e obtidos por intermédio da ferramenta General Utility Lattice Program (GULP). A partir do modelo validado, realizamos a simulação dos cálculos de defeitos, utilizando o método Mott e Littleton. Os resultados obtidos a partir do nosso modelo validam o conjunto de parâmetros potenciais para a estrutura do BeO, após a comparação com dados experimentais. Em seguida, calculamos os defeitos pontuais para obter a energia de solução das reações estequiométricas que originam os defeitos. A Figura 1 resume os valores das energias de formação (eV/por defeito) dos defeitos: as barras em azul são referentes aos defeitos intrínsecos (Schottky, Anti-Schottky, Frenkel Catiônico e Frenkel Aniônico, respectivamente); em vermelho, representadas as energias de formação dos defeitos extrínsecos ao adicionar um dopante.

Figura 1 – Energia de solução (eV/defeito) dos defeitos calculados para o BeO.



Demonstramos o modelo de transferibilidade de potenciais interatômicos do BeO com êxito. Além disso, realizamos cálculos de defeitos com impureza. O BeO foi dopado com  $\text{Eu}^{3+}$ , e os resultados mostram que



é mais provável o  $\text{Eu}^{3+}$  entrar no sítio do  $\text{Be}^{2+}$  compensado por um Oxigênio intersticial. Esses resultados contribuem para elucidar as origens de picos de luminescência constatados no material.

**Palavras-chave:** BeO; simulação atomística; potenciais interatômicos; defeitos pontuais.

### *Referências Bibliográficas*

MOTT, N.F.; LITTLETON, M.J. Conduction in polar crystals. I. Electrolytic conduction in solid salts. **Transactions of the Faraday Society**, v. 34, pp. 485-499, 1938.

YUKIHARA, E.G. A review on the OSL of BeO in light of recent discoveries: The missing piece of the puzzle?. **Radiation Measurements**, v. 134, p. 106291, 2020.



## INFLUÊNCIA DE PROTÓTIPOS EMISSORES DE DIFERENTES VAZÕES NO SEGUNDO CICLO DA BANANEIRA NAS CONDIÇÕES EDAFOCLIMÁTICAS DA BARRA-BA

*Michelle Soares SILVA<sup>1</sup>; César Fernandes AQUINO<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Centro Multidisciplinar da Barra, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barra, Brasil.*

### RESUMO

Objetivou-se avaliar o crescimento e desempenho agrônômico da bananeira no segundo ciclo de produção nas condições edafoclimáticas da Barra, irrigadas com protótipos gotejadores impressos em impressora 3D, com vistas a sustentabilidade hídrica da bananicultura no Oeste da Bahia. O experimento foi montado em delineamento de blocos casualizados, com 4 tratamentos, sendo os emissores de água tanto convencional, quanto protótipos, sendo cinco plantas por unidade amostral, totalizando-se 20 plantas por tratamento e 80 plantas no total. Os tratamentos foram implantados da seguinte forma: T1 (gotejador convencional, com vazão ajustada para 87 L h<sup>-1</sup>); T2 (gotejador 3D vazão ajustável, com vazão ajustada para 78 L h<sup>-1</sup>); T3 (gotejador 3D com oito orifícios, com vazão ajustada para 60 L h<sup>-1</sup>) e T4 (gotejador 3D botão emissor, com vazão ajustada para 48 L h<sup>-1</sup>). Foram analisadas, a altura das plantas; diâmetro do pseudocaule; número de folhas emitidas semanalmente; intervalo, em dias, entre o plantio e o surgimento da inflorescência, entre a emissão da inflorescência e a colheita do cacho; do plantio da muda no campo à colheita do cacho; comprimento do limbo foliar e do pecíolo; largura do limbo e relação comprimento/largura do limbo; número de folhas ativas na colheita. A altura da planta variou entre 1,97 a, 2,35 m nos tratamentos T1 e T2. A altura da planta apresenta importância significativa, pois pode influenciar na densidade de plantio, no manejo da cultura, nas operações de colheita, no tombamento e na quebra do pseudocaule pela ação de elementos externos. Além disso, plantas com altura elevada podem sofrer com a perda de área foliar através da ação dos ventos. O diâmetro do pseudocaule oscilou entre 16,66 e 20,11 cm, respectivamente entre as plantas que receberam T1 e T4. O diâmetro do pseudocaule é uma característica importante, pois tem relação direta com o vigor e a capacidade que a planta tem na sustentação do cacho. Em geral cultivares que apresentam menor diâmetro de pseudocaule são mais sucessíveis ao tombamento. O tratamento T4 se destacou com o menor ciclo produtivo (294,25 dias). O ciclo de produção da banana é de fundamental importância, pois é uma característica que expressa a precocidade da planta. Uma redução no número de dias necessários para a emissão do cacho pode refletir no retorno inicial do produtor. Além disso, quando o produtor tem o conhecimento do ciclo da cultura, isso o possibilita concentrar sua produção em época de maior preço. O ciclo produtivo da bananeira pode ser alterado a depender da condição edafoclimática de cada região, do tipo de solo, da irrigação, dentre outros. As outras variáveis não se diferenciaram entre os tratamentos. Os resultados obtidos corroboram com o uso de protótipos de gotejadores podem proporcionar crescimento e desenvolvimento agrônômico satisfatório da bananeira no segundo ciclo de produção nas condições edafoclimáticas de Barra-BA.

**Palavras-chave:** bananeira; desempenho; edafoclimáticas; protótipos.

### Referências Bibliográficas

AQUINO, C.F.; SALOMÃO, L.C.C.; CECON, P.R. *et al.* Physical, chemical and morphological characteristics of banana cultivars depending on maturation stages. **Revista Caatinga**, v. 30, pp. 87-96, 2017.



FARIA, H.C; DONATO, S.L.R; PEREIRA, M.C.T. *et al.* Avaliação fitotecnica de bananeiras tipo Terra sob irrigação em condições semiáridas. **Ciência e Agrotecnologia**, v. 34, pp. 830-836, 2010.

GONÇALVES, V.D.; NIETSCHKE, S.; PEREIRA, M.C.T. *et al.* Avaliação das cultivares de bananeira Prata-Anã, Thap Maeo e Caipira em diferentes sistemas de plantio no norte de Minas Gerais. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 30, pp. 371-376, 2008.



## INFLUÊNCIA DOS TIPOS DE SOLOS NO ESTABELECIMENTO DE *PELTOGYNE PAUCIFLORA* E *COPAIFERA CORIACEA*

Igor Castro SILVA<sup>1</sup>; Paulo Roberto de Moura SOUZA-FILHO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro Multidisciplinar do campus de Barra, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barra, Brasil.

### RESUMO

As sementes desempenham papéis centrais para processos de restauração de áreas degradadas. As sementes de espécies nativas apresentam mecanismos de germinação restritos nos quais são desencadeados em condições específicas, sendo decorrente de um processo adaptativo. Assim a sensibilidade a fatores ambientais e mecanismo dormência garantem as sementes maiores chances para estabelecimento. Muitas espécies nativas ainda são pouco conhecidas principalmente no que se trata a germinação de muitas espécies de Caatinga e Cerrado. O objetivo desse trabalho foi analisar o processo germinativo e crescimento inicial em condições semi-controladas de *P. pauciflora* e *C. coriacea* em gradações distintas de substrato procedente de dunas e veredas para fins de restauração, reabilitação de áreas ambiental. Para tal frutos e solos foram coletados na região das Dunas e Veredas do São Francisco, Barra, BA. Os frutos e sementes foram mensurados, beneficiados, escarificadas e utilizados nos testes de germinação. Após a preparação dos solos húmidos e arenosos, foram misturados e distribuídos em bandejas de poliestireno para germinação, nos quais as sementes foram colocadas individualmente e acompanhou-se a emergência das plântulas. O tamanho médio dos frutos de *P. pauciflora* apresentaram comprimento de  $29,52 \pm 2,84$  mm, largura de  $22,03 \pm 2,22$  mm e espessura de  $10,27 \pm 0,81$  mm. Já as sementes *P. pauciflora* tiveram o comprimento de  $17,94 \pm 2,3$  mm, largura de  $12,92 \pm 1,74$  mm e espessura de  $7,66 \pm 0,61$  mm. O tamanho médio de 100 frutos de *C. coriacea* apresentaram comprimento de  $20 \pm 1,59$  mm, largura de  $14,63 \pm 1,28$  mm e espessura de  $12,26 \pm 0,76$  mm. Já as sementes *C. coriacea* tiveram o comprimento de  $13,59 \pm 1,15$  mm, largura de  $8,98 \pm 0,55$  mm e espessura de  $7,71 \pm 0,45$  mm. A proporção de germinação das espécies nos diferentes tipos de solo foi possível perceber que ambas tiveram performances parecidas, ou seja, não foi detectada diferença significativa entre as espécies ou entre os tratamentos de solo. Contudo foi possível detectar diferença na velocidade de germinação, para 50% de germinação, no qual as de sementes de *C. coriacea* tiveram maior tempo para germinar em proporções iguais de solo arenoso e húmico. Sendo assim não foi possível detectar diferenças nos padrões germinativos das espécies pelos experimentos realizados. Quando escarificadas, ambas tendem a ter o processo de germinação que demoram em torno de 60 dias para germinarem. Foi verificado que as espécies não diferem quanto a comportamento germinativo nos diferentes tipos de solo, indicando que ambas podem ser utilizadas em diferentes contextos edáficos em projetos de restauração.

### Referências Bibliográficas

- ALENCAR, J.C. Estudos silviculturais de uma população natural de Copaifera multijuga Hayne – Leguminosae, na Amazônia Central. 2-Produção de óleo-resina. *Acta. Amazônica*, pp.75-89, 1982.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Regras para análise de sementes**. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. Brasília, DF: Mapa/ ACS, 2009. 395 p.
- PACHECO, C.S.G.R.; OLIVEIRA, N.M.G.A. Caracterização histórico ambiental da APA dunas e veredas do baixo-médio São Francisco (BA). *Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais*, v. 7, n. 2, pp. 29-44, 2016.

## MODELO COMPUTACIONAL PARA REGISTRO INFODEMIA SOBRE A CO-VID-19 EM APLICATIVOS DE REDES SOCIAIS

Mariana SILVA<sup>1</sup>; Leandro SANTOS<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Centro multidisciplinar de Bom Jesus da Lapa, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, Brasil;

<sup>2</sup>Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Cruz das Almas, Brasil.

### RESUMO

A pandemia causada pelo novo corona vírus gerou um grande fluxo de informações na internet que podem ou não ser precisas, e caso não sejam, geram a desinformação. Assim, pela necessidade de verificação de dados na internet, um *software* para registro de infodemia, que contenha um *Dashboard* para fácil visualização dos dados é de suma importância. (Figura 1)

Figura 1 – *Landing page* para a visualização de dados sobre infodemia.



Fonte: Autores (2022).



## PODCAST PARA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA: PADRÕES, CARACTERÍSTICAS E POTENCIALIDADES

*Sara Pires dos SANTOS<sup>1</sup>; Adriano David Monteiro de BARROS<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Centro Multidisciplinar de Luís Eduardo Magalhães, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Luís Eduardo Magalhães, Brasil.*

### RESUMO

O aumento do uso de tecnologias e a concepção de novos meios de comunicação proporcionaram maior gama de formatos para a disseminação de informações. Nesse aspecto, o *podcast* se apresenta como uma ferramenta de comunicação em ascensão para diferentes esferas. A versatilidade desse formato e a sua considerável facilidade de produção são fatores que auxiliam na sua ampla utilização. Dessa forma, os *podcasts* podem ser eficientes para disseminar informações acerca de diversos assuntos, notícias e até mesmo vertentes educacionais. Quanto ao uso de *podcast* para disseminação de conteúdos científicos, tem-se que o crescimento da utilização da ferramenta favorece sua aplicação. Nesse sentido, o presente estudo objetivou identificar as iniciativas acadêmicas de produção de *podcast* no Brasil, visando compreender de que maneira o formato contribui para a divulgação científica e os aspectos que envolvem tal processo em universidades federais e estaduais brasileiras. Para a realização do trabalho, fizemos uma busca das iniciativas de produção de *podcasts* nas universidades públicas do Brasil e, posteriormente, valemo-nos de um instrumento de pesquisa com intuito de compreender a utilização do formato no meio acadêmico das universidades. Foram identificados 471 projetos dentre as 111 universidades. Destes, obtivemos o total de 70 respondentes ao instrumento de pesquisa. Os resultados deste estudo apontaram que a maioria dos projetos, 58,6%, se caracterizavam como projetos de extensão, seguido de 8,6% que apresentaram serem produzidos no contexto de ensino. A maioria dos projetos, 53, apontaram que podem ser caracterizados como um meio de divulgação científica. A principal justificativa para a adequação quanto à qualificação como canal de divulgação científica se baseia no caráter científico apresentado nos episódios, na participação de especialistas, divulgação de pesquisas e na acessibilidade da forma de compartilhar as informações de forma que o público leigo compreenda. As principais barreiras para operacionalizar os projetos foram citadas como, predominantemente, falta de recursos financeiros e de financiamentos, além de estrutura técnica e em relação à equipe. Quanto aos elementos que ampliam o interesse do público-alvo percebemos, principalmente, a importância dos temas a serem abordados e os entrevistados que irão fazer parte do episódio. Temas atuais e presentes no cotidiano e na grande mídia possuem grande apelo, segundo os projetos. Em suma, a presente pesquisa possibilitou identificar que ferramenta *podcast* pode ser observada como um meio eficaz para compartilhar informações de forma simplificada e de fácil acesso. Além disso, evidenciou os benefícios da ferramenta para a sua implementação em contextos educacionais e de disseminação da ciência, de forma a contribuir para o desenvolvimento científico. Ademais, revelou que os principais temas abordados nos episódios dos projetos participantes deste estudo se referem a divulgação científica, sendo este o principal objetivo de atuação identificado pelos projetos.

**Palavras-chave:** podcast; divulgação científica; ensino; pesquisa; extensão.

### Referências Bibliográficas

ANTEBY, R. *et al.* Development and Utilization of a Medical Student Surgery Podcast During COVID-19. **Jour-**



nal of Surgical Research, [S. L.], v. 265, n. January, pp. 95-99, 2021.

BOSSAER, J.B. International usage of an English language oncology pharmacy podcast. **Journal of Oncology Pharmacy Practice**, [S. L.], 2020.

DE-LARA-GONZÁLEZ, A.; DEL-CAMPO-CAÑIZARES, E. El podcast como medio de divulgación científica y su capacidad para conectar con la audiencia. **Revista Mediterránea de Comunicación**, [S. L.], v. 9, n. 1, p. 347, 2018.

DREW, C. Edutaining audio: an exploration of education podcast design possibilities. **Educational Media International**, [S. L.], v. 54, n. 1, pp. 48-62, 2017.

## SISTEMA DE BAIXO CUSTO PARA COLETA DE DADOS EM PAINÉIS FOTOVOLTAICOS

*Manoel Alves DELSON<sup>1</sup>; Stefânia de Oliveira SILVA<sup>1</sup>; Kleymlson do Nascimento SOUZA<sup>2</sup>*

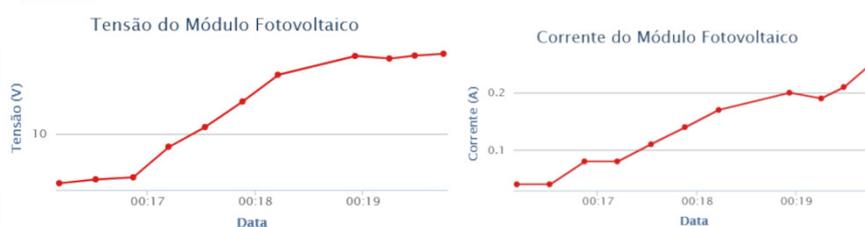
<sup>1</sup>*Centro das Multidisciplinar de LAPA, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Bom Jesus da Lapa, Brasil;*

<sup>2</sup>*Centro Multidisciplinar de LEM, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Luís Eduardo Magalhães, Brasil.*

### RESUMO

O homem precisa fazer um melhor aproveitamento e otimização nas formas de coleta das fontes de energia renováveis disponíveis. A energia solar abundante em praticamente todo o globo tanto como fonte de calor quanto de luz, é uma das alternativas mais promissoras para estudo e investimentos que visam a otimização da conversão de energia. Esta fonte de energia pode ser usada para fornecer sustentabilidade necessária se houver equipamentos eficientes para realizar sua coleta. Um desses equipamentos é o módulo fotovoltaico, responsável pela conversão da energia solar em energia elétrica. Adquirir os valores das grandezas associadas aos módulos é uma forma de entender e analisar o seu comportamento na geração. As figuras de méritos a serem observadas são tensão elétrica e a intensidade de corrente elétrica, por meio das quais verifica-se a potência fornecida pelo painel. Partindo da necessidade de realizar essas medidas, construiu-se um sistema para coleta de dados. O sistema consiste em sensores que medem a tensão e a corrente elétrica, passando as informações para o microcontrolador ATmega328P da plataforma de prototipagem Arduino processá-la e posteriormente armazená-las em um banco de dados para análise do pesquisador. A metodologia foi sistematizada da seguinte forma: Realização da pesquisa do referencial teórico e descrever o estado da arte dos trabalhos que abordavam projetos de medições elétricas para painéis fotovoltaicos. Análise dos elementos que compõem o sistema de monitoramento fotovoltaico. Estudo da linguagem de programação C e programação do microcontrolador Atmega328P. Implementação e desenvolvimento do sistema de monitoramento. Coleta dos dados do módulo por meio do sistema desenvolvido. A Figura 1 mostra os gráficos da tensão e corrente elétrica que foram obtidos do painel fotovoltaico de 10 W, tensão de circuito aberto de 21,2 V, corrente de curto-circuito de 0,62 A.

Figura 1 – Tensão e corrente elétrica obtidas do módulo fotovoltaico.



Fonte: Autoria própria.

De acordo com os gráficos obtidos, foi identificado que inclinação do módulo interferiu no valor da potência gerada, uma vez que a irradiação não foi totalmente absorvida pela sua superfície. As medições não foram realizadas em campo para realização da comparação com outros dispositivos coletores de dados. No



entanto isso não inviabiliza a aplicação do dispositivo construído que atingiu o objetivo de coleta e armazenamento dos dados gerados pelo módulo fotovoltaico.

**Palavras-chave:** energia solar; módulos fotovoltaicos; Arduino; banco de dados.

### *Referências Bibliográficas*

FUENTES, M. *et al.* Design of an accurate, low-cost autonomous data logger for PV system monitoring using Arduino that complies with IEC standards. **Solar Energy Materials and Solar Cells**, v. 130, pp. 529-543, nov. 2014.

PINHO, J.T.; GALDINO, M.A. **Manual de engenharia para sistemas fotovoltaicos**. Rio de Janeiro: CEPEL - CRESESB, 2014.



## SUSCEPTIBILIDADE *IN VITRO* DE ENTEROBACTÉRIAS ISOLADAS DE INFEÇÕES DE CÃES E GATOS AOS ÓLEOS ESSENCIAIS DE *ILLICIUM VERUM* (ANIS ESTRELADO) E *MELALEUCA ALTERNIFOLIA* (MELALEUCA)

Hellen Thawane Martins CAVALCANTE<sup>1</sup>; Natilene Silva dos SANTOS<sup>1</sup>; Kevison Romulo da Silva FRANÇA<sup>1</sup>; Layze Cilmara Alves da Silva VIEIRA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro Multidisciplinar de Barra, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barra, Brasil.

### RESUMO

Doenças infecciosas são enfermidades causadas por agentes etiológicos comumente encontrados no organismo humano e animal. Dentre estas, possuem relevância às de origem bacteriana, sendo as pertencentes a família *Enterobacteriaceae* (*Escherichia*, *Klebsiella*, *Pasteurella*, *Proteus*, *Salmonella* e *Shigella*) de grande incidência na clínica veterinária. Mediante a crescente resistência causada pelos antibióticos, pesquisas com óleos essenciais (OE), como os de anis estrelado (*Illicium verum*) e melaleuca (*Melaleuca alternifolia*) no controle desses patógenos tem avançado. Objetivou-se nesse estudo verificar a susceptibilidade *in vitro* de enterobactérias isoladas 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) frente aos óleos essenciais de *I. verum* e *M. alternifolia*. Durante a realização do projeto, houve a reativação e cultivo de 20 cepas de enterobactérias (*Escherichia coli* 65% (13/20), *Klebsiella pneumoniae* 15% (3/20), *Proteus mirabilis* 15% (3/20) e 5% (1/20) *Pasteurella sp*) em microtubos. O experimento, através do método disco difusão, procedeu-se com a diluição dos óleos essenciais ao solvente Dimetilsulfóxido (DMSO), nas concentrações 100%, 50%, 25% e 12,5%, e como controle negativo foi analisada à água destilada estéril, DMSO e Disco de papel estéril sem nenhuma adição, além disso, utilizou-se também a gentamicina para fins comparativos entre as amostras. Foi realizada a inoculação da suspensão bacteriana em placas de Petri, onde foram adicionados 3 discos de papel estéril por placa, contendo 10 µL de cada diluição, estas, foram incubadas na estufa a 35° C por 24 horas. Logo após, realizou-se a leitura do halo de inibição do crescimento microbiano. Já a concentração inibitória mínima (CIM) foi analisada através da técnica de macrodiluição,<sup>1</sup> onde foram adicionados a microtubos 0,9 mL do meio de cultura e os óleos essenciais de *I. verum* e *M. alternifolia* separadamente nas seguintes concentrações (3,15 µl/mL, 6,25 µl/mL, 12,5 µl/mL, 25 µl/mL, 50 µl/mL e 100 µl/mL) e 0,1mL do inóculo bacteriano. Essas amostras foram incubadas a 37°C por 24 horas. Após esse período foram inspecionadas visualmente observando o crescimento bacteriano através da turbidez. Todas as bactérias testadas foram resistentes ao OE de anis estrelado, com 100% de crescimento microbiano em todas as concentrações. Já em relação ao OE de melaleuca, as bactérias demonstraram maior sensibilidade, com 100% de inibição na concentração de 100%, e em comparação com a gentamicina, o óleo apresentou maior efetividade. No que se refere as cepas de *Proteus mirabilis*, ambas apresentaram resistência ao anis e a melaleuca. Os resultados da CIM corroboram com os do método disco difusão, confirmado a ineficiência do OE de Anis estrelado frente as cepas analisadas, e a efetividade do óleo de Melaleuca em relação as mesmas amostras, com CIM de 25 µl/mL para *E. coli*, 12,5 µl/mL para *Klebsiella pneumoniae* e 3,15 µl/mL para *Pasteurella sp*. Estudos devem ser realizados a fim de reforçar a efetividade do OE de *M. alternifolia in vivo*.

**Palavras-chave:** doenças infecciosas; óleos essenciais; resistência.



## Referências Bibliográficas

ARAUJO, M.M.; LONGO, P.L. Teste da ação antibacteriana in vitro de óleo essencial comercial de Origanum vulgare (orégano) diante das cepas de Escherichia coli e Staphylococcus aureus. **Arquivos do Instituto Biológico**, v. 83, pp. 1-7, 2016.

GIOPPO, A.; ZANCANARO, V.; BELLAVER, E. H. Atividade antibacteriana do óleo essencial de melaleuca alternifolia frente a isolados multirresistentes produtores de ESBL e KPC causadores de infecções hospitalares. **Biotemas**, v. 32, n. 3, 2019.

MEGID, J.; RIBEIRO, M.G.; PAES, A.C. **Doenças infecciosas em animais de produção e de companhia**. Rio de Janeiro: Roca, 2016.



## SUSCEPTIBILIDADE *IN VITRO* DE *STAPHYLOCOCCUS SPP.* ISOLADOS DE INFECÇÕES DE CÃES E GATOS AOS ÓLEOS ESSENCIAIS DE *ILLICIUM VERUM* (ANIS ESTRELADO) *MELALEUCA ALTERNIFOLIA* (MELALEUCA)

*Natilene Silva dos SANTOS*<sup>1</sup>; *Hellen Thawane Martins CAVALCANTE*<sup>1</sup>; *Layze Cilmara  
Alves da Silva VIEIRA*<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Centro Multidisciplinar de Barra, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barra, Brasil.*

### RESUMO

As doenças infecciosas representam grande preocupação para a saúde pública pela elevada transmissão e letalidade. Estas enfermidades podem ser de origem fúngica, parasitária ou bacteriana, sendo a última de grande relevância na clínica veterinária, caracterizando-se como a forma mais prevalente, podendo ser ocasionada por bactérias gram-positivas, a exemplo do gênero *Staphylococcus* que podem afetar tanto os humanos como os animais, apresentando alto potencial zoonótico. Diante do aumento da resistência à terapêutica provocada por antibióticos convencionalmente utilizados na clínica de pequenos animais, estudos têm sido realizados com compostos extraídos de plantas para avaliação da sua atuação e efetividade na inibição ou destruição bacteriana, enfatizando os realizados com óleos essenciais. Esses óleos são substâncias líquidas naturais, utilizadas para fins alimentícios, estéticos e no controle biológico de determinados microrganismos. Dentre os múltiplos óleos essenciais existentes, com base em análises bibliográficas realizadas, destaca-se a importância da realização de pesquisas fundamentadas com os óleos de *Illicium verum* (anis estrelado) e *Melaleuca alternifolia* (melaleuca). Com base nas atuais investigações nota-se o relato constante da eficácia de óleos essenciais sobre o tratamento e controle de bactérias causadoras de doenças em humanos e animais, tornando evidente a relevância de pesquisas sobre sua eficácia na supressão das bactérias causadoras de infecções. Dessa forma, este trabalho tem como objetivo avaliar a susceptibilidade *in vitro* de *Staphylococcus spp.* isoladas de infecções de cães e gatos atendidos na Clínica Médica Veterinária de Pequenos Animais (CMPA) do Hospital Veterinário Universitário (HUV) da Universidade Federal do Oeste da Bahia (UFOB), Centro Multidisciplinar de Barra, frente aos óleos essenciais de *Illicium verum* e *Melaleuca alternifolia*. Durante a realização do projeto, as bactérias foram reativadas e houve o cultivo das cepas bacterianas em microtubos. Os óleos essenciais foram diluídos ao solvente DMSO nas concentrações 100%, 50%, 25% e 12,5%. Como controle negativo foi utilizada Água destilada estéril, DMSO e Disco de papel estéril sem nenhuma adição, e para comparação, utilizou-se o antibiótico Gentamicina. Realizou-se a inoculação da suspensão bacteriana em placas de Petri e foram adicionados 3 discos de papel estéril a cada placa. Posteriormente foi adicionado 10 µL de cada diluição a cada um dos discos e as placas foram incubadas na estufa a 35°C por 24 h. Passando esse período, foi efetuada a leitura do diâmetro, em milímetros, do halo de inibição do crescimento microbiano. A concentração inibitória mínima (CIM) foi avaliada através da técnica de macrodiluição. De acordo com os resultados obtidos, frente a espécie de *Staphylococcus schleiferi*, o óleo de anis não demonstrou potencial bactericida nem bacteriostático, enquanto que o óleo de melaleuca promoveu inibição quando utilizada a CIM de 3,15 µl/mL, corroborando com os dados encontrados por meio do método disco- difusão. Em relação aos isolados de *Staphylococcus pseudintermedius* em concentrações superiores à de 3,15 µl/mL do óleo de anis, 61,53% mostraram-se sensíveis, enquanto que no de melaleuca 69,23% apresentaram essa sensibilidade, evidenciando mais uma vez o potencial desse óleo frente a estes patógenos.



## Referências Bibliográficas

ASSUMPÇÃO, M.Y. Efeito antimicrobiano e antibiofilme do extrato de *Hypericum brasiliense* em amostras *Staphylococcus pseudintermedius*, *Staphylococcus coagulans* e *Staphylococcus schleiferi*, Niterói, 2021.



## TRATAMENTO, ARMAZENAMENTO E DISSEMINAÇÃO DE DADOS DO VENTO

*Vanessa MIRANDA<sup>1</sup>; Stefânia SILVA<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Centro Multidisciplinar de Bom Jesus da Lapa, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Brasil.*

### RESUMO

O aumento da população mundial gerou a necessidade de maiores suprimentos energéticos. Entretanto, o seu crescimento não foi acompanhado, em números, pelo fornecimento de energia. Nesse contexto, os fatores ambientais também demonstram ser um agente redutor da segurança energética, visto que a ocorrência de longos períodos de estiagem afeta a produção de eletricidade. Diante de tal fato, busca-se a independência energética por meio de fontes renováveis, do qual a energia eólica vem se destacando no setor. É importante destacar que, a fim de compensar a carência hídrica, o uso das termelétricas tem crescido bastante, contribuindo no aumento da tarifa, visto que as mesmas precisam de combustíveis fósseis para gerar eletricidade e esses insumos encontram-se em alta no mercado. Assim, o presente trabalho viabiliza uma análise acerca da flutuação horária da velocidade do vento em algumas cidades do Brasil, com enfoque na região Nordeste com o propósito de determinar uma possível implementação de parques eólicos sob a determinação do regime de ventos. Como resultado, as maiores intensidades do vento ocorrem em períodos com baixos índices pluviométricos. Portanto, comprova a possibilidade de usar os recursos eólicos como fonte capaz de reduzir a dependência energética hídrica em meses de estiagem. Para produzir os resultados foram utilizados bancos de dados do Instituto Nacional de Meteorologia, verificando dados horários de estações automáticas em um período de dez anos, compreendidos entre 2012 e 2022. As cidades escolhidas foram: São Luís, Natal, Parnaíba, Maceió, Euclides da Cunha e Vitória da Conquista. Os dados permitem inferir que a região litorânea atinge maiores velocidades de vento, com maiores constâncias ao longo dos meses, graças à localização privilegiada pelas fortes brisas marítimas, atuando na formação dos ventos alísios. Nos períodos com baixos índices pluviométricos, entre os meses de agosto e dezembro, comprovou-se maior intensidade nas velocidades do vento. Esse período, no Brasil, também é conhecido como safra dos ventos. Pode-se inferir que as cidades de Vitória da Conquista, São Luís e Maceió possuem médias abaixo da necessária para funcionamento da turbina eólica. Como estão abaixo de 3,0 m/s, não seria viável a instalação nessas localidades. Por outro lado, as cidades de Natal, Parnaíba e Euclides da Cunha demonstram um bom potencial eólico. Como as cidades litorâneas possuem maior potencial no período da tarde e o município de Euclides da Cunha no período noturno, seria viável uma complementariedade horária entre as regiões. Nesse contexto, não somente as estações eólicas se complementarizariam, mas também seriam possíveis na época de maiores secas e menores regimes de chuva, quando as hidrelétricas se mostram insuficientes para abastecer o país. Dessa forma, com a expansão da matriz energética brasileira, com ênfase na geração eólica, o país estará dando largos passos rumo à independência hídrica e dos combustíveis fósseis.

**Palavras-chave:** energia eólica; independência energética; regime de ventos.

### Referências Bibliográficas

MAIA, T.A. Análise da inserção de energia eólica na matriz elétrica brasileira. 2017. 49f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Tecnologia, Curso de Energias Renováveis, Fortaleza, 2017.



OLIVEIRA, S.S. Modelagem e controle do ângulo de passo de turbinas eólicas de velocidade variável. 2015. 135f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) – Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Engenharia Elétrica e Informática, 2015.

ROSAS, P.A.C. Dynamic Influences of Wind Power on The Power System. Technical University of Denmark, Denmark, Forskningscenter Risoe, Risoe-R, n. 1408, 2004.

## USO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA RASTREIO E DETECÇÃO DE FAKE NEWS COM FOCO NA PREVENÇÃO À COVID-19

*Emily CERQUEIRA<sup>1</sup>; Fernanda FERREIRA<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Centro multidisciplinar de Bom Jesus da Lapa, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Bom Jesus da Lapa, Brasil;*

*<sup>2</sup>Centro multidisciplinar de Santa Maria da Vitória, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Santa Maria da Vitória, Brasil.*

### RESUMO

A internet é uma rede de conexões que permite um rápido compartilhamento de informações em um curto período de tempo, informações, essas, que podem ser verdadeiras ou não. Esse fluxo tende a aumentar de acordo com o impacto do elemento a ser informado na sociedade, tal como ocorreu com a pandemia da Covid-19, causando assim uma infodemia. Dessa forma, se faz necessário o treinamento de um modelo computacional específico para a detecção de *fake news*, com o propósito de evitar o consumo de notícias falsas, particularmente sobre assuntos tão importantes como a referida emergência sanitária que traz um grande impacto na vida das pessoas. (Figura 1)

Figura 1 – Tela de resultado da notícia analisada.



Fonte: Autores (2022).

**Palavras-chave:** fake news; Covid-19; inteligência artificial.

