



integra 2025

Encontro Integrador de Ensino,
Pesquisa, Extensão E Inovação
da UFDPAr

VOLUME 1 PESQUISA E INOVAÇÃO



ENTRE CONEXÕES E DESCONEXÕES:

OS DESAFIOS DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS PARA A EDUCAÇÃO



Jefferson Soares de Oliveira
Ana Jérсия Araújo
Giovanny Rebouças Pinto
André Iago Conrado Luciano
Rodrigo Ramos da Cruz
Organização



Encontro Integrador de Ensino,
Pesquisa, Extensão e Inovação
da UFDPAr



**UNIVERSIDADE
FEDERAL DO DELTA
DO PARNAÍBA**

PREG

PRÓ-REITORIA DE
ENSINO DE GRADUAÇÃO

PRAD

PRÓ-REITORIA DE
ADMINISTRAÇÃO

PREX

PRÓ-REITORIA DE
EXTENSÃO



ASSINTER
Assessoria para Assuntos Internacionais

PROPOPI

PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO,
PESQUISA E INOVAÇÃO

Jefferson Soares de Oliveira
Ana Jérsia Araújo
Giovanny Rebouças Pinto
André Iago Conrado Luciano
Rodrigo Ramos da Cruz
Organização

ENTRE CONEXÕES E DESCONEXÕES: OS DESAFIOS DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS PARA A EDUCAÇÃO

VOLUME 1 - PESQUISA E INOVAÇÃO



EDUFDPPar

2025

ensino

internacionalização

inovação

esporte

extensão

cultura

pesquisa

Conselho Editorial

Francisco Antonio Machado Araujo (Presidente)
Algeless Milka Pereira Meireles da Silva (UFDPar)

Cintia Martins Perinotto (UFDPar)
Francisca Maria de Sousa (UFDPar)
Frederico Osanan Amorim Lima (UFDPar)

José Jonas Alves Correia (UFDPar)
Hélder Ferreira de Sousa (UFDPar)
Maria Dilma Ponte de Brito (UFDPar)
Manoel Dias de Souza Filho (UFDPar)
Natasha Teixeira Medeiros (UFDPar)

Pedro Jorge Sousa dos Santos (UFDPar)
Rosa Helena Rebouças (UFDPar)
Tatiane Caroline Daboit (UFDPar)

Jezio Hernani Bomfim Gutierre (Fund. Editora da UNESP)
Jakson Renner Rodrigues Soares – UdC (Espanha)
Juan Carlos Sierra - Universidade De Granada (Espanha)

ENTRE CONEXÕES E DESCONEXÕES: OS DESAFIOS DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS PARA A EDUCAÇÃO Volume 1 - Pesquisa e Inovação

© Jefferson Soares de Oliveira - Ana Jérsia Araújo
Giovanny Rebouças Pinto - André Iago Conrado Luciano
Rodrigo Ramos da Cruz

Editoração

EDUFDPar

Diagramação

Josué da Silva Máximo

Capa

Francisco Antonio Machado Araujo

FICHA CATALOGRÁFICA

Universidade Federal do Delta do Parnaíba
Biblioteca Central Professor Cândido Athayde

E56 Encontro Integrador de Ensino, Pesquisa, Extensão e Inovação da
UFDPar – INTEGRA (2.: 2025 : Parnaíba, PI)
Anais do II Encontro Integrador de Ensino, Pesquisa, Extensão e
Inovação da UFDPar – INTEGRA [livro eletrônico] : entre conexões e
desconexões: os desafios das tecnologias digitais para a educação,
volume 1 - pesquisa e inovação / Jefferson Soares de Oliveira et al.
organizadores. – Parnaíba: EDUFDPar, 2025.
E-book, 391 p. il.: color.
ISBN: 978-65-82654-00-8
1. Educação. 2. Tecnologias. 3. Universidades. I. Oliveira, Jefferson
Soares de et al. (orgs). II. Título.
CDD: 378

Elaboração: Márcia de Arêa Leão Oliveira - CRB/1003



Luís Inácio Lula da Silva
Presidente da República

Camilo Santana
Ministro da Educação

João Paulo Sales Macedo
Reitor

Vicente de Paula Censi Borges
Vice-reitor

Rafael Araújo Sousa Farias
Pró-reitor de Administração

Osmar Gomes de Alercar Junior
Pró-reitor de Planejamento

Eugênia Bridget Gadelha Figueiredo
Pró-reitor de Ensino de Graduação

Francisco Jander de Sousa Nogueira
Pró-reitor de Extensão e Cultura

Jefferson Soares de Oliveira
Pró-reitor de Pesquisa , Pós-Graduação e Inovação

Gilvana Pessoa de Oliveira
Pró-reitora de Assistência Estudantil

Francisco Antonio Machado Araujo
Chefe Editor da EDUFDPa



SUMÁRIO

PESQUISA.....	26
POTENCIALIDADES E DESAFIOS DA ECONOMIA PIAUIENSE: UMA ANÁLISE INSUMO- PRODUTO PARA O ANO DE 2020.....	27
DINÂMICA ESPACIAL E SAZONAL DE CIANOBACTÉRIAS DA LAGOA DO PORTINHO, PIAUÍ, BRASIL	28
MONITORAMENTO LIMNOLÓGICA COMO SUBSÍDIO PARA EDUCAÇÃO AMBIENTAL E CONSERVAÇÃO DE LAGOAS COSTEIRAS DO NORTE DO PIAUÍ-BRASIL.....	29
QUEIXAS MUSCULOESQUELÉTICAS EM MEMBROS INFERIORES DE CORREDORES DE RUA AMADORES NA PLANÍCIE LITORÂNEA DO PIAUÍ	31
SUPERFÍCIES MÍNIMAS NO ESPAÇO TRIDIMENSIONAL	33
GEOMETRIA LOCAL DAS CURVAS NO ESPAÇO EUCLIDIANO	34
ESTUDO TEÓRICO E COMPUTACIONAL DE MÉTODOS BASEADOS EM DERIVADAS PARA O CÁLCULO DE RAÍZES DE EQUAÇÕES.....	35
NANOPARTÍCULAS DE PRATA SINTETIZADAS COM PROTEÍNAS DO LÁTEX DE <i>PLUMERIA PUDICA</i> (AgNPs-PLPp): CARACTERIZAÇÃO E EFEITO SOBRE MICRORGANISMOS ASSOCIADOS COM A PERIODONTITE.....	37
ANÁLISE DA ASSOCIAÇÃO GENOTÍPICA DO POLIMORFISMO RS1801260 DO GENE CLOCK COM A CAPACIDADE DE RESPOSTA COGNITIVA EM INDIVÍDUOS SUBMETIDOS A ATIVIDADE DE MEMÓRIA DE TRABALHO	39
AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE TRIPANOCIDA DO GALATO DE OCTILA SOBRE FORMAS AXÊNICAS DE <i>TRYPANOSOMA CRUZII</i>	41



AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO SOBRE REANIMAÇÃO
CARDIORRESPIRATÓRIA E A INFLUÊNCIA DO TEMPO DE
TREINAMENTO EM ACADÊMICOS DE FISIOTERAPIA 43

EFEITOS DA NEUROESTIMULAÇÃO NA MEMÓRIA DE TRABALHO EM
IDOSOS: ENSAIO CLÍNICO 45

MARCADORES ULTRASSONOGRÁFICOS DO PRIMEIRO TRIMESTRE
PREDITORES DE FISSURAS OROFACIAIS: UMA REVISÃO
SISTEMÁTICA 47

IMPACTOS DA SÍNDROME PÓS-CUIDADOS INTENSIVOS SOBRE A
QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES DE UMA UNIDADE DE TERAPIA
INTENSIVA ADULTO EM HOSPITAL PÚBLICO DE PARNAÍBA/PI 49

ESTRESSE PÓS-TRAUMÁTICO NO CONTEXTO PÓS-PANDEMIA DA
COVID-19: RELAÇÃO COM A PERSONALIDADE E VALORES HUMANOS
PESQUISA 51

RELAÇÃO ENTRE ESTADO DE SAÚDE E GRAU DE DEPENDÊNCIA
FUNCIONAL EM PACIENTES COM SÍNDROME PÓS-CUIDADOS
INTENSIVOS.....53

MAPEANDO AS TRAMAS URBANAS DO CORPO EM CENA NA CIDADE:
UMA ANÁLISE DA INTERFACE ENTRE ARTE E SAÚDE MENTAL.....54

SUPERFÍCIES NO ESPAÇO EUCLIDIANO.....55

MULHERES NA ADMINISTRAÇÃO: PRINCIPAIS DESAFIOS PARA
INGRESSAR NO MERCADO DE TRABALHO 56

DERMATOSES PEDIÁTRICAS EM UM SERVIÇO DE ESPECIALIDADES
DE PARNAÍBA- PI: UM LEVANTAMENTO E CARACTERIZAÇÃO
EPIDEMIOLÓGICA.....58

ONICODISTROFIAS CAUSADAS POR INFECÇÕES FÚNGICAS
E BACTERIANAS EM PARNAÍBA-PI: UMA CARACTERIZAÇÃO
EPIDEMIOLÓGICA.....60

FORMAÇÃO DE ADMINISTRADORES NA CIDADE DE PARNAÍBA:
ANÁLISE DAS CONSEQUÊNCIAS DOS EGRESSOS
NO PERÍODO DE 2020 – 2023 61



INSTRUMENTOS DE SUSTENTABILIDADE INTRODUZIDOS PELA LEI 14.133/2021 E SUA IMPLEMENTAÇÃO NA UNIVERSIDADE FEDERAL DO DELTA DO PARNAÍBA (UFDPAR).....	62
DINÂMICA DA COMUNIDADE FITOPLANCTÔNICA E VARIÁVEIS AMBIENTAIS NA LAGOA DO SANTANA, CAJUEIRO DA PRAIA-PIAUÍ/ BRASIL.....	63
INVESTIGAÇÃO DO EFEITO BIOATIVO ANTITRYPANOSSÔMICO DO GALATO DE OCTILA EM MACRÓFAGOS INFECTADOS POR AMASTIGOTAS DE <i>TRYPANOSOMA CRUZI</i> E AVALIAÇÃO DA MODULAÇÃO DE CITOCINAS.....	65
GASTO PÚBLICO SETORIAL: UM COMPARATIVO ENTRE O MODELO DE GESTÃO DE SAÚDE NO BRASIL E NO REINO UNIDO	67
PERSONALIDADE SOMBRIA E BULLYING: OS VALORES HUMANOS PODEM MEDIAR ESTA RELAÇÃO?.....	69
ESTUDO TEÓRICO E COMPUTACIONAL DE MÉTODOS BASEADOS EM INTERPOLAÇÃO LINEAR PARA CÁLCULO DE RAÍZES DE EQUAÇÕES.....	71
O DISCENTE EM VULNERABILIDADE SOCIOECONÔMICA NA GRADUAÇÃO DE MEDICINA EM IFES: LIMITES E POSSIBILIDADES DAS POLÍTICAS DE ACESSO E PERMANÊNCIA NO BRASIL.....	73
PLANOS, DIRETRIZES E MODELOS DE GESTÃO POSSÍVEIS PARA GESTÃO DE PROJETOS NÁUTICOS NA APA DELTA DO PARNAÍBA.....	75
ESTUDO TEÓRICO E COMPUTACIONAL DE MÉTODOS BASEADOS EM INTERPOLAÇÃO QUADRÁTICA PARA O CÁLCULO DE RAÍZES DE EQUAÇÕES.....	76
AVALIAR PERFIL METABÓLICO DOS VOLUNTÁRIOS DOS PACIENTES DO AMBULATÓRIO DO PÉ DIABÉTICO.....	77
AVALIAÇÃO DE DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS, STATUS DE SAÚDE PRÉ-ADMISSÃO, CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS E SAÚDE PÓS ALTA IMEDIATA EM PACIENTES COM SÍNDROME PÓS-CUIDADOS INTENSIVOS.....	79



PERFIL CLÍNICO E AS PRINCIPAIS COMPLICAÇÕES RELACIONADAS AO DM NOS VOLUNTÁRIOS DO AMBULATÓRIO DO PÉ DIABÉTICO	81
MATRIZES, ANIMAÇÕES MATEMÁTICAS E PROGRAMAÇÃO.....	83
UM ESTUDO COMPARATIVO DAS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS ACERCA DA VELHICE ENTRE PESSOAS IDOSAS NO BRASIL E NO CHILE	84
EQUAÇÕES DIFERENCIAIS PARCIAIS: OSCILAÇÕES DE UMA BARRA POR FLEXÃO	86
PERFIL QUÍMICO E POTENCIAL BIOLÓGICO DO ÓLEO ESSENCIAL DE <i>EUGENIA UNIFLORA L</i>	87
PSICOLOGIA MEDIADA POR DISPOSITIVOS TECNOLÓGICOS E MÍDIAS DIGITAIS: CRIAÇÃO DE CONTEÚDO POR INFLUENCIADORES DIGITAIS, RECONFIGURAÇÕES PROFISSIONAIS E CONSTITUIÇÃO DE PÚBLICO	89
IMPACTOS COMPORTAMENTAIS DA SÍNDROME PÓS-CUIDADOS INTENSIVOS EM PACIENTES DE UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA ADULTO EM HOSPITAL PÚBLICO DE PARNAÍBA/PI	91
TRANSFORMAÇÕES DA PRÁTICA PSICOLÓGICA NOS AGENCIAMENTOS COM OS DISPOSITIVOS MEDIATEZADOS E AS MÍDIAS DIGITAIS	93
AVALIAÇÃO DA INFLUÊNCIA DA GOMA DO CAJUEIRO (<i>ANACARDIUM OCCIDENTALE L.</i>) CARBOXIMETILADA NO POTENCIAL ANTIPROLIFERATIVO E NOS PROCESSOS METASTÁTICOS EM MODELOS IN VITRO	95
PSICÓLOGA E PSIFLUENCER: EMERGENTES MODOS DE ATUAÇÃO EM PSICOLOGIA.....	97
INTRODUÇÃO ÀS EDPs DE EVOLUÇÃO VIA MÉTODOS DE ENERGIA.....	99
MOBILIZAÇÃO PRECOCE SEGURA: IDENTIFICAÇÃO DE CONHECIMENTOS, BARREIRAS À PRÁTICA E PROPOSTA DE PROTOCOLO ASSISTENCIAL.....	100
INTERVENÇÕES NA PREVENÇÃO DO ABUSO FINANCEIRO: UMA REVISÃO DE ESCOPO	102



RUMINAÇÃO, RUPTURA DE CRENÇAS CENTRAIS E CRESCIMENTO PÓS-TRAUMÁTICO EM PESSOAS COM CONDIÇÕES MÉDICAS GRAVES.....	104
ZONEAMENTO DOS TERRITÓRIOS DO TURISMO NÁUTICO E CULTURAL DA APA DELTA DO PARNAÍBA	106
TERMINOLOGIA APLICADA AOS MUSEUS: ANÁLISE DE DEFINIÇÕES E EXEMPLOS DE USO EM DICIONÁRIOS.....	108
AVALIAÇÃO DO POTENCIAL INIBITÓRIO DA BISCHALCONA B ₄ OCH ₃ SOBRE MIGRAÇÃO E ADESÃO EM LINHAGEM CELULAR DE CÂNCER COLORRETAL HUMANO	110
EQUAÇÃO PARABÓLICA LIMINAR ASSOCIADA AO FLUXO DE FLUIDO EM DOMÍNIO COM FRONTEIRA MÓVEL	112
AVALIAÇÃO DO EFEITO CITOTÓXICO DE BIS-CHALCONA SIMÉTRICA (B ₄ OCH ₃) SOBRE A LINHAGEM CELULAR DE CÂNCER COLORRETAL HUMANO (HCT-116).....	113
RELAÇÃO ENTRE MOBILIDADE DO TORNOZELO E PREVALÊNCIAS DE LESÕES MUSCULOESQUELÉTICAS EM INDIVÍDUOS DE FUTEVÔLEI.....	115
INFLUÊNCIA DO POLIMORFISMO BDNF VAL66MET NA PERCEPÇÃO TEMPORAL E QUALIDADE DO SONO EM INDIVÍDUOS SAUDÁVEIS ..	117
ESCALAS DE ABUSO FINANCEIRO: UMA REVISÃO DE ESCOPO	119
EFEITO CONTÁGIO DE MUDANÇAS DA PERCEPÇÃO DE RISCO SOBERANO NA AMÉRICA LATINA: UMA INVESTIGAÇÃO VIA CONTROLES SINTÉTICOS	121
AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTI-TRYPANOSOMA DO DERIVADO 2-AMINO-TIOFÊNICO SB-83 E POSSÍVEIS MECANISMOS DE AÇÃO	123
EFEITO CONTÁGIO DE MUDANÇAS DA PERCEPÇÃO DE RISCO SOBERANO NA AMÉRICA LATINA: UMA INVESTIGAÇÃO VIA CONTROLES SINTÉTICOS	125
O MÉTODO DE NEWTON E SUAS VARIANTES.....	126



ENTRE ENCRUZILHADAS E ESPIRAIS: INTERSECCIONALIDADE E PRODUÇÃO DE SUBJETIVIDADES EM GAROTA, MULHER, OUTRAS DE BERNARDINE EVARISTO: UMA LEITURA SOBRE MODOS DE VIDA, GÊNERO, RAÇA E TEMPO NA LITERATURA 128

POTENCIAL BIOINSETICIDA DE *PHILODENDRON ACUTATUM* SCHOTT (*ARACEAE*) NO CONTROLE ALTERNATIVO DO MOSQUITO *AEDES AEGYPTI* (LINNAEUS, 1762) (DIPTERA: CULICIDAE) 130

AVALIAÇÃO DO GRAU DE TOXICIDADE DE EXTRATOS ALGAIS FRENTE À ARTEMIA SALINA.....131

AVALIAÇÃO DO POTENCIAL CRIOPROTETOR DO EXTRATO ETANÓLICO DE *PUNICA GRANATUM* EM TECIDO OVARIANO BOVINO.....132

VARIABILIDADE ESPACIAL E TEMPORAL DO ESTADO TRÓFICO DE AMBIENTES LÊNTICOS DA PLANÍCIE LITORÂNEA DO PIAUÍ.....134

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTITUMORAL DE BIS-CHALCONA SINTÉTICA L03 EM LINHAGEM DE CÂNCER COLORRETAL HUMANO HCT-116.....136

INVERTEBRADOS MARINHOS DETRITÍVOROS E A INGESTÃO DE MICROPLÁSTICOS, EM RECIFES DE ARENITO 138

ANÁLISE DO IMPACTO DAS METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO-APRENDIZAGEM DA MICROBIOLOGIA NA EDUCAÇÃO EM SAÚDE : UMA REVISÃO INTEGRATIVA 140

AVALIAÇÃO DO POTENCIAL LARVICIDA DE *MONTRICHARDIA LINIFERA* (*ARRUDA*) SCHOTT (*ARACEAE*) FRENTE A *AEDES AEGYPTI* (LINNAEUS, 1762) 142

ELABORAÇÃO DA DARK TRIAD SCALE: AVALIAÇÃO DOS PARÂMETROS DE SEUS ITENS 143

PERSONALIDADE SOMBRIA INFANTOJUVENIL: NOVA MEDIDA E CORRELATOS COM VALORES HUMANOS E *BULLYING*.....145

AVALIAÇÃO DO TECIDO PERIODONTAL TRATADO COM GEL ORAL DE *PSIDIUM GUAJAVA* EM RATOS COM PERIODONTITE INDUZIDA POR LIGADURA.....147



ESTUDO DE VARIABILIDADE GENÉTICA EM POPULAÇÕES DE <i>MONTRICHARDIALINIFERA</i> (<i>ARRUDA</i>) <i>SCHOTT</i> (<i>ARACEAE</i>)UTILIZANDO MARCADORES ISSR.....	149
ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DE EPIDEMIAS DE ZIKA E COVID-19 NA TENDÊNCIA TEMPORAL DAS ANOMALIAS CONGÊNITAS NO ESTADO DO PIAUÍ DE 2014 A 2022	151
ANIMISMO E SUBJETIVIDADE EM “A QUEDA DO CÉU” DE DAVI KOPENAWA.....	152
PATRIMÔNIO ALIMENTAR E SUSTENTABILIDADE: A EXPERIÊNCIA DO QUILOMBO VEREDA DOS ANACLETO NO QUINTAL AGROECOLÓGICO	153
AVALIAÇÃO DO EFEITO DA RETICULAÇÃO NAS PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS E MECÂNICAS DE BIOFILMES POLIMÉRICOS ...	154
AVALIAÇÃO DO POTENCIAL ANTIPROLIFERATIVO, ANTIADESIVO E ANTIMIGRATÓRIO DA GOMA DO CAJUEIRO (<i>ANACARDIUM OCCIDENTALE L.</i>) AMINADA CONTRA CÉLULAS TUMORAIS <i>IN VITRO</i>	156
ASSEMBLÉIA DE GASTRÓPODES DE UM RECIFE MARINHO TROPICAL SOB INFLUÊNCIA ESTUARINA, NA COSTA SEMI-ÁRIDA DO BRASIL	158
PRINTABILIDADE POR BIOIMPRESSÃO DE GEIS A BASE DE POLÍMEROS NATURAIS	160
POTENCIALIDADES DOS TOPÔNIMOS DE PARNAÍBA PARA O TURISMO - TOPHB	161
SINTOMAS NÃO MOTORES DE PESSOAS COM DOENÇA DE PARKINSON ANTES E APÓS UM PROGRAMA DE EXERCÍCIOS TERAPÊUTICOS....	162
EXPRESSÃO GÊNICA DE NRF2 EM TECIDO OVARIANO BOVINO VITRIFICADO NA PRESENÇA DE <i>PUNICA GRANATUM L</i>	164
ANÁLISE DA RELAÇÃO ENTRE O POLIMORFISMO GABRG2 rs211037, DESEMPENHO NA TAREFA COGNITIVA DE MEMÓRIA DE TRABALHO E ATIVAÇÃO CORTICAL EM UMA POPULAÇÃO HÍGIDA.....	166
PARCERIA PÚBLICO-PRIVADA NAS ESCOLAS DA REDE ESTADUAL DO PIAUÍ.....	168



A IMAGEM DE SI NOS TRANSTORNOS DE AUTOIMAGEM: CONSIDERAÇÕES PSICANALÍTICAS A PARTIR DO LIVRO O RETRATO DE DORIAN GRAY, DE OSCAR WILDE	170
AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS PODEM FISSURAR A BARREIRA BIOGEOGRÁFICA DO RIO AMAZONAS?	171
ESTUDO FLORÍSTICO E FOTOGRÁFICO DE ESPÉCIES VEGETAIS DE UM TRECHO DE VEGETAÇÃO NO NORTE DO PIAUÍ	172
ANOMALIAS CONGÊNITAS EM PARNAÍBA-PI: PERFIL DE PREVALÊNCIA, MORTALIDADE E FATORES ASSOCIADOS NO PERÍODO DE 2018 A 2024	173
AVALIAÇÃO DA MARCHA DE PESSOAS COM DOENÇA DE PARKINSON ANTES E APÓS UM PROGRAMA DE EXERCÍCIOS TERAPÊUTICOS ...	175
PROSPECÇÃO DOS EFEITOS ANTIPROLIFERATIVOS DE VITANOLÍDEOS NATURAIS DE <i>ATHENAEA VELUTINA</i> (<i>SOLANACEAE</i>) EM LINHAGENS TUMORAIS E NÃO TUMORAIS	177
DESAFIOS METODOLÓGICOS NA DETECÇÃO DE <i>SPIROPLASMA</i> EM POPULAÇÕES DE FORMIGAS DO PIAUÍ	179
BIOPROSPECÇÃO DE ATIVIDADE ENZIMÁTICA E FORMAÇÃO DE BIOFILME POR BACTÉRIAS CROMOGÊNICAS	180
AVALIAÇÃO DA TOXICIDADE AGUDA DAS NOVAS FORMULAÇÕES DA GOMA DO CAJUEIRO (<i>ANACARDIUM OCCIDENTALE L.</i>) EM ROEDORES	182
ANÁLISE PRELIMINAR DA OCORRÊNCIA DE <i>WOLBACHIA</i> EM FORMIGAS DOS GÊNEROS <i>CEPHALOTES</i> E <i>CAMPONOTUS</i> NO PIAUÍ	184
AUTORIDADE, SUGESTÃO E CLÍNICA NA CONTEMPORANEIDADE: APONTAMENTOS PSICANALÍTICOS SOBRE O CONTO O MAGNETIZADOR, DE E. T. A. HOFFMANN	186
ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DO POLIMORFISMO MAOA-VNTR NA PERCEPÇÃO TEMPORAL E MODULAÇÃO DA BANDA THETA EM INDIVÍDUOS SAUDÁVEIS	187



AVALIAÇÃO DO EFEITO DO GEL À BASE DO EXTRATO DA FOLHA DA PSIDIUM GUAJAVA NO MODELO DE PERIODONTITE INDUZIDA POR LIGADURA EM RATOS	189
AMPLIAÇÃO DE BANCO DE SEMENTES (GERMOPLASMA) COM PLANTAS NATIVAS DA REGIÃO NORTE DO PIAUÍ	191
ESTRUTURA E ZONAÇÃO VERTICAL DAS COMUNIDADES INCRUSTANTES DE PILARES NA REGIÃO PORTUÁRIA DE LUÍS CORREIA - PI.....	193
COMPLICAÇÕES GASTROINTESTINAIS ASSOCIADAS À TERAPIA COM ALENDRONATO DE SÓDIO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA.....	194
CONDIÇÕES DE OTIMALIDADE PARA PROBLEMAS DE OTIMIZAÇÃO.....	196
DESENVOLVIMENTO INICIAL DAS COMUNIDADES INCRUSTANTES EM PAINÉIS DE ASSENTAMENTO ARTIFICIAIS NA REGIÃO PORTUÁRIA DE LUÍS CORREIA-PI.....	197
AVALIAÇÃO DO EQUILÍBRIO DE PESSOAS COM DOENÇA DE PARKINSON ANTES E APÓS UM PROGRAMA DE EXERCÍCIOS TERAPÊUTICOS....	199
PANORAMA DO GÊNERO <i>PORTULACA L. (PORTULACACEAE)</i> NO ESTADO DO PIAUÍ.....	201
CARACTERIZAÇÃO CLÍNICA DE PACIENTES COM MIGRÂNEA ATENDIDOS EM UM AMBULATÓRIO DE NEUROLOGIA: UM ESTUDO PROSPECTIVO	203
DISPARIDADES NO ACESSO AO ATENDIMENTO MÉDICO PARA CEFALEIA: O PAPEL DA RENDA, RAÇA E DA COBERTURA DE SAÚDE NO BRASIL	205
PREVALÊNCIA DAS COMPLICAÇÕES NO ENXERTO RENAL E SUA RELAÇÃO COM OS ACHADOS HISTOPATOLÓGICOS E CLÍNICOS EM UM HOSPITAL DO PIAUÍ.....	207
IMPACTO DA EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO NA REABILITAÇÃO DE MEMBROS SUPERIORES COM A UTILIZAÇÃO DE UM JOGO SÉRIO	208



ANÁLISE HISTOPATOLÓGICA DO PARÊNQUIMA RENAL ENXERTADO DE PACIENTES COM DIAGNÓSTICO DE COMPLICAÇÕES PÓS-TRANSPLANTE RENAL EM UM HOSPITAL TERCIÁRIO DO PIAUÍ... 209

A INFLUÊNCIA DA USABILIDADE DE JOGOS SÉRIOS PARA A REABILITAÇÃO DE MEMBROS SUPERIORES.....211

AVALIAÇÃO DA INFLUÊNCIA DA MATRIZ POLIMÉRICA NA OBTENÇÃO DE BIOFILME MUCOADESIVO ANTIFÚNGICO 213

ECOLOGIAS DO FIM DO MUNDO: FEMINISMOS, DECOLONIALIDADE E PRODUÇÃO DE SUBJETIVAÇÃO 215

PERFIL REDOX DE CÉLULAS DO ESTROMA OVARIANO CULTIVADAS EM MATRIZ 3D..... 217

CONSTRUÇÃO DE UM GLOSSÁRIO BILÍNGUE PARA A ÁREA DO TURISMO UMA PROPOSTA DIDÁTICA..... 219

AQUICULTURA E ENERGIAS RENOVÁVEIS: O PAPEL DA ESTAÇÃO DE AQUICULTURA DA UFDPAr NA SUSTENTABILIDADE HÍDRICA E ENERGÉTICA 220

PROJETO E DESENVOLVIMENTO INICIAL DE SISTEMA DE GERENCIAMENTO E BANCO DE DADOS DE LESÕES DERMATOLÓGICAS..... 222

AVALIAÇÃO DO IMPACTO DA MIGRÂNEA NA QUALIDADE DE VIDA EM AMBULATÓRIO DE NEUROLOGIA..... 224

NOVAS POSSIBILIDADES PARA A FORMAÇÃO DO PROFESSOR: ESTRATÉGIAS DE ENSINO A PARTIR DE COMO O CÉREBRO APRENDE..... 226

EFEITOS DA NEUROMODULAÇÃO POR CORRENTE CONTÍNUA NA ANSIEDADE EM JOVENS UNIVERSITÁRIOS..... 228

CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE FLUXOGRAMA PARA RASTREIO DO BURNOUT EM PROFISSIONAIS DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE..... 230

O ABUSO FINANCEIRO E O GERENCIAMENTO DAS FINANÇAS EM CASAS: UMA REVISÃO DE ESCOPO..... 231



DESAFIOS PÓS-TRANSPLANTE RENAL: UMA REVISÃO DE LITERATURA DAS COMPLICAÇÕES QUE CONDUZEM À DISFUNÇÃO DO ENXERTO..... 232

HIPERCERATOSES PALMOPLANTARES NO CENTRO DE ESPECIALIDADES EM SAÚDE (CES) PARNAÍBA: CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS E CONDUTAS TERAPÊUTICAS EM ESTUDO TRANSVERSAL RETROSPECTIVO..... 233

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTITUMORAL DE BIS-CHALCONA SINTÉTICA L01 EM LINHAGEM DE CÂNCER COLORRETAL HUMANO (HCT-116) 235

ESTUDO DO POTENCIAL ANTIMICROBIANO DE FILME POLIMÉRICO CONTENDO EXTRATO DE *TERMINALIA FAGIFOLIA*..... 236

APLICAÇÕES BIOTECNOLÓGICAS DE POLISSACARÍDEOS VEGETAIS MODIFICADOS POR SULFONAÇÃO..... 238

CARACTERIZAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DE PACIENTES COM COMPLICAÇÕES PÓS-TRANSPLANTE RENAL EM UM HOSPITAL TERCIÁRIO DO PIAUÍ 240

AVALIAÇÃO DO EFEITO ANTIOXIDANTE DA MACROMOLÉCULA ISOLADADARESINADOLIMOEIRO(*CITRUS*×*LATIFOLIA*),UMPRODUTO PROMISSOR NA DOENÇA DO REFLUXO GASTROESOFÁGICO..... 241

ENFINAC – ENFERMAGEM INTEGRANDO O NATURAL AO CUIDAR: UM RELATO DE PRÁTICAS INTEGRATIVAS COM ERVAS MEDICINAIS NA COMUNIDADE DE FLORIÓPOLIS 243

ECOLOGIA E ECOSOFIA EM “A QUEDA DO CÉU” DE DAVI KOPENAWA.....244

PROSPECÇÃO DE BACTÉRIAS DO SOLO DO MANGUEZAL DO PORTO DOS TATUS 246

ESTRESSE PÓS-TRAUMÁTICO PÓS PANDEMIA DA COVID-19: RELAÇÃO COM RESILIÊNCIA E VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS 247

O CRESCIMENTO PÓS-TRAUMÁTICO NO CONTEXTO PÓS-PANDÊMICO, PERSONALIDADE E RESILIÊNCIA: MODELO DE MEDIAÇÃO..... 249



ZOOPLÂNCTON NO BRASIL: UMA PROSPECÇÃO CIENTÍFICA.....	250
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA POLPA DO BIVALVE CYANOCYCLASBRASILIANA (DESHAYES, 1854) PARA ELABORAÇÃO DE UMA CONSERVA ALIMENTÍCIA.....	252
CONTROLE INIBITÓRIO E COMPORTAMENTO DE RISCO EM JOVENS UNIVERSITÁRIOS: UM ESTUDO COM NEUROMODULAÇÃO.....	253
ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DAS ANOMALIAS CONGÊNITAS DO TRATO GASTROINTESTINAL NO PIAUÍ (2019-2023).....	255
O CRESCIMENTO PÓS-TRAUMÁTICO PÓS PANDEMIA DA COVID-19: RELAÇÃO COM VALORES HUMANOS E VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS	256
A EFICÁCIA DO EXAME CLÍNICO OBJETIVO ESTRUTURADO (OSCE) COMO METODOLOGIA ATIVA PARA O ENSINO EM SAÚDE NA GRADUAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE RACIOCÍNIO CLÍNICO DAS PRINCIPAIS AFECÇÕES CAUSADAS POR MICRORGANISMOS.....	258
HIPNOSE E MESMERISMO: UM COMENTÁRIO PSICANALÍTICO DE TRÊS CONTOS DE E. A. POE	260
A APAE DE PARNAÍBA E A POLÍTICA DE EDUCAÇÃO ESPECIAL E INCLUSIVA: RELATOS SOBRE A TRANSIÇÃO DE ESCOLA ESPECIAL PARA CENTRO ESPECIALIZADO.....	262
CONCEPÇÕES E PRÁTICAS CLÍNICAS DOS ESTAGIÁRIOS DE PSICOLOGIA DA UFDPA	263
CANDIDATAS A VACINAS MULTI-EPÍTOPOS CONTRA A TRIPANOSSOMÍASE (<i>TRYPANOSOMA EVANSI</i>) ATRAVÉS DE FERRAMENTAS COMPUTACIONAIS.....	265
TAREFA COGNITIVA DE MEMÓRIA DE TRABALHO EM UMA POPULAÇÃO HÍGIDA: INFLUÊNCIA DO POLIMORFISMO RS10838524 DO GENE CRY2 E ATIVIDADE CORTICAL.....	267
FORMAÇÃO DE PROFESSORES E A ÉTICA NA EDUCAÇÃO ESPECIAL NO CONTEXTO ESCOLAR E FAMILIAR.....	269



DESENVOLVIMENTO DE VACINA INOVADORA CONTRA A DOENÇA DE CHAGAS ATRAVÉS DE PREDIÇÃO DE EPÍTOPOS E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: UMA ABORDAGEM DE SAÚDE DIGITAL 270

AVALIANDO O CONHECIMENTO E AS PRÁTICAS INCLUSIVAS DE PROFESSORES UNIVERSITÁRIOS DO LITORAL PIAUIENSE EM RELAÇÃO AO DALTONISMO E DEFICIÊNCIAS VISUAIS 272

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIDIARREICA DAS NOVAS FORMULAÇÕES DA GOMA DO CAJUEIRO (*ANARCADIUM OCCIDENTALE* L.) EM MODELO DE DIARREIA INDUZIDA POR ÓLEO DE RÍCINO 274

PANORAMA DA FAMÍLIA EUPHORBIACEAE JUSS. NO ESTADO DO PIAUÍ.....276

DESAFIOS DA EDUCAÇÃO SUPERIOR: EXPERIÊNCIAS DE ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA VISUAL E DALTONISMO NA UFDPAR.....278

CARACTERIZAÇÃO QUÍMICA DA MACROMOLÉCULA “GOMA DO LIMOEIRO”, UM BIOPOLÍMERO EXTRAÍDO DO EXSUDATO DE *CITRUS X LATIFOLIA* 280

ATIVIDADE CATALÍTICA DE NANOPARTÍCULAS DE PRATA SINTETIZADAS COM PROTEÍNAS DO LÁTEX DE PLUMERIA PUDICA NA REMOÇÃO DE FÁRMACOS 282

LESÕES MUSCULOESQUELÉTICAS EM PRATICANTES DE CAPOEIRA EM PARNAÍBA NO PIAUÍ: UMA PERSPECTIVA SOBRE A PREVENÇÃO 284

POLÍMEROS ANTIMICROBIANOS A BASE DE ARABINOGALACTANAS MODIFICADAS.....285

INFLUÊNCIA DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS NA ÁREA DE OCORRÊNCIA DA ALGA VERDE *CALCÁRIA HALIMEDA INCRASSATA* (JVLAMOUROUX, 1816) NO ATLÂNTICO OCIDENTAL 287

BIOPOLÍMEROS MODIFICADOS À BASE DE PVC RECICLADO 289

DESENVOLVIMENTO DE CANDIDATAS A VACINA CONTRA *TRYPANOSOMA EVANSI* BASEADOS EM EPÍTOPOS.....291



TÁTICAS INCLUSIVAS NO CONTEXTO DO ENSINO SUPERIOR:
A RELEVÂNCIA DA ACESSIBILIDADE AOS MATERIAIS DIDÁTICOS
POR ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL E DALTONISMO NA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO DELTA DO PARNAÍBA..... 293

EFEITOS DOS FATORES AMBIENTAIS NA DISTRIBUIÇÃO DO PEIXE-
BOI-MARINHO *TRICHECHUS MANATUS LINNAEUS*, 1758 (*SIRENIA*:
TRICHECHIDAE) EM ÁREAS ESTUARINAS DO NORDESTE DO
BRASIL 295

QUEIXAS MUSCULOESQUELÉTICAS EM MEMBROS INFERIORES DE
CORREDORES DE RUA AMADORES EM PARNAÍBA-PI.....297

ESTRUTURA E ZONAÇÃO VERTICAL DAS COMUNIDADES
INCRUSTANTES DE PILARES NA REGIÃO PORTUÁRIA DE LUÍS
CORREIA - PI..... 298

ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DO POLIMORFISMO RS6323 DO GENE
MAOA SOBRE A NEUROMODULAÇÃO DA BANDA ALFA NO CÓRTEX
PRÉ-FRONTAL E A PERCEPÇÃO DE TEMPO 299

A DISPUTA DE CLASSE NA FORMAÇÃO DO FUNDO PÚBLICO DOS
ESTADOS DA BAHIA, CEARÁ E PERNAMBUCO 301

TRANSFERÊNCIA, TÉCNICA, ÉTICA E POLÍTICA:
COMENTÁRIO PSICANALÍTICO DE UM MÉTODO MUITO
PERIGOSO.....303

INSERÇÃO DO ESTUDANTE DO ENSINO MÉDIO NA ANÁLISE
HISTOLÓGICA DE AMOSTRAS BIOLÓGICAS EM PROJETOS
MULTIDISCIPLINARES..... 305

FORMAÇÃO DOCENTE PARA A DIVERSIDADE: A EXPERIÊNCIA
PIONEIRA DO CURSO DE EDUCAÇÃO ESPECIAL E INCLUSIVA NO
PARFOR EQUIDADE.....306

AValiação DO POTENCIAL ANTIMICROBIANO DO EXTRATO
ETANÓLICO E FRAÇÕES DA CASCA DO CAULE DE *ERYTHROXYLUM*
BEZERRAE PLOWMAN FRENTE A BACTÉRIAS GRAM-NEGATIVAS E
GRAM-POSITIVAS.....308

AValiação DO POTENCIAL ANTIMICROBIANO DE
ARABINO GALACTANAS SULFATADAS ORIUNDAS DA BIODIVERSIDADE
PIAUIENSE 311



ENTRE REFORMAS E PROJETOS NA EDUCAÇÃO: A RELAÇÃO DE PARCERIA PÚBLICA-PRIVADA NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO MUNICIPAIS DE PARNAÍBA-PI.....313

AVALIAÇÃO DO POTENCIAL GENOTÓXICO E ANTIGENOTÓXICO DA *BISCHALCONA SIMÉTRICA* B4OCH3 EM MODELO DE *DROSOPHILA MELANOGASTER*..... 314

SÍNTESE, CARACTERIZAÇÃO E AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE NANOPARTÍCULAS DE ÓXIDO DE ZINCO..... 315

PICES RAS: MELHORAMENTO GENÉTICO DO TAMBAQUI (*Colossoma macropomum* Cuvier, 1816) E DE SEU HÍBRIDO TAMBATINGA, COM CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA, FISIOLÓGICA E ZOOTÉCNICA DO DESENVOLVIMENTO LARVAL À RECRIA EM SISTEMA DE RECIRCULAÇÃO DE ÁGUA E VIVEIRO 317

FUNDAÇÃO LEMANN: A APLICAÇÃO DO GERENCIALISMO NA EDUCAÇÃO PÚBLICA.....319

ADISPUTADE CLASSES NA FORMAÇÃO DO FUNDO PÚBLICO FEDERAL NO BIÊNIO 2023-2024..... 320

A DISPUTA DE CLASSES NA FORMAÇÃO DO FUNDO PÚBLICO NOS ESTADOS DE ALAGOAS, PIAUÍ E SERGIPE..... 322

A DISPUTA DE CLASSE NA FORMAÇÃO DO FUNDO PÚBLICO NOS ESTADOS DO RIO GRANDE DO NORTE, PARAÍBA E MARANHÃO NO BIÊNIO 2023-2024..... 324

O USO DA REALIDADE VIRTUAL COMO METODOLOGIA ATIVA NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DA PARASITOLOGIA NO AMBIENTE UNIVERSITÁRIO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA 326

FITOQUÍMICA, POTENCIAL ANTIOXIDANTE E ATIVIDADE ANTIBACTERIANA *DE MELIPONA SPP*..... 328

AVALIAÇÃO DE METODOLOGIAS DE ENSINO NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM DE INFECÇÕES DO TRATO REPRODUTOR FEMININO POR ESTUDANTES DE MEDICINA DA UFDPA..... 329

O PROBLEMA DE OTIMIZAÇÃO MULTIOBJETIVO: TEORIA E APLICAÇÕES 331



GUIA DE PLANTAS MEDICINAIS DA RESTINGA DE ILHA GRANDE
– PI: INTEGRAÇÃO DE SABERES, CONSERVAÇÃO E ENSINO DE
BOTÂNICA..... 333

PERCEPÇÕES DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS PELAS MARISQUEIRAS:
UM ESTUDO NAS COMUNIDADES EXTRATIVISTAS, LITORAL DO
PIAUÍ..... 334

MUDANÇAS CLIMÁTICAS PERCEBIDAS NO LITORAL DO PIAUÍ.....335

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA REGIÃO NORDESTE DO BRASIL:
UM ESTUDO DAS TESES E DISSERTAÇÕES PRODUZIDAS DE 2018 A
2023..... 336

EXISTE RELAÇÃO ENTRE A POTÊNCIA FUNCIONAL E A AUTO-
EFICÁCIA DE INDIVÍDUOS COM OSTEOARTRITE DO JOELHO? 338

RELAÇÃO ENTRE POTÊNCIA FUNCIONAL ESTIMADA E DOREVOCADA
PELO MOVIMENTO EM INDIVÍDUOS COM OSTEOARTRITE DO
JOELHO:UM ESTUDO TRANSVERSAL..... 340

O IMPACTO DA RELAÇÃO ENTRE POTÊNCIA MUSCULAR E
A SENSIBILIZAÇÃO CENTRAL (CSI) EM INDIVÍDUOS COM
OSTEOARTRITE DE JOELHO..... 342

EXISTE RELAÇÃO ENTRE A PREVALÊNCIA DE LESÃO
MUSCULOESQUELÉTICA E A CINESIOFOBIA EM PRATICANTES DE
FUTEVÔLEI? 344

EFEITOS DO TREINO COGNITIVO NA MEMÓRIA DE TRABALHO EM
IDOSOS: ENSAIO CLÍNICO..... 346

DESENHANDO ROTAS: A TERAPIA DA ARTE COMO PLANO DE
TRATAMENTO COTIDIANO DE PESSOAS EM SOFRIMENTO PSÍQUICO
NO CAPES.....348

ESTUDO DA ESTABILIDADE EM EQUAÇÕES DIFERENCIAIS..... 349

A INFLUÊNCIA DOS DESENHOS ANIMADOS NA INFÂNCIA..... 350

PANORAMA INICIAL DA FLORA MELITÓFILA EM VEGETAÇÃO DE
RESTINGA DA PRAIA DO ARROMBADO, PIAUÍ, BRASIL..... 351

*THE FUTURE OF EDUCATION AND SKILLS: A CONFORMAÇÃO DA
PEDAGOGIA DAS COMPETÊNCIAS* 352



INOVAÇÃO 353

FAROFA SOCIAL - FOP 354

ISOLAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DA GOMA DO CAJUEIRO (*Anacardium occidentale* L.) DEGRADADA POR HIDRÓLISE PARCIAL E EFEITO ANTIDIARREICO NA INFECÇÃO POR *E.coli* EM CAMUNDONGOS 356

PROJETO E DESENVOLVIMENTO INICIAL DE SISTEMA DE GERENCIAMENTO E BANCO DE DADOS DE LESÕES DERMATOLÓGICAS..... 358

AVALIAÇÃO DO POTENCIAL CITOTÓXICO DO HÍBRIDO DE CHALCONA-SULFONAMIDA 99 LIVRE E CONJUGADO A NANOPARTÍCULAS DE ÓXIDO DE ZINCO 359

R ZERO AQUA: USO DE ÁGUA DE REJEITO DA AQUICULTURA PARA POLICULTIVO DE PEIXE E CAMARÃO, ASSOCIADO AO USO DE RESÍDUOS PARA PRODUÇÃO DE FERTILIZANTES (N,P,K) 360

DESENVOLVIMENTO DE GÊIS PERIODONTAIS COM PSIDIUM GUAJAVA PARA TRATAMENTO COADJUVANTE DA PERIODONTITE..... 362

POTENCIAL DE UTILIZAÇÃO DA CARRAGENANA NA ELABORAÇÃO DE FILMES PARA EMBALAGENS BIODEGRADÁVEIS 364

AVALIAÇÃO IN VITRO DE NANOEMULSÕES CONTENDO SB-83 SOBRE A INFECTIVIDADE DE *TRYPANOSOMA CRUZI* EM MACRÓFAGOS RAW 264.7..... 365

AVALIAÇÃO DO POTENCIAL MUTAGÊNICO E ANTIMUTAGÊNICO DO HÍBRIDO DE CHALCONA-SULFONAMIDA 99 LIVRE E CONJUGADO A NANOPARTÍCULAS DE ÓXIDO DE ZINCO NO MODELO DE *DROSOPHILA MELANOGASTER* 367

EXTENSÃO QUE FLORESCE: A FEIRA NO SÍTIO COMO TERRITÓRIO DE CULTURA, INOVAÇÃO E AGROECOLOGIA..... 369

DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO BIOLÓGICA DE FORMULAÇÕES DE NANOCÁPSULAS DE PRATA CONTENDO SB-83 PARA O TRATAMENTO DA DOENÇA DE CHAGAS *IN VITRO* 371



DESENVOLVIMENTO DE SENSORES PORTÁTEIS DE BAIXO CUSTO PARA DETECÇÃO AVANÇADA DE ISRS (INIBIDORES SELETIVOS PARA RECAPTAÇÃO DE SEROTONINA)	373
CARACTERIZAÇÃO QUÍMICA DA MACROMOLÉCULA “GOMA DO LIMOEIRO”, UM BIOPOLÍMERO EXTRAÍDO DO EXSUDATO DE <i>CITRUS X LATIFOLIA</i>	375
AValiação DA UNIFORMIDADE E ESTABILIDADE DE CURATIVO ORAL ANTIFÚNGICO	377
CONFECÇÃO DO PROTÓTIPO DE EDUCADOR PERINEAL MASCULINO “G-PELVE” PARA PROPORCIONAR BIOFEEDBACK DE CONTRAÇÃO DOS MÚSCULOS DO ASSOALHO PÉLVICO.....	379
SENSOR ELETROQUÍMICO A BASE DE BIOPOLÍMEROS PARA A DETECÇÃO DE PAROXETINA.....	380
DESENVOLVIMENTO DE BEBIDA MISTA UTILIZANDO <i>CHRYSOBALANUS ICACO L. (GUAJIRU)</i> E ALGAS MARINHAS	382
ELABORAÇÃO DE ENSAIOS APLICADOR PARA O FUNCIONAMENTO DO PROTÓTIPO DE EDUCADOR PERINEAL MASCULINO “G-PELVE” E SEU APRIMORAMENTO PARA A MERCADIZAÇÃO	383
OBTENÇÃO E AVALIAÇÃO CITOTÓXICA, ANTIMICROBIANA E FÍSICO-QUÍMICA DO EXTRATO ALCÓOLICO DAS FOLHAS DA <i>PSIDIUM GUAJAVA</i> PARA A INCORPORAÇÃO EM GÉIS PERIODONTAIS.....	385
FLIG: APLICATIVO PARA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA DA VEGETAÇÃO DE ILHA GRANDE	387
AVALIAÇÃO DO EFEITO DO GEL À BASE DO EXTRATO DA FOLHA DA <i>PSIDIUM GUAJAVA</i> PARA PREVENIR AS ALTERAÇÕES HEPÁTICAS CAUSADAS PELA PERIODONTITE INDUZIDA POR LIGADURA	389



APRESENTAÇÃO

Os Anais do Encontro Integrador de Ensino, Pesquisa, Extensão e Inovação da Universidade Federal do Delta do Parnaíba – Integra UFDPAr 2025 – constituem-se como um registro acadêmico, científico e institucional das múltiplas produções que emergem do diálogo entre universidade e sociedade, em um contexto marcado por profundas transformações sociais, culturais, científicas e tecnológicas. Reunidos sob o tema central “Entre Conexões e Desconexões: os desafios das tecnologias digitais para a Educação”, os trabalhos aqui publicados refletem o esforço coletivo de docentes, discentes, técnicos, pesquisadores, extensionistas e profissionais de diferentes áreas do conhecimento em compreender, problematizar e ressignificar o papel das tecnologias digitais nos processos educativos, formativos e sociais.

Vivemos um tempo histórico caracterizado pela intensificação das conexões mediadas por tecnologias digitais, que atravessam os modos de produzir conhecimento, ensinar, aprender, pesquisar, inovar e interagir com os territórios e com as comunidades. Ao mesmo tempo, essas mesmas tecnologias evidenciam e, por vezes, aprofundam desigualdades, exclusões e desconexões, seja no acesso aos recursos digitais, seja na apropriação crítica e ética de seus usos. É nesse campo de tensões, possibilidades e desafios que o Integra UFDPAr 2025 se insere, propondo um espaço plural de reflexão, socialização de experiências e construção coletiva de saberes.

A publicação destes Anais em três volumes – Pesquisa e Inovação, Ensino, e Extensão e Cultura – expressa a compreensão de que a universidade se constitui a partir da indissociabilidade entre essas dimensões, princípio fundamental que orienta as ações da Universidade Federal do Delta do Parnaíba. Ainda que organizados por eixos temáticos, os volumes dialogam entre si, revelando a transversalidade das tecnologias digitais e sua incidência nos diferentes campos de atuação acadêmica e social.

De modo transversal aos três volumes, os Anais do Integra UFDPAr 2025 evidenciam que pensar as tecnologias digitais na educação exige uma abordagem crítica, ética e contextualizada. Não se trata apenas de discutir ferramentas, plataformas ou dispositivos, mas de refletir sobre projetos de sociedade, concepções de educação, relações de poder, produção de subjetividades e modos de participação social. As conexões proporcionadas pelas tecnologias digitais precisam ser acompanhadas de compromisso com a justiça social, a democratização do conhecimento e a valorização da diversidade.



A realização do Integra UFDPAr 2025 e a publicação destes Anais reafirmam o papel da universidade pública como espaço de produção de conhecimento, de formação cidadã e de transformação social. Em um cenário marcado por rápidas mudanças tecnológicas e por desafios educacionais complexos, a UFDPAr se posiciona como instituição comprometida com o diálogo interdisciplinar, com a inovação responsável e com a construção de práticas educativas que promovam inclusão, criticidade e emancipação.

Destacamos, ainda, a relevância da participação da comunidade interna e externa à universidade, cuja diversidade de olhares, experiências e trajetórias enriquece o debate e amplia o alcance social do evento. Os trabalhos aqui reunidos são expressão do esforço coletivo de pesquisadores, estudantes, professores, técnicos e profissionais de diferentes áreas que, a partir de seus contextos de atuação, contribuem para a construção de uma educação mais conectada com as demandas do presente e atenta às desconexões que precisam ser enfrentadas.

Estes Anais se apresentam não apenas como um registro das produções do Integra UFDPAr 2025, mas como um convite à leitura, ao diálogo e à continuidade das reflexões aqui iniciadas. Que os textos publicados inspirem novas pesquisas, práticas pedagógicas, ações extensionistas e iniciativas inovadoras, fortalecendo redes de colaboração e reafirmando o compromisso da Universidade Federal do Delta do Parnaíba com uma educação pública, gratuita, de qualidade e socialmente referenciada.

Assim, ao reunir e socializar os trabalhos apresentados nos três volumes – Pesquisa e Inovação, Ensino, e Extensão e Cultura – os Anais do Integra UFDPAr 2025 consolidam-se como um espaço de conexões significativas, sem ignorar as desconexões que desafiam o campo educacional, mas assumindo-as como ponto de partida para a construção de caminhos mais justos, críticos e transformadores.



Encontro Integrador de Ensino,
Pesquisa, Extensão E Inovação
da UFDPAr

PESQUISA

ensino

internacionalização

inovação

esporte

extensão

cultura

pesquisa

POTENCIALIDADES E DESAFIOS DA ECONOMIA PIAUIENSE: UMA ANÁLISE INSUMO- PRODUTO PARA O ANO DE 2020

Fernanda de Jesus Oliveira, UFDPAr - fernandadejesusoliveira00@gmail.com
Bruna Vitória Rodrigues de Araújo, UFDPAr - bruna.rodrigues@ufdpar.edu.br
Carolina Silva Ribeiro, UFOB - carolina.ribeiro@ufob.edu.br

RESUMO:

A economia do Piauí apresenta forte diversidade estrutural, marcada por contrastes regionais que evidenciam tanto a pluralidade de vocações produtivas quanto a persistência de desigualdades. Este estudo tem como objetivo analisar as inter-relações entre os setores produtivos das seis Regiões Geográficas Intermediárias do estado, com base na Matriz Insumo-Produto (MIP). Essa metodologia, fundamentada no modelo de Leontief (1936), permite mensurar os fluxos de bens e serviços, identificar setores-chave e captar os efeitos de encadeamento que estruturam a dinâmica econômica. Optou-se por utilizar o ano de 2021 como referência por se tratar de um período de retomada após a pandemia de Covid-19, quando se evidenciaram transformações significativas na estrutura produtiva, tornando o recorte temporal relevante para compreender a reorganização da economia piauiense diante dos novos desafios regionais. Para a aplicação da MIP, foram utilizados dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), como a Pesquisa Agrícola Municipal (PAM), a Pesquisa Pecuária Municipal (PPM), a Pesquisa de Extração Vegetal e Silvicultura (PEVS), bem como os dados do Ministério Trabalho e Emprego através da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) e estimativas do Produto Interno Bruto (PIB) regional. Os resultados demonstram a heterogeneidade produtiva entre as regiões. Onde, Teresina se destaca pelo setor de serviços e pela concentração administrativa; Parnaíba consolidou-se na aquicultura e no turismo; Floriano e Picos reforçaram sua vocação agropecuária, com potencial para agroindústrias; São Raimundo Nonato associou produção agropecuária, extração mineral e turismo cultural, impulsionado pelo Parque Nacional Serra da Capivara; já Corrente-Bom Jesus manteve predominância na produção agropecuária extensiva, especialmente de grãos e pecuária. No âmbito estadual, a Indústria de Alimentos e a Construção Civil mostraram-se setores-chave pelo maior poder de encadeamento, enquanto Comércio e Reparação de Veículos e Motos, Agricultura e Atividades Automobilísticas concentraram o maior valor adicionado ao PIB. Conclui-se que a MIP é uma ferramenta eficaz para compreender a economia piauiense, indicando setores estratégicos e orientando políticas públicas voltadas à integração produtiva, diversificação setorial e desenvolvimento regional mais equilibrado e sustentável.

Palavras-chave: Regiões intermediárias; Matriz Insumo-Produto; Economia Piauiense.

DINÂMICA ESPACIAL E SAZONAL DE CIANOBACTÉRIAS DA LAGOA DO PORTINHO, PIAUÍ, BRASIL

Daniele da Silva Araujo Nascimento – UFDPAr

daniele.nascimento@ufdpar.edu.br

Ruceline Paiva Melo Lins – UFDPAr

ruclinelins@ufdpar.edu.br

RESUMO:

A Lagoa do Portinho, é uma área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE) formada pelas águas do Rio Portinho e riacho Brandão, situada no litoral do Piauí sofre intensas pressões antrópicas e naturais, como a movimentação de dunas, variações hidrológicas e intenso fluxo turístico. Objetivou-se com este estudo avaliar a dinâmica espacial e sazonal das cianobactérias na lagoa, relacionando-a as variáveis físico-químicas da água. As coletas foram realizadas em três pontos distintos, nos meses de fevereiro, setembro e novembro de 2024. Foram analisados fatores ambientais (físicos e químicos), as variáveis físicas e químicas da água foram obtidas mediante coletas amostrais na subsuperfície da água, usando para isso garrafas de polietileno, com capacidade para 500 mL, as variáveis analisadas em laboratório foram: amônia, nitrito, nitrato, fósforo (total e reativo solúvel), além da concentração de clorofila-a. Além das variáveis ambientais amostradas in situ: temperatura, pH, salinidade, turbidez e condutividade elétrica. As amostras para análise qualitativa das cianobactérias foram coletadas com auxílio de uma rede de plâncton com malha de 20 µm de abertura e fixadas com formol 4%, a identificação e quantificação de espécies de cianobactérias foram realizadas por meio de microscopia e chaves taxonômicas. Ao todo, foram registrados 15 gêneros e 16 espécies, pertencentes a diferentes ordens, sendo *Coelosphaerium* sp., *Merismopedia tenuissima*, *Geitlerinema* sp. e *Pseudoanabaena catenata* frequentes em todas as amostragens. Os gêneros *Microcystis* e *Aphanizomenon* são classificados como produtores de cianotoxinas. Durante o período chuvoso, observou-se maior diversidade e densidade de cianobactérias, com redução no período seco. A espécie *P. catenata* se manteve dominante em ambos os períodos. Conclui-se que a variação sazonal e espacial das cianobactérias na Lagoa do Portinho está diretamente associada às condições climáticas locais e às alterações físico-químicas da água. A detecção de espécies potencialmente tóxicas ressalta a importância do monitoramento contínuo e da implementação de estratégias de gestão ambiental voltadas à conservação e sustentabilidade desse ecossistema.

Palavras-chave: Cyanophyta; Lagoa Costeira; Fitoplâncton.

MONITORAMENTO LIMNOLÓGICA COMO SUBSÍDIO PARA EDUCAÇÃO AMBIENTAL E CONSERVAÇÃO DE LAGOAS COSTEIRAS DO NORTE DO PIAUÍ-BRASIL

Artur Ricardo Fialho da Costa – UFDPAr

arturfialho@hotmail.com

Ruceline Paiva Melo Lins – UFDPAr

rucelinelins@ufdpar.edu.br

No estado do Piauí, a zona costeira abriga importantes lagoas que sofrem impactos ambientais relacionados ao crescimento urbano, turismo, poluição e mudanças climáticas. O monitoramento dessas lagoas é essencial para compreender a qualidade da água, a dinâmica das comunidades biológicas e os processos de eutrofização. Nesse contexto, objetivou-se com o presente estudo realizar o monitoramento limnológico, de três lagoas costeiras da região do Piauí, e com os dados levantados elaborar instrumentos didáticos criativos e lúdicos, que possam ser utilizados como recursos para favorecer a divulgação e popularização científica desses ambientes. As coletas de água e material biológico foram realizadas nos períodos seco e chuvoso em três pontos da lagoa do Portinho localizada na divisa dos municípios de Parnaíba e Luís Correia, lagoa do Sobradinho, no município de Luís Correia, e a lagoa da Santana situada no município do Cajueiro da Praia, nos anos de 2023 e 2024. As variáveis monitoradas foram: fósforo total, sólidos totais e oxigênio dissolvido em amostras não filtradas, e amônia, nitrato, nitrito e fósforo reativo solúvel, a partir de amostras filtradas, como também a clorofila a. Além disso foram coletados de temperatura, pH e condutividade elétrica, obtidos in situ, como também a transparência com disco de Secchi. A partir dos dados de transparência, clorofila a e fosforo total foi calculado o índice de estado trófico. A comunidade fitoplânctônica foi coletada na subsuperfície da água com auxílio de uma rede de plâncton de 20µm, e fixadas com formol 4%. Após análise e obtenção dos resultados foram elaborados materiais didáticos em linguagem acessível de formato lúdicos e atrativos. As análises físicas, químicas e biológicas da água permitiram a caracterização limnológica das lagoas do Portinho, Sobradinho e Santana, onde a sazonalidade e os impactos antrópicos foram as principais interferências na qualidade da água. A classificação do índice de estado trófico mostrou que a lagoa do Portinho variou de ultraoligotróficas a eutrófica, enquanto as lagoas do Sobradinho e Santana variaram de ultraoligotróficas a supereutrólicas no período seco e chuvoso, respectivamente. Com base nos resultados encontrados, foram elaborados cerca de cinco recursos didáticos, a partir de diferentes abordagens metodológicas, como: o jogo de tabuleiro “Aventuras Planctônicas”, o jogo da memória “Missão Equilíbrio de Cadeias Tróficas”, o bingo costeiro, o cordel “Entre Águas e Sertões”, além de materiais didáticos tridimensionais feitos em crochê. Também foi elaborada a cartilha intitulada “Tem algo nessa água!”, com propostas de atividades pedagógicas



visando a conscientização e sensibilização ambiental. Por fim, os resultados encontrados e os materiais elaborados poderão subsidiar ações voltadas a educação ambiental, no ensino formal, mas também auxiliar ações de educação ambiental nos espaços não formais e/ou informais de ensino, divulgando os conhecimentos científicos adquiridos através da caracterização limnológica dessas lagoas para as comunidades residentes no entorno, como também a outros sujeitos interessados em conhecer esses ambientes.

Palavras-chave: Cartilha; Divulgação científica; Fitoplâncton; Jogos didáticos.

QUEIXAS MUSCULOESQUELÉTICAS EM MEMBROS INFERIORES DE CORREDORES DE RUA AMADORES NA PLANÍCIE LITORÂNEA DO PIAUÍ

*Livia Maria Ribeiro Rodrigues - UFDPAr
lvimaroodrigues@gmail.com*

*Stephane de Negreiros Macêdo - UFDPAr
snegre066@gmail.com*

*Samara Sousa Vasconcelos Gouveia - UFDPAr,
samarasvg@ufdpar.edu.br*

RESUMO

A corrida de rua é uma atividade de fácil acesso, que oferece uma ampla gama de benefícios para a saúde. Ela está associada ao aprimoramento do condicionamento físico, ao entretenimento e à competição, o que faz com que os corredores apresentem uma diversidade de perfis, metas e motivações. A síndrome do estresse tibial medial (SETM), comumente denominada de canelite, é uma das causas mais comuns de dor nos membros inferiores relacionada ao exercício físico, sendo diagnosticada em 13,2% a 17,3% dos corredores. Nessa perspectiva, o presente trabalho identificou o perfil sociodemográfico e da atividade física de corredores amadores e investigou as principais queixas álgicas e funcionais relacionadas à canelite. Trata-se de um estudo transversal realizado a partir da coleta de dados de natureza quantitativa dos corredores na cidade de Parnaíba-PI. Participaram do estudo 51 corredores, com média de idade de $29,4 \pm 7,94$ anos, IMC médio de $25,07 \pm 3,03 \text{ kg/m}^2$, sendo a maioria do gênero masculino (58,8%), estudante (31,4%), com ensino superior incompleto (49%), de raça parda (51%), solteiro (66,7%) e residente em Parnaíba (84,3%). Ao serem questionados sobre condições patológicas pré-existente, a maioria (92,2%) não apresentou qualquer condição. Quanto às características da prática de corrida, o tempo médio de prática foi de $28,8 \pm 39,8$ meses, com duração média do treino de $47,55 \pm 20,33$ minutos, percorrendo, em média, $7,18 \pm 3,66$ quilômetros por corrida, sendo mais frequente a corrida no asfalto (98%). A maioria dos participantes participava de grupos de corrida (54,9%), praticava corrida três vezes na semana (54,9%), sem acompanhamento profissional (58,8%), sem plano de treino específico (70,6%), e não realizava corridas competitivas (51%). Ao serem questionados se praticavam alguma outra atividade física, a musculação foi predominante (58,8%). Em relação à motivação que tiveram para começarem a correr, a maioria relatou ter sido por lazer (84,3%). Ao analisar as queixas musculoesqueléticas relacionadas à corrida, a maioria dos participantes (68,6%) relatou sentir dores e/ou incômodos e o impacto que médio relatado da influência da sintomatologia sobre as atividades diárias foi de $3,08 \pm 3,14$, em uma escala em que 0 indicava ausência de impacto e 10 indicaria incapacidade total. Os participantes referiram ter sintomas



musculoesqueléticos há, em média, $5,46 \pm 10,33$ meses. Dentre os sintomas relatados nos membros inferiores, destacam-se a dor muscular e as alterações de sensibilidade, tais como formigamento e queimação. O estudo revelou uma prevalência significativa de lesões musculoesqueléticas (68,6%) entre corredores amadores. As principais atividades agravantes para as lesões foram exercícios intensos. Destaca-se a ausência de acompanhamento profissional e de plano de treino específico entre a maioria dos corredores, fatores que podem estar relacionados à alta prevalência de lesões. Esses achados reforçam a necessidade de intervenções preventivas, ajustes na intensidade de treino e acompanhamento adequado para minimizar riscos de lesão.

Palavras-chave: Corredores; Lesões; Canelite.

SUPERFÍCIES MÍNIMAS NO ESPAÇO TRIDIMENSIONAL

Raí Sousa Dias - UFDPar,

rai@ufdpar.edu.br

Israel de Sousa Evangelista - UFDPar,

evangelistaisrael@ufdpar.edu.br

RESUMO:

As superfícies mínimas são objetos de grande interesse e estudo na área de geometria diferencial, com raízes no cálculo das variações desenvolvido por Euler e Lagrange no século XVIII e investigações posteriores de matemáticos como Enneper, Scherk, Schwarz, Riemann e Weierstrass no século XIX. Este trabalho, inserido no contexto do projeto de pesquisa “geometria global das subvariedades”, objetivou proporcionar uma compreensão mais ampla e adequada das superfícies mínimas no espaço euclidiano tridimensional, focando em suas propriedades intrínsecas e extrínsecas, e visa o aprendizado de conceitos elementares de geometria diferencial e de suas aplicações. A metodologia consistiu em uma pesquisa de revisão bibliográfica, estudo de artigos relevantes e a realização de seminários para compartilhamento dos conhecimentos adquiridos. Como principais resultados, exploraram-se os fundamentos históricos e teóricos da geometria das superfícies, com ênfase em propriedades de rigidez e teoremas relacionando superfícies, como o Teorema de Bäcklund. Este teorema demonstra que se existe uma congruência pseudo-esférica entre duas superfícies S e S' com distância constante r e ângulo constante $\theta \neq 0$ entre normais, então ambas têm curvatura gaussiana constante negativa $K = -(\sin^2 \theta) / r^2$, revelando uma simetria restritiva e forçando uma estrutura geométrica específica. Adicionalmente, discutiu-se o teorema de rigidez da esfera, que estabelece que uma superfície regular, conexa e compacta com curvatura gaussiana constante deve ser uma esfera, ilustrando como condições locais impõem restrições globais rígidas. Conclui-se que o estudo foi fundamental para a compreensão de como invariantes geométricos e condições de curvatura determinam estruturas globais, destacando a interdependência entre geometria local e propriedades globais das variedades, proporcionando uma base sólida para investigações mais complexas.

Palavras-chave: Superfícies Mínimas; Curvatura; Superfícies Suaves; Geometria Diferencial; Teorema de Bäcklund.

GEOMETRIA LOCAL DAS CURVAS NO ESPAÇO EUCLIDIANO

Tiago Sousa Dias - UFDPar
tiago@ufdpar.edu.br
Israel de Sousa Evangelista - UFDPar
evangelistaisrael@ufdpar.edu.br

RESUMO:

Este trabalho apresenta um estudo teórico sobre a geometria diferencial local de curvas regulares no espaço euclidiano tridimensional. O objetivo central foi consolidar os fundamentos teóricos que descrevem o comportamento local dessas curvas, com foco na construção do referencial de Frenet e nos invariantes geométricos por ele definidos. A metodologia consistiu em uma pesquisa bibliográfica de caráter qualitativo, baseada na literatura clássica da área, complementada pela realização de seminários para discussão e assimilação dos conceitos. A partir do estudo das referências selecionadas, foi possível organizar os principais elementos da teoria de forma estruturada, destacando definições, propriedades e teoremas centrais. Os principais resultados envolvem a compreensão da parametrização por comprimento de arco, que permite isolar as propriedades intrínsecas da curva, e da estrutura do triedro de Frenet (composto pelos vetores tangente, normal e binormal) cujo comportamento é descrito pelas equações de Frenet. Através delas, verificou-se que as funções curvatura e torção sintetizam a forma da curva no espaço. O estudo culminou com a análise do Teorema Fundamental das Curvas. Este teorema foi um dos mais importantes estudados porque garante que duas curvas regulares que apresentam as mesmas curvatura e torção são necessariamente congruentes. Esse resultado confere rigor à teoria, pois mostra que tais características são suficientes para determinar a curva de forma única. Além disso, evidencia como propriedades locais podem determinar o comportamento global das curvas, reforçando o papel estrutural do teorema na organização da teoria. Conclui-se que a curvatura e a torção são suficientes para caracterizar completamente uma curva no espaço, fornecendo a base matemática necessária para estudos mais avançados em geometria diferencial.

Palavras-chave: Referencial de Frenet; Curvatura; Torção

ESTUDO TEÓRICO E COMPUTACIONAL DE MÉTODOS BASEADOS EM DERIVADAS PARA O CÁLCULO DE RAÍZES DE EQUAÇÕES

*Márcio da Silva Brito - UFDPAr,
marcio22003@gmail.com
Pedro J. S. Santos - UFDPAr,
pedrojorge@ufdpar.edu.br*

RESUMO:

A resolução de equações da forma $f(x) = 0$ é um dos problemas mais tradicionais da Matemática Aplicada, com grande relevância histórica e prática. Enquanto equações de grau inferior possuem soluções conhecidas em fórmulas fechadas, as de grau superior não admitem tais expressões, o que impulsionou o desenvolvimento de métodos numéricos. Entre eles, o método de Newton-Raphson destaca-se por sua eficiência, utilizando derivadas para acelerar a convergência. O presente trabalho teve como objetivo investigar, sob uma perspectiva teórica e computacional, os fundamentos e as aplicações do método, analisando seu desempenho em diferentes cenários, desde polinômios simples até funções transcendentais e casos de raízes múltiplas. A metodologia foi dividida em duas etapas principais. Na primeira, realizou-se uma revisão da literatura baseada em obras clássicas da Análise Numérica, como as de Filho (2018) e Burden e Faires (2015), que forneceram as bases conceituais para a compreensão da convergência e da dedução do método. Em seguida, efetuou-se a implementação computacional no software GNU Octave, desenvolvendo um código capaz de receber parâmetros como função, derivada, valor inicial, tolerância e número máximo de iterações. Esse ambiente experimental permitiu simular o comportamento do algoritmo, registrar resultados em tabelas e analisar o desempenho segundo critérios estabelecidos na literatura. Os resultados mostraram que, em equações bem condicionadas com raízes simples, o método apresentou convergência rápida, confirmando sua natureza quadrática: a cada iteração, o número de casas corretas praticamente dobrava. Nas funções transcendentais, também se observou eficiência, embora o comportamento oscilatório exigisse atenção na escolha de valores iniciais. Em contrapartida, nos casos de raízes múltiplas, houve redução da taxa de convergência, exigindo mais iterações e, em situações críticas, levando à falha quando a derivada era nula ou muito próxima de zero. Essa análise evidenciou que, apesar de ser um método poderoso, o Newton-Raphson é sensível à escolha da aproximação inicial e às características da função estudada. Conclui-se que o método de Newton-Raphson é uma ferramenta altamente eficaz para problemas bem condicionados, garantindo rapidez e precisão, mas sua utilização demanda cautela em cenários mais complexos. Recomenda-se, nesses casos, combiná-lo a outros métodos, como o da bissecção ou o da secante, para aumentar a confiabilidade. Além dos resultados técnicos, este estudo contribuiu para o desenvolvimento de competências acadêmicas, como a análise crítica,



a programação científica e a avaliação de limitações metodológicas. Essas habilidades fortalecem a formação em Matemática Aplicada e Computacional e abrem caminho para pesquisas futuras em métodos iterativos, otimização numérica e aplicações em engenharia e ciências exatas.

Palavras-chave: Métodos Numéricos; Newton-Raphson; Cálculo de Raízes

NANOPARTÍCULAS DE PRATA SINTETIZADAS COM PROTEÍNAS DO LÁTEX DE *PLUMERIA PUDICA* (AGNPS-PLPP): CARACTERIZAÇÃO E EFEITO SOBRE MICRORGANISMOS ASSOCIADOS COM A PERIODONTITE

Mirla Maria Fernandes Lêdo Alves - UFDPAr

mirlaledo1@gmail.com

Bruna da Silva Souza - UFDPAr

brunassouza@ufdpar.edu.br

Francisca Dayane Soares da Silva - UFDPAr

daianejanjao19@hotmail.com

Ana Clara Silva Sales - UFDPAr

clarasales02@gmail.com

Jefferson Soares Oliveira - UFDPAr

jsoliveira@ufdpar.edu.br

Introdução: A periodontite é uma doença crônica infecto-inflamatória causada pela disbiose microbiana e biofilme subgengival, que provoca destruição progressiva do periodonto. Afeta cerca de 10% dos adultos e até 85% dos idosos, com maior prevalência em populações vulneráveis. O tratamento tradicional, baseado em raspagem e alisamento radicular, apresenta limitações, como recidivas e dificuldade de regeneração óssea. Assim, sistemas inovadores com nanopartículas de prata associadas a proteínas do látex de *Plumeria pudica* (AgNPs-PLPp), conhecidas por apresentarem propriedades antimicrobianas, surgem como alternativa promissora para o manejo clínico. **Objetivos:** Caracterizar AgNPs-PLPp e investigar seus efeitos em microrganismos associados à periodontite. **Metodologia:** Nanopartículas de prata associadas às proteínas do látex de *Plumeria pudica* (AgNPs-PLPp) foram obtidas a partir da mistura de soluções aquosas de proteínas do látex (0,1; 0,2 e 0,3 mg/mL), com ajuste de pH para 11 e posterior adição de AgNO_3 1 mM (1:1, v/v), sob agitação constante (500 rpm), por 24 h. $25 \pm 2^\circ\text{C}$, protegidas da luz. As AgNPs-PLPp produzidas foram analisadas quanto à estabilidade por espectroscopia UV-Vis (200–800 nm) durante 120 dias, quando estocadas à 8°C ; espalhamento dinâmico de luz para tamanho hidrodinâmico (ELD), índice de polidispersão (PDI) e potencial zeta, e quanto à morfologia por microscopia de força atômica (MFA). A atividade antimicrobiana foi avaliada pela Concentração Inibitória Mínima (CIM) contra microrganismos da periodontite, investigando mecanismos de ação pela avaliação da integridade da membrana celular e citotoxicidade em células imunes humanas. **Resultados:** Na síntese das AgNPs-PLPp foram utilizadas diferentes concentrações de PLPp. Espectroscopia UV-Vis demonstrou bandas de absorção entre 400 e 423 nm, típicas da ressonância plasmônica de superfície, indicando formação de nanopartículas. As AgNPs-PLPp 0,1 apresentaram bandas mais homogêneas, enquanto 0,2 e 0,3 mostraram bandas acentuadas



com bases largas e picos afinados. O ELD nas três concentrações apresentou diâmetros de 67 a 69 nm, distribuição unimodal e PDI entre 0,250 e 0,390, evidenciando uniformidade. As AgNPs obtiveram carga superficial negativa entre -23 e -28 mV, indicando estabilidade coloidal por repulsão eletrostática e prevenindo agregação. A análise das imagens topográficas por MFA, apresentou ilustrações de morfologia esférica de tamanho ~40 nm. As AgNPs-PLPp 0,2 e 0,8 apresentaram uma notável aglomeração das nanopartículas por haver a formação em maior quantidade devido suas concentrações. Ensaios hemolíticos revelam ausência de citotoxicidade frente a eritrócitos humanos. Não foi possível realizar análise das AgNPs-PLPp sobre bactérias associadas à periodontite. As bactérias seriam coletadas de animais experimentais induzidos com a periodontite, e o grupo de pesquisa não recebeu animais em tempo para realização do ensaio. Conclusão: A síntese de AgNPs-PLPp, demonstrou tamanho uniforme, carga negativa e estabilidade coloidal, características indicativas de potencial terapêutico. AgNPs-PLPp surgem como uma alternativa promissora para o tratamento da periodontite, com possibilidade de reduzir resistência a antibióticos e favorecer a regeneração tecidual.

Palavras-chave: Nanopartículas metálicas; Bioquímica Verde; Doença Periodontal; Antibacterianos

ANÁLISE DA ASSOCIAÇÃO GENOTÍPICA DO POLIMORFISMO RS1801260 DO GENE CLOCK COM A CAPACIDADE DE RESPOSTA COGNITIVA EM INDIVÍDUOS SUBMETIDOS A ATIVIDADE DE MEMÓRIA DE TRABALHO

Marina Nascimento Vêras - UFDPAr
veerasmaryna@gmail.com

Manoel Dias de Souza Filho - UFDPAr
manoeldias@ufpi.edu.br

Giovanny Rebouças Pinto - UFDPAr
giovanny@ufdpar.edu.br

Benjamin de Sousa Oliveira - UFDPAr
benjaminsoliveira19@gmail.com

Bruna Yasmim Severo, brunasev3@gmail.com - UFDPAr
Victor Augusto Vieira Lopes, victorlopesav@gmail.com

INTRODUÇÃO: O ciclo circadiano é um processo biológico essencial, regulado pelo núcleo supraquiasmático e sincronizado pela luz ambiente, responsável por coordenar funções fisiológicas em ciclos de aproximadamente 24 horas. Em nível molecular, genes como o CLOCK (“circadian locomotor output cycles kaput”), desempenham papel fundamental na manutenção desse ritmo, sendo o polimorfismo rs1801260 associado a alterações no sono e em transtornos de humor. O sono, por sua vez, é essencial para o desempenho cognitivo, em especial para a memória de trabalho (MT), que envolve a capacidade de armazenar e manipular informações temporárias durante tarefas. **OBJETIVO:** Considerando a relação entre o gene CLOCK, ritmos circadianos e cognição, este estudo buscou investigar se a variação rs1801260 está associada ao desempenho visuoespacial da MT e à atividade cerebral mensurada por eletroencefalograma (EEG) em indivíduos saudáveis. **METODOLOGIA:** A pesquisa tem caráter transversal, aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Delta do Parnaíba (CAAE: 79879824.3.0000.0192). Participaram 180 homens, entre 18 e 32 anos, sem histórico de doenças neurológicas, distúrbios do sono ou uso de substâncias psicotrópicas. Todos realizaram uma tarefa de mira ao alvo, que consistia em memorizar posições de estímulos em um monitor e reproduzi-las posteriormente, enquanto a atividade cerebral era registrada via eletroencefalograma (EEG). O DNA foi extraído de sangue periférico e genotipado por qPCR para identificar o SNP rs1801260. As análises estatísticas incluíram teste de normalidade, Kruskal-Wallis e equilíbrio de Hardy-Weinberg, realizadas no “software” JAMOV. **RESULTADOS:** Os resultados mostraram predominância do alelo ancestral A (77,9%) sobre o alelo variante G (22,1%), com distribuição genética em equilíbrio de Hardy-Weinberg. No desempenho comportamental da tarefa visuoespacial, não houve diferenças significativas entre os genótipos ($p > 0,05$), sugerindo que o polimorfismo rs1801260 não interfere de forma direta na memória de trabalho nesta população. Contudo,



a análise eletrofisiológica indicou ativação mais expressiva da banda alfa em regiões do córtex pré-frontal, especialmente nos eletrodos F3 e F4, áreas já reconhecidas pela literatura como fundamentais para funções executivas e atenção. Essa correlação confirma a relevância do EEG como ferramenta de análise cognitiva e aponta para o papel das oscilações alfa na manutenção da memória de trabalho visuoespacial. **CONCLUSÃO:** Embora não tenha sido encontrada relação significativa entre a variação genética do CLOCK e o desempenho cognitivo, os achados reforçam a importância do gene na regulação circadiana e sua possível influência em contextos mais amplos de comportamento. Os resultados obtidos contribuem para o mapeamento da distribuição genética na população estudada e sugerem novas perspectivas para pesquisas futuras que integrem genética, ritmos biológicos e desempenho cognitivo.

Palavras-chave: Ciclo Circadiano; Gene Clock; Polimorfismo Rs1801260; Memória De Trabalho.

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE TRIPANOCIDA DO GALATO DE OCTILA SOBRE FORMAS AXÊNICAS DE *TRYPANOSOMA CRUZII*

Franciregina S. Araújo - UFDP

franci123araujo@gmail.com

Mércya Lopes Braga - UFDP

mercyalbraga@ufdpar.edu.br

Klinger A. da Franca Rodrigues - UFDP

klinger.antonio@gmail.com

RESUMO:

A doença de Chagas, causada pelo protozoário *Trypanosoma cruzi*, permanece como um grave problema de saúde pública, e os fármacos atualmente disponíveis (benznidazol e nifurtimox) apresentam eficácia limitada e efeitos adversos importantes. A busca por novas terapias motivou a avaliação do galato de octila (GO), derivado semissintético do ácido gálico, como candidato promissor devido ao seu potencial antiparasitário. Este trabalho teve como objetivo investigar a atividade tripanocida do GO sobre formas axênicas de *T. cruzi* e sua citotoxicidade em macrófagos da linhagem RAW 264.7. O composto foi adquirido com 99% de pureza, solubilizado em DMSO e diluído de modo que a concentração final não ultrapassasse 0,5%. A citotoxicidade foi avaliada pelo ensaio de MTT, após exposição de células RAW 264.7 (1×10^5 por poço) a concentrações entre 3,12 e 800 μM por 72 h, sendo o benznidazol (800 μM) usado como controle positivo. A atividade antiparasitária foi testada sobre formas tripomastigotas e epimastigotas (1×10^7 por poço), incubadas nas mesmas condições, avaliando-se a viabilidade pelo MTT. As concentrações do GO variaram entre 3,12 e 100 μM , e como controles utilizaram-se DMSO (0,5%) e benznidazol. Os resultados mostraram que o GO apresentou citotoxicidade dependente da concentração em células RAW 264.7, com redução superior a 50% da viabilidade apenas em doses elevadas ($\geq 400 \mu\text{M}$). O CC50 calculado foi de $349,8 \pm 5,31 \mu\text{M}$, indicando baixa toxicidade em relação às células hospedeiras. Nos ensaios com tripomastigotas, observou-se inibição significativa do crescimento em todas as concentrações testadas, atingindo 51,25% já em 3,12 μM e inibição total a partir de 6,25 μM . O CI50 obtido foi de $3,20 \pm 0,14 \mu\text{M}$, mostrando potência superior ao benznidazol, cujo CI50 foi de $21,11 \pm 3,6 \mu\text{M}$. Já nos ensaios com epimastigotas, o GO também demonstrou forte atividade tripanocida, com inibição completa em concentrações de 25–100 μM e taxas de 58,1% a 81,4% em doses menores (3,12–12,5 μM). O CI50 foi de 5,92 μM , novamente mais eficaz que o benznidazol (CI50 = $111,81 \pm 6,22 \mu\text{M}$). Os resultados indicam que o GO apresenta seletividade para o parasito, com citotoxicidade significativamente menor que sua atividade antiparasitária, reforçando a relação entre estrutura molecular e atividade biológica dos galatos. A comparação com estudos anteriores, como os que avaliaram o ácido gálico



e derivados contra tripanossomatídeos, confirma que a modificação estrutural promoveu aumento expressivo da eficácia. Conclui-se que o galato de octila apresentou perfil promissor, combinando baixa citotoxicidade e elevada eficácia contra formas axênicas de *T. cruzi*, especialmente tripomastigotas, que são clinicamente relevantes por representarem a forma infectante no hospedeiro humano.

Palavras-chave: Doença de Chagas; *Trypanosoma cruzi*; Galato de octila; Atividade tripanocida; Tratamento

AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO SOBRE REANIMAÇÃO CARDIORRESPIRATÓRIA E A INFLUÊNCIA DO TEMPO DE TREINAMENTO EM ACADÊMICOS DE FISIOTERAPIA

Rita de Cássia de Sousa Furtuna - UFDPAr
Luana Gabrielle de Franca Ferreira - UFDPAr
luana.ferreira@ufdpar.edu.br

RESUMO:

Introdução: As doenças cardiovasculares são causas relevantes de mortalidade. Em casos de parada cardiorrespiratória (PCR), o suporte básico de vida é decisivo, porém o conhecimento em reanimação cardiopulmonar (RCP) declina com o tempo, exigindo treinamentos contínuos. A RCP corresponde na combinação de compressões torácicas e a ventilação oferecida por meio da respiração boca a boca ou podendo ser realizada boca a máscara, variando de acordo com a disponibilidade dos recursos no local e treinamentos dos predadores de serviços. A sobrevivência em PCR extra-hospitalar é inferior a 10%, mas pode chegar a 70% com desfibrilação precoce. American Heart Association reforçam treinamentos periódicos, embora estudos mostrem lacunas entre teoria e prática em acadêmicos e profissionais. **Objetivo:** Avaliar o conhecimento sobre reanimação cardiorrespiratória, verificando o conhecimento prévio sobre suporte básico de vida em estudantes do curso de fisioterapia de uma universidade pública de Parnaíba-PI. **Metodologia:** Trata-se de uma pesquisa quantitativa do tipo transversal no qual foi realizada com estudantes do curso de fisioterapia matriculados no estágio curricular. A amostra foi composta por cento e vinte e cinco (125) voluntários, que realizaram o preenchimento dos formulários. A ficha de coleta de dados trata-se de um questionário elaborado com perguntas e respostas em múltipla escolha, cada questão contém 4 alternativas. Por fim os dados foram organizados em planilha no programa Microsoft Excel versão 8.0 e posteriormente exportados para o programa Statistical Package for the Social Sciences versão 22.0, sendo as variáveis descritas por meio de porcentagem, média e desvio padrão. **Resultados:** Dos participantes, 88% tiveram contato prévio com treinamento em RCP, sendo 61,6% no último ano. Os resultados mostram que a maioria dos voluntários demonstram um conhecimento básico sobre reanimação cardiopulmonar, especialmente em aspectos como “ligar para o serviço de emergência” e “reconhecer uma parada cardiorrespiratória”. Contudo, observamos dificuldades na caracterização de uma parada cardiorrespiratória e a frequência correta das compressões torácicas. Ademais, nos itens “sequência correta no reconhecimento da parada” e “identificação dos ritmos chocáveis e não chocáveis” mostram baixos índices de acerto. Comparando o conhecimento entre os universitários com base no período de participação em alguma aula ou treinamento prévio sobre RCP, observou-se diferença significativa no conhecimento nos seguintes itens: em caso de emergência ligar para o 192, reconhecimento de uma PCR, proporção



recomendada de compressões torácicas para ventilação durante a RCP em adultos, profundidade indicada nas compressões torácicas externas em uma vítima adulta, como usar um desfibrilador automático externo, frequência, por minuto, indicada nas compressões torácicas externas. e sequência correta no reconhecimento da parada cardiorrespiratória. Conclusão: Apesar do conhecimento básico, lacunas comprometem a eficácia do suporte básico de vida. O tempo desde o treinamento influencia o desempenho, apontando a necessidade de capacitação prática e contínua.

Palavras-chave: Reanimação Cardiopulmonar; Conhecimento; Estudantes; Universidade.

EFEITOS DA NEUROESTIMULAÇÃO NA MEMÓRIA DE TRABALHO EM IDOSOS: ENSAIO CLÍNICO

Jessiane Maria Cruz Silva - UFDFar
jessianecruz18@gmail.com

Paloma Cavalcante Bezerra de Medeiros - UFDFar
palomacbmedeiros@gmail.com

Kamylly Machado De Oliveira - UFDFar
kamyllymachado51@gmail.com

RESUMO:

O envelhecimento populacional é um fenômeno crescente no Brasil e estima-se que, até 2050, a população idosa alcance 66 milhões de pessoas, representando cerca de 30% da população total (IBGE, 2024). Esse processo, entretanto, não é homogêneo, sendo influenciado por fatores biopsicossociais que podem impactar negativamente a saúde cognitiva (Rudnicka et al., 2020). A memória de trabalho, componente essencial das funções cognitivas, tende a apresentar declínios associados ao envelhecimento, prejudicando a autonomia e a realização de atividades diárias (Oliveira et al., 2023; Harrison et al., 2022). Nesse contexto, estratégias que favoreçam a plasticidade neural e a preservação das capacidades cognitivas tornam-se fundamentais (Boggio et al., 2011). A Estimulação Transcraniana por Corrente Contínua (ETCC) tem se mostrado uma técnica promissora para modular redes cerebrais relacionadas à memória de trabalho, embora ainda existam divergências nos resultados da literatura (Arciniega et al., 2018). O presente estudo teve como objetivo investigar os efeitos da ETCC sobre a memória de trabalho de idosos saudáveis. Para isso, foi conduzido um ensaio clínico aleatório, placebo-controlado e de medidas repetidas, com delineamento triplo-cego. Participaram 14 idosos com idades entre 60 e 71 anos ($M = 66,13$; $DP = 3,18$), majoritariamente do sexo feminino e alfabetizados em diferentes níveis. Foram aplicados os subtestes Dígitos Direto, Dígitos Inverso e Sequência de Letras e Números da WAIS-III, avaliados em três momentos: antes da intervenção (T0), após dez sessões consecutivas de ETCC (T1) e no follow-up de uma semana (T2). Os resultados indicaram normalidade e esfericidade dos dados, bem como correlação positiva entre nível de alfabetização e desempenho no Mini Exame do Estado Mental. Nos subtestes avaliados, observou-se tendência de melhora no desempenho após a intervenção, especialmente no Sequenciamento de Letras e Números ($T0 = 6,07$; $T1 = 6,57$; $T2 = 7,0$), embora sem significância estatística nas análises de medidas repetidas ($p > 0,05$). Nenhum efeito adverso relevante foi reportado, reforçando a segurança da técnica. Conclui-se que, embora não tenham sido encontradas diferenças significativas, os achados sugerem possíveis efeitos sutis da ETCC sobre a memória de trabalho em idosos saudáveis, especialmente em tarefas mais complexas. A ausência de resultados robustos pode estar relacionada ao tamanho reduzido da amostra, ao nível educacional predominante e à sensibilidade dos instrumentos utilizados. Dessa forma,



estudos futuros com amostras maiores, protocolos revisados e instrumentos mais sensíveis poderão contribuir para o avanço do conhecimento sobre a eficácia da ETCC na promoção da saúde cognitiva durante o envelhecimento.

Palavras-chave: Envelhecimento; Memória de Trabalho; Neuromodulação.

MARCADORES ULTRASSONOGRÁFICOS DO PRIMEIRO TRIMESTRE PREDITORES DE FISSURAS OROFACIAIS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

*Thaís Resende Ferreira, UFDPAr
thaisrsferreira@hotmail.com*

*Larissa Giselle Barbosa Cruz, UFDPAr;
larissegiselle@hotmail.com*

*Davi Machado Thomaz Vasconcelos, UFDPAr
vasconcelosdavimtv@gmail.com*

*Leonam Costa Oliveira, UFDPAr;
leonamoliveira@ufdpar.edu.br*

RESUMO:

Introdução: As fissuras orofaciais (FOF) são anomalias congênitas de etiologia multifatorial que afetam as cavidades orais e nasais. Resultam da formação incompleta do lábio e/ou palato, ocasionando uma abertura em uma dessas estruturas ou em ambas. O diagnóstico é realizado com o auxílio da ultrassonografia 2D, 3D e ressonância, principalmente no segundo trimestre de gestação. Entretanto, como a detecção precoce das anomalias congênitas amplia as possibilidades de intervenção adequada e oportuna, têm sido estudados marcadores ultrassonográficos de primeiro trimestre (11 a 13 semanas). Entre eles destacam-se: ruptura da base do triângulo retronasal (TRN), GAP maxilar (GM) e distância do espaço frontal (DEF). **Objetivo:** Analisar a acurácia diagnóstica de marcadores ultrassonográficos de FOF no primeiro trimestre de gestação. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão sistemática e meta-análise conforme PRISMA, registrada no PROSPERO (CRD42025645701). Foram selecionados estudos originais dos últimos 15 anos nas bases PubMed, LILACS e EMBASE, focados em marcadores ultrassonográficos para fissuras orofaciais no primeiro trimestre. A extração de dados incluiu características dos estudos, tipo de fissura e medidas de acurácia diagnóstica. A análise estatística dos marcadores foi realizada utilizando o R 4.4.2 para cálculo de sensibilidade, especificidade e razões de verossimilhança positivas e negativas, acurácia e valores preditivos positivos e negativos agrupados, com intervalos de confiança 95%. A razão de chances de diagnóstico (DOR - diagnostic odds ratio) e a curva ROC simétrica foram obtidos a partir do MetaDisC 1.4. **Resultados:** Foram analisados três marcadores ultrassonográficos de primeiro trimestre para diagnóstico precoce de FOF: TRN, GM e DEF. No total, foram avaliados 6 estudos sobre TRN, que incluíram 8.534 fetos, revelando sensibilidade de 85%, especificidade de 99% e acurácia de 99%. Para o GM, 5 estudos com 2.138 fetos demonstraram sensibilidade de 81%, especificidade de 97% e acurácia de 96%. Já a DEF foi avaliada em 3 estudos, com 879 fetos, apresentando sensibilidade de 86%, especificidade de 95% e acurácia de 94%. Em todos os estudos, as gestantes estavam no primeiro trimestre, com média de idade materna em torno de 32



anos. Os três marcadores demonstraram alto valor preditivo negativo, variando de 98% a 100%, indicando confiabilidade na exclusão de FOF quando ausentes. Conclusão: A análise agrupada confirma o potencial dos marcadores para detecção precoce e acurada de FOF, sendo o TRN o marcador com melhor especificidade agrupada e acurácia, a distância FS com melhor sensibilidade e o GM com o melhor valor preditivo positivo. Destaca-se que a avaliação em conjunto mostrou melhores resultados de acurácia diagnóstica, haja vista que a associação de técnicas diferentes contorna especificidades habituais do exame, como o plano de visão da face e posição do feto. Protocolos padronizados e operadores treinados são essenciais para garantir a acurácia e ampliar o impacto clínico dessa abordagem.

Palavras-chave: Fenda Palatina; Ultrassonografia Pré-Natal; Fenda Labial; Primeiro Trimestre Da Gravidez.

IMPACTOS DA SÍNDROME PÓS-CUIDADOS INTENSIVOS SOBRE A QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES DE UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA ADULTO EM HOSPITAL PÚBLICO DE PARNAÍBA/PI

Francisco Ivo de Pinho Meneses - UFDPAr
ivomene96@gmail.com

Barbara Beatriz Lira da Silva - UFDPAr
brbeatriz16@gmail.com

Lirysel Maria Silva Rocha - UFDPAr
lirysel.rocha@ufdpar.edu.br

Manoel Isaque Silva de Oliveira - UFDPAr
isaacoliveira@ufdpar.edu.br

Manoel Lima de Sousa - UFDPAr
manoellimauf@gmail.com

Baldomero Antonio Kato da Silva - UFDPAr
baldomero@ufdpar.edu.br

A permanência em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), embora essencial para a preservação da vida de pacientes em estado crítico, pode ocasionar repercussões que se manifestam após a alta, configurando a Síndrome Pós-Cuidados Intensivos (PICS). Essa síndrome é caracterizada por disfunções físicas, cognitivas e emocionais que podem comprometer de forma significativa a qualidade de vida, tanto no aspecto físico quanto no mental. O presente estudo teve como objetivo avaliar os impactos da PICS na qualidade de vida de pacientes atendidos em uma UTI adulta de um hospital público em Parnaíba/PI. Trata-se de uma pesquisa de coorte prospectiva, quantitativa e observacional, realizada entre setembro de 2024 e agosto de 2025, com pacientes que receberam alta da UTI no período definido. Foram incluídos indivíduos entre 18 e 60 anos, internados por no mínimo 72 horas em casos de urgência ou 120 horas em casos eletivos. A amostra final contou com 13 participantes, majoritariamente do sexo masculino, com média de idade de 49,7 anos. Para avaliação da funcionalidade foi aplicado o Índice de Barthel, que apresentou média reduzida (46,0). A qualidade de vida foi mensurada pelo questionário SF-12v2, com escores igualmente baixos nos componentes físico (PCS = 14,5) e mental (MCS = 16,2). Apesar da tendência de correlação positiva entre funcionalidade e qualidade de vida mental ($r = 0,4891$; $p = 0,0898$), não houve significância estatística. Os resultados reforçam que a percepção de qualidade de vida dos sobreviventes de UTI não depende apenas da independência funcional, mas também de fatores emocionais, sociais e psicológicos. Dessa forma, destaca-se a importância da reabilitação precoce, com abordagem interdisciplinar, voltada não apenas para a recuperação física, mas também para o suporte psicológico, cognitivo e social, visando promover



uma reinserção mais completa dos pacientes na vida cotidiana. Conclui-se que a Síndrome Pós-Cuidados Intensivos é uma condição multifatorial, persistente e de grande impacto, que demanda acompanhamento contínuo e integral para minimizar sequelas e favorecer melhores desfechos em saúde.

Palavras-chave: Unidade de Terapia Intensiva; Síndrome Pós-Cuidados Intensivos; Funcionalidade; Qualidade de vida.

ESTRESSE PÓS-TRAUMÁTICO NO CONTEXTO PÓS-PANDEMIA DA COVID-19: RELAÇÃO COM A PERSONALIDADE E VALORES HUMANOS PESQUISA

João Makaully Dorneles Silva - UFDPAr
dmakaully@gmail.com

Lauanda da Silva Soares - UFDPAr
lauandasoes07@outlook.com

Isis Vitória Antão Gonçalves Fontes - UFDPAr
isisvitoriafontes@gmail.com

Lilith Maria Gonçalves Leal Dantas - UFDPAr
lilithmaria606@gmail.com

Ricardo Neves Couto - UFDPAr
r.nevescouto@gmail.com

A pandemia de COVID-19, declarada encerrada pela OMS em 2023, configurou-se como um evento traumático coletivo com fortes repercussões na saúde mental, favorecendo o aumento de sintomas de ansiedade, depressão e Transtorno de Estresse Pós-Traumático (TEPT). Entretanto, a vulnerabilidade ao TEPT varia entre indivíduos, o que destaca a relevância de investigar fatores que influenciam essas diferenças. Nesse contexto, os traços de personalidade e os valores humanos assumem papel central, pois influenciam a forma como as pessoas percebem, enfrentam e regulam experiências adversas. Compreender essas relações pode auxiliar na explicação das diferenças individuais e na elaboração de estratégias mais eficazes para lidar com os impactos psicológicos da pandemia. O objetivo geral deste estudo é verificar o padrão de relação entre os traços de personalidade e os valores humanos nas reações de estresse pós-traumático em indivíduos da população geral após o período da pandemia de COVID-19. Especificamente, busca-se conhecer a influência de variáveis demográficas, como idade e sexo, nos escores de estresse pós-traumático da população geral no contexto pós-pandemia. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal do Piauí, parecer nº 4.062.796, atendendo aos critérios éticos estabelecidos pela Resolução nº 510/16 do Conselho Nacional de Saúde.

Os instrumentos utilizados foram: Escala de Sintomas de Estresse Pós-traumático para o DSM-5-TR (ESEPT-5), Questionário Sociodemográfico, Inventário dos Cinco Grandes Fatores (ICGF) e Questionário dos Valores Básicos (QVB-18). A amostra foi composta por 219 pessoas, com idade média de 35 anos (DP = 15,88), variando de 18 a 75 anos, sendo a maioria do gênero feminino (65,4%) e solteiros (43,5%). A coleta ocorreu por conveniência (não-probabilística), considerando a vivência da quarentena e pandemia da COVID-19 como situação estressora. As análises estatísticas foram realizadas pelo SPSS (versão 26), incluindo estatísticas descritivas, correlação de Pearson e regressões



múltiplas para examinar as relações entre as variáveis. Foram encontradas correlações negativas entre sintomas de estresse pós-traumático (EPT) e as subfunções valorativas Interativa ($r = -0,15$; $p = 0,02$), Existência ($r = -0,20$; $p = 0,005$) e Normativa ($r = -0,17$; $p = 0,012$). Observou-se correlação positiva entre EPT e Neuroticismo ($r = 0,39$; $p < 0,001$) e negativa com Conscienciosidade ($r = -0,15$; $p = 0,03$). Na regressão múltipla, apenas o Neuroticismo apresentou contribuição significativa ($B = 1,558$; $p = 0,001$), sendo o principal preditor dos sintomas. Os achados evidenciam o papel do Neuroticismo como fator de risco central para sintomas de TEPT, enquanto a Conscienciosidade e valores das subfunções Interativa, Existência e Normativa mostraram efeito protetivo. Embora variáveis sociodemográficas não tenham impacto relevante, os resultados reforçam a importância de considerar personalidade e valores humanos no desenvolvimento de estratégias preventivas e terapêuticas em saúde mental, sobretudo em contextos de crise coletiva.

Palavras-chave: Estresse Pós-Traumático; Pandemia da COVID-19; Personalidade, Valores Humanos.

RELAÇÃO ENTRE ESTADO DE SAÚDE E GRAU DE DEPENDÊNCIA FUNCIONAL EM PACIENTES COM SÍNDROME PÓS-CUIDADOS INTENSIVOS

Liryel Maria Silva Rocha - UFDFar

liryel.rocha@ufdfar.edu.br

Manoel Lima de Sousa - UFDFar

manoellimauf@gmail.com

Francisco Ivo de Pinho Meneses - UFDFar

ivomene96@gmail.com

Manoel Isaque Silva de Oliveira - UFDFar

isaacoliveira@ufdfar.edu.br

Barbara Beatriz Lira da Silva - UFDFar

brbeatriz16@gmail.com

Baldomero Antonio Kato da Silva - UFDFar

baldomero@ufdfar.edu.br

A Síndrome Pós-Cuidados Intensivos (PICS) caracteriza-se por alterações físicas, cognitivas e emocionais que afetam pacientes após a internação em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), o que impacta negativamente a funcionalidade e a qualidade de vida. Estima-se que aproximadamente 50% dos sobreviventes de UTI possam ser afetados, com sintomas que tendem a persistir por meses ou até anos. Sua fisiopatologia envolve isquemia microvascular, catabolismo e imobilidade prolongada, o que leva à perda de massa muscular esquelética. Este estudo teve como objetivo avaliar o estado de saúde e o grau de dependência funcional em pacientes adultos pós-UTI nas dependências do Hospital Estadual Dirceu Arcoverde, localizado na cidade de Parnaíba, Piauí. : Trata-se de um estudo de coorte, prospectivo, quantitativo e observacional, realizado entre setembro de 2024 e agosto de 2025, com 13 participantes. Foram aplicados o Índice de Barthel, a Medida de Independência Funcional (MIF), o Teste de Pfeffer, a Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (HADS) e o SF12v2. : Os resultados apontaram dependência funcional moderada a grave, déficits cognitivos e sintomas emocionais clinicamente significativos, além de baixa qualidade de vida. Observou-se forte correlação negativa entre funcionalidade e sintomas ansiosos/depressivos, bem como tendência de associação entre maior dependência funcional e prejuízo cognitivo. Conclui-se que pacientes pós-UTI frequentemente apresentam comprometimentos múltiplos relacionados à PICS, evidenciando a necessidade de programas de reabilitação multidisciplinares e acompanhamento contínuo após a alta hospitalar, com o objetivo de minimizar os efeitos dos déficits duradouros na vida dos sobreviventes. Além disso, realizar protocolos de triagem e acompanhamento metódico após a alta da UTI é essencial para identificar com antecedência déficits e minimizar seus impactos.

Palavras-chave: PICS; Síndrome pós-UTI; Dependência funcional; Qualidade de vida.

MAPEANDO AS TRAMAS URBANAS DO CORPO EM CENA NA CIDADE: UMA ANÁLISE DA INTERFACE ENTRE ARTE E SAÚDE MENTAL

Francelino Eleutério da Silva Júnior - UFDPAr

juniorporto22@gmail.com

Antônio Vladimir Félix da Silva - UFDPAr

wladyfelix@hotmail.com

O presente trabalho resulta da pesquisa de Iniciação Científica desenvolvida na Universidade Federal do Delta do Parnaíba, no âmbito do PIBIC/CNPq. A investigação teve como objetivo cartografar modos de vida relacionados à arte na construção do cuidado de si, produção e promoção de saúde mental, e claro de corpos em cena na cidade de Parnaíba-PI, considerando práticas que acontecem para além dos muros institucionais de atenção psicossocial. A fundamentação teórica mobilizou conceitos de Michel Foucault, Gilles Deleuze, Félix Guattari e Suely Rolnik, com ênfase em noções como cuidado de si, corpo utópico, heterotopia, devir-menor, inconsciente colonial capitalístico e objetos relacionais da arte. Metodologicamente, a pesquisa adotou a cartografia como procedimento, articulando Esquizoanálise em interface com os conceitos foucaultianos. O trabalho de campo foi conduzido em espaços urbanos da cidade de Parnaíba, a partir do registro em diários cartográficos dos encontros com colaboradores. Os resultados indicam que os colaboradores cartografados produzem formas de cuidado e resistência por meio da arte. Entre eles, destacam-se: João de Santo Cristo, artista de rua assassinado, cuja memória evidencia a condição de corpos não reconhecidos como dignos de luto, mas que resistem pela arte; DZ, poeta e rapper do Pará, cuja produção artística é prática vital de existência, alimento e resistência; e o casal João e Maria, que através da pintura produzem novas formas de viver e compartilhar o cuidado em espaço público. Esses encontros confirmam que a arte marginal e de rua opera como dispositivo de saúde mental, criando heterotopias que ressignificam a cidade e instauram práticas de saúde. Conclui-se que um corpo em cena na cidade pode produzir arte, saúde, cuidado e vida, hackeando os modelos normativos de existência impostos pela racionalidade neoliberal. A pesquisa, além de contribuir para o campo da Psicologia e das Artes, resultou na publicação do artigo “Cartografia da Arte de Resistirmos: ao que será que se destina?” (Revista Aceno, 2024), consolidando a relevância científica, social e política do estudo.

Palavras-chave: Cartografia; Arte; Saúde mental; Subjetividade; Esquizoanálise.

SUPERFÍCIES NO ESPAÇO EUCLIDIANO

*Icaro Rabelo Lopes - UFDPar
icarorlopesphb@gmail.com
Israel de Sousa Evangelista - UFDPar
evangelistaisrael@ufdpar.edu.br*

As superfícies são entes de grande interesse e estudo na área de geometria diferencial ao longo dos últimos séculos. A geometria das superfícies no espaço euclidiano tridimensional foi estabelecida por Gauss. A partir de então, essa área ganhou um grande destaque na geometria, nosso objetivo então se estabeleceu em estudar resultados, e progressos dessa área tais quais as formas quadráticas que tem grande aplicação na mesma. Para Isso Foi realizada uma pesquisa de revisão bibliográfica em meio a literatura da área e tais conteúdos foram compartilhados via seminários ao longo da pesquisa, e tal qual continuando os estudos já anteriormente realizados sobre curvas, buscamos análogos a propriedades que são tão relevantes na teoria de curvas mas agora no contexto das superfícies, e aí entra a efetivação de nossos objetivos de estudar as formas quadráticas, em particular a primeira, cujo suas propriedades são capazes de caracterizar uma superfície, a primeira forma quadrática por exemplo está relacionada aos conceitos de comprimento de uma curva de superfície, ângulo entre vetores tangentes e área de uma região de superfícies, duas curvas são consideradas isométricas se possuem as mesmas primeiras formas quadráticas, e justificando essa definição foi provado o valor da primeira forma quadrática como instrumento caracterizador de curvas, só desse exemplo já nota se um valor no estudo das formas quadráticas, conclui-se que tal qual o estudo em curvas, as formas quadráticas criam parâmetros mais simples de se analisar superfícies em um caráter local, o que pode ser muito útil em áreas de modelagem computacional quando se trabalha com superfícies que apesar de traços complicados, podem ser mais simples de analisar, quando se usa corretamente as ferramentas adquiridas

Palavras-chave: Superfícies regulares; Curvatura; Primeira Forma Fundamental



MULHERES NA ADMINISTRAÇÃO: PRINCIPAIS DESAFIOS PARA INGRESSAR NO MERCADO DE TRABALHO

Maria Vitória de Oliveira Mendes, UFDPar
mariavitoria.om.1512@gmail.com
Mara Águida Porfírio Moura, UFDPar
maraaguida@ufdpar.edu.br

RESUMO:

O estudo aborda o mercado de trabalho do âmbito organizacional, que apresenta um crescimento contínuo, evidenciado pela expansão no número de empresas, pela abertura de oportunidades de emprego e pelo grande contingente de cursos superiores em Administração oferecidos no Brasil. Contudo, essa representatividade não se reflete na ocupação de cargos de gestão, em que a predominância masculina é evidente, o que evidencia a existência e a permanência de barreiras invisíveis que dificultam a ascensão feminina dentro do mercado de trabalho e a ocupação de mulheres em cargos mais elevados, mesmo quando há competência técnica e formação adequada, além disso, fatores culturais e estruturais, por exemplo a naturalização de uma dupla jornada de trabalho, envolvendo a obrigação dos cuidados com a casa e um emprego formal, e a crença na maternidade como um fator de exclusão profissional pelos contratantes, além de preconceitos relacionados à capacidade feminina de liderança, continuam a restringir o desenvolvimento das mulheres na carreira administrativa. Nesse sentido, o estudo tem como objetivo identificar os desafios enfrentados por mulheres da área da administração para ingressar no mercado de trabalho dentro do setor empresarial. A pesquisa adota uma abordagem qualitativa e se classifica como um estudo de natureza básica e com objetivos descritivos e exploratórios, utilizando como procedimento a pesquisa bibliográfica. Foram analisados artigos publicados entre 2020 e 2024 nas plataformas SciELO e Spell, selecionados através de palavras-chave como mulher, mercado de trabalho e filtrados por área de interesse, no caso, a área da administração, também foram utilizados dados de órgãos oficiais, como IBGE, CNI e PNAD, além de estudos e publicações, para composição do referencial teórico. Essas publicações foram divididas em dois grupos, o primeiro contendo aquelas publicadas antes da criação da lei de valorização da mulher empresária, em 2023, e aquelas publicadas após o sancionamento dessa lei, para a realização de uma análise comparativa. Os resultados do estudo indicam que, apesar dos avanços na legislação relacionados ao combate à invisibilidade feminina dentro do mercado de trabalho administrativo ainda são reduzidas as oportunidades de ascensão a cargos estratégicos. Os estudos revisados também apontam a permanência de estereótipos e preconceitos de gênero que associam a cargos de liderança atributos considerados majoritariamente masculinos, restringindo a atuação feminina em cargos de gerência e cargos



decisório em organizações, mesmo após o sancionamento de uma lei que preza pela valorização da atuação de indivíduos do sexo feminino em âmbito empresarial. Conclui-se que o ingresso e a consolidação das mulheres em cargos da área administrativa no Brasil continuam sendo impactados por desigualdades de gênero historicamente enraizadas, e, apesar do aumento expressivo da formação acadêmica e da participação feminina em setores administrativos, persistem desafios relacionados ao teto de vidro, à invisibilidade, ao preconceito institucionalizado e à sobrecarga de responsabilidades. Dessa forma, o estudo evidencia a importância da adoção de políticas públicas e organizacionais que promovam equidade salarial, incentivo à liderança feminina, combate ao assédio e valorização da diversidade.

Palavras-chave: Mulheres, Administração, Mercado De Trabalho.

DERMATOSES PEDIÁTRICAS EM UM SERVIÇO DE ESPECIALIDADES DE PARNAÍBA- PI: UM LEVANTAMENTO E CARACTERIZAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA

*Naira Coffaro Ferreira - UFDPAr
naicoffaro@gmail.com*

*Karina Rodrigues dos Santos - UFDPAr
krsantos@ufdpar.edu.br)*

*Denise Evelyn Machado Almeida - CES
linechado89@gmail.com).*

Introdução: As dermatoses representam importante causa de atendimento pediátrico, correspondendo a cerca de 30% das consultas em pediatria e 12% nos serviços dermatológicos especializados. Embora muitas sejam afecções benignas, podem impactar negativamente a autoestima infantil e gerar custos relevantes ao sistema de saúde. Em crianças, o quadro clínico e a resposta terapêutica diferem dos adultos, aumentando a complexidade da abordagem. Sua ocorrência é influenciada por fatores ambientais, socioeconômicos, genéticos e culturais. No Brasil, a escassez de dados epidemiológicos reforça a importância de conhecer o perfil dessas doenças para orientar ações preventivas, capacitação profissional e organização dos serviços. **Objetivo:** Obter e caracterizar os dados sociodemográficos e clínicos de pacientes pediátricos que apresentam lesões dermatológicas no Centro de Especialidades em Saúde (CES) de Parnaíba- PI. **Metodologia:** É um levantamento epidemiológico, exploratório, transversal e com abordagem quantitativa, desenvolvido no CES. A população do estudo é formada por pacientes que realizaram consultas no período de 01 de setembro de 2022 a 31 de agosto de 2025. Os critérios para seleção foram: o responsável pelo paciente na consulta ter idade igual ou superior de 18 anos, ambos os sexos e que apresente doença dermatológica. Como critérios de exclusão: pacientes que procuram o serviço por outras causas, que não por doenças dermatológicas. Procedeu-se o agrupamento das dermatoses, com o objetivo de facilitar a análise e comparações em conjunto. As hipóteses diagnósticas foram organizadas em 13 grupos, de acordo com semelhanças clínicas e etiológicas, conforme Azulay e Sampaio. Dividiu-se nos seguintes grupamentos: “discromias”, “dermatoses eritematoescamosas”, “erupções eczematosas”, “erupções pápulo-pruriginosas”, “dermatoses vesicobolhosas”, “micoses superficiais”, “dermatoviroses”, “piodermite e infecções bacterianas”, “dermatozoonoses”, “tumores benignos e/ou malformações vasculares”, “acnes e afins”, “alopecia”, “outras dermatoses”. **Resultados:** Da amostra, 57,63% eram do sexo feminino e a idade média foi de 10,93 anos. A faixa etária prevalente foi a adolescência (61,49%). Aproximadamente 75% dos pacientes apresentavam somente uma dermatose. Em ordem decrescente as dermatoses mais frequentes foram acne (20,33%), dermatite atópica (13,71%), pitíriase alba (4,25%), pitíriase versicolor (3,78%), dermatite seborreica (3,55%) e escabiose



(3,55%). Em relação aos 13 grupos de dermatoses observou-se predomínio das “erupções eczematosas”, que corresponderam a 23,64%, seguidas por “acne e afins”, com 20,8%, “discromias”, com 7,8%, e “erupções pápulo-pruriginosas” (7,56%). Ao se analisar as cinco dermatoses mais frequentes por faixa etária, notou-se que a dermatite atópica predominou em todas as categorias etárias, com exceção da adolescência, na qual a acne prevaleceu. A adolescência também foi a faixa etária com maior diversidade de dermatoses, totalizando 65 tipos, enquanto a menor diversidade foi nos lactentes, com 23 tipos identificados. Conclusão: O perfil epidemiológico da população desse estudo corresponde a meninas, com idade média de 11 anos, com apenas uma patologia, sendo entre acne, dermatite atópica ou pitiríase alba. A divulgação dessas informações para médicos de outras especialidades, como pediatras e médicos de família, ajuda a difundir o conhecimento sobre o diagnóstico, tratamento e seguimento desses pacientes. No entanto, ressalta-se que mais resultados são necessários para melhorar esses dados no nordeste do Brasil.

Palavras-chave: Dermatose; Pediatria; Epidemiologia.

ONICODISTROFIAS CAUSADAS POR INFECÇÕES FÚNGICAS E BACTERIANAS EM PARNAÍBA-PI: UMA CARACTERIZAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA

*João Victor Barbosa Farias - UFDPAr
joaovictorbarbosa905@gmail.com
Karina Rodrigues dos Santos - UFDPAr
krsantos@ufdpar.edu.br*

Introdução: A unha é um anexo cutâneo dinâmico, ou seja, possui um crescimento fisiológico contínuo e sua aparência depende da integridade dos seus componentes, como a matriz, o leito, a lâmina e as dobras ungueais. No entanto, para que esse crescimento ocorra de maneira saudável, é importante que esses anexos cutâneos sejam frequentemente examinados durante a prática médica e alterações podem culminar em onicodistrofias. Essas alterações podem ocorrer de forma superficial ou por causa sistêmica. As infecções são a principal causa de onicodistrofias, correspondendo a uma incidência maior que 50% dos casos. A ocorrência de onicopatias possui uma relação intrínseca com o meio e hábitos de vida. As alterações ungueais tem instalação insidiosa e como fatores predisponentes outras doenças infecciosas e modificações metabólicas (Azulay, 2022). Esse acometimento, possui potencial de causar desconforto e limitar as atividades diárias. Objetivo: Diante disso, o objetivo do estudo é analisar a prevalência dessa condição na população atendida pelo serviço de atendimento dermatológico do CES. Metodologia: A metodologia utilizada foi realizado um estudo epidemiológico, exploratório, longitudinal e de abordagem quantitativa, usando como base as visitas práticas ao CES e a pesquisa em prontuários. Resultados: Durante a análise dos resultados, foi observado pacientes entre os anos de 2019 e 2025 com queixa ungueal. 30 pacientes (38%) eram do sexo masculino e 49 pacientes (62%) eram do sexo feminino. Cerca de 27 tiveram queixa de distrofia do aparelho ungueal: 18 de onicomicose (66,7 %); 4 de paroníquia (14,8%) ; 5 de manifestação sintomática simultânea de onicomicose com paroníquia. Conclui-se que as onicodistrofias que apresentam etiologia fúngica ou bacteriana são prevalentes na prática clínica e podem agravar e causar dor, desconforto e limitações na vida dos pacientes acometidos. A maior parte dos pacientes acometidos são mulheres e a onicomicose é a patologia mais frequente.

Palavras-chave: Doenças das unhas; Epidemiologia; Onicomicose

FORMAÇÃO DE ADMINISTRADORES NA CIDADE DE PARNAÍBA: ANÁLISE DAS CONSEQUÊNCIAS DOS EGRESSOS NO PERÍODO DE 2020 – 2023

Victor Manoel dos Santos do Nascimento - UFDPAr

victormanoel@ufdpar.edu.br

Mara Águida Porfírio Moura, - UFDPAr

maraaguida@ufdpar.edu.br

A pandemia da COVID-19 configurou-se como um fenômeno disruptivo de magnitude ímpar, cujas repercussões transcenderam as esferas sanitária e social, alcançando de maneira incisiva os processos formativos e de inserção profissional de egressos do curso de Administração na cidade de Parnaíba. O estudo tem o objetivo de analisar as implicações da crise pandêmica na constituição acadêmica e nas trajetórias iniciais de carreira desses profissionais, entre o ano de 2020 e 2023, evidenciando as novas competências requeridas e as transformações observadas no mercado de trabalho contemporâneo. A configuração metodológica apresenta características de um estudo de natureza básica, com abordagem qualitativa e delineamento descritivo-exploratório, sustentada em pesquisa bibliográfica e documental, recorrendo a bases como SciELO e Spell, bem como a relatórios oficiais publicados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e de organismos internacionais. Os achados demonstram que a adoção compulsória do ensino remoto e a consequente intensificação das desigualdades educacionais impactaram negativamente a formação discente, ao mesmo tempo em que catalisaram o desenvolvimento de competências inerentes à inovação, à resiliência e ao domínio de tecnologias digitais. Na ótica organizacional, verificou-se a consolidação do trabalho por meio de tecnologias, a intensificação da automação e a expansão de investimentos em inteligência artificial, configurando um ambiente que demanda do administrador elevado grau de adaptabilidade, criatividade e outras competências. Constatou-se também a demanda de profissionais capacitados em governança, na responsabilidade socioambiental e nos princípios do ESG, o que reforça a necessidade de uma formação integral e eticamente orientada. Em razão disso, o perfil do egresso de Administração deve abarcar, para além da competência técnica, um conjunto de softskills como flexibilidade, pensamento sistêmico e capacidade de lidar com contextos de elevada incerteza e complexidade, por fim, concluiu-se que, ao mesmo tempo em que a pandemia impôs desafios para a formação acadêmica e à inserção profissional, esta, por sua vez, revelou-se também como um catalisador de inovações e de práticas de gestão, instaurando um cenário em que a contínua atualização e a adaptabilidade constituem condições essenciais para a atuação do profissional de administração no mercado de trabalho pós-pandêmico.

Palavras-chave: Administrador; Egressos De Administração; Covid-19; Pandemia



INSTRUMENTOS DE SUSTENTABILIDADE INTRODUZIDOS PELA LEI 14.133/2021 E SUA IMPLEMENTAÇÃO NA UNIVERSIDADE FEDERAL DO DELTA DO PARNAÍBA (UFDPar)

Maria Fernanda Dias de Moraes - UFDPar
fernanda.morais@ufdpar.edu.br
Mara Águida Porfírio Moura - UFDPar
maraaguida@ufdpar.edu.br

Este estudo analisa a implementação dos instrumentos de sustentabilidade da Lei nº 14.133/2021 na Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPar), uma instituição federal de ensino superior recentemente estabelecida. A pesquisa teve como objetivo diagnosticar o nível de incorporação de critérios socioambientais nas licitações da universidade, identificando avanços e barreiras nesse processo de adequação. A metodologia empregada foi a de um estudo de caso qualitativo, com suporte de análise quantitativa descritiva, cujo escopo se concentrou em editais para aquisição de bens e serviços publicados entre 2023 e 2024. A análise de conteúdo, fundamentada nas diretrizes do Guia Nacional de Contratações Sustentáveis, revelou que a UFDPar se encontra em um estágio inicial de implementação. Os principais resultados indicam que 40% dos editais analisados já contêm critérios de sustentabilidade, com uma clara predileção por aqueles de mais simples verificação, como os de eficiência energética e o uso de materiais reciclados. Em contrapartida, a adesão a critérios de maior complexidade, como os de logística reversa e, notadamente, os de dimensão social, ainda se mostra incipiente. Conclui-se que a UFDPar demonstra compromisso com a nova legislação, mas seu processo de adaptação, natural para uma instituição nova, requer o fortalecimento da capacitação técnica de seus servidores e a superação da cultura do menor preço em favor da proposta mais vantajosa a longo prazo. Recomenda-se a adoção de um plano estratégico para aprofundar e sistematizar as práticas de compras sustentáveis.

Palavras-chave: Sustentabilidade; Licitações Públicas; Lei 14.133/2021; Universidade Federal; Gestão Pública.

DINÂMICA DA COMUNIDADE FITOPLANCTÔNICA E VARIÁVEIS AMBIENTAIS NA LAGOA DO SANTANA, CAJUEIRO DA PRAIA-PIAUÍ/BRASIL

Narlison Hiley Sousa dos Santos – UFDPAR

narlisonhiley22@gmail.com

Ruceline Paiva Melo Lins – UFDPAR

ruclinelins@ufdpar.edu.br

As lagoas costeiras são ambientes lênticos que desempenham um papel ecológico relevante na regulação de nutrientes e na estabilização da linha de costa. Esses ecossistemas são utilizados em diversas atividades sociais, econômicas e ambientais, como a pesca, o turismo e o abrigo de espécies. No entanto, tais atividades podem alterar a dinâmica das espécies que habitam esses ambientes. O fitoplâncton, grupo de produtores primários dos ecossistemas aquáticos, é particularmente sensível às mudanças ambientais decorrentes das diferentes ações antrópicas. Nesse sentido, o presente trabalho tem por objetivo avaliar a dinâmica da comunidade fitoplanctônica na Lagoa da Santana e sua relação com as variáveis físicas, químicas e biológicas da água. As amostragens ocorreram nos meses fevereiro, maio, setembro e novembro de 2024, em três pontos distribuídos na Lagoa da Santana, no município de Cajueiro da Praia-PI. Foram coletadas, amostras de água para análise das variáveis de temperatura, pH, salinidade, turbidez, condutividade e transparência da água (medidos in situ), além de amônia, nitrito, nitrato, fósforo reativo solúvel, fósforo total, sólidos totais e oxigênio dissolvido, analisados no Laboratório de Ecologia Aquática na Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR). Para a identificação da comunidade fitoplanctônica as amostras foram coletas na subsuperfície da água com auxílio de uma rede de plâncton de 20µm e fixadas em formol 4%. Também foram levantados dados de precipitação pluviométrica de uma estação de medição localizada na cidade de Parnaíba-PI. A análise da precipitação mostrou um regime sazonal dividido em duas estações: a chuvosa compreendendo os meses de janeiro a julho/2024 e a seca compreendendo os meses de julho a dezembro/2024, com pico de precipitação em fevereiro/2024, estando o valor acima da média histórica descrita para a região. A Lagoa Santana apresentou águas quentes ($>26,9^{\circ}\text{C}$), com baixa profundidade ($\pm 0,3$ m), pH de 5,39 a 8,36, condutividade de 25,9 a 96,5 mS.cm^2 e salinidade de 14,9‰ a 57,1‰, variando de polihalina a hiperhalina. Foram registrados 57 táxons, predominando as classes de Bacillariophyta, sendo típicas de ambientes de uma salinidade elevada, onde foram registrados 31 táxons, seguidas das Cyanophyta com 14 táxons, Chlorophyta com sete táxons, Dinophyta com quatro táxons, e Zygnematophyta com um táxon. Foi também observada a maior frequência dos táxons *Cylindrotheca* sp., *Paralia sulcata* (Ehrenberg) Cleve, e *Triceratium favus* Ehrenberg, pertencente a classe das diatomáceas, como também as cianobactérias com os táxons: *Asterocapsa* sp., *Geitlerinema*



sp., e *Pseudanabaena catenata* Lauterborn, sendo novas ocorrências para o estado do Piauí. Assim, a sensibilidade do fitoplâncton às alterações ambientais, destaca a necessidade do monitoramento contínuo para compreender como os impactos antrópicos e as variações naturais que moldam a dinâmica dessa comunidade. Além disso a Lagoa da Santana apresenta potencial econômico, em virtude da atividade turística crescente, o que reforça a necessidade de um monitoramento contínuo, visando assegurar a manutenção da qualidade ambiental e a preservação dos serviços ecossistêmicos prestados por este ambiente.

Palavras-chave: Bacillariophyta; Cyanophyta; Lagoa Costeira; Salinidade.

INVESTIGAÇÃO DO EFEITO BIOATIVO ANTITRYPANOSSÔMICO DO GALATO DE OCTILA EM MACRÓFAGOS INFECTADOS POR AMASTIGOTAS DE *TRYPANOSOMA CRUZI* E AVALIAÇÃO DA MODULAÇÃO DE CITOCINAS

Mércya Lopes Braga - UFDP

mercyalbraga@ufdpar.edu.br

Franciregina S. Araújo - UFDP

franci123araujo@gmail.com

José Whesley R. de Lucena - UFDP

whesleyrodrigues@ufdpar.edu.br

Douglas Soares de Oliveira - UFDP

douglassoares@ufdpar.edu.br

Julyanne Maria S. de Sousa - UFDP

jully.yanne@gmail.com

Klinger A. da Franca Rodrigues - UFDP

klinger.antonio@gmail.com

A doença de Chagas (DC), causada pelo protozoário *Trypanosoma cruzi*, é uma Doença Tropical Negligenciada (DTN) que acomete milhões de pessoas, principalmente em regiões com vulnerabilidade social. As opções terapêuticas atuais restringem-se ao benznidazol (BNZ) e ao nifurtimox (NFX), fármacos com baixa eficácia na fase crônica, efeitos adversos significativos e risco de resistência parasitária, o que reforça a necessidade de desenvolvimento de novos agentes terapêuticos. Nesse contexto, o galato de octila (GO), um éster derivado do ácido gálico, tem despertado interesse devido às suas propriedades antioxidantes, antimicrobianas e antiparasitárias. O presente estudo avaliou o efeito tripanocida do GO sobre macrófagos infectados por *T. cruzi* e sua influência na modulação da resposta imunológica. O GO foi solubilizado em DMSO, garantindo que a concentração final não ultrapassasse 0,5%, e testado em concentrações seriadas em meios de cultura. As tripomastigotas foram obtidas por infecção de células LLC-MK2 em DMEM a 37 °C com 5% de CO₂. As linhagens celulares LLC-MK2 (CCL7) e macrófagos RAW 264.7 foram cultivadas em meio DMEM suplementado com 10% de SFB (1% de penicilina 10.000 UI/mL e 10 µg/mL de estreptomicina), incubadas a 37 °C com 5% de CO₂. Os resultados obtidos com o tratamento com GO em macrófagos infectados por *T. cruzi* foram avaliados pela porcentagem de macrófagos infectados e pelo número de amastigotas por macrófago. Na análise da porcentagem de macrófagos infectados, o GO reduziu a taxa de infecção nas concentrações de 3,12 µM, 6,25 µM e 12,5 µM em 35,5%, 79,8% e 87%, respectivamente, alcançando 100% de inibição na concentração de 25 µM em comparação ao controle negativo. O número de amastigotas por macrófago infectado foi reduzido em 51,2%, 80% e 87,8% nas concentrações de 6,25 µM e 12,5 µM, atingindo 100% de inibição na maior concentração de 25 µM. Além disso, o GO modulou a



resposta imunológica, evidenciada pelo aumento significativo de TNF- α e IL-12 nas concentrações de 12,5 μ M e 25 μ M, acompanhado de redução nos níveis de IL-10 e IL-6 nos macrófagos infectados, indicando um perfil citocínico favorável à resposta protetora contra *T. cruzi*. Diante desses achados, conclui-se que o GO apresenta forte atividade inibitória sobre amastigotas e promove modulação imunológica benéfica, destacando-se como um composto promissor para o desenvolvimento de novas abordagens terapêuticas contra a doença de Chagas, justificando a continuidade de estudos *in vitro* e ensaios *in vivo*.

Palavras-chave: Galato de Octila; Atividade antitrypanossômica; Imunomodulação.

GASTO PÚBLICO SETORIAL: UM COMPARATIVO ENTRE O MODELO DE GESTÃO DE SAÚDE NO BRASIL E NO REINO UNIDO

Robert Junio Torres de Carvalho - UFDP

robertcarvalho98@ufdpar.edu.br

Mara Águida Porfírio Moura - UFDP

maraaguida@ufdpar.edu.br

RESUMO: O modelo brasileiro de saúde foi inspirado no National Health Service (NHS), sistema britânico criado em 1948, referência mundial pela gestão pública e financiamento majoritariamente por impostos gerais (ANDERSON et al., 2022). Este estudo tem como objetivo geral comparar os modelos de gestão em saúde do Brasil e do Reino Unido, com foco no gasto público setorial. Os objetivos específicos consistem em: (i) revisar a trajetória histórica e institucional de SUS e NHS; (ii) identificar convergências e divergências na alocação de recursos; (iii) avaliar a eficiência do sistema britânico; e (iv) analisar estratégias que possam inspirar melhorias no contexto brasileiro. A pesquisa é de natureza básica, com caráter exploratório e descritivo (GIL, 2002; LAKATOS; MARCONI, 2003). Utilizou-se abordagem quali-quantitativa, contemplando análise de literatura especializada e dados estatísticos. Foram empregados dois procedimentos técnicos: pesquisa bibliográfica (BOCCATO, 2006) e a pesquisa documental (FLICK, 2008). A coleta de dados foi realizada nas bases CAPES, Google Acadêmico e LILACS, no recorte 2021– 2024. Complementaram-se informações em documentos da OCDE, OMS, Nuffield Trust e Ministério da Saúde. A seleção seguiu critérios de relevância temática, atualização e comparabilidade entre os sistemas. Resultados: o NHS é financiado centralmente por impostos, redistribuídos pelo Tesouro segundo critérios populacionais e epidemiológicos (SMITH et al., 2022). O SUS, por sua vez, possui financiamento tripartite, envolvendo União, Estados e Municípios, com desafios de coordenação federativa (BRASIL, 2022a); nos dois países, a atenção primária é porta de entrada e elemento regulador. O NHS adota redes multiprofissionais com clínicos gerais, enfermeiros e farmacêuticos, enquanto o SUS organiza-se pela Estratégia Saúde da Família, com equipes interdisciplinares e atuação territorial (GIOVANELLA, 2021). Em termos de cobertura, ambos são universais, mas com diferenças: o SUS atende residentes sem restrições, enquanto o NHS impõe limites para não residentes habituais (CAMPBELL, 2018); no RU, a carência de clínicos gerais e a evasão de enfermeiros comprometem a continuidade do cuidado (NUFFIELD TRUST, 2024). No Brasil, apesar do aumento expressivo no número de médicos há má distribuição regional, com maior concentração no Sudeste (CFM, 2024). Quanto à infraestrutura, o NHS enfrenta deterioração hospitalar por falta de investimento, enquanto o SUS expandiu leitos e hospitais na última década, mas persiste desigualdade regional (BMA, 2024; IEPS, 2023); o NHS apresenta



expectativa de vida superior em relação ao Brasil, assim como menores taxas de mortalidade infantil (ONS, 2022; IBGE, 2023). A cobertura vacinal também é mais elevada no Reino Unido, onde a taxa para DTP em menores de 1 ano é de 91,6%, contra 82,1% no Brasil (NHS Digital, 2025; Ministério da Saúde, 2025). A análise evidencia que tanto o SUS quanto o NHS representam conquistas sociais que universalizaram o acesso à saúde. Apesar das limitações da pesquisa, concluiu-se que algumas práticas britânicas, como financiamento centralizado e integração entre saúde e assistência social, podem inspirar adaptações no Brasil, respeitando suas particularidades federativas e socioeconômicas.

Palavras-chave: SUS; NHS; Gasto Público; Gestão em Saúde.

PERSONALIDADE SOMBRIA E BULLYING: OS VALORES HUMANOS PODEM MEDIAR ESTA RELAÇÃO?

Otávio Augusto Cerqueira Araujo - UFDPAr
otavaogusto@gmail.com

Ícaro Antonio Brito da Silva, - UFDPAr
icaroantbrito@gmail.com

Antonia D'ávila da Silva Brito - UFDPAr
davilabrito85@gmail.com

Emerson Diógenes de Medeiros - UFDPAr
emersondiogenes@ufdpar.edu.br

A Tríade Sombria, ou Dark Triad, se configura como um conjunto de traços de personalidade indesejáveis na sociedade, podendo ser identificados em pessoas com comportamentos antissociais e delinquentes, sendo eles: narcisismo, maquiavelismo e psicopatia. O bullying, por sua vez é caracterizada como uma forma de agressão de ocorrências repetitivas contra indivíduos ou grupos específicos, os quais, na relação entre vítima-agressor, são prejudicados por um desequilíbrio de poder. OBJETIVO: Este estudo tem como objetivo principal desenvolver um modelo preditivo que relacione traços de personalidade sombria e comportamentos de bullying, possibilitando a criação de um instrumento novo para aplicação e análise em contextos infantojuvenis. De maneira específica, tem-se como intuito avaliar a quantidade de informação abrangida pelos itens mais adequados e pelo teste em si. MÉTODO: Contou-se com uma amostra não probabilística, por conveniência, de 250 estudantes, de escolas do estado do Piauí, com idades entre 9 e 17 anos. Buscou-se manter o equilíbrio com relação ao sexo dos participantes. Ocorreu a aplicação da versão preliminar da Dark Triad Scale – Children, elaborada para ser respondida em uma escala do tipo Likert de 5 pontos, variando de 1 (Discordo Totalmente) a 5 (Concordo Totalmente), com o objetivo de medir o grau de concordância dos participantes em relação ao conteúdo de cada um dos 42 itens que compõem a escala, voltada à avaliação dos componentes da Personalidade Sombria. Para análise dos dados obtidos foi utilizado o R Software, para caracterizar a amostra (estatísticas descritivas) e calcular correlações entre os construtos destacados. Com o auxílio do pacote Mirt, aplicou-se o modelo de resposta graduada da Teoria de Resposta ao Item, o que permitiu a criação de gráficos que avaliaram a quantidade de informação psicométrica fornecida por cada item, no intervalo de -4 a +4 desvios padrões de Theta, além dos gráficos referentes à Curva de Informação dos Itens (CII) e Curva de Informação do Teste (CIT). RESULTADOS: A partir da análise gráfica, verifica-se a maior eficácia do teste em avaliar níveis médios dos traços psicológicos observados, tendo em vista a concentração de informação psicométrica do teste no intervalo $I(0; -4/+4)$ e a baixa curva de erro no mesmo intervalo. Tal resultado é validado pelo equilíbrio da dificuldade do teste em si, haja vista a porcentagem de informação psicométrica atingida nos intervalos de menor erro pra cada fator analisado. É



relevante observar a capacidade discriminativa de cada item para os fatores da Tríade Sombria, sendo os mais relevantes: 33, 18, 03 e 04 para Psicopatia; 29, 23, 45 e 20 para Maquiavelismo e 35, 16, 10 e 14 para Narcisismo. **CONCLUSÕES:** Conclui-se, então, que o instrumento estudado, após as etapas de construção e análise de dados, dispõe de aplicabilidade positiva para contexto práticos, em virtude de sua fundamentação teórica e capacidade de avaliar informação psicométrica sobre os construtos analisados. Dessa forma, com a formulação do instrumento estudado nesse projeto, visa-se possibilitar intervenções em múltiplos ambientes com o auxílio da avaliação, prevenção e compreensão de comportamentos característicos do bullying escolar, através da óptica da análise psicológica.

Palavras-chave: Tríade; Sombria; Personalidade; Bullying.

ESTUDO TEÓRICO E COMPUTACIONAL DE MÉTODOS BASEADOS EM INTERPOLAÇÃO LINEAR PARA CÁLCULO DE RAÍZES DE EQUAÇÕES

Francisco Emerson Galeno Souza - UFDPAr
galenoemerson@gmail.com
Pedro J. S. Santos - UFDPAr
pedrojorge@ufdpar.edu.br

O estudo do cálculo de raízes de equações está presente em diversas áreas do conhecimento. Na Física, por exemplo, aparece na relatividade geral, na mecânica quântica e na ótica, onde as raízes são usadas para determinar pontos focais e trajetórias de raios de luz em espelhos. Na Economia, o equilíbrio de mercado é descrito por uma equação cuja raiz fornece o preço de equilíbrio; além disso, raízes estão associadas à maximização de lucros e minimização de custos. Já na Engenharia, Computação, Medicina, Biologia, Química e Sociologia, o cálculo de raízes auxilia na determinação de pontos de equilíbrio, máximos e mínimos, bem como em taxas de crescimento populacional. A implementação de métodos numéricos para encontrar raízes de equações é essencial, pois fórmulas fechadas existem apenas para polinômios de grau até 4. Para polinômios de grau superior e funções transcendentais, torna-se necessário o uso de métodos iterativos. O objetivo desta pesquisa foi estudar os métodos baseados em interpolação linear, analisando seus comportamentos em diferentes situações, bem como implementá-los no ambiente GNU Octave. O trabalho se desenvolveu por meio de revisão de literatura, para consolidar uma base teórica, e da implementação prática dos métodos em testes com funções variadas. Foram analisados três métodos em particular: Secante, Regula Falsi e Pegaso, comparando-os em termos de velocidade de convergência, precisão das aproximações e número de iterações. Os resultados mostraram que, na maioria dos casos, o método da Secante se mostrou superior, por ser uma variação dos métodos baseados em derivadas, substituindo a derivada por uma aproximação por diferenças finitas. Já os métodos Regula Falsi e Pegaso são intervalares, ou seja, exigem que a raiz esteja contida em um intervalo inicial. Embora o método da Secante não possua essa restrição, a escolha de um intervalo contendo a raiz tende a aumentar sua eficiência. O Regula Falsi apresenta a limitação de, por vezes, manter um dos extremos fixo, o que compromete a convergência. O método de Pegaso surge justamente como uma melhoria, multiplicando esse ponto fixo por um fator positivo menor que 1, o que reduz o problema e melhora a aproximação. Cada método, portanto, possui características próprias e responde de forma distinta a diferentes cenários. Embora a Secante se destaque em muitos casos, há situações em que seu desempenho é insatisfatório, enquanto os métodos intervalares se mostram mais eficazes. Por essa razão, estuda-se uma variedade de métodos, buscando combiná-los de modo que cada um seja aplicado nas situações em



que apresenta melhor desempenho. Além da contribuição técnica, esta pesquisa também favoreceu o desenvolvimento acadêmico, estimulando habilidades como pensamento crítico, escrita acadêmica, organização, planejamento e prática de pesquisa científica em Matemática.

Palavras-chave: Interpolação linear; Métodos Numéricos; Raízes de Equações



O DISCENTE EM VULNERABILIDADE SOCIOECONÔMICA NA GRADUAÇÃO DE MEDICINA EM IFES: LIMITES E POSSIBILIDADES DAS POLÍTICAS DE ACESSO E PERMANÊNCIA NO BRASIL

José Alessandro Vanderlei dos Santos - UFDFPar

alvandersaar@gmail.com

Lana Veras de Carvalho - UFDFPar

lanaveras@ufdfpar.edu.br

A desigualdade social brasileira, estruturada a partir de nossas raízes históricas, reflete intensamente no ensino superior. Cursos de alta seletividade, como Medicina, permanecem majoritariamente ocupados por estudantes de maior renda e origem privilegiada, perpetuando um cenário elitizado e distante do perfil da população. Nesse contexto, a Lei de Cotas (Lei nº 12.711/2012) constituiu um marco na ampliação do acesso às Instituições Federais de Ensino Superior (IFES), mas o ingresso, isoladamente, não garantiu equidade de permanência. Estudantes em vulnerabilidade socioeconômica enfrentam barreiras materiais - como a insuficiência de auxílios financeiros - e simbólicas - como o preconceito velado, a sensação de não pertencimento e a sobrecarga emocional - que comprometem seu percurso formativo. Portanto, torna-se fundamental examinar não apenas o acesso, mas também as condições de permanência. OBJETIVO: Analisar criticamente os limites e as possibilidades das políticas de acesso e permanência de discentes em vulnerabilidade socioeconômica nos cursos de Medicina das IFES. METODOLOGIA: Trata-se de estudo qualitativo, de caráter documental, fundamentado na análise crítica de leis, portarias, relatórios institucionais e pesquisas de perfil socioeconômico de estudantes, publicadas entre 2012 e 2024. A interpretação dos dados ancorou-se na Teoria Crítica - para compreender os mecanismos de reprodução das desigualdades legitimadas pela ideologia meritocrática - e na Medicina Social, que evidencia os impactos coletivos da exclusão sobre a saúde e a formação médica. Os documentos foram organizados em quatro eixos temáticos: acesso, permanência, evasão e interseccionalidade. RESULTADOS: Verificou-se que as cotas ampliaram a heterogeneidade no ingresso, com aumento da presença de estudantes oriundos da escola pública, negros e de baixa renda. Entretanto, a Medicina continua marcada pela predominância de discentes brancos, de classes altas e com maior capital cultural. As políticas de permanência revelaram-se fragmentadas, com auxílios insuficientes e incapazes de assegurar condições equitativas. As dificuldades financeiras somam-se a barreiras simbólicas, produzindo maior risco de evasão e comprometendo a saúde mental desses estudantes. A análise interseccional evidenciou que mulheres negras vivenciam camadas adicionais de exclusão, resultantes da sobreposição de racismo, sexismo e vulnerabilidade econômica. Sob a ótica da Medicina Social, a homogeneidade do perfil discente limita a formação de médicos preparados



para lidar com a diversidade social e epidemiológica do país, fragilizando a resposta do sistema de saúde às demandas coletivas. **CONCLUSÃO:** Os avanços na ampliação do acesso, embora significativos, são insuficientes diante da persistência das desigualdades na permanência. A democratização efetiva da formação médica exige políticas integradas que articulem ingresso e suporte continuado, abrangendo auxílios financeiros, suporte psicossocial e reconhecimento institucional das desigualdades interseccionais. Mais do que medida de justiça social, trata-se de uma estratégia indispensável para fortalecer a equidade no cuidado em saúde e promover uma sociedade mais justa e sustentável.

Palavras-chave: Desigualdades Sociais; Educação Médica; Políticas Afirmativas.

PLANOS, DIRETRIZES E MODELOS DE GESTÃO POSSÍVEIS PARA GESTÃO DE PROJETOS NÁUTICOS NA APA DELTA DO PARNAÍBA

*Jenilson Rodrigues Souza - UFDPAr
jenilson.rodrigues@ufdpar.edu.br
Edvania Gomes de Assis Silva - UFDPAr
edvanciasilva@ufdpar.edu.br*

A Área de Proteção Ambiental (APA) Delta do Parnaíba, criada em 1996, é um dos raros deltas em mar aberto do mundo, com rica biodiversidade e ecossistemas como manguezais, ilhas e lagoas que, além de essenciais para o equilíbrio ecológico, tornam-se atrativos turísticos importantes. Diante desse contexto, esta pesquisa teve como objetivo analisar o potencial turístico da APA, com foco na integração entre ecoturismo, educação ambiental e desenvolvimento econômico local, propondo diretrizes para um turismo sustentável. Para alcançar este objetivo, a pesquisa foi estruturada em quatro etapas: revisão teórica e documental, definição metodológica com abordagem quali-quantitativa, e análise de dados e discussão dos resultados. Durante essa etapa, foram consultados livros, artigos, políticas públicas, planos de manejo e legislações ambientais e turísticas. Com base nas análises realizadas, os resultados revelaram a existência de uma cadeia produtiva significativa no turismo náutico local, com rotas, equipamentos, serviços e atores diversos. Entretanto, a ausência de articulação entre os diferentes agentes sociais envolvidos (públicos, privados e comunitários) comprometem a gestão integrada do território. Além disso, a pesquisa identificou planos e projetos voltados ao ordenamento territorial e ao fortalecimento do turismo na região, destacando a importância da implantação efetiva do Plano de Manejo da APA Delta do Parnaíba como instrumento de ordenamento. Portanto, conclui-se que o turismo náutico sustentável na APA Delta do Parnaíba apresenta grande potencial estratégico para o desenvolvimento regional, associado à conservação ambiental e à valorização cultural. No entanto, a falta de integração entre os atores e a ausência de um modelo de gestão participativa ainda são entraves para uma governança eficaz.

Palavras-chave: APA Delta do Parnaíba; Turismo Náutico; Zoneamento; Modelos de Gestão.

ESTUDO TEÓRICO E COMPUTACIONAL DE MÉTODOS BASEADOS EM INTERPOLAÇÃO QUADRÁTICA PARA O CÁLCULO DE RAÍZES DE EQUAÇÕES

Bruno da Silva Lima - UFDP

brunoo.profe@outlook.com

Pedro J. S. Santos - UFDP

pedrojorge@ufdpar.edu.br

Este projeto aborda a importância dos métodos numéricos no contexto da matemática computacional e científica, focando-se no estudo de métodos baseados em interpolação quadrática, em especial o método de Müller, como alternativa eficiente para encontrar raízes de equações, tanto polinomiais quanto transcendentais, quando soluções analíticas exatas são inviáveis. Para isso, o projeto teve como objetivo principal estudar e implementar computacionalmente o método de Müller, comparando seu desempenho com outros cinco métodos numéricos: Bisseção, Regula Falsi, Pegaso, Newton-Raphson e Halley. O projeto comparou a análise de precisão, tempo de processamento e número de iterações necessárias para a convergência, e o desenvolvimento metodológico utilizado foi dividido em duas etapas. Foram elas: estudo teórico (1ª etapa) para revisão de conceitos como interpolação polinomial, polinômios de Lagrange, equações algébricas e métodos numéricos clássicos, e implementação prática (2ª etapa) com codificação do método de Müller e dos outros métodos em GNU Octave e aplicação em três funções-teste (uma polinomial de quinto grau e duas transcendentais), comparando-os entre si, considerando intervalo inicial e ponto fixo predefinidos. Os resultados obtidos nas funções transcendentais mostraram que o método de Müller apresentou-se estável em tempo de processamento e precisão, superando métodos baseados em derivadas, e mantendo-se próximo aos de interpolação linear em eficiência, podendo-se concluir que o método de Müller garante resultados estáveis em todos os requisitos, diferentemente de seus concorrentes. Já para o ambiente polinomial, o método de Müller apresentou alta precisão e baixo número de iterações, comparável ao método de Halley, que por sua vez é mais robusto por ser executado com derivadas de até segunda ordem. Por fim, viu-se então que o método de Müller mostrou-se um algoritmo de eficiência para o cálculo de raízes, com desempenho consistente em relação à métodos menos e mais refinados, trazendo como benefícios a diminuição de gasto computacional em relação aos métodos mais sofisticados e maior confiabilidade no valor da raiz em relação aos métodos menos sofisticados.

Palavras-chave: Müller; Interpolação; Interpolação; Método.

AVALIAR PERFIL METABÓLICO DOS VOLUNTÁRIOS DOS PACIENTES DO AMBULATÓRIO DO PÉ DIABÉTICO

Davi Machado Thomaz Vasconcelos - UFDFar

Larisse Giselle Barbosa Cruz - UFDFar

Vinicius Saura Cardoso - UFDFar

Introdução ao tema: A Diabetes Mellitus (DM), caracterizada por hiperglicemia crônica decorrente de deficiência na secreção ou ação da insulina, apresenta incidência crescente e graves repercussões metabólicas, associando-se a complicações micro e macrovasculares, além de altas taxas de morbimortalidade. Objetivos do trabalho: Analisar as características clínicas e metabólicas de pacientes com DM atendidos no ambulatório de pés insensíveis da Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDFar), correlacionando-as com a adesão terapêutica e o acompanhamento médico. Metodologia: Foi conduzido um estudo prospectivo, observacional e transversal, de abordagem quantitativa, realizado no Centro Integrado de Especialidades Médicas da UFDFar, em Parnaíba-PI, com amostra de conveniência composta por voluntários maiores de 18 anos, de ambos os sexos, atendidos entre setembro de 2024 e fevereiro de 2025. Foram coletados dados sociodemográficos, hábitos de vida, uso de medicamentos, acompanhamento médico, índice de massa corporal (IMC), parâmetros glicêmicos, comorbidades e histórico de úlceras, complementados por exames clínicos e laboratoriais. As informações foram analisadas no software SPSS® 22.0, respeitando normas éticas vigentes. Principais resultados: A amostra final incluiu 191 indivíduos, com média de 64,3 anos, sendo 51,3% homens; verificou-se predominância de sedentarismo, com apenas 28,6% relatando prática regular de atividade física, e elevada frequência de comorbidades (98,9%), destacando-se hipertensão, dislipidemia e doenças cardiovasculares. O tratamento farmacológico foi amplamente utilizado, principalmente hipoglicemiantes orais (84,8%) e insulina (60,7%), porém apenas 41,9% consultaram endocrinologista no último ano. Em relação ao perfil nutricional, 70,5% apresentaram sobrepeso ou obesidade, condição relacionada à resistência à insulina, inflamação crônica e maior risco de complicações. O controle glicêmico mostrou-se insatisfatório, com 69,6% apresentando glicemia capilar acima de 140 mg/dL, favorecendo neuropatias, alterações microvasculares e complicações isquêmicas. Nos membros inferiores, observou-se alta prevalência de sintomas neuropáticos e de úlceras (65,45%), complicação precursora da maioria das amputações não traumáticas em diabéticos, sendo a perda de sensibilidade detectada em até 40% dos casos. Ademais, 1,2% dos pacientes nunca haviam consultado o médico vascular, revelando fragilidades no cuidado especializado. Esses achados reforçam que o enfrentamento da DM exige estratégias integradas de prevenção, acompanhamento contínuo e fortalecimento da atenção primária, aliadas à capacitação das equipes de saúde e à ampliação do acesso a especialistas. Conclusões: Os pacientes avaliados apresentaram elevado risco de complicações associadas ao controle metabólico



inadequado, excesso de peso, comorbidades e adesão parcial ao tratamento, demonstrando a urgência da adoção de medidas preventivas, educação em saúde e abordagem multidisciplinar, fundamentais para reduzir desfechos adversos, custos assistenciais e melhorar a qualidade de vida dos portadores de Diabetes Mellitus.

Palavras-Chave: Diabetes Mellitus; Complicações do Diabetes; Neuropatias Diabéticas.

AVALIAÇÃO DE DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS, STATUS DE SAÚDE PRÉ-ADMISSÃO, CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS E SAÚDE PÓS ALTA IMEDIATA EM PACIENTES COM SÍNDROME PÓS-CUIDADOS INTENSIVOS

Manoel Lima de Sousa - UFDPAr

manoellimauf@gmail.com

Liryl Maria Silva Rocha - UFDPAr

liryl.rocha@ufdpar.edu.br

Manoel Isaque Silva de Oliveira - UFDPAr

isacoliveira@ufdpar.edu.br

Francisco Ivo de Pinho Meneses - UFDPAr

ivomene96@gmail.com

Barbara Beatriz Lira da Silva - UFDPAr

brbeatriz16@gmail.com

Baldomero Antonio Kato da Silva - UFDPAr

baldomero@ufdpar.edu.br

A Síndrome Pós Cuidados Intensivos (Post-Intensive Care Syndrome, PICS) é uma condição caracterizada por sintomas psicológicos, cognitivos e/ou físicos que se desenvolvem em pacientes gravemente enfermos durante um período de doença crítica ou após tratamento em unidade de terapia intensiva (UTI). Essa síndrome tem ganhado crescente atenção na comunidade médica e científica devido ao seu impacto significativo na qualidade de vida dos sobreviventes de unidades de terapia intensiva (UTIs) e cerca de 50% dos sobreviventes são afetados e os sintomas podem persistir por meses a anos. Dessa maneira, o objetivo deste estudo é avaliar o perfil clínico, status de saúde pré-internação e saúde pós-alta de pacientes com síndrome pós-cuidados intensivos. Trata-se de um estudo de coorte, prospectivo, quantitativo, de caráter observacional, que foi realizado nas dependências do Hospital Estadual Dirceu Arcoverde, na cidade de Parnaíba/PI, no período de setembro de 2024 a agosto de 2025. Foram incluídos de forma consecutiva, pacientes que tiveram alta da UTI entre julho e dezembro de 2024, com idade entre 18 anos e 60 anos, que tenham permanecido pelo menos 72 horas internados na UTI (causas clínicas ou cirúrgicas de urgência) ou 120 horas (causas clínicas ou cirúrgicas eletivas). A maioria dos participantes era do sexo masculino ($n = 9$; 69,2%), com idade média de $49,7 \pm 14,3$ anos, variando de 23 a 71 anos. Quanto à escolaridade, três eram analfabetos, três possuíam ensino fundamental incompleto, dois ensino fundamental completo, um ensino médio completo, um ensino superior incompleto, um ensino superior completo e dois não informaram o grau de escolaridade. Quanto à atividade laboral, dez participantes exerciam atividade remunerada, dois não trabalhavam e um não respondeu. A avaliação funcional por meio do índice de Barthel demonstrou piora da independência após a internação: antes da UTI, oito participantes eram totalmente independentes



e dois apresentavam dependência moderada; após a alta, apenas um paciente manteve total independência, enquanto quatro apresentaram dependência total e três dependência severa. O índice de Barthel médio foi de $46,0 \pm 33,4$, PCS-12 de $14,5 \pm 2,6$ e MCS-12 de $16,2 \pm 3,0$. A avaliação da qualidade de vida, realizada pelo SF-12v2, indicou comprometimento físico e mental. O Resumo do Componente Físico (PCS-12) apresentou média de 14,5 pontos, sugerindo deterioração da condição física, enquanto o Resumo do Componente Mental (MCS-12) apresentou média de 16,2 pontos, indicando sintomas sugestivos de depressão clínica. A pesquisa evidenciou que a internação em Unidade de Terapia Intensiva ocasiona impactos significativos e persistentes na funcionalidade e na qualidade de vida dos pacientes, mesmo após a alta hospitalar. Observou-se uma perda expressiva da independência funcional, com destaque para o aumento da dependência moderada a total no período pós-UTI. Além disso, os baixos escores nos componentes físico e mental do SF-12v2 indicaram prejuízos graves tanto no desempenho físico quanto na saúde mental, compatíveis com os quadros descritos na Síndrome Pós-Cuidados Intensivos (PICS).

Palavras-chave: Síndrome Pós-Cuidados Intensivos; Funcionalidade; UTI

PERFIL CLÍNICO E AS PRINCIPAIS COMPLICAÇÕES RELACIONADAS AO DM NOS VOLUNTÁRIOS DO AMBULATÓRIO DO PÉ DIABÉTICO

Larisse Giselle Barbosa Cruz - UFDFar
Davi Machado Thomaz Vasconcelos - UFDFar
Vinícius Saura Cardoso - UFDFar

Introdução ao tema: O diabetes mellitus (DM) configura-se como uma das principais causas de morbimortalidade mundial e um grave problema de saúde pública, sendo o pé diabético uma de suas complicações mais preocupantes por resultar da interação entre neuropatia periférica, doença arterial periférica e infecções, frequentemente associadas a traumas ou alterações biomecânicas, levando a elevado risco de úlceras e amputações. Objetivos do trabalho: Analisar o perfil clínico e metabólico de voluntários atendidos no Ambulatório de Pé Diabético do Centro Integrado de Especialidades Médicas da Universidade Federal do Delta do Parnaíba (CIEM/UFDFar), buscando compreender fatores de risco, complicações e a adesão ao acompanhamento em saúde. Metodologia: Foi conduzido um estudo prospectivo, observacional e transversal, com abordagem quantitativa, desenvolvido entre setembro de 2024 e fevereiro de 2025, incluindo pacientes com diagnóstico prévio de DM, de ambos os sexos e maiores de 18 anos, avaliados por meio de formulário semiestruturado que contemplou dados sociodemográficos, hábitos de vida, uso de medicamentos, exames clínicos e laboratoriais. Principais resultados: A amostra final incluiu 191 participantes, com média de idade de 64,3 anos, sendo 51,3% homens; verificou-se baixa prevalência de tabagismo ativo (3,1%) e consumo atual de álcool (10%), mas elevada exposição prévia a esses fatores de risco, além de acentuado sedentarismo, com apenas 28,6% relatando prática regular de atividade física. Quanto ao acompanhamento, 80,1% realizavam seguimento em Unidades Básicas de Saúde, mas apenas 41,9% haviam consultado endocrinologista no último ano; em relação ao tratamento, 84,8% utilizavam medicação oral e 60,7% insulina, com elevada taxa de comorbidades associadas (98,9%), especialmente hipertensão, dislipidemias e doenças cardiovasculares. A avaliação nutricional demonstrou que 70,5% apresentavam sobrepeso ou obesidade, condição fortemente associada à resistência insulínica e progressão das complicações. No que se refere ao controle glicêmico, 69,6% dos pacientes apresentaram valores de glicemia capilar acima de 140 mg/dL, indicando descontrole metabólico e maior risco de complicações como neuropatia, atraso na cicatrização e infecções. Entre os sintomas nos membros inferiores, 55% relataram dormência, 45% sensação de picadas, 36,6% dor em repouso e 28,8% claudicação intermitente, enquanto o exame físico revelou alterações cutâneas em 44% e reflexo aquileu alterado em 39,8%. As complicações mais relevantes foram a presença de úlceras em 65,45% dos pacientes, amputações em 8,4% e retinopatia diabética em 5,8%, além de perdas sensoriais significativas detectadas por monofilamento,



diapásão e testes térmicos, confirmando elevada prevalência de neuropatia periférica. Conclusões: Oos pacientes avaliados apresentam perfil clínico de alto risco, marcado por idade avançada, excesso de peso, comorbidades, sedentarismo, mau controle glicêmico e acompanhamento médico irregular, o que favorece complicações graves e incapacitantes. Os achados reforçam a necessidade de estratégias preventivas e de monitoramento contínuo, com ênfase em educação em saúde, abordagem multiprofissional e fortalecimento da atenção básica, visando reduzir amputações, melhorar o manejo do DM e promover qualidade de vida a essa população vulnerável.

Palavras-Chave: Diabetes Mellitus; Complicações do Diabetes; Neuropatias Diabéticas.

MATRIZES, ANIMAÇÕES MATEMÁTICAS E PROGRAMAÇÃO

Antônio Guilherme Barbosa Queiroz - IFPI

guilizwo@gmail.com

Pedro J. S. Santos - UFDPAr

pedrojorge@ufdpar.edu.br

As matrizes são amplamente utilizadas em diversas áreas do conhecimento como forma de organizar dados tabulares e auxiliar na resolução de problemas, estando presentes, por exemplo, na criptografia por meio da cifra de Hill. Dessa forma, é fundamental que esse conteúdo seja apresentado aos alunos, contribuindo para sua formação acadêmica e profissional. O objetivo deste trabalho foi ensinar o conteúdo de matrizes por meio de animações desenvolvidas com a linguagem de programação Python e a biblioteca Manim. A metodologia consistiu, inicialmente, em reuniões para planejar a execução do projeto e levantar as ferramentas a serem utilizadas. A partir disso, o estudo se estruturou em leituras de artigos, livros e tutoriais, bem como na realização de seminários semanais com o orientador, abordando tanto o conteúdo matemático quanto aspectos da programação. Além disso, o discente participou de um curso básico de LaTeX, linguagem de marcação necessária ao uso da biblioteca Manim, de modo a aprimorar a elaboração das animações matemáticas. Os resultados evidenciam o potencial prático das animações, que podem ser utilizadas em sala de aula como recurso introdutório ao estudo de matrizes. Embora algumas adaptações tenham sido necessárias em relação ao plano inicial, as animações mantiveram-se dinâmicas e de fácil compreensão, conforme projetado. Ademais, o uso de recursos visuais interativos mostra-se promissor no ensino de Matemática, pois a possibilidade de visualizar transformações de matrizes, rotações e outras operações em tempo real amplia significativamente o processo de aprendizagem. Assim, este trabalho reforça a importância de iniciativas que integrem matemática, tecnologia e arte visual. Ao estimular a criatividade, o raciocínio lógico e a capacidade de resolução de problemas por meio da programação, abre-se caminho para novas formas de ensinar, aprender e explorar o universo matemático com maior clareza.

Palavras-chave: Matrizes; Ensino; Animações; Programação

UM ESTUDO COMPARATIVO DAS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS ACERCA DA VELHICE ENTRE PESSOAS IDOSAS NO BRASIL E NO CHILE

*Paulo Henrique Oliveira Barbosa - UFDPAr
psipaulabarbosa@gmail.com*

*Mateus Egilson da Silva Alves - UFDPAr
mateusegalves@gmail.com*

*Nicole de Souza Nobre - UFDPAr
psi.nicolenobre@gmail.com*

*David Viera Gonçalves Geduêlha - UFDPAr
davieirag@gmail.com*

*Ludgleydson Fernandes de Araújo - UFDPAr
ludgleydson@yahoo.com.br*

O envelhecimento populacional é um fenômeno crescente em escala mundial e que demanda maior atenção da sociedade, da academia e das políticas públicas. No Brasil e no Chile, países latino-americanos que apresentam contextos culturais, sociais e econômicos distintos, a pandemia de Covid-19 impactou de modo significativo a vida das pessoas idosas, tanto em seus aspectos de saúde quanto em suas vivências psicossociais da velhice. Nesse cenário, compreender as representações sociais da velhice e da Covid-19 torna-se fundamental para identificar sentidos, estereótipos e estratégias coletivas de enfrentamento que estruturam a forma como os idosos interpretam e experienciam tais fenômenos. O presente estudo teve como objetivo analisar e comparar as representações sociais da velhice e da Covid-19 entre pessoas idosas brasileiras e chilenas. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, exploratória e descritiva, fundamentada na Teoria das Representações Sociais. Participaram da investigação 58 idosos brasileiros e 58 idosos chilenos, que responderam a um questionário sociodemográfico e à Técnica de Associação Livre de Palavras (TALP), utilizando os termos indutores “velhice” e “Covid-19”. As evocações coletadas foram processadas no software IRaMuTeQ, por meio das análises prototípica e de similitude. Os resultados indicaram que, em ambos os grupos, a velhice foi representada por elementos como saúde, solidão, dependência, doença e dores, mas também por dimensões positivas como sabedoria, experiência, cuidado e família. Já a Covid-19 foi associada principalmente à morte, doença, medo e isolamento, mas também a aspectos de resiliência, aprendizado e fortalecimento de vínculos. Observou-se convergência entre brasileiros e chilenos nas associações negativas de ambos os termos, enquanto as diferenças surgiram na dimensão psicossocial: entre os brasileiros houve maior ênfase na coletividade, na solidariedade e no cuidado, ao passo que os chilenos ressaltaram mais a vulnerabilidade individual, a dependência física e as perdas sociais. Conclui-se que as representações sociais da velhice e da Covid-19 revelam tanto fragilidades quanto potencialidades, sendo moldadas



pelos contextos históricos e culturais de cada país. Os achados contribuem para ampliar a compreensão crítica acerca da velhice em tempos de pandemia, além de subsidiar políticas públicas e práticas sociais mais sensíveis às demandas das pessoas idosas em diferentes realidades latino-americanas.

Palavras-chave: Velhice; Pessoas Idosas; Representações Sociais; Brasil; Chile.

EQUAÇÕES DIFERENCIAIS PARCIAIS: OSCILAÇÕES DE UMA BARRA POR FLEXÃO

*Antônio Gustavo Rodrigues - UFDPAr
gustardxphb@gmail.com*

Cleyton Natanael Lopes de Carvalho Cunha - UFDPAr

As equações diferenciais parciais são equações envolvendo funções de várias variáveis e desempenham um papel importante na descrição de problemas físico-matemáticos. Historicamente, seu estudo teve início no século XVIII, com contribuições de matemáticos como Jean le Rond d'Alembert e Joseph-Louis Lagrange, que estudaram a propagação de ondas em cordas vibrantes e a dinâmica de sistemas mecânicos. No século XIX, avanços foram obtidos por Fourier, que introduziu a análise de séries para a resolução de problemas de condução de calor, e Laplace, que aplicou EDPs na física matemática, evidenciando sua relevância para a descrição de processos contínuos. Elas surgem em vários campos científicos, como problemas físicos, físicos-matemático e de engenharia. Um exemplo clássico é a análise da flexão de barras, que refere-se à deformação sofrida por uma barra elástica por meio de forças externas. Para a resolução da EDP que descreve o movimento oscilatório de uma barra, foi usado o método de Fourier, de separação de variáveis. Técnica clássica para resolver EDPs, que consiste em buscar soluções como produtos de funções, em que cada uma dela dependa apenas de uma variável associada ao problema. Assim, é possível obter tais funções resolvendo equações diferenciais ordinárias, com os métodos clássicos, como de costume. A função procurada é solução do sistema em que as variáveis x e t são espaço e tempo, respectivamente. Portanto, usando-se a técnica de Fourier, basta supor que $u(x,y)=X(x)Y(t)$ e substituir na equação. Ao aplicar o método de separação de variáveis, a solução da EDP foi proposta na forma $u(x,t)=X(x)Y(t)$. Substituindo na equação e dividindo pelo produto, obtiveram-se duas equações diferenciais ordinárias (EDOs) independentes. A EDO espacial $X(x)$ foi resolvida considerando as condições de contorno da barra, enquanto a EDO temporal $Y(t)$ descreveu a evolução das oscilações ao longo do tempo. A aplicação do método de Fourier possibilitou determinar a solução do sistema: a combinação das soluções das EDOs resultou na solução geral da EDP, expressa como série de Fourier, permitindo representar os modos de vibração da barra. Os resultados obtidos estão de acordo com a teoria de vibração de barras elásticas. Além disso, observou-se ainda que as condições de contorno influenciam diretamente os modos de oscilação: extremidades fixas restringem o movimento e aumentam as frequências, enquanto extremidades livres permitem deformações maiores. Portanto, a abordagem do problema por meio do método de Fourier mostrou sua eficácia e garantiu a obtenção da solução. A solução obtida permitiu identificar os modos de vibração da barra e compreender a influência das condições de contorno

Palavras-chave: Oscilações; Barra Elástica; Flexão; EDP.

PERFIL QUÍMICO E POTENCIAL BIOLÓGICO DO ÓLEO ESSENCIAL DE *EUGENIA UNIFLORA* L

Maria dos Milagres Carvalho Santos - UFDP

maria.carvalho@ufdpar.edu.br

José Darlan Alves da Silva - UFDP

darlan-phb@hotmail.com

Francisco Artur e Silva Filho - UESPI

artur@phb.uespi.br

Ivanilza Moreira de Andrade Paiva - UFDP

ivanilzaanadrade@ufdpar.edu.br

Eugenia uniflora L. (Myrtaceae), popularmente conhecida como pitangueira, é uma espécie amplamente utilizada na medicina tradicional devido às suas propriedades terapêuticas. Seu óleo essencial (OEEU) contém compostos bioativos com potencial farmacológico, embora ainda pouco explorados cientificamente. Neste contexto, objetivou-se com o presente estudo caracterizar quimicamente o OEEU e avaliar suas atividades antioxidante, antibacteriana, citotóxica e tóxica. O óleo essencial foi extraído por hidrodestilação, a partir de 600 g de folhas frescas, resultando em 1,22 g de óleo (rendimento de $1,7 \pm 0,017\%$). A análise por cromatografia gasosa acoplada à espectrometria de massas (GC/MS) identificou 24 constituintes, destacando -se α -guaiano (17,84%), benzofurano (13,82%) e pirano (12,17%), pertencentes à classe dos sesquiterpenos oxigenados, compostos reconhecidos pelo potencial biológico. Na avaliação antioxidante, o OEEU apresentou baixo desempenho, com valor de IC_{50} de 121.775,5 $\mu\text{g/mL}$ pelo método DPPH. Em relação à atividade antibacteriana, os ensaios de Concentração Inibitória Mínima (MIC) frente a bactérias gram-positivas e gram-negativas relevaram baixa eficácia, mesmo em concentrações elevadas (até 3000 $\mu\text{L/mL}$). a atividade citotóxica foi expressiva e promissora. O OEEU apresentou inibição superior a 85% em todas as linhagens tumorais avaliadas: PC3 ($90,54 \pm 0,75\%$), SNB-19 ($85,80 \pm 0,51\%$) e HCT-116 ($93,25 \pm 2,03\%$). A linhagem de leucemia promielocítica HL60 foi a mais sensível, com CI_{50} de 1,51 $\mu\text{g/mL}$ ($IC_{95\%}$: 1,29–1,73 $\mu\text{g/mL}$). As demais linhagens também responderam de forma significativa: PC3 (12,69 $\mu\text{g/mL}$), HCT-116 (16,94 $\mu\text{g/mL}$) e SNB-19 (30,97 $\mu\text{g/mL}$), evidenciando forte ação antiproliferativa contra células tumorais humanas. O bioensaio com náuplios de *Artemia salina* indicou mortalidade já na menor concentração testada, sugerindo toxicidade aguda. Contudo, são necessários ensaios adicionais em faixas de concentração mais baixas e em diferentes condições ambientais para elucidar melhor esse efeito. Em síntese, os resultados revelam que o óleo essencial de *E. uniflora* contém constituintes bioativos relevantes e se destaca, sobretudo, pelo elevado potencial citotóxico contra diversas linhagens tumorais. Esses achados tornam o OEEU um candidato promissor para o desenvolvimento de fitoterápicos, sendo



imprescindível a realização de estudos complementares, incluindo ensaios in vivo, isolamento de compostos ativos e investigação dos mecanismos de ação, visando ampliar seu perfil farmacológico e aplicações terapêuticas.

Palavras-chave: Atividade antioxidante; Atividade antibacteriana; Citotoxicidade; Potencial farmacológico.

PSICOLOGIA MEDIADA POR DISPOSITIVOS TECNOLÓGICOS E MÍDIAS DIGITAIS: CRIAÇÃO DE CONTEÚDO POR INFLUENCIADORES DIGITAIS, RECONFIGURAÇÕES PROFISSIONAIS E CONSTITUIÇÃO DE PÚBLICO

Stefany de Lima Gonçalves - UFDFPar
stefanylima@ufdfpar.edu.br
Monalisa Pontes Xavier - UFDFPar
monalisapx@ufpi.edu.br

A ascensão das plataformas digitais e o avanço das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TICs) têm remodelado diversas profissões, incluindo a Psicologia. No contexto das práticas psicológicas mediadas por plataformas digitais, surgiu um novo fazer profissional que nomeamos de psifluencers, termo que se refere a profissionais com formação em Psicologia que atuam nas plataformas digitais pautadas em estratégias de marketing digital e criação de conteúdo para ampliar sua visibilidade, divulgar conhecimentos acerca da Psicologia e proceder ao exercício profissional. Esse processo reflete os impactos da midiaticização e das plataformas digitais sobre o campo profissional da Psicologia, transformando não apenas a forma como os serviços psicológicos são oferecidos, mas também como a Psicologia se constrói diante do público, reverberando nos princípios éticos, técnicos e metodológicos da área. Contemporaneamente, após a pandemia de Covid-19, o processo de platformização de saberes e profissões foi intensificado e redimensionado, impulsionado pelo distanciamento social e pela crescente monetização dos conteúdos digitais. Nesse contexto, esta pesquisa teve como objetivo geral compreender como a Psicologia midiaticizada forma público a partir da atuação de psicólogas influenciadoras e criadoras de conteúdo digital. Os objetivos específicos foram: 1- mapear nos perfis cartografados o conteúdo voltado à formação de público do campo e do senso comum; 2- identificar as estratégias utilizadas na produção de conteúdo; 3- discutir as lógicas e regularidades empregadas para gerar engajamento; 4- delimitar o público-alvo formado em cada perfil a partir das interações e; 5- compreender o perfil do público consumidor de conteúdos sobre Psicologia nas mídias digitais. A pesquisa adotou orientação cartográfica, compreendendo o conhecimento como construção dinâmica, produzida na interação com o território estudado. Foram analisados cinco perfis de psifluencers no Instagram: @alanaanijar, @amandafitas, @camilabrunetta.psi, @fernandalandeiro e @psigabrielaaffonso, acompanhados sistematicamente durante 11 meses (set/2024 a ago/2025), com registros em diários cartográficos e prints de postagens. Realizamos análise interpretativa dos dados. Os resultados indicam que a constituição de público é um processo complexo, sustentado por estratégias discursivas, curadoria de imagem e uso intensivo dos recursos interativos das plataformas digitais. Foram identificadas três modalidades de linguagem: técnica, simples e mista,



que atuam na mediação entre o saber psicológico e o público, configurando distintos nichos mercadológicos. Observamos que as psifluencers articulam práticas comunicacionais, educativas e comerciais, expandindo a circulação social da Psicologia e diversificando suas formas de atuação profissional. Concluímos que a plataformização do saber psicológico introduz tensões éticas e epistemológicas, deslocando os critérios tradicionais de validação profissional para dinâmicas de visibilidade, performatividade e engajamento, aproximando o campo psicológico das lógicas da sociedade do espetáculo e do mercado. A pesquisa nos propoportunizou entender criticamente como a Psicologia se reinscreve no cenário digital, contribuindo para reflexões sobre os limites, potencialidades e desafios da atuação psicológica em meio às transformações comunicacionais e mercadológicas contemporâneas.

Palavras-chave: Psicologia; Psifluencers; Constituição de público; Mídias digitais; Cartografia.

IMPACTOS COMPORTAMENTAIS DA SÍNDROME PÓS-CUIDADOS INTENSIVOS EM PACIENTES DE UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA ADULTO EM HOSPITAL PÚBLICO DE PARNAÍBA/PI

Manoel Isaque Silva de Oliveira - UFDPAr

isaacoliveira@ufdpar.edu.br

Francisco Ivo de Pinho Meneses - UFDPAr

ivomene96@gmail.com

Baldomero Antonio Kato da Silva - UFDPAr

baldomero@ufdpar.edu.br

Manoel Lima de Sousa - UFDPAr

manoellimauf@gmail.com

Lirysel Maria Silva Rocha - UFDPAr

lirysel.rocha@ufdpar.edu.br

Barbara Beatriz Lira da Silva - UFDPAr

brbeatriz16@gmail.com

Internação em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) constitui evento crítico para pacientes com doenças graves, geralmente associada a ventilação mecânica, sedativos e experiências traumáticas. Embora os avanços terapêuticos tenham reduzido a mortalidade, muitos sobreviventes desenvolvem a Síndrome Pós-Cuidados Intensivos (PICS), marcada por alterações físicas, cognitivas e emocionais que podem persistir meses ou anos, comprometendo funcionalidade, reintegração social e qualidade de vida. Estudos internacionais apontam prevalência de até 33% de sintomas ansiosos, cerca de 30% de depressão e até 39% de transtorno de estresse pós-traumático (TEPT). No Brasil, a escassez de pesquisas sobre o tema reforça a relevância de investigações em hospitais públicos. O objetivo foi analisar os impactos comportamentais da PICS em sobreviventes adultos de UTI de um hospital público de Parnaíba-PI, subsidiando estratégias de acompanhamento pós-UTI com integração entre fisioterapia e suporte psicológico. Trata-se de uma coorte prospectiva, quantitativa e observacional, realizada no Hospital Estadual Dirceu Arcoverde entre setembro/2024 e agosto/2025. A amostra, de conveniência, incluiu 13 pacientes entre 18 e 60 anos, internados por no mínimo 72 horas (urgência) ou 120 horas (eletivos). Foram excluídos indivíduos com déficit cognitivo prévio, dependência funcional elevada antes da internação, necessidade de isolamento respiratório ou ausência de contato telefônico. A coleta ocorreu em três etapas: identificação dos elegíveis, avaliação inicial até cinco dias após a alta e entrevistas telefônicas no 3º e 6º mês. Utilizaram-se o Índice de Barthel (funcionalidade), a Hospital Anxiety and Depression Scale – HADS (ansiedade e depressão), a Impact of Event Scale – IES-6 (TEPT) e o Teste de Pfeiffer (cognição). A análise estatística incluiu medidas descritivas e correlação de Pearson ($p < 0,05$). A amostra foi composta majoritariamente por homens (69,2%), com idade



média de $49,7 \pm 14,3$ anos. O Índice de Barthel apresentou média de $46,0 \pm 33,4$ pontos, evidenciando variabilidade de independência quase completa a dependência intensa. Psicologicamente, a HADS apontou escores médios de 12,8 para ansiedade e 9,8 para depressão, enquanto o IES-6 indicou média de 34,5 pontos, compatível com sintomas traumáticos. Identificou-se forte correlação negativa entre funcionalidade e ansiedade ($r = -0,78$; $p = 0,0016$) e entre funcionalidade e depressão ($r = -0,84$; $p = 0,0003$), sugerindo que maior dependência está associada a sofrimento emocional mais intenso. Não houve correlação significativa entre funcionalidade e TEPT. Os resultados evidenciam que a PICS não se limita a sequelas físicas, mas envolve impactos emocionais e sociais. Estratégias como mobilização precoce, suporte psicológico e clínicas de seguimento pós-UTI podem reduzir esses efeitos e favorecer a reabilitação global. Conclui-se que a PICS compromete significativamente a saúde física e mental dos sobreviventes de UTI. A associação entre dependência funcional e sintomas emocionais destaca a necessidade de programas integrados de reabilitação física e psicológica e de clínicas especializadas em seguimento pós-UTI, essenciais para reintegração social e melhoria da qualidade de vida.

Palavras-chave: PICS; UTI; Ansiedade; Depressão. Reabilitação.

TRANSFORMAÇÕES DA PRÁTICA PSICOLÓGICA NOS AGENCIAMENTOS COM OS DISPOSITIVOS MIDIATIZADOS E AS MÍDIAS DIGITAIS

Beatriz Bertrand Alves Andrade - UFDPAR

beatrizbertrand@ufdpar.edu.br

Monalisa Pontes Xavier - UFDPAR

monalisapx@ufpi.edu.br

Em um cenário de intensa midiatisação e plataformação digital, são impulsionadas novas dinâmicas na produção e disseminação do conhecimento psicológico, na captação de clientes e na própria formação profissional em Psicologia, de modo que a prática psicológica passa a ser atravessada por lógicas algorítmicas de visibilidade, de consumo e de engajamento próprias da ambiência digital. Nesse contexto, a profissão sofre tensionamentos éticos e referentes à regulamentação em ambientes como as mídias e plataformas digitais, que reverberam em transformações na prática psicológica, uma vez que a atuação mediada pelas tecnologias da informação e da comunicação é atravessada por lógicas e regularidades particulares. Nesse cenário, esta pesquisa busca compreender os tensionamentos que emergem das práticas psicológicas no Instagram, mais especificamente quando tais práticas se vinculam à formação em Psicologia e se desdobram em propostas formativas alternativas às acadêmicas, oferecidas por profissionais a outros profissionais ou estudantes de Psicologia. Para isso, desenvolvemos uma investigação de orientação cartográfica (Deleuze e Guattari, 1995), que toma o Instagram como território de observação e intervenção, acompanhando de forma processual perfis públicos de psicólogos influenciadores/criadores de conteúdo digital com mais de 100 mil seguidores, publicações diárias e expressivo engajamento. O acompanhamento dos perfis incluiu a observação dos dispositivos comunicacionais disponibilizados pela plataforma, como as postagens em feed, stories, reels, bem como as estratégias de engajamento e produtos oferecidos (cursos, mentorias, workshops). Os perfis foram acompanhados durante 11 meses (set/2024 a ago/2025) e os dados foram printados e registrados em diários cartográficos. O material de pesquisa foi abordado pela análise interpretativa. Os resultados indicam que o fazer de psicólogos influenciadores/criadores de conteúdo digital se constitui como um campo entre clínica, teorias psicológicas em acionamento breve e marketing digital, imprimindo flexibilizações éticas e epistemológicas ao campo da Psicologia para bem funcionar segundo as lógicas algorítmicas e de monetização das plataformas digitais. Além disso, a prática dessas profissionais influenciadoras/criadoras de conteúdo digital cria dispositivos formativos paralelos à universidade, promove simplificações conceituais, riscos de banalização e desloca a autoridade profissional para métricas de visibilidade (curtidas, compartilhamentos e número de seguidores) que passam a direcionar os conteúdos e as práticas. Observamos que as psinfluencers produzem um



vocabulário psicológico que circula socialmente e reverbera nos modos de subjetivação, ao mesmo tempo em que incorporam estratégias de autopromoção e personal branding, tensionando os limites éticos da profissão e o Conselho profissional da categoria. Concluimos que a midiaticização e a plataformização da Psicologia tem transformado os atendimentos e práticas já regulamentadas, inaugurando novos agenciamentos entre Psicologia, marketing e cultura digital, demandando da formação profissional uma leitura capaz de dialogar com as redes sem sucumbir à lógica da espetacularização, das métricas algorítmicas e da monetização.

Palavras-chave: Psicologia; Psinfluencers; Instagram; Midiaticização; Formação Profissional.

AVALIAÇÃO DA INFLUÊNCIA DA GOMA DO CAJUEIRO (ANACARDIUM OCCIDENTALE L.) CARBOXIMETILADA NO POTENCIAL ANTIPROLIFERATIVO E NOS PROCESSOS METASTÁTICOS EM MODELOS IN VITRO

*Laiza Tailane Santana de Castro - UFDPAr
laizacastro@ufdpar.edu.br*

*Pedro Henrique Ximenes Gurgel - UFDPAr
pedrohxgurgel@gmail.com*

*Thiago Antônio Façanha Vieira - UFDPAr
thiagoafv@ufdpar.edu.br*

*Fabício Dos Santos Machado - UFDPAr
fabricio.machadoo10@gmail.com*

*José Delano Barreto Marinho Filho, - UFDPAr
delanomarinho@gmail.com.*

O câncer compreende um grupo de mais de 100 doenças que compartilham uma característica comum: a presença de fatores biológicos que levam à proliferação celular descontrolada. Ao longo dos anos, numerosos compostos têm sido investigados por seu potencial atividade antitumoral. Nesse contexto, as propriedades biológicas da goma de cajueiro (GC), um heteropolissacarídeo derivado da planta *Anacardium occidentale* L., têm atraído atenção. Este biopolímero pode ser quimicamente modificado por meio de carboximetilação para aumentar sua aplicabilidade, resultando em goma de cajueiro carboximetilada (CCG). Portanto, o presente estudo teve como objetivo investigar se GC e CCG apresentam atividades citotóxicas, antimigratórias e antiproliferativas, bem como sua capacidade de induzir alterações morfológicas na linhagem celular de melanoma metastático murino (B16-F10). Para isso, o teste de MTT foi realizado após 72 h de incubação, em concentrações seriadas (15,62–1000 µg/mL). A viabilidade celular também foi investigada pelo Azul de Tripán em 100 e 1000 µg/mL (24 h) e a avaliação morfológica foi conduzida nas mesmas concentrações e tempo, utilizando coloração panóptico rápido. Além disso, o ensaio clonogênico foi realizado com células tratadas (100 e 1000 µg/mL) por 7 dias, seguido de coloração e leitura espectrofotométrica a 600 nm, a migração celular foi analisada pelo teste de risco, em 100 e 1000 µg/mL, com registros em T0 e T24 h, mensurados no software ImageJ e, por fim, o ensaio de adesão foi realizado em placas revestidas com fibronectina (10 µg/mL), com células pré-tratadas (100 e 1000 µg/mL) incubadas por 2 h e quantificação espectrofotométrica a 600 nm. Todos os experimentos foram conduzidos em triplicata, e a análise estatística foi feita por ANOVA seguida do teste de Tukey, considerando significância de 5% ($p < 0,05$). Os resultados evidenciaram que a goma do cajueiro natural e carboximetilada não apresentou citotoxicidade frente à linhagem B16-F10. No ensaio de MTT, observou-se efeito proliferativo em



todas as concentrações testadas, exceto na maior dose da goma natural (1000 µg/mL), que promoveu discreta redução da viabilidade celular. A avaliação morfológica confirmou a presença de células viáveis e em divisão após 24 h de tratamento, achado reforçado pelo teste de exclusão por azul de tripan, que não indicou redução significativa da viabilidade. No ensaio clonogênico, a goma carboximetilada aumentou de forma expressiva o número e a área das colônias, sugerindo estímulo proliferativo. Quanto à migração celular, não foram detectadas diferenças estatisticamente significativas em relação ao controle após 24 h, embora tenha sido observada tendência de incremento na taxa migratória. Já no ensaio de adesão, apenas a goma carboximetilada na concentração de 1000 µg/mL promoveu redução significativa da adesão das células à fibronectina, alcançando cerca de 65% em relação ao controle. Portanto, a goma do cajueiro natural e carboximetilada não apresentou citotoxicidade frente à linhagem B16-F10, demonstrando efeito proliferativo e redução significativa da adesão apenas para a forma carboximetilada em alta concentração, sugerindo potenciais aplicações distintas do efeito antitumoral direto. Assim, estudos são necessários para entender os mecanismos envolvidos e avaliar sua segurança em diferentes modelos.

Palavras-chave: Neoplasia; Polissacarídeos naturais; Polissacarídeos modificados; Melanoma.

PSICÓLOGA E PSIFLUENCER: EMERGENTES MODOS DE ATUAÇÃO EM PSICOLOGIA

Francisca Rafaela Apolinário dos Santos - UFDPAr

rafaela2020psi@gmail.com

Dan Pinheiro da Silva - UFDPAr

danpdfsilva@gmail.com

Monalisa Pontes Xavier - UFDPAr

monalisapx@ufpi.edu.br

O contexto contemporâneo de intensa midiaticização tem transformado a atuação profissional na Psicologia, sobretudo após a pandemia de Covid-19, quando plataformas como o Instagram se consolidaram como espaços de engajamento e comercialização de serviços e exercício de práticas profissionais. Nesse cenário surgem as psifluencers, psicólogas que aliam prática profissional, marketing digital e autoexposição/visibilidade na produção de conteúdos digitais pautados na Psicologia. Essa atuação vai além da divulgação científica, pois se apoia em métricas de engajamento específicas das mídias e plataformas digitais como indicadores de legitimidade, validação e sucesso/qualidade profissional, levantando questões éticas, epistemológicas e metodológicas diante da simplificação de conceitos, dos tensionamentos ao campo psicológico, da mercantilização do cuidado e das pressões subjetivas sobre as profissionais. Nesse cenário, esta pesquisa buscou compreender a constituição da prática das psifluencers no Instagram, analisando formas de atuação, estratégias de produção de conteúdo e impactos dessa presença digital sobre a Psicologia. A pesquisa adotou a orientação cartográfica, entendendo o conhecimento como processual e relacional. Inicialmente foram selecionados quinze perfis de psicólogas influenciadoras/criadoras de conteúdo digital, a partir de critérios como número de seguidores, constância de publicações e uso de teorias psicológicas como referência. Após refinamento, seis perfis compuseram o corpus final: @alanaanijar, @fernandalandeiro, @psipamela, @psicologa.estefanieribeiro, @monteirootassi e @gabrielaaaffonso. Esses perfis foram acompanhados sistematicamente por um período de 11 meses (setembro/2024 a agosto/2025) e registrados em diários cartográficos, que possibilitaram refletir sobre afetações, estratégias discursivas e modos de interação observados em postagens, stories e reels, que, além de registrados em diários, foram printados. Os dados produzidos foram analisados em acordo com a análise interpretativa. Os resultados indicaram que a prática das psifluencers vai além da divulgação do saber psicológico e do campo da Psicologia, configurando-se como exercício profissional moldado pelas dinâmicas digitais. Essas profissionais atuam prioritariamente como influenciadoras/ produtoras de conteúdo digital. Identificamos três categorias principais de conteúdo: formação psi (cursos e supervisões), produção voltada ao público leigo (linguagem simplificada e motivacional) e empreendedorismo digital (captação de clientes e monetização). Essas dimensões operam de modo híbrido, unindo discursos



técnicos, narrativas pessoais e elementos do senso comum. Observamos ainda um escalonamento em padrões e uma prática que reforça a mercantilização da Psicologia e desloca seu compromisso ético para a lógica da performance. Referenciais como a Terapia Cognitivo-Comportamental e a Psicologia Baseada em Evidências aparecem associadas a discursos de produtividade e carreira. Concluimos que as psifluencers configuram práticas híbridas, estruturadas por métricas algorítmicas e pela lógica do espetáculo, que ampliam a circulação social da Psicologia, mas ao custo de tensionamentos éticos. O Instagram não apenas amplia visibilidade, mas reorganiza a profissão, exigindo da formação acadêmica e das instâncias regulatórias um olhar crítico. O fazer das psifluencers, embora expresse a potência de adaptação da profissão às novas dinâmicas sociais, concomitantemente escancara seus paradoxos, exigindo atenção da formação acadêmica, das instâncias regulatórias e das pesquisas futuras para que a Psicologia não se submeta à lógica mercadológica das plataformas digitais.

Palavras-chave: Psicologia; Psifluencers; Cartografia; Plataformas Digitais; Instagram.

INTRODUÇÃO ÀS EDPs DE EVOLUÇÃO VIA MÉTODOS DE ENERGIA

Samuel Rodrigues de Sousa - UFDPAr

samuelrodrigues@ufdpar.edu.br

Cleyton Natanael Lopes de Carvalho Cunha -UFDPAr

cleytonatanael@ufdpar.edu.br

O estudo das Equações Diferenciais Parciais (EDPs) constitui um dos pilares da análise matemática, com papel central na modelagem de fenômenos físicos, biológicos e da engenharia. Dentro desse estudo, o método de energia destaca-se como uma técnica poderosa para investigar propriedades de soluções de EDPs de evolução, como estabilidade, instabilidade de soluções e decaimento assintótico. O presente trabalho tem como objetivo compreender e aplicar o método de energia ao caso da equação do calor. A pesquisa foi desenvolvida no âmbito da Iniciação Científica Voluntária, em formato de encontros semanais com o orientador, nos quais foram discutidos conceitos de cálculo diferencial e integral, introdução às EDPs, resultados clássicos da teoria de EDPs e introdução aos espaços L^p . Durante esses encontros, foram indicadas referências bibliográficas especializadas, que possibilitaram o aprofundamento dos conceitos teóricos e a aplicação prática das ferramentas analíticas. A metodologia consistiu, em primeiro lugar, no estudo dos conceitos fundamentais de existência, unicidade e regularidade de soluções, seguido da análise detalhada da estabilidade da solução da equação do calor. Para isso, foram exploradas soluções do tipo modos de Fourier e, em seguida, aplicou-se o método de energia com base na definição de uma função energia $E(t)$, associada à norma L^2 da solução. A derivada temporal dessa energia mostrou-se negativa, levando a um decaimento exponencial da norma de $u(t)$, o que garante a estabilidade assintótica da solução nula. Um resultado importante derivado foi a utilização da desigualdade de Poincaré, que reforçou matematicamente a dissipação de energia no sistema. Esses resultados permitiram concluir que, sob certas condições de contorno, a equação do calor apresenta comportamento estável, mesmo quando sujeita a perturbações periódicas iniciais. A experiência de pesquisa possibilitou o desenvolvimento de competências em leitura crítica da literatura matemática, raciocínio lógico e formalização de resultados. Do ponto de vista acadêmico, a participação nesse projeto contribuiu de maneira significativa para a consolidação da formação em matemática pura, aproximando o discente de linhas de pesquisa em análise funcional e teoria de EDPs. Dessa forma, o trabalho evidencia a relevância do método de energia não apenas como ferramenta técnica, mas como recurso didático para compreender a dinâmica de soluções em equações diferenciais parciais de evolução, consolidando fundamentos importantes para a continuidade da formação acadêmica e futura atuação em pesquisa.

Palavras-chave: EDPs; Calor; Energia; Estabilidade.

MOBILIZAÇÃO PRECOCE SEGURA: IDENTIFICAÇÃO DE CONHECIMENTOS, BARREIRAS À PRÁTICA E PROPOSTA DE PROTOCOLO ASSISTENCIAL

Laura Beatriz Sales Melo - UFDPAR

lauratryz@gmail.com

Manoel Lima de Sousa - UFDPAR

manoellimauf@gmail.com

Ana Karen Carvalho de Carvalho - UFDPAR

kakarencarvalho@gmail.com

Luana Gabrielle de França Ferreira - UFDPAR

luana.ferreira@ufdpar.edu.br

A funcionalidade é um desafio nas Unidades de Terapia Intensiva (UTIs), sendo a fraqueza muscular adquirida uma complicação frequente, afetando aproximadamente 60% dos pacientes críticos. A imobilidade prolongada reduz significativamente a massa muscular em poucas semanas, comprometendo a capacidade funcional e aumentando o risco de incapacidades a longo prazo. Nesse contexto, a mobilização precoce (MP) se destaca como estratégia eficaz para reduzir o tempo de internação, prevenir a perda funcional crônica e diminuir custos com saúde. O fisioterapeuta intensivista tem papel central na avaliação e implementação da MP, com apoio da equipe multiprofissional. Apesar dos benefícios já comprovados, a MP ainda é pouco aplicada na prática clínica, especialmente em pacientes sob ventilação mecânica. Dados nacionais indicam que apenas 10% desses pacientes são mobilizados fora do leito. Diante desse cenário, este estudo teve como objetivo identificar os principais obstáculos à mobilização precoce e reconhecer barreiras modificáveis, visando favorecer sua adoção nas UTIs e melhorar os desfechos funcionais dos pacientes. Trata-se de um estudo transversal, realizado nas UTIs adultas do Hospital Dirceu Arcoverde e do Hospital Nossa Senhora de Fátima, em Parnaíba-PI, com a participação de 45 profissionais da saúde (médicos, fisioterapeutas, enfermeiros e técnicos de enfermagem) dos turnos diurnos. A pesquisa ocorreu em duas etapas: aplicação de um questionário validado para identificação de conhecimentos e barreiras à MP; e, posteriormente, construção participativa de um protocolo institucional por meio de brainstorming com os responsáveis técnicos, validado pela gestão hospitalar. Os resultados mostraram que 77,8% dos participantes conhecem a MP, e 53,3% a consideram muito importante no cuidado intensivo. A maioria apontou o fisioterapeuta como o principal responsável por sua execução, com apoio da equipe multiprofissional (80%). Quanto ao momento ideal para início, 62,2% indicaram após estabilização cardiorrespiratória, enquanto a maioria discordou de iniciar somente após extubação ou suspensão de drogas vasoativas. Apesar do reconhecimento de sua relevância, a MP foi classificada como regular em 46,7% das respostas. As principais barreiras institucionais identificadas foram a falta de equipamentos



(75,6%) e a ausência de protocolos (48,9%). Entre os fatores relacionados ao paciente, destacou-se a instabilidade clínica (77,8%). No âmbito da equipe, os principais entraves foram a falta de treinamento (60%) e a percepção de baixa prioridade da MP no plano assistencial (51,1%). Os achados indicam a necessidade de capacitação contínua, estrutura adequada e padronização de condutas para integrar a MP à rotina das UTIs. A elaboração do protocolo institucional, realizada de forma participativa, representa um passo importante para superar essas barreiras. A implantação e avaliação futura do protocolo poderão fortalecer a prática da mobilização precoce, promovendo melhor recuperação funcional e qualidade de vida aos pacientes críticos. Conclui-se que, embora os profissionais reconheçam a importância da MP, sua aplicação ainda enfrenta desafios significativos, reforçando a necessidade de investimentos em formação, infraestrutura e cultura assistencial mais integrada e proativa.

Palavras-chave: Mobilização Precoce; Unidade de Terapia Intensiva; Fraqueza Muscular.

INTERVENÇÕES NA PREVENÇÃO DO ABUSO FINANCEIRO: UMA REVISÃO DE ESCOPO

Luis Fernando Ferreira de Sousa - UFDPar

luisfernando@ufdpar.edu.br

Sandra Elisa de Assis Freire - UFDPar

sandrafreire@ufdpar.edu.br

INTRODUÇÃO: O abuso financeiro refere-se ao ato de explorar e controlar economicamente outra pessoa, abrangendo práticas como fraude, roubo, uso indevido de cartões e retenção de salário. De acordo com a Lei Maria da Penha, ele é reconhecido como uma forma de violência doméstica, caracterizada pela retenção, subtração ou destruição de bens da vítima, além de possíveis sabotagens no ambiente de trabalho e restrições de acesso a recursos financeiros. **OBJETIVO:** Este estudo tem como objetivo evidenciar a falta de conscientização a respeito dessa forma de violência, buscando lançar luz sobre o abuso econômico, uma forma de violência ainda pouco discutida, mas presente em diversos relacionamentos abusivos por meio da identificação de serviços que possam auxiliar na prevenção e no enfrentamento dessa problemática. **MÉTODO:** A revisão foi conduzida segundo a metodologia de revisão de escopo proposta pelo Instituto Joanna Briggs, orientada pela estratégia PCC (população: parceiros íntimos; conceito: abuso financeiro e fatores de risco; contexto: publicações entre 2014–2023, em português e inglês). A busca ocorreu em bases nacionais e internacionais com descritores em ambos os idiomas. Foram incluídos estudos qualitativos, quantitativos, dissertações, teses e relatórios de pesquisa, desde que abordassem diretamente o abuso financeiro e intervenções ou serviços de prevenção, e que estivessem disponíveis na íntegra e gratuitamente. A seleção foi apoiada pelo software Rayyan, que auxiliou na organização e triagem. Os resultados foram sistematizados em fluxograma, acompanhados da análise e discussão das evidências levantadas. **RESULTADOS:** As evidências apontam que iniciativas de microempreendedorismo e inclusão financeira fortalecem a autonomia feminina, reduzindo a dependência econômica e as tensões conjugais. Campanhas educativas sobre equidade de gênero e alfabetização financeira, especialmente voltadas a populações marginalizadas, aumentam a autoeficácia econômica e desafiam normas culturais que legitimam o controle masculino. Além disso, serviços de apoio habitacional, como abrigos e programas subsidiados, oferecem segurança às vítimas para romper ciclos de dependência. O desenvolvimento vocacional e a capacitação profissional também se mostram estratégias relevantes para superar barreiras impostas pelo abuso, revelando que abordagens integradas, combinando empoderamento econômico, apoio comunitário e educação em gênero, são mais eficazes do que ações isoladas. **CONCLUSÕES:** Conclui-se um complexo panorama das intervenções e serviços voltados à prevenção do abuso financeiro entre parceiros íntimos, evidenciando que estratégias integradas, combinando



empoderamento econômico, fortalecimento relacional e educação sobre equidade de gênero, são as mais eficazes para romper ciclos de dependência e controle. Políticas públicas achadas devem ser ampliadas para integrar capacitação financeira, redes de apoio intersetoriais e conscientização comunitária, esta revisão busca contribuir para o avanço acadêmico e a transformação social.

Palavras-chave: Abuso Financeiro; Violência Econômica; Intervenção; Prevenção.

RUMINAÇÃO, RUPTURA DE CRENÇAS CENTRAIS E CRESCIMENTO PÓS-TRAUMÁTICO EM PESSOAS COM CONDIÇÕES MÉDICAS GRAVES

Murylo Gabriel Ferreira Barreto - UFDFar

murylopsi@gmail.com

Ricardo Neves Couto - UFDFar

r.nevescouto@ufdfar.edu.br

Enia Carine de Oliveira Dantas - UFDFar

eniacarine4@hotmail.com

Isis Vitória Antão Gonçalves Fontes - UFDFar

isisvitoriafontes@gmail.com

Lauanda da Silva Soares - UFDFar

lauandasoares07@outlook.com

Lilith Maria Gonçalves Leal Dantas - UFDFar

lilithmaria606@gmail.com

Estima-se que 40 a 90% dos indivíduos experienciem ao menos um acontecimento potencialmente traumático durante a vida, como os desastres ambientais, morte de pessoas próximas e diagnóstico de condições médicas. Essas situações estressoras podem gerar impactos como tristeza, angústia e, em alguns casos, até o desenvolvimento de transtornos. É válido ressaltar que as consequências de uma vivência adversa não são apenas negativas, sendo que algumas pessoas podem apresentar mudanças positivas a nível pessoal e relacional. Essas implicações positivas frente um evento adverso são denominadas de Crescimento Pós-Traumático (CPT), sendo influenciadas por processos cognitivos como a ruminação e a ruptura de crenças centrais. A ruminação refere-se aos pensamentos contínuos sobre algo, enquanto a ruptura está relacionada a um abalo nas crenças do indivíduo. Verificar o padrão de relação entre ruminação, ruptura de crenças centrais e CPT em pessoas com condições médicas graves no Piauí. MÉTODO: Contou-se com amostra não probabilística de 209 participantes do estado do Piauí. Foram incluídas pessoas piauienses, com 18 anos ou mais, de ambos os sexos, que são diagnosticadas com condições médicas graves. Os instrumentos contemplados são o questionário sociodemográfico, o Inventário de Crescimento Pós-Traumático Expandido (ICPT-E), o Inventário de Ruminação Relacionada à Situação (IRRS) e o Inventário de Crenças Centrais (ICC). Após a submissão e aprovação no Comitê de Ética de Pesquisa deu-se prosseguimento às coletas a nível presencial e online, sendo o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) um requisito para participação. No tocante à análise de dados, foi realizada a Análise Fatorial Exploratória (AFE) e calculados o alfa de Cronbach e o ômega de McDonald com o intuito de reunir evidências de precisão, além da análise de correlação r de Pearson e regressões múltiplas para conhecer a relação entre as variáveis. Na escala IRRS, os 10 primeiros itens saturaram no



fator 2 (Ruminação Intrusiva), com cargas superiores a 0,50 e os itens de 11 a 20 saturaram no fator 1 (Ruminação Deliberada) com cargas superiores a 0,40. Na escala ICC, os itens saturaram no fator Ruptura de Crenças Centrais, com cargas fatoriais superiores a 0,50. Nos resultados de correlação, verificou-se correlação positiva entre todos os fatores estudados (Ruminação Deliberada, Ruminação Intrusiva, Ruptura de Crenças Centrais e o CPT). No entanto, na análise de regressão a Ruminação Intrusiva apresentou uma predição negativa em relação ao CPT, apontando que quanto maiores os índices de ruminação intrusiva menor será o CPT. A Ruminação Deliberada e a Ruptura de Crenças Centrais apresentaram uma predição positiva com o CPT, que representa o oposto da supracitada. Os resultados demonstraram evidências psicométricas significativas das escalas IRRS e ICC em uma amostra de piauienses com condições médicas graves. Ademais, esses achados que apontam a relação entre os dois tipos de ruminação e a ruptura de crenças com o CPT podem vir a ser úteis como informações relevantes a serem consideradas em intervenções profissionais, políticas públicas e outras estratégias nesse público de pessoas com condições médicas graves.

Palavras-chave: Crescimento Pós-Traumático; Ruminação; Ruptura de Crenças Centrais

ZONEAMENTO DOS TERRITÓRIOS DO TURISMO NÁUTICO E CULTURAL DA APA DELTA DO PARNAÍBA

*Izabele Cristina Menezes Barros - UFDPar
izabelemenezes@ufdpar.edu.br*

*Edvania Gomes de Assis Silva - UFDPar
edvaniasilva@ufdpar.edu.br*

A Área de Proteção Ambiental (APA) Delta do Parnaíba, situada entre os estados do Piauí, Maranhão e Ceará, destaca-se por sua relevância ambiental, cultural e econômica. Com cerca de 311.731,42 hectares, abriga um dos poucos deltas em mar aberto do mundo, integrando a Rota das Emoções, um dos principais circuitos turísticos do Brasil, que engloba o parque nacionais dos Lençóis Maranhenses (MA) e de Jericoacoara (CE) (BRASIL, 2010) e o Delta do Parnaíba (PI). É neste cenário que a prática do turismo náutico tem crescido com o surgimento de marinas, equipamentos náuticos, empreendedores, mas ainda temos problemas relacionados ao ordenamento e de políticas públicas que atuem efetivamente no ordenamento com o foco de como entender onde estas ações se desenvolvem na complexidade do turismo náutico neste território. A pesquisa teve como objetivo central identificar e caracterizar planos e projetos institucionais voltados ao turismo náutico, com ênfase na gastronomia e cultura local. Metodologicamente, adotou-se uma abordagem quali-quantitativa, com levantamento bibliográfico e documental em banco de dados secundários, questionário semi-estruturado e visitas ao campo, que permitiram identificar: critérios de hierarquização; capacidade de carga; infraestrutura turística e participação comunitária. A revisão bibliográfica fundamentou-se em autores como Bensusan (2006) e Crono (1995), que defendem uma visão integrada entre natureza e sociedade. Segundo Santos e Costa (2019), o conceito de zoneamento, reforça a necessidade de um planejamento territorial participativo. A integração da proposta de zoneamento é essencial para garantir a sustentabilidade do turismo, pois valoriza o patrimônio imaterial e a cultura das comunidades. Os resultados apontaram que as principais atividades gastronômicas e culturais da região, são: pratos à base de frutos do mar, quanto ao artesanato e a cultura local, foram identificadas as seguintes atividades: quadrilha junina, bumba meu boi, ofícios da pesca, festa do caranguejo, festas religiosas, umbanda, agricultura, danças indígenas, pesca artesanal, cata do caranguejo, cata do marisco e a cata da ostra. A análise das atividades gastronômicas e culturais evidenciaram as disparidades regionais e o potencial de cada município dentro da APA Delta do Parnaíba. O município de Araisos (MA) se destacou por apresentar maior oferta de atividades, registrando todas as categorias gastronômicas e culturais pesquisadas, enquanto que o município de Paulino Neves, apresentou menor variedade de atividades. Portanto, a pesquisa destacou que em todos os municípios tem atividades gastronômicas e culturais, que auxiliam no zoneamento turístico, sendo este, a ferramenta de ordenamento e sustentabilidade, que impulsiona o turismo sustentável. Foi também criada



a mídia digital (instagram), para informar e conscientizar sobre os impactos da atividade turística. Ao valorizar o patrimônio imaterial e promover o desenvolvimento econômico local, o turismo no Delta foi apresentado não apenas como experiência paisagística, mas como vivência cultural e natural.

Palavras-chave: APA Delta do Parnaíba; Turismo náutico; Zoneamento; Turismo cultural.



TERMINOLOGIA APLICADA AOS MUSEUS: ANÁLISE DE DEFINIÇÕES E EXEMPLOS DE USO EM DICIONÁRIOS

Clarissa da Silva Oliveira - UFDP

clarissa@ufdpar.edu.br

Glauber Lima Moreira - UFDP

glaubermoreira@ufdpar.edu.br

O estudo da terminologia museológica revela-se fundamental para assegurar uma comunicação clara e eficaz entre profissionais, pesquisadores e visitantes, especialmente no contexto do turismo cultural. A ausência de uma padronização conceitual pode comprometer a função educativa e social das instituições museológicas. Este trabalho tem como objetivo analisar os termos museológicos presentes em dicionários gerais, buscando identificar diferenças, lacunas e contribuições que possam aprimorar a mediação cultural e facilitar o acesso aos museus. A metodologia adotada incluiu levantamento bibliográfico e análise documental, que considerou manuais de museologia, diretrizes institucionais (ICOM, IBRAM, UNESCO) e o dicionário Señas (2010), em comparação com a obra ‘Conceitos-Chave de Museologia’ (Desvallées & Mairesse, 2013). Foram selecionados quinze termos recorrentes, tais como museu, catalogação, coleção, mediação e patrimônio, os quais subsidiaram a elaboração de fichas terminológicas contendo definições, classes gramaticais, sinônimos e exemplos de uso. Os resultados mostram que, embora esses termos estejam presentes em dicionários de uso comum, suas definições muitas vezes não capturam as especificidades do universo museológico. Por exemplo, o verbete “museo” aparece como espaço de conservação e exposição, mas, sob a perspectiva museológica, refere-se a uma instituição permanente, sem fins lucrativos, dedicada à preservação da memória, à educação patrimonial e à inclusão cultural. Da mesma forma, o termo “patrimonial”, definido como bem pertencente a uma pessoa ou instituição, assume, em contextos culturais, um significado ampliado de proteção e valorização de bens materiais e imateriais, como tradições e saberes. Essas análises evidenciam que a terminologia desempenha papel direto na mediação cultural, moldando a compreensão e a interação do público com o patrimônio. Conclui-se, portanto, que há uma necessidade urgente de glossários especializados e bilíngues que levem em conta as particularidades da museologia, fortalecendo a função educativa dos museus e sua dimensão cultural. Assim, a sistematização terminológica contribui para uma comunicação mais inclusiva e participativa, promovendo a educação patrimonial, o envolvimento comunitário e o turismo cultural. Conforme Moreira (2023, p. 203), “el diccionario vehicula no solo informaciones lingüísticas, definiciones y/o unidades equivalentes entre lenguas, pero también



es portador de aspectos culturales que se reflejan en el vocabulario usado por el hablante”, destacando a importância de instrumentos lexicográficos que integrem precisão conceitual com a dimensão cultural.

Palavras-chave: Terminologia Museológica; Turismo Cultural; Dicionário Señas.

AVALIAÇÃO DO POTENCIAL INIBITÓRIO DA BISCHALCONA B4OCH3 SOBRE MIGRAÇÃO E ADESÃO EM LINHAGEM CELULAR DE CÂNCER COLORRETAL HUMANO

Beatriz Melo do Nascimento - UFDPAR

beatriz.nascimento@ufpi.edu.br

Fabício dos Santos Machado - UFDPAR

fabricao.machadoo10@gmail.com

Rafaela Maria da Silva Ribeiro - UFDPAR

ellaribeiro00@gmail.com

Ana Jérsia Araújo - UFDPAR

anajersia@ufdpar.edu.br

INTRODUÇÃO: O câncer colorretal (CCR) é a terceira principal causa de morte por câncer no mundo, e os tratamentos convencionais frequentemente impactam negativamente a qualidade de vida dos pacientes. Por esse motivo, o desenvolvimento de estratégias terapêuticas que reduzam efeitos adversos sem comprometer a eficácia é de grande interesse. Nesse contexto, as chalconas e seus derivados têm despertado atenção devido à capacidade de interferir em processos-chave da progressão tumoral, como adesão e migração celular, que são fundamentais para a metástase. **OBJETIVO:** O presente estudo teve como objetivo avaliar o efeito inibitório da bis-chalcona B4OCH3 sobre a migração e adesão de células de CCR (linha SW480), visando seu potencial uso no controle da disseminação tumoral. **METODOLOGIA:** A amostra foi sintetizada e caracterizada pela equipe da Profa. Dra. Caridad Noda Pérez da Universidade Federal de Goiás (UFG). Inicialmente, foram realizadas análises de viabilidade celular pelo ensaio MTT para determinar concentrações subcitotóxicas do composto, complementadas pelo teste de exclusão com azul de Tripán e avaliação morfológica para confirmar a integridade celular. Posteriormente, ensaios funcionais de migração (fechamento de fenda) e adesão celular em fibronectina foram conduzidos para investigar os efeitos da B4OCH3. **RESULTADOS:** Os resultados do ensaio de viabilidade indicaram que as concentrações subcitotóxicas adequadas de B4OCH3 eram 0,27; 0,54 e 1,08 μ M. A análise morfológica confirmou que essas concentrações não interferiram na formação de colônias, evidenciada pela presença de figuras mitóticas, em contraste com o controle positivo citotóxico. Nos ensaios de migração, após 72 horas de incubação, observou-se redução do deslocamento celular em todas as concentrações testadas: 33,24% (0,27 μ M), 27,35% (0,54 μ M) e 22,44% (1,08 μ M), comparados a 40,44% no controle negativo, demonstrando efeito inibitório dependente da dose. Além disso, a concentração mais elevada (1,08 μ M) promoveu redução significativa na adesão das células SW480 à fibronectina, reforçando o efeito concentração-dependente da B4OCH3. **CONCLUSÃO:** Em conclusão, os dados indicam que a bis-chalcona B4OCH3 apresenta potencial promissor como agente antitumoral, capaz de inibir



processos cruciais na progressão do CCR, como migração e adesão celular em ensaios in vitro. Esses achados sugerem que o composto pode ser explorado em estratégias terapêuticas inovadoras e menos tóxicas para o tratamento do câncer colorretal, oferecendo uma abordagem complementar aos tratamentos convencionais.

Palavras-chave: Câncer Colorretal; Metástase; Terapias Antitumorais

EQUAÇÃO PARABÓLICA LIMINAR ASSOCIADA AO FLUXO DE FLUIDO EM DOMÍNIO COM FRONTEIRA MÓVEL

*Andrielmo José Carvalho Silva - UFDPar
andrielmo@icloud.com*

*Haroldo Rodrigues Clark - UFDPar
hclark@ufdpar.edu.br*

O estudo das equações diferenciais parciais (EDPs) surgiu a partir da análise de vários fenômenos da natureza, como no estudo da mecânica e eletricidade. Isso ocorre, pois muitos desses fenômenos podem ser descritos por meio de uma EDP. Ao se estudar essas equações, é fundamental o uso de derivadas e integrais, nesse sentido se viu necessário aprofundar o estudo acerca da Integral de Lebesgue. Ao longo do programa, foram realizados encontros presenciais, onde foi feita a exposição dos conteúdos estudados, a exposição de dúvidas e foram dadas orientações sobre o que deveria ser feito até o próximo encontro. Nesse período, estudou-se a Integral de Riemann, sob a óptica da Análise Real, funções escadas, conjuntos de medida nula, os espaços $S_0(a,b)$ e $S_1(a,b)$ e por fim o conjunto $L(a,b)$, das funções integráveis a Lebesgue. O principal resultado desses estudos foi o seguinte teorema. Teorema de Lebesgue: Seja (u_n) uma sucessão de funções integráveis em (a,b) , convergente quase sempre para uma função u . Se existir uma função integrável u_0 tal que $|u_n| \leq u_0$ quase sempre para todo $n \in \mathbb{N}$, então u é integrável e tem-se. Os estudos desenvolvidos deram continuidade ao que foi estudado nas disciplinas de Cálculo e Análise Real, tornando possível a compreensão desses conteúdos de forma mais sólida. Foi estudado a Integral segundo Lebesgue, a qual é capaz de medir uma classe maior de funções, em comparação a Riemann. Com esses estudos, foi possível evoluir, do ponto de vista do rigor matemático, nos conceitos abordados, essenciais para o desenvolvimento da pesquisa em matemática.

Palavras-chave: Medida; Integral; EDP; Lebesgue.

AVALIAÇÃO DO EFEITO CITOTÓXICO DE BIS-CHALCONA SIMÉTRICA (B4OCH3) SOBRE A LINHAGEM CELULAR DE CÂNCER COLORRETAL HUMANO (HCT-116)

*Shayanne da Silva Rodrigues - UFDPAr
rodriguesshyane42@gmail.com
Fernanda Iris Araújo Pereira - UFDPAr
fernandairis2015@hotmail.com
Rodrigo Elísio de Sá - UFDPAr
rodrigosa238@gmail.com
Matheus Pedrosa de Oliveira - UFDPAr
Matheus_pedrosasete@hotmail.com
Fabrício dos Santos Machado - UFDPAr
fabricio.machadoo10@gmail.com
Ana Jérсия Araújo - UFDPAr
anajersia@ufdpar.edu.br*

O câncer colorretal (CCR) está entre as principais causas de mortalidade por neoplasias no mundo e ainda representa um grande desafio clínico devido às altas taxas de recorrência e aos efeitos adversos associados às terapias convencionais. Nesse contexto, a busca por novos agentes antitumorais menos tóxicos e mais eficazes é de grande relevância. Entre as moléculas de interesse, as chalconas e seus derivados têm se destacado por apresentarem ampla gama de atividades biológicas, incluindo propriedades antiproliferativas e moduladoras do ciclo celular. Modificações estruturais, como a síntese de bis-chalconas, têm sido exploradas como estratégia para potencializar seus efeitos antitumorais e ampliar os mecanismos de ação. O presente estudo teve como objetivo investigar a atividade citotóxica da bis-chalcona simétrica B4OCH3 em células de carcinoma colorretal humano (HCT-116), avaliando sua influência sobre a viabilidade celular, a integridade de membrana, a distribuição no ciclo celular e o potencial de membrana mitocondrial. As células HCT-116 foram expostas a diferentes concentrações de B4OCH3 (0,66-84,9 μ M) por 24, 48 e 72 h. A viabilidade celular foi determinada pelo ensaio de MTT, enquanto os mecanismos associados ao efeito citotóxico foram investigados por citometria de fluxo. Foram utilizados iodeto de propídeo para análise da integridade da membrana plasmática, quantificação do conteúdo de DNA para determinação do ciclo celular e rodamina 123 para avaliação do potencial mitocondrial. Os resultados demonstraram que a B4OCH3 promoveu redução significativa da viabilidade celular de maneira dependente do tempo e da concentração, com valores de CI50 de 15,1 μ M (24h), 11,8 μ M (48h) e 11,5 μ M (72h). A análise por citometria revelou perda progressiva da integridade de membrana plasmática, além de acúmulo de células na fase G0/G1, indicando bloqueio parcial da progressão proliferativa. Em contrapartida, não foram observadas alterações expressivas no potencial de membrana mitocondrial, sugerindo que



a disfunção dessa organela não constitui o principal mecanismo de ação do composto. **CONCLUSÃO:** A bis-chalcona B4OCH₃ apresentou citotoxicidade relevante contra células HCT-116, com ação associada principalmente à ruptura de membrana plasmática e à modulação do ciclo celular. Esses achados reforçam o potencial da B4OCH₃ como molécula bioativa promissora para o desenvolvimento de estratégias inovadoras em terapia antitumoral, merecendo investigações adicionais em modelos in vitro e in vivo para melhor compreensão de sua aplicabilidade clínica.

Palavras chaves: Bis-chalcona; Câncer colorretal; Citotoxicidade; Ciclo celular

RELAÇÃO ENTRE MOBILIDADE DO TORNOZELO E PREVALÊNCIAS DE LESÕES MUSCULOESQUELÉTICAS EM INDIVÍDUOS DE FUTEVÔLEI

*Marcella de Paula Bittencourt - UFDPAr
marcella.paula@16gmail.com
Vitória Inglitir Moraes de Brito - UFDPAr
Inglitirbrito@gmail.com
Gilvano da Silva Quaresma - UFDPAr
Quaresmagilvano@gmail.com
Francisco João de Brito Neto - UFDPAr
fconeto5000@gmail.com
José cicero Alves Araújo - UFDPAr
Ciceroalvesaraujo134@gmail.com
Glauko André de Figueiredo Dantas - UFDPAr
glauko.dantas@ufdpar.edu.br*

O futevôlei, modalidade esportiva surgida no Brasil na década de 1960, combina elementos do futebol e do voleibol e tem se consolidado como prática recreativa e competitiva em expansão. Apesar dos benefícios associados à prática esportiva, trata-se de uma atividade que impõe elevada demanda física e, conseqüentemente, risco aumentado de lesões musculoesqueléticas, sobretudo em regiões como joelho, quadril e coluna lombar. Estudos prévios sugerem que fatores como déficit de mobilidade do tornozelo podem predispor a tais ocorrências, embora ainda haja divergências na literatura quanto ao papel da dorsiflexão como fator de risco. Diante desse cenário, o presente estudo teve como objetivo investigar a associação entre mobilidade de dorsiflexão do tornozelo e a prevalência de lesões musculoesqueléticas em praticantes recreativos de futevôlei. Trata-se de um estudo transversal, realizado com 44 participantes do sexo masculino ($23,7 \pm 4,8$ anos), com tempo médio de prática de $36,1 \pm 22,9$ meses e frequência semanal de $4,5 \pm 1,8$ vezes. Foram incluídos praticantes com experiência mínima de seis meses e excluídos aqueles com histórico de cirurgia em coluna ou membros inferiores, uso recente de fármacos analgésicos/anti-inflamatórios ou treino específico de mobilidade três vezes ou mais por semana. A ocorrência de lesões musculoesqueléticas foi avaliada por meio do questionário OSTRC-BR, enquanto a mobilidade de dorsiflexão foi mensurada pelo Weight-Bearing Lunge Test (WBLT). Os dados foram analisados com estatística descritiva e teste do Qui-quadrado, adotando-se nível de significância de 5%. Os resultados mostraram prevalência de lesões em 70,4% dos praticantes, com predomínio na coluna lombar (58%), seguida da coluna torácica e do joelho (12,9% cada). O tipo mais frequente de lesão foi a muscular (68%) e a maioria esteve associada a mecanismos por sobrecarga (77%). Apesar da alta prevalência, mais da metade dos indivíduos não se afastou da prática esportiva, e os afastados permaneceram em média quatro dias



fora das atividades. A mobilidade média de dorsiflexão foi de $9,3 \pm 3,3$ cm no lado direito e $8,8 \pm 3,9$ cm no esquerdo, sem diferenças significativas entre os membros, embora 63,6% apresentassem assimetrias superiores a 1,5 cm. Contudo, não foi observada associação estatisticamente significativa entre déficit de dorsiflexão e ocorrência de lesões ($X^2 = 0,738$; $p = 0,390$). Conclui-se que praticantes recreativos de futevôlei apresentam elevada prevalência de lesões musculoesqueléticas, principalmente na região lombar, mas a mobilidade de dorsiflexão do tornozelo não se mostrou associada a tais eventos na amostra investigada. Esses achados reforçam a importância de estudos longitudinais e com metodologias mais sensíveis para esclarecer a relação entre mobilidade articular e risco de lesão, possibilitando o desenvolvimento de estratégias preventivas específicas para a modalidade.

Palavras-chave: Futevôlei; Lesões musculoesqueléticas; Tornozelo; Dorsiflexão.

INFLUÊNCIA DO POLIMORFISMO *BDNF* VAL66MET NA PERCEPÇÃO TEMPORAL E QUALIDADE DO SONO EM INDIVÍDUOS SAUDÁVEIS

Ivã Sales Magalhães - UFDFar

iva.sales@hotmail.com

Yale Nascimento Pereira Guimarães - UFDFar

biomedyle@gmail.com

Bianca Maria de Oliveira Sousa - UFDFar

biihsousaa2002@gmail.com

Bruna Yasmim Severo - UFDFar

brunasev3@gmail.com

Isabele Alves de Sousa - UFDFar

isabelephb@gmail.com

France Keiko Nascimento Yoshioka - UFDFar

keiko@ufdfar.edu.br

INTRODUÇÃO: O gene *BDNF*, atua na plasticidade sináptica, desenvolvimento neuronal e regulação de neurotransmissores como serotonina e dopamina. Por sua vez, ele codifica a proteína *BDNF*, essencial para memória e funcionamento do hipocampo. O polimorfismo Val66Met (rs6265) é uma troca de aminoácido (valina por metionina) que resulta em déficits de memória episódica, menor atividade do hipocampo, prejuízos na secreção do *BDNF* e maior risco para doenças psiquiátricas e neurodegenerativas. **OBJETIVOS:** Essa pesquisa buscou verificar se esse polimorfismo influencia a percepção temporal e a qualidade do sono em indivíduos jovens e saudáveis, fatores ligados à cronobiologia e a transtornos mentais. **METODOLOGIA:** Foram recrutados 200 homens (20–30 anos), estudantes da UFDFar, sem histórico de doenças neurológicas ou uso recente de psicotrópicos. Após triagem e exclusões, 177 voluntários compuseram a amostra final. Utilizou-se a tarefa de produção de tempo, em que os voluntários da pesquisa produziam intervalos de 1, 4, 7 e 9 segundos, com auxílio de estímulos visuais controlados por software. Aplicou-se o PSQI, questionário de 19 itens que classifica a qualidade do sono em: Boa (0–4 pontos), Ruim (5–10), Distúrbio (>10). O DNA foi extraído de sangue periférico com o kit Wizard® e quantificado por espectrofotometria. A genotipagem do polimorfismo Val66Met foi feita por qPCR, 7500 Fast Real-Time PCR System (Applied Biosystems, EUA), com sondas TaqMan®, permitindo identificar os genótipos em tempo real. E para a obtenção das análises estatísticas foram aplicados: o Teste de Hardy-Weinberg para equilíbrio populacional, Shapiro-Wilk para normalidade, e Kruskal-Wallis para associações não paramétricas; sendo utilizados os programas SPSS 20.0 e Jamovi 2.5.6. **OBSERVAÇÕES:** Do estudo com 177 participantes, a maioria (77,97%) era homozigota CC para o polimorfismo, com baixíssima frequência de homozigotos TT (1,69%). As frequências genotípicas estavam em equilíbrio de Hardy-Weinberg. A



análise da percepção temporal (usando Kruskal-Wallis devido à ausência de normalidade) revelou diferenças significativas nos intervalos de 4s, 7s e 9s, mas não em 1s. Isso sugere que a influência genética se manifesta em tarefas temporais mais complexas. Quanto à qualidade do sono (PSQI), 101 participantes tiveram sono ruim ou indícios de distúrbio. No entanto, não foi encontrada associação significativa entre os genótipos do SNP Val66Met e a qualidade do sono ($p=0,41$). A baixa frequência de homozigotos TT limita inferências robustas, indicando a necessidade de amostras maiores. Os achados sugerem possíveis conexões do SNP com funções cognitivas refinadas, mas não com a qualidade do sono. **CONCLUSÕES:** O estudo determinou pela primeira vez as frequências alélicas e genotípicas do BDNF Val66Met em jovens do Piauí. No entanto, não foram encontradas associações significativas entre o polimorfismo e a qualidade do sono, mas houveram diferenças relevantes na percepção temporal, especialmente em intervalos de 4–9 segundos. Apesar das limitações (número reduzido de participantes e baixa frequência do alelo variante), os resultados contribuem para o entendimento das interações entre genética e cognição. Pesquisas futuras devem ampliar o número amostral, incluir ambos os sexos e considerar outros genes e variáveis comportamentais na busca de resultados mais assertivos.

Palavras-chaves: Genética Humana; Percepção Temporal; Qualidade do Sono.

ESCALAS DE ABUSO FINANCEIRO: UMA REVISÃO DE ESCOPO

*Daniel de Souza Leite Feitosa - UFDPar
danielleite@ufdpar.edu.br*

*Sandra Elisa de Assis Freire - UFDPar
sandrafreire@ufdpar.edu.br*

Aviolência por parceiro íntimo (VPI) abrange qualquer ato em um relacionamento que cause danos físicos, sexuais ou psicológicos. Por um tempo, o abuso econômico foi visto como parte do abuso psicológico. No entanto, hoje é considerado uma forma distinta de abuso, que além do sofrimento psicológico, prejudica o bem-estar financeiro das vítimas. O abuso econômico inclui ações que controlam, exploram ou danificam os recursos financeiros de uma pessoa, como emprego e educação, minando sua segurança e autossuficiência. Embora possa afetar qualquer gênero, as mulheres são as principais vítimas. Essa forma de violência, frequentemente chamada de abuso financeiro, pode passar despercebida pela sociedade e pela própria vítima. A falta de pesquisa sobre o tema contribui para o sofrimento psicológico e dificulta a independência econômica das vítimas. Instrumentos de mensuração são cruciais para tornar essa violência mais visível, e por isso este estudo buscou realizar uma revisão de escopo para mapear e analisar as escalas de mensuração existentes. O objetivo principal desta revisão de escopo foi identificar e compreender os instrumentos de mensuração do abuso financeiro/econômico entre parceiros íntimos. A metodologia seguiu as diretrizes do Instituto Joanna Briggs (JBI). A pergunta norteadora foi: “Quais os instrumentos que mensuram o abuso financeiro?”. A pesquisa incluiu publicações em português e inglês dos últimos 10 anos (2014-2024). Foram consultadas sete bases de dados, incluindo PsycINFO e Medline. A busca resultou em 347 estudos, dos quais 51 duplicatas foram removidas. Após triagem de título e resumo, 283 estudos foram excluídos, restando 13 para análise completa. Por fim, cinco estudos não estavam disponíveis gratuitamente e dois eram variações da mesma escala, resultando em seis estudos incluídos na revisão. Os estudos analisados identificaram escalas importantes, como a Scale of Economic Abuse (SEA) e suas versões revisadas (SEA2 e SEA-12). Essas escalas, desenvolvidas nos Estados Unidos, se destacam por abrangerem três dimensões centrais do abuso: controle financeiro, exploração patrimonial e sabotagem laboral. Pesquisas na Jordânia e na Lituânia mostraram que o abuso econômico também ocorre em outros contextos culturais e está frequentemente ligado a outras formas de violência. No entanto, a revisão apontou lacunas significativas. A maioria dos estudos foi realizada em países de língua inglesa e com populações específicas, como mulheres em abrigos, o que limita a aplicabilidade dos instrumentos em realidades como a brasileira, caracterizada por desigualdade social e economia informal. A falta de instrumentos validados e adaptados para o Brasil impede a criação de políticas públicas eficazes e de



estratégias de prevenção e atendimento às vítimas. Assim, o estudo conclui que é urgente desenvolver ou adaptar escalas culturalmente sensíveis para combater a violência econômica de forma mais eficaz.

Palavras-chave: Abuso financeiro; Abuso Econômico; Escalas de mensuração; Violência entre parceiro íntimo.

EFEITO CONTÁGIO DE MUDANÇAS DA PERCEPÇÃO DE RISCO SOBERANO NA AMÉRICA LATINA: UMA INVESTIGAÇÃO VIA CONTROLES SINTÉTICOS

Bruna Passos de Brito - UFDPAR

brunabrito@ufdpar.edu.br

Diego Silveira Pacheco de Oliveira - UFSJ

diego_pacheco@ufs.j.edu.br

As Agências de Classificação de Risco de Crédito (ACRCs) exercem papel central ao avaliar a capacidade de pagamento das dívidas soberanas, influenciando diretamente custos de financiamento, percepção de risco e fluxo de capitais. No contexto latino-americano, devido à interconectividade econômica e financeira, alterações nas classificações de risco podem desencadear efeitos de contágio, com impactos significativos sobre a estabilidade dos mercados regionais. Estudos como os de Cantor e Packer (1996), Brooks et al. (2004) e Bustillo et al. (2019) já evidenciam esse fenômeno. Este trabalho busca avaliar, por meio de metodologias quantitativas modernas, o impacto de mudanças no risco soberano dos países do Mercosul e do Chile sobre o mercado acionário, utilizando o Ibovespa como proxy da percepção de risco. Para mensurar os efeitos de contágio, aplicam-se técnicas de Machine Learning (ML), em especial a regressão LASSO e o método Artificial Counterfactual (ArCo) de Carvalho et al. (2018). Tais métodos permitem construir contrafactuais robustos, selecionando variáveis relevantes e isolando os impactos específicos de choques no risco soberano. Foram considerados países do Mercosul (Argentina, Brasil, Paraguai e Uruguai) e o Chile, no período de 2002 a 2022. As variáveis explicativas incluem índices acionários de 43 países fora da América Latina, o índice de commodities (BCOM) e a taxa de juros norte-americana (RIFSPFFNB). O tratamento de dados ausentes foi feito com MICE. A análise concentra-se em janelas de 2, 5 e 10 dias úteis em torno do evento, capturando efeitos de curto prazo. Os resultados indicam que choques em classificações soberanas exercem impacto significativo no Ibovespa, sugerindo a presença de contágio financeiro na região. Foram comparadas técnicas de otimização de hiperparâmetros, como GridSearch e Optuna, aplicadas a modelos de Random Forest e Redes Neurais. O Optuna apresentou maior eficiência computacional e resultados ligeiramente superiores ao GridSearch, demonstrando sua utilidade em cenários de alta dimensionalidade. Isso reforça a importância de metodologias avançadas para compreender a transmissão de risco entre economias interligadas. O estudo reforça a relevância das classificações de risco soberano como determinantes das condições financeiras evidenciando potenciais efeitos de contágio na América Latina. A aplicação de metodologias de ML mostrou-se eficaz para mensurar impactos, com destaque para a eficiência da otimização bayesiana (Optuna).



Os achados fornecem subsídios relevantes para investidores, formuladores de políticas e governos, contribuindo para estratégias de mitigação de risco sistêmico em mercados emergentes.

Palavras-chave: Risco Soberano; América Latina; Efeito Contágio; Machine Learning.

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTI-TRYPANOSOMA DO DERIVADO 2- AMINO-TIOFÊNICO SB-83 E POSSÍVEIS MECANISMOS DE AÇÃO

*Maria Eduarda Araújo dos Santos - UFDPAr
maria.eduarda@ufdpar.edu.br*

*Klinger Antonio da Franca Rodrigues - UFMA
klinger.antonio@gmail.com*

*Airton Lucas Sousa dos Santos - UFDPAr
airton.lucas@ufdpar.edu.br*

*Raiza Raianne Luz Rodrigues - UFDPAr
raizzaraianneluz@gmail.com*

*Francisco Jaime Bezerra Mendonça Junior - UEPB
mendoncajunioruepb@gmail.com*

*Vanessa Maria Rodrigues de Souza - UFDPAr
souzaavanessa745@gmail.com*

A doença de Chagas é considerada uma das principais doenças tropicais negligenciadas devido à alta morbimortalidade, e seu tratamento atual enfrenta limitações significativas, como baixa eficácia na fase crônica, efeitos adversos e resistência parasitária, o que destaca a necessidade urgente de novos fármacos, mais seletivos e menos tóxicos. Nesse contexto, a modificação de compostos existentes tem se mostrado uma estratégia promissora. Estudos prévios sugerem que o derivado 2-aminotiofênico SB-83 apresenta atividade seletiva contra *Leishmania amazonensis*. Considerando que *Leishmania* e *Trypanosoma cruzi* pertencem à mesma família (Trypanosomatidae) e compartilham alvos farmacológicos, investigou-se o potencial do SB-83 contra o agente etiológico da doença. Os objetivos deste estudo foram avaliar a atividade anti-*Trypanosoma* do SB-83 na forma epimastigota do parasita, seu potencial citotóxico em linhagens celulares RAW 264.7 e Vero CCL-81, e o perfil imunológico em células infectadas tratadas com o composto. O SB-83 foi sintetizado na Universidade Estadual da Paraíba, preparado em solução-estoque com DMSO e diluído para uso experimental. As formas epimastigotas de *T. cruzi* (cepa Colombiana, DTU TcI) foram cultivadas em meio LIT suplementado com 10% de soro fetal bovino, 1% de antibióticos, a 26 °C. As linhagens celulares Vero CCL-81 e RAW 264.7 foram cultivadas em DMEM, com 10% de soro fetal bovino, 1% de antibióticos, a 37 °C e 5% de CO₂. A atividade anti-*T. cruzi* do SB-83 foi avaliada em epimastigotas na fase exponencial (1x10⁷/mL), expostas a concentrações de 3,12–100 µM por 72 horas a 26 °C. A viabilidade foi determinada pelo ensaio de MTT, com leitura a 540 nm, e uso do benzonidazol como controle positivo. A citotoxicidade foi analisada nas células Vero CCL-81 e RAW 264.7, expostas a concentrações crescentes do composto por 72 horas, e a viabilidade foi avaliada também pelo MTT. O efeito imune do SB-83 foi analisado em macrófagos infectados por *T. cruzi*, por meio da dosagem de citocinas (TNF- α ,



IL-6, IL-10 e IL-12) em sobrenadantes de cultura, utilizando ELISA sanduíche. Os resultados mostraram que o SB-83 apresentou atividade significativa contra *T. cruzi*, visto que o ensaio de viabilidade indicou 100% de inibição do crescimento parasitário nas concentrações de 50–100 μM , e um CI_{50} de $6,23 \pm 0,84 \mu\text{M}$. Comparativamente, o benznidazol apresentou CI_{50} de $111,81 \pm 2,1 \mu\text{M}$, necessitando de concentrações mais altas para inibir os parasitas. Na avaliação citotóxica, o SB-83 reduziu progressivamente a viabilidade das células Vero (CC_{50} de $24,21 \pm 1,2 \mu\text{M}$) e RAW 264.7 (CC_{50} de $24,73 \mu\text{M}$). O índice de seletividade (IS) para epimastigotas foi de 12,49 e 3,89, enquanto o benznidazol apresentou valores inferiores, indicando maior seletividade do SB-83. O perfil imunológico revelou que o SB-83 estimulou a produção de citocinas associadas à resposta protetora, como $\text{TNF-}\alpha$, IL-12 e IL-10 sem alterar a IL-6. Esses resultados demonstram que o SB-83 tem um potente efeito anti-*T. cruzi* em concentrações não tóxicas e promove uma resposta imunológica favorável, reforçando seu potencial como um candidato a novas terapias para a doença de Chagas.

Palavras-chave: *Trypanosoma Cruzi*; Derivados Tiofênicos; Anti-*Trypanosoma*.

EFEITO CONTÁGIO DE MUDANÇAS DA PERCEPÇÃO DE RISCO SOBERANO NA AMÉRICA LATINA: UMA INVESTIGAÇÃO VIA CONTROLES SINTÉTICOS

Luccas Martins e Silva - UFDP

luccasm@ufdpar.edu.br

Dr. Diego Silveira Pacheco de Oliveira - UFSJ

diego_pacheco@ufsj.edu.br

O presente estudo investiga o efeito contágio decorrente das mudanças na percepção de risco soberano na América Latina sobre o mercado acionário brasileiro, representado pelo Ibovespa. As agências de classificação de risco de crédito, como Fitch, Moody's e Standard & Poor's, exercem forte influência no custo de financiamento dos países e na confiança dos investidores, sendo seus anúncios capazes de gerar contágio financeiro ou competição entre economias. Nesse contexto, a pesquisa analisa se as alterações de rating e outlook/credit watch referentes aos países do Mercosul e ao Chile impactam significativamente o mercado brasileiro, buscando compreender os mecanismos de transmissão do risco soberano na região. Para isso, foram aplicadas metodologias que combinam Machine learning e estudos de eventos, utilizando o modelo de regressão penalizada LASSO e o método Artificial Counterfactual (ArCo). A amostra compreendeu o período de 2002 a 2022, com dados de preços de fechamento de bolsas de 43 países fora da América Latina, além do índice Bloomberg Commodity e da taxa de juros dos EUA como variáveis de controle. A análise considerou janelas de 2, 5 e 10 dias ao redor dos eventos, estimando trajetórias contrafactuais do Ibovespa na ausência de choques e calculando o spread anormal para identificar contágios de curto prazo. Os resultados revelam que os anúncios das agências influenciam significativamente o Ibovespa, embora de maneira heterogênea. Mudanças de outlook /credit watch apresentaram impactos mais pronunciados que alterações formais de rating, com retornos anormais acumulados de até 3,49% em anúncios positivos de perspectiva. Surpreendentemente, rebaixamentos de rating não provocaram quedas significativas, sendo associados a ganhos médios de 0,35%, o que sugere precificação prévia pelo mercado. Além disso, os resultados evidenciaram a existência de uma assimetria no impacto das informações e destacaram a relevância do tempo e do tipo de anúncio para a percepção dos investidores. Conclui-se que as sinalizações antecipatórias têm maior efeito sobre o mercado acionário do que os próprios upgrades ou downgrades, com a deterioração de perspectiva reduzindo retornos e o rebaixamento, paradoxalmente, podendo gerar valorização.

Palavras-chave: Risco soberano; América Latina; Efeito contágio; Machine learning.

O MÉTODO DE NEWTON E SUAS VARIANTES

Pedro Henrique dos Santos Silva - UFDPar

pedro.henrique.ss@ufdpar.edu.br

Paulo Sergio Marques dos Santos - UFDPar

paulo.santos@ufdpar.edu.br

A otimização é uma área central da matemática aplicada, voltada para a resolução de problemas que envolvem a minimização ou maximização de funções, e nesse contexto o Método de Newton se destaca por sua eficiência em encontrar aproximações de raízes de funções e, consequentemente, pontos críticos que representam máximos ou mínimos. O Método de Newton é um processo iterativo para encontrar raízes de funções. O processo iterativo é dado por $x_{(k+1)} = x_k - f(x_k)/f'(x_k)$, $f'(x_k) \neq 0$. Apesar de sua convergência quadrática e da rapidez com que alcança resultados precisos, o desempenho do método depende fortemente da escolha de condições iniciais adequadas e do cálculo das derivadas, o que em algumas situações pode se tornar limitante. Diante disso, variantes conhecidas como métodos quase-Newton, como o método das cordas e o método da secante, surgem como alternativas viáveis em cenários nos quais o cálculo da derivada é custoso ou inviável, oferecendo caminhos diferenciados para lidar com problemas de otimização. O objetivo deste trabalho foi investigar, do ponto de vista teórico e prático, a eficiência do Método de Newton e de suas variantes, discutindo suas propriedades, limitações e aplicações em funções específicas. A metodologia adotada baseou-se em encontros semanais entre orientador e orientando, nos quais foram estudados textos acadêmicos, dissertações e livros especializados, além de aulas expositivas com demonstrações e exemplos práticos. Também foram realizadas simulações numéricas aplicadas a diferentes funções, permitindo a observação experimental das taxas de convergência, do número de iterações necessárias e do erro relativo em cada método. Os resultados mostraram que o Método de Newton, quando aplicado corretamente, apresenta convergência quadrática, como no caso da função $f(x) = e^x - 3x^2 + 2 - \cos(x)$, em que atingiu erro inferior a 10^{-13} em apenas cinco iterações, confirmando sua alta eficiência. O método das cordas, por outro lado, apresentou convergência mais lenta, classificada como sublinear, mas se mostrou útil em contextos em que a derivada não pode ser calculada. Já o método da secante revelou-se uma alternativa intermediária, alcançando convergência em poucas iterações e sem a necessidade de derivadas explícitas, embora dependa de dois pontos iniciais bem escolhidos. A comparação geral entre os três métodos evidenciou que não há um algoritmo universalmente superior, pois a escolha depende das características da função analisada, das condições iniciais e dos recursos computacionais disponíveis. A pesquisa proporcionou, portanto, uma compreensão aprofundada sobre os fundamentos teóricos e as condições de eficiência do Método de Newton e de suas variantes, reforçando a importância da escolha criteriosa do método em problemas de otimização. Além disso, indicou que, em situações práticas,



a combinação entre conhecimento matemático rigoroso e experimentação é essencial para alcançar resultados eficientes e confiáveis. Conclui-se que o Método de Newton permanece como referência em termos de velocidade e precisão, mas os métodos quase-Newton oferecem alternativas relevantes e complementares, especialmente em casos em que restrições técnicas ou computacionais estão presentes.

Palavras-chave: Método De Newton; Convergência; Otimização.



ENTRE ENCRUZILHADAS E ESPIRAIS: INTERSECCIONALIDADE E PRODUÇÃO DE SUBJETIVIDADES EM GAROTA, MULHER, OUTRAS DE BERNARDINE EVARISTO: UMA LEITURA SOBRE MODOS DE VIDA, GÊNERO, RAÇA E TEMPO NA LITERATURA

Wendson de Ribamar Machado Corrêa - UFDPAr

wendsoncorreia@gmail.com

Guilherme Augusto Souza Prado - UFDPAr

guispra@gmail.com

Introdução: O livro *Girl, Woman, Other*, da autora anglo-nigeriana Bernardine Evaristo, traduzido para o português como *Garota, Mulher, Outras*, consolidou-se como uma obra significativa da literatura contemporânea ao explorar as vidas de doze personagens – onze mulheres e uma pessoa não binária – na Inglaterra do início do século XXI. A narrativa polifônica apresenta histórias interligadas que abordam questões de identidade, raça, gênero e classe social, permitindo refletir sobre as experiências multifacetadas dos personagens em diferentes contextos sociais. A obra se destaca pela forma inovadora como representa trajetórias de vida interconectadas e complexas, oferecendo um panorama crítico sobre as relações sociais contemporâneas. Metodologia: A análise proposta neste estudo adota uma abordagem qualitativa, interpretativa e exploratória, utilizando a leitura da obra como método etnográfico-literário. Considera-se a obra como um campo de saber e espaço de enunciação de modos de vida, permitindo compreender como fatores como raça, gênero, classe, nacionalidade e localidade – dimensões que estruturam a interseccionalidade – atravessam a vida das personagens e moldam seus percursos narrativos. A leitura etnográfica busca identificar padrões de experiência social e subjetividade, interpretando a literatura como uma ferramenta capaz de revelar vivências e relações sociais complexas. Resultados e Discussão: A análise revelou que as interseccionalidades presentes na narrativa criam uma espécie de encruzilhada histórica, onde os indivíduos constroem subjetividade de forma conjunta, mesmo enfrentando opressões específicas e específicas, mas conectadas por complexas teias de experiência e temporalidade. A dinâmica apresentada na obra subverte a linearidade do tempo, evidenciando que a opressão e a resistência se entrelaçam de maneiras profundas e multifacetadas. Essa configuração permite compreender a interseccionalidade não apenas como conceito teórico, mas como prática vívida, manifestando-se em experiências de pertencimento e resistência. O enredo inclui personagens cujas trajetórias exploram diversas camadas de opressão e identidade, incluindo questões de gênero, sexualidade, raça e classe. A narrativa mostra que a interseccionalidade se manifesta no cotidiano das personagens, articulando diferentes dimensões da experiência social e permitindo a construção de subjetividades complexas. Além disso, a obra evidencia como expressões culturais variadas – literárias, orais, visuais e



performáticas – podem se articular em torno de temas centrais, contribuindo para a compreensão das interseccionalidades e de suas implicações para a experiência de vida. Conclusão: A interseccionalidade afirma identidades múltiplas e entrelaçadas, funcionando como uma ferramenta de resistência e de reafirmação dos sujeitos que habitam as margens. Para além da ideia de conexão entre minorias, trata-se de um campo político de cuidado, reconhecimento e transformação. Que este artigo funcione como a pedra que Exu jogou ontem e matou o pássaro hoje. As pedras aqui deixadas no caminho científico tal qual a interseccionalidade como encruzilhada para pensar a saúde e subjetividade, a literatura como espaço de enunciação etnográfica que outros, no amanhã, ao coletar, a lance ainda mais longe, fazendo dela ponto de partida para novas encruzilhadas de pesquisa, território e literatura.

Palavras-chave: Interseccionalidade; Tempo espiralar; Subjetividade



POTENCIAL BIOINSETICIDA DE *PHILODENDRON ACUTATUM* SCHOTT (ARACEAE) NO CONTROLE ALTERNATIVO DO MOSQUITO *AEDES AEGYPTI* (LINNAEUS, 1762) (DIPTERA: CULICIDAE)

Francisca Rafaela Ferreira de Souza - UFDFPar
rafaelaferreira1426@gmail.com
Ivanilza Moreira de Andrade Paiva - UFDFPar
ivanilzaandrade@ufdfpar.edu.br

O mosquito *Aedes aegypti*, vetor de arboviroses como dengue, zika e chikungunya, representa um sério desafio à saúde pública, o que estimula a busca por alternativas sustentáveis de controle, incluindo compostos vegetais com atividades larvicida, inseticida e antimicrobiana. Neste contexto, este estudo avaliou o perfil fitoquímico, as atividades antioxidante e antibacteriana, bem como o potencial larvicida do extrato aquoso foliar de *Philodendron acutatum* Schott. O extrato foi preparado a partir de folhas secas, trituradas e diluídas em água destilada a 10%, seguidas de filtração e evaporação. A análise fitoquímica qualitativa e quantitativa foi realizada por métodos colorimétricos. A atividade antioxidante foi determinada pelo sequestro do radical livre DPPH, enquanto a toxicidade foi avaliada em náuplios de *Artemia salina*. A atividade antibacteriana foi investigada pelo método de difusão em discos contra *Listeria monocytogenes* (ATCC 7644), *Staphylococcus aureus* (ATCC 43300 e 25923) e *Escherichia coli* (ATCC 25922). O ensaio larvicida utilizou larvas de terceiro e quarto instares de *A. aegypti* em concentrações de 500 e 1000 ppm, a partir de uma solução estoque de 120 mg/mL, com avaliação da mortalidade após 24 e 48 horas. A triagem fitoquímica revelou a presença de açúcares redutores, saponinas e taninos condensados (57,79 mg AT/g), associados a baixos teores de fenólicos (0,68 mg GAE/g) e flavonoides (2,57 mg EQ/g). Esses resultados refletiram nos ensaios biológicos: o extrato apresentou baixa atividade antioxidante ($IC_{50} = 7923 \mu\text{g/mL}$), não exibiu efeito antibacteriano ou larvicida e foi considerado não tóxico em *A. salina* ($CL_{50} = 3,99 \text{ mg/mL}$). Conclui-se que o extrato aquoso de *P. acutatum* apresenta baixa bioatividade nos ensaios realizados. Entretanto, a utilização de diferentes solventes e partes da planta podem favorecer a extração de metabólitos secundários bioativos, permitindo uma avaliação mais completa do potencial farmacológico e biotecnológico da espécie. Estes resultados reforçam a importância do estudo de alternativas vegetais sustentáveis para o controle de vetores e a exploração de plantas medicinais da família Araceae.

Palavras-chave: Atividade Biológica; Compostos Bioativos; Imbé; Larvicidas Naturais

AVALIAÇÃO DO GRAU DE TOXICIDADE DE EXTRATOS ALGAIS FRENTE À ARTEMIA SALINA

Francisco Edu Veras Carneiro - UFDPAr

franciscoeduveras@ufdpar.edu.br

Juliana Isis Araújo Pereira - UFDPAr

julianaisis2009@hotmail.com

Leonília Karen da Silva Marques - UFDPAr

liakaren59@gmail.com

Dra. Margarida M. M. Vasconcelos - UFDPAr

guidavasconcelos@ufdpar.edu.br

Esta pesquisa teve como objetivo avaliar o grau de toxicidade dos extratos etanólico e hexânico das macroalgas *Caulerpa racemosa* e *Padina gymnospora*, coletadas no litoral do estado do Piauí, frente às larvas do microcrustáceo *Artemia salina*. A motivação do estudo está na busca por alternativas naturais ao uso de larvicidas químicos, considerando o potencial bioativo de macroalgas marinhas e sua aplicação em controle biológico. As coletas foram realizadas na Praia do Coqueiro, município de Luís Correia/PI, entre agosto de 2024 e março de 2025, em maré de sizígia, com uso de instrumentos manuais. Após a triagem e limpeza, as amostras foram pesadas e preparadas para obtenção dos extratos utilizando solventes de diferentes polaridades (etanol e hexano). Os extratos foram diluídos em cinco concentrações (50, 100, 150, 200 e 250 ppm) e submetidos a bioensaios com 10 náuplios viáveis de *A. salina* por tubo de ensaio, em triplicata, com observações em 24 h e 48 h. A análise estatística foi realizada por ANOVA, teste post hoc de Tukey e cálculo da concentração letal média CL₅₀). Os resultados demonstraram que os extratos hexânicos foram significativamente mais tóxicos em comparação aos etanólicos. O extrato hexânico de *Padina gymnospora* apresentou a maior toxicidade, com CL₅₀ 0,0017 µg mL⁻¹ (inferior a 50 ppm), seguido pelo extrato hexânico de *Caulerpa racemosa*. Já os extratos etanólicos exibiram toxicidade reduzida, sendo o etanólico de *C. racemosa* o menos efetivo, exigindo concentrações superiores a 250 ppm para alcançar mortalidade de 50%. A análise de correlação indicou forte relação entre os extratos hexânicos das duas espécies, reforçando a influência do solvente na extração de compostos bioativos. Conclui-se que solventes apolares, como o hexano, concentram melhor os metabólitos responsáveis pela atividade larvicida. Os extratos de *P. gymnospora* e *C. racemosa* mostraram potencial para aplicação como larvicidas naturais, representando uma alternativa promissora para controle de vetores de importância em saúde pública. Estudos futuros são recomendados para a identificação dos compostos ativos e avaliação de sua segurança ambiental.

Palavras-chave: Macroalgas; Bioensaio; Toxicidade; *Artemia Salina*

AVALIAÇÃO DO POTENCIAL CRIOPROTETOR DO EXTRATO ETANÓLICO DE *PUNICA GRANATUM* EM TECIDO OVARIANO BOVINO

Ana Gabrielle da Silva Mendes - UFDP

gabriellemendes090@gmail.com

Sara Jayane Abreu de Souza - UFDP

jayanesara3@gmail.com

Iana Lira Nogueira - UFDP

Ianalira64@gmail.com

Maria Alice Felipe Oliveira - UFC

alice.oliveira@aluno.uece.br

Solano Dantas Martins - UFDP

solanodantas59@gmail.com

Valdevane Rocha Araújo - UFDP

valdevane.araujo@ufdpar.edu.br

Os avanços dos tratamentos oncológicos, como radio/quimioterapia, aumentaram a sobrevida de pacientes, porém, frequentemente comprometem a função ovariana, resultando em infertilidade ou insuficiência ovariana prematura. Nessa perspectiva, a criopreservação de gametas e embriões se mostra eficaz, porém limitada em pacientes pré-púberes ou que não possam se submeter a protocolos de estimulação ovariana. Para essas situações, a criopreservação de tecido ovariano seguida de autotransplante constituem-se como única alternativa. No entanto, o processo de criopreservação induz estresse oxidativo e pode comprometer a viabilidade folicular. Assim, a utilização de compostos antioxidantes de origem vegetal surge como estratégia promissora. Entre eles, a *Punica granatum* L. (romãzeira) destaca-se por sua riqueza em polifenóis e flavonoides, conferindo-lhe potente atividade antioxidante. OBJETIVO: Nesse contexto, o objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito de diferentes concentrações do extrato etanólico da casca de *Punica granatum* L. durante a vitrificação de tecido ovariano bovino. Foram utilizados 24 ovários bovinos coletados imediatamente após o abate, processados e transportados em solução salina com antibióticos a 4°C. O extrato etanólico foi produzido a partir de cascas de *Punica granatum* L. submetidas a extração, liofilização e diluição em água ultra-pura, nas concentrações de 10, 50 e 100 µg/mL. Para a criopreservação, os fragmentos de tecido ovariano bovino foram submetidos à vitrificação, seguidos ou não de incubação durante 24 horas. A avaliação morfológica dos folículos pré-antrais foi realizada por histologia com coloração de hematoxilina-eosina. Os dados foram analisados por ANOVA e teste de qui-quadrado, considerando $P < 0,05$ como significância estatística. Observou-se redução significativa da proporção de folículos morfolologicamente normais nos grupos vitrificados e incubados em comparação ao controle fresco. No entanto, o uso do extrato de *Punica granatum* L. atenuou parcialmente esses danos,



sendo a concentração de 10 µg/mL a mais eficaz na preservação da morfologia folicular imediatamente após a vitrificação. A partir dos resultados obtidos, conclui-se que o extrato etanólico da casca de *Punica granatum* L. demonstrou efeito benéfico sobre o tecido ovariano bovino submetido à vitrificação. A concentração de 10 µg/mL contribuiu para a maior preservação da morfologia folicular imediatamente após a criopreservação. Apesar dos resultados promissores, são necessários estudos adicionais que explorem os mecanismos moleculares envolvidos e confirmem a eficácia do extrato, a fim de validar seu uso como adjuvante em protocolos de criopreservação de tecidos ovarianos.

Palavras-chave: *Punica granatum*; Crioproteção; Tecido Ovariano.



VARIABILIDADE ESPACIAL E TEMPORAL DO ESTADO TRÓFICO DE AMBIENTES LÊNTICOS DA PLANÍCIE LITORÂNEA DO PIAUÍ

Vitor Igor Virgilio de Carvalho – UFDPAR

vitorvirgilio4457@gmail.com

Ruceline Paiva Melo Lins – UFDPAR

rucelinelins@ufdpar.edu.br

Os ambientes lênticos costeiros, como as lagoas da planície litorânea do Piauí, apresentam grande importância ecológica devido à sua dinâmica de funcionamento e ao papel que desempenham na manutenção da biodiversidade, mas são fortemente influenciados pela sazonalidade climática e por atividades antrópicas. Esses corpos aquáticos sofrem alterações em sua qualidade de água em função do aporte de nutrientes e matéria orgânica provenientes da precipitação, além de processos naturais de diluição e concentração de compostos dissolvidos. Nesse contexto, o presente estudo teve como objetivo avaliar a variabilidade espacial e temporal do estado trófico das lagoas do Portinho, Sobradinho e Santana ao longo do ano de 2024, visando fornecer subsídios para o manejo sustentável e conservação desses ecossistemas. As coletas foram realizadas nos meses de fevereiro, maio, setembro e novembro, com amostragem de variáveis físicas, químicas e biológicas, incluindo nutrientes, clorofila-a, transparência da água, oxigênio dissolvido, turbidez, pH, condutividade elétrica e sólidos totais. O Índice de Estado Trófico (IET) foi calculado com base nos valores de fósforo total, fósforo reativo solúvel, clorofila-a, classificando os ambientes em diferentes níveis de trofia. Os resultados indicaram forte influência da precipitação, que apresentou valores acima da média histórica no início do ano, afetando diretamente as concentrações de nutrientes e a produtividade primária. Na Lagoa do Portinho, houve correlação positiva entre precipitação e clorofila-a, sugerindo fertilização natural, enquanto no Sobradinho a turbidez elevada reduziu a penetração de luz e limitou a produção primária. A lagoa do Sobradinho apresentou correlação negativa significativa da precipitação com a profundidade, transparência, zona eufótica, oxigênio dissolvido e nitrito. Houve correlações positivas significativa entre o fósforo total com oxigênio dissolvido e nitrato, a clorofila a e condutividade elétrica, bem como as variáveis físicas com os nutrientes. Na Lagoa do Santana, observou-se incremento de clorofila-a e oxigênio dissolvido, apesar da redução dos nutrientes, indicando maior produtividade durante o período chuvoso. Quanto ao IET, Portinho e Sobradinho oscilaram entre as faixas mesotrófica e supereutrófica, com sinais de eutrofização crescente, enquanto Santana apresentou valores mais elevados, atingindo níveis de hipereutrofia, reflexo da maior carga de nutrientes e comprometimento da qualidade da água. De modo geral, os menores valores de IET ocorreram no início do período chuvoso e os maiores durante a estação seca, reforçando a influência do regime pluviométrico nos processos tróficos.



Conclui-se que as lagoas estudadas estão sujeitas a diferentes intensidades de eutrofização e que o monitoramento contínuo é essencial para subsidiar estratégias de gestão ambiental.

Palavras-chave: Eutrofização; Lagoas costeiras; Estado trófico.

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTITUMORAL DE BIS-CHALCONA SINTÉTICA L03 EM LINHAGEM DE CÂNCER COLORRETAL HUMANO HCT-116

*Pedro Henrique Ximenes Gurgel - UFDPPar
pedroh.xgurgel@gmail.com*

*Laiza Tailane Santana de Castro - UFDPPar
laizacasastro@gmail.com*

*Thiago Antônio Façanha Vieira - UFDPPar
thiagoafv@ufdpar.edu.br*

*Fabício Dos Santos Machado - UFDPPar
fabricio.machadoo10@gmail.com*

*José Delano Barreto Marinho Filho - UFDPPar
delanomarinho@gmail.com.*

O câncer compreende um conjunto de mais de 100 doenças malignas caracterizadas pela proliferação celular desordenada. O câncer colorretal (CCR) se destaca como um dos tipos de câncer mais incidentes, desenvolvendo-se a partir de alterações epiteliais que podem evoluir de pólipos benignos a tumores malignos, influenciado por fatores genéticos, ambientais e comportamentais. Neste âmbito, as abordagens terapêuticas tradicionais apresentam limitações, como recidivas, metástases e efeitos adversos, evidenciando a necessidade de terapias mais eficazes e seguras. Diante disso, as bis-chalconas, ainda pouco exploradas, destacam-se pelo seu potencial farmacológico. Desta forma, este estudo propõe investigar a atividade antiproliferativa da bis-chalcona L03 em células de carcinoma colorretal humano, avaliando seu possível uso como agente terapêutico. Neste estudo, a integridade de membrana, o ciclo celular e o Potencial de Membrana Mitocondrial (PMM) da linhagem HCT-116 foram avaliados por citometria de fluxo. As células foram semeadas em placas de 24 poços, incubadas por 24 horas e, posteriormente, expostas às concentrações de 2, 4 e 8 μM da bis-chalcona por 24 horas. Após o tratamento, as células foram tripsinizadas, centrifugadas e ressuspensas em tampão PBS estéril. Para as análises, alíquotas da suspensão celular seguiram protocolos específicos: (i) integridade de membrana, incubação com iodeto de propídio por 10 minutos; (ii) ciclo celular, incubação com solução de lise contendo citrato de sódio, Triton X-100 e Iodeto de Propídio (0,1mg/mL) por 10 minutos sob proteção da luz; e (iii) PMM, incubação com Rodamina 123, conforme condições experimentais padronizadas. Na análise de integridade de membrana, nas concentrações testadas, os danos não foram estatisticamente significativos e não foram observadas alterações morfológicas quanto ao tamanho (FSC-A) e à granulidade (SSC-A). Ademais, na avaliação do conteúdo de DNA de células HCT-116, esta demonstrou ausência de fragmentação genômica e de bloqueio mitótico nas concentrações testadas por 24 horas. Esses achados sugerem que o efeito dessa bis-chalcona pode depender da estrutura química, de alvos intracelulares e do tempo de exposição, indicando possível atuação



da L03 por vias não clássicas ou em períodos mais prolongados. Outrossim, a análise do Potencial de Membrana Mitocondrial em células HCT-116 tratadas com a bis-chalcona L03 não revelou diferenças significativas em relação ao controle, nas concentrações testadas por 24 horas. Esses achados indicam que a citotoxicidade do composto pode não estar diretamente associada à perda do PMM em fases iniciais da exposição. Entretanto, evidências da literatura demonstram que chalconas podem induzir morte celular por diferentes vias. Assim, como os resultados indicaram ausência de citotoxicidade significativa nas concentrações testadas, torna-se necessário investigar se a L03 atua por mecanismos alternativos à disfunção mitocondrial, reforçando a importância de explorar outros marcadores de estresse celular e apoptose para elucidar seu mecanismo de ação e avaliar seu potencial como agente antitumoral.

Palavras-chave: Neoplasia; Compostos bioativos; Proliferação celular; Potencial terapêutico.

INVERTEBRADOS MARINHOS DETRITÍVOROS E A INGESTÃO DE MICROPLÁSTICOS, EM RECIFES DE ARENITO

Bruna Silva do Nascimento - UFDPAr

brunasilvabios@gmail.com

Rosana Aquino de Souza - UFDPAr

rosanaaquino@yahoo.com.br

Os animais detritívoros são aqueles que alimentam-se de sedimentos encontrados em seu ambiente, sendo que, no ambiente marinho, os maiores representantes são Crustáceos, Anelídeos e Equinodermos. No litoral piauiense, poucos trabalhos mencionam a busca por detritívoros marinhos, sendo a maioria das pesquisas voltadas para checklists de espécies no geral. A fauna marinha tem sido muito afetada nos últimos anos por impactos relacionados à poluição nos oceanos. Entre esses impactos, encontra-se a poluição por microplásticos. Os ofiuróides são uma classe do filo Echinodermata, trata-se de um grupo muito diverso e abundantemente presente nos recifes do litoral do Piauí. Os equinodermos são descritos como bons bioindicadores de poluição e vivem intimamente relacionados ao substrato marinho, muitas vezes se alimentando de material depositado no sedimento. Este estudo busca realizar um check-list de espécies detritívoras no litoral piauiense e traçar um panorama atual das pesquisas sobre poluição por microplásticos que mencionam ofiúros (Classe Ophiuroidea). O check-list de espécies detritívoras no litoral piauiense foi realizada utilizando-se literatura cinza, proveniente de Trabalhos de Conclusão de Curso orientados na Universidade Federal do Delta do Parnaíba e na Universidade Federal do Piauí, além do material de Godim, Dias e Christoffersen (2013), que apresenta um check-list de equinodermos no litoral piauiense, além de resumo de congresso. Para o levantamento acerca de microplásticos em ofiúros, foram realizadas buscas sistematizadas nas plataformas Scopus e ScienceDirect, delimitando termos e operadores booleanos, áreas temáticas e tipos de publicação. Não houve limitação quanto ao ano de publicação, já que o tema é recente e buscou-se observar sua evolução no decorrer dos anos. Foram excluídos artigos que não mencionam ingestão de microplásticos no seu título ou ingestão de microplásticos por ofiúros nos resultados. Sobre o check-list de espécies detritívoras do litoral piauiense, foram encontradas 14 espécies na literatura consultada, sendo o grupo dos crustáceos o mais representativo. Sobre a busca por microplásticos em ofiúros, por fim, foram encontrados 15 artigos, incluindo 5 revisões e 10 artigos contendo dados primários. Os artigos foram produzidos na Europa, Ásia e Oceania, sendo a maior parte advinda da China. Os estudos são muito recentes, ocorreram de 2017 a 2024, são escassos e não tem evoluído. Nenhuma espécie se destacou, no entanto o gênero *Ophiura* aparece em quase metade dos estudos. O modo de alimentação “comedor de depósitos” foi relacionado a uma maior incidência de microplásticos, no entanto, estas diferenças podem advir de diversas variáveis. A forma mais predominantemente encontrada foi fibra, sendo o polietileno o tipo de plástico



mais encontrado. A maior parte dos estudos foram realizados em ambientes em alto mar. Conclui-se que são necessários mais estudos acerca do grupo, diversificando as regiões de coleta e os táxons abordados. No Piauí, a pesquisa sobre a ingestão de microplásticos por ofiúros em áreas de recife de arenito, os quais são locais de grande ocorrência destes organismos, é recomendada, pois contribuiria para os primeiros estudos no Brasil e nas Américas, além de ampliar a pesquisa em zonas costeiras.

Palavras-chave: Poluição; Equinodermos; Oceanos; Lixo.

ANÁLISE DO IMPACTO DAS METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO-APRENDIZAGEM DA MICROBIOLOGIA NA EDUCAÇÃO EM SAÚDE : UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Isadora Cristina Barbosa Lopes - UFDPAr
isadoracbarbosalopes@gmail.com
Severino Cavalcante de Sousa Junior - UFDPAr
sevzoo@yahoo.com.br

Introdução: Na educação em saúde, prevalecem metodologias tradicionais centradas no professor, frequentemente expositivas. Essas práticas limitam a participação ativa do aluno e a construção de competências essenciais, como pensamento crítico e autonomia. Na microbiologia, área central para compreender processos relacionados ao adoecimento e promoção da saúde, esse modelo gera dificuldades na contextualização prática e na motivação discente. As metodologias ativas, por sua vez, propõem um cenário em que o estudante assume papel protagonista, ampliando a interação e a aplicação do conhecimento. **Objetivo:** O estudo teve como objetivo analisar os impactos e desafios da adoção de metodologias ativas no ensino-aprendizagem da microbiologia, identificando suas contribuições para a formação em saúde e as limitações relatadas na literatura. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, que sintetiza evidências de diferentes estudos primários. Foram incluídos artigos publicados entre 2015 e 2025, em português e inglês, encontrados nas bases PubMed, ERIC e ScienceDirect. Utilizaram-se os descritores “active learning”, “microbiology” e “education”. A seleção envolveu leitura de títulos, resumos e, posteriormente, do texto completo. Ao final, 11 artigos foram lidos integralmente e considerados adequados aos critérios estabelecidos. **Resultados:** Os estudos revisados apontam que as metodologias ativas favorecem maior engajamento, participação e motivação dos estudantes. Estratégias como a aprendizagem baseada em equipes, dramatizações de processos microbiológicos, o uso de recursos lúdicos (como histórias em quadrinhos e origami) e ferramentas digitais (aulas invertidas, redes sociais e realidade aumentada) mostraram-se eficazes em estimular o interesse e facilitar a compreensão de conceitos complexos. Essas práticas também reforçaram a capacidade dos alunos de relacionar teoria e prática, tornando a microbiologia mais próxima da realidade profissional. Além disso, observou-se que atividades colaborativas e criativas reduzem a passividade discente e promovem maior retenção de conhecimento, favorecendo aprendizado mais significativo. Contudo, os benefícios não se restringem ao campo cognitivo: muitas dessas metodologias também fortalecem habilidades interpessoais, como cooperação, comunicação e tomada de decisão. Por outro lado, persistem desafios. Foram relatadas resistências iniciais, especialmente entre estudantes habituados a métodos expositivos, além da necessidade de capacitação docente para planejar e conduzir atividades inovadoras. Limitações como tempo de execução, custos



de materiais e dependência tecnológica também foram mencionadas. Além da dificuldade de alinhar essas estratégias a formas tradicionais de avaliação, que nem sempre conseguem captar ganhos em engajamento, criticidade e autonomia. Vale ressaltar que a maioria dos estudos avaliou impactos imediatos, sem aprofundar os efeitos a longo prazo, como a influência na prática profissional e no desempenho em contextos reais de saúde. Isso evidencia a importância de pesquisas futuras voltadas para essa dimensão. Conclusão: Conclui-se que as metodologias ativas oferecem caminhos promissores para o ensino da microbiologia, ao tornarem o processo mais dinâmico e centrado no estudante. A combinação de abordagens colaborativas, lúdicas e digitais amplia a motivação e a compreensão dos conteúdos. Contudo, sua consolidação exige formação docente contínua, apoio institucional e estratégias avaliativas coerentes. Assim, será possível não apenas transmitir conteúdos, mas também formar profissionais críticos, preparados e capazes de responder às demandas da saúde contemporânea.

Palavras-chave: Educação em Saúde; Metodologias Ativas; Microbiologia.



AVALIAÇÃO DO POTENCIAL LARVICIDA DE MONTRICHARDIA LINIFERA (ARRUDA) SCHOTT (ARACEAE) FRENTE A AEDES AEGYPTI (LINNAEUS, 1762)

*Deyvid Alves Zeidan - UFDPAr
zeidandeyvid12@gmail.com*

*Ivanilza Moreira de Andrade Paiva - UFDPAr
ivanilzaandrade@ufdpar.edu.br*

No Brasil, *Aedes aegypti* é um importante vetor de arboviroses como Zika, chikungunya e dengue. O presente estudo teve como objetivo investigar o potencial larvicida do extrato aquoso de *Montrichardia linifera* (Arruda) Schott contra *A. aegypti*, buscando alternativas biotecnológicas para o controle do vetor. O extrato foi obtido a partir da trituração das folhas para a produção do pó, que foi misturado em água (10 g/100 mL) por 24 horas em agitador (shaker), seguido de coagem, filtração e secagem em estufa a 45 °C. A quantificação de metabólitos secundários foi realizada por espectrofotometria, sendo os compostos fenólicos determinados pelo método colorimétrico de Folin-Ciocalteu, os flavonoides por reação com cloreto de alumínio e acetato de sódio, e os taninos condensados pela reação com vanilina. A atividade antioxidante foi avaliada pelo método DPPH (2,2-difenil-1-picril-hidrazila), enquanto a toxicidade aguda foi testada em *Artemia salina* e larvas de *A. aegypti*, seguindo as diretrizes da Organização Mundial da Saúde. Os resultados mostraram elevado teor de flavonoides (25,64 mg/g) e baixa atividade antioxidante ($IC_{50} = 1376,96 \mu\text{g/mL}$), classificada como inativa. O extrato foi considerado não tóxico para *A. salina* ($CL_{50} > 1 \text{ mg/mL}$). Nos bioensaios larvicidas, não foi observada relação dose-resposta significativa, embora tenha sido registrada uma tendência de aumento da mortalidade após 72 horas. Conclui-se que, apesar do extrato aquoso de *M. linifera* apresentar riqueza em compostos bioativos, não demonstrou efeito larvicida consistente contra *A. aegypti*, indicando a necessidade de novas investigações, possivelmente utilizando diferentes partes da planta, solventes ou métodos de extração, para avaliar de forma mais abrangente seu potencial biotecnológico.

Palavras-chave: Bioinseticida; Arboviroses; Fitoquímica; Toxicidade

ELABORAÇÃO DA DARK TRIAD SCALE: AVALIAÇÃO DOS PARÂMETROS DE SEUS ITENS

Ícaro Antonio Brito da Silva - UFDPAr
icaroantbrito@gmail.com

Otavio Augusto Cerqueira Araujo - UFDPAr
otavaogusto@gmail.com

Antonia D'avila da Silva Brito - UFDPAr
davilabrito85@gmail.com

Emerson Diógenes de Medeiros - UFDPAr
emersondiogenes@ufdpar.edu.br

INTRODUÇÃO: A personalidade é um fenômeno que engloba a sociedade e as pessoas desde antes de seu entendimento, abordando diversas facetas e formas que correspondem em variados âmbitos, sendo um deles a personalidade sombria, também conhecida como Dark Triad, entendida e estudada primordialmente por Williams e Paulhus. Compreendida por um universo de 3 facetas específicas da personalidade, a psicopatia, o maquiavelismo e o narcisismo compreendem os três protagonistas a respeito dessa pesquisa. Em visão de poucos estudos relacionados da área, sobretudo em um público infanto-juvenil, é de extrema necessidade o desenvolvimento de novas formas de entender essas formas. **OBJETIVO:** O presente estudo tem como objetivo abordar a análise dos parâmetros dos itens de um instrumento a ser desenvolvido para abarcar o público mais jovem dentro de estudos sobre a personalidade sombria, sobretudo a análise de componentes internos para a constatação de validade. **MÉTODO:** A partir de uma amostra não probabilística, por conveniência, de 250 estudantes de escolas públicas e privadas do estado do Piauí, com um corte de idade referente dos 9 aos 17 anos. Foi buscado manter o equilíbrio referente ao sexo dos participantes. Na coleta, foi utilizada a versão preliminar da Dark Triad Scale – Children, que foi elaborada em um modelo que corresponde ao Likert, que corresponde de 1 (Discordo Totalmente) a 5 (Concordo Totalmente). O instrumento utilizado nas coletas contém, em sua totalidade, 42 itens referentes aos três pontos da tríade sombria. A partir disso o estudo objetivou avaliar o parâmetro interno dos itens e suas particularidades, a fim de identificar os itens com maior comunalidade para cada fator indicado (Maquiavelismo, Psicopatia e Narcisismo), separando, assim, os 4 melhores itens de cada categoria. Para essa análise ser efetivada, foi utilizado o aplicativo R (R Core Team), o aplicativo SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), e o programa JASP. Os aplicativos foram utilizados para análise discriminatória dos dados obtidos, tabulação das respostas dos questionários e para análises exploratórias e confirmatórias dos itens, respectivamente. **RESULTADOS:** A partir da rodagem das análises, foi constatado os itens que correspondiam às maiores informações para cada fator da tríade sombria, indicando a pertinência dos seguintes itens: 33, 18, 03 e 04 para Psicopatia; 29, 23, 45 e 20 para Maquiavelismo e 35, 16, 10 e 14 para Narcisismo. **CONCLUSÕES:**



Conclui-se, portanto, que o instrumento em questão foi otimizado para os melhores itens de cada fator do questionário fosse aplicado e avaliado para melhor exercer e prever melhor cada função exibida, a aplicabilidade válida corresponde a um melhor exercício para a utilização desses estudos a fim de buscar um melhor desenvolvimento para os futuros estudos.

Palavras-chave: Tríade; Sombria; Personalidade; Bullying.

PERSONALIDADE SOMBRIA INFANTOJUVENIL: NOVA MEDIDA E CORRELATOS COM VALORES HUMANOS E BULLYING

*Antonia D'avila da Silva Brito - UFDPAr
davidlabrito85@gmail.com*

*Ícaro Antonio Brito da Silva - UFDPAr
icaroantbrito@gmail.com*

*Otávio Augusto Cerqueira Araujo - UFDPAr
otavaogusto@gmail.com*

*Emerson Diógenes de Medeiros - UFDPAr
emersondiogenes@ufdpar.edu.br*

INTRODUÇÃO: Os estudos sobre a Tríade Sombria- TS – Dark Triad, que se define como um conjunto de características sociais consideradas aversivas, surgiram dentro das ideias de Paulhus e Williams (2002). Constituindo a Tríade da Personalidade Sombria estão três traços de personalidade: narcisismo, psicopatia e maquiavelismo. As personalidades que compõem essa tríade compartilham características em comum que tendem a um caráter socialmente malévolo com tendências a autopromoção, frieza emocional e agressividade (Paulhus & Williams, 2002). **OBJETIVOS:** O presente estudo teve como objetivo a construção e validação de um instrumento para mensurar a personalidade sombria em crianças e adolescentes, conhecida como Tríade Sombria (narcisismo, psicopatia e maquiavelismo). Esses traços têm sido associados a comportamentos socialmente disfuncionais, como bullying, manipulação, falta de empatia e agressividade, tornando-se relevantes para a psicologia preventiva e interventiva. Partindo da lacuna de inexistência de uma escala validada no contexto infantojuvenil, buscou-se elaborar a Dark Triad Scale – Children (DTS-C), verificando suas propriedades psicométricas. **METODOLOGIA:** A pesquisa contou com 303 participantes, com idades entre 9 e 17 anos, estudantes de escolas públicas e privadas do estado do Piauí. O instrumento preliminar foi composto por 42 itens retirados de escalas já consolidadas: Childhood Narcissism Scale (narcisismo), Kiddie Mach (maquiavelismo) e Youth Psychopathic Traits Inventory – Child Version (psicopatia). Os itens foram avaliados em escala Likert de cinco pontos e a coleta seguiu rigorosos princípios éticos, incluindo o consentimento dos responsáveis. Para análise dos dados, foram utilizadas técnicas estatísticas de Análise Fatorial Exploratória (AFE), Análise Fatorial Confirmatória (AFC) e Teoria de Resposta ao Item (TRI), visando a avaliar a estrutura interna e a consistência da escala. **RESULTADOS:** Os resultados apontaram que a versão final da DTS-C foi composta por 12 itens distribuídos entre os três fatores da Tríade Sombria. As análises demonstraram índices satisfatórios de ajuste do modelo (CFI=0,946; TLI=0,930; RMSEA=0,061), além de valores adequados de consistência interna ($\alpha > 0,70$ e $\omega > 0,70$). Os itens apresentaram cargas fatoriais



superiores a 0,30, confirmando sua pertinência aos fatores avaliados. Assim, a escala demonstrou validade e confiabilidade psicométrica, constituindo-se como um instrumento pioneiro e aplicável à faixa etária estudada. **CONCLUSÃO:** Conclui-se que a DTS-C representa um avanço importante no estudo da personalidade sombria em crianças e adolescentes, permitindo identificar precocemente traços que podem estar associados a comportamentos de risco, como o bullying. A aplicação do instrumento pode subsidiar estratégias de intervenção e prevenção em contextos escolares e clínicos, promovendo o desenvolvimento saudável e a construção de valores humanos. Futuramente, recomenda-se a ampliação da pesquisa para incluir crianças menores de dez anos, de modo a tornar a escala ainda mais abrangente.

Palavras-chave: Personalidade Sombria; Bullying; Infância; Triade; Escala.

AVALIAÇÃO DO TECIDO PERIODONTAL TRATADO COM GEL ORAL DE PSIDIUM GUAJAVA EM RATOS COM PERIODONTITE INDUZIDA POR LIGADURA

*Francisco Douglas Oliveira Matias - UFDPAr
douglasmatias@ufdpar.edu.br*

*Ana Gabrielle da Silva Mendes - UFDPAr
gabriellemendes090@gmail.com*

*Kaio Breno da Silva - UFDPAr
kaiosilva13@ufdpar.edu.br*

*Paulo Roberto Carneiro Gomes - UFDPAr
paulo.c.gomes1@outlook.com*

*Tereza Cristina de Carvalho Souza Garcês - UFDPAr
terezagarcês@gmail.com*

*Daniel Fernando Pereira Vasconcelos - UFDPAr
prof.dr.daniel.vasconcelos@gmail.com*

INTRODUÇÃO: A periodontite é uma doença crônica e inflamatória que afeta uma grande parte da população mundial, levando ao desgaste dos tecidos periodontais e reabsorção óssea, e pode resultar na perda dental. Sendo causada pela formação de um biofilme bacteriano no periodonto, a doença desencadeia uma resposta inflamatória com a liberação de citocinas pró-inflamatórias e diversas enzimas. Entre 1990 e 2010, a periodontite foi classificada como a sexta doença inflamatória mais comum globalmente, afetando de 5 a 30% dos adultos. O tratamento da periodontite enfrenta desafios, principalmente na regeneração do periodonto. Estudos sugerem que plantas e seus derivados podem oferecer alternativas terapêuticas com menos efeitos adversos. Nesse sentido, a planta *Psidium guajava* apresenta diversos componentes antioxidantes e antiinflamatórios, como: flavonoides, saponinas, glicosídeos, taninos, terpenoides e esteroides. **OBJETIVO:** Desenvolver um gel para aplicação oral com *P. guajava*, avaliar o potencial biotecnológico e terapêutico, utilizando o modelo de periodontite induzida por ligadura em ratos. **METODOLOGIA:** Foram utilizadas 48 ratas Wistar adultas (200–250 g), mantidas em condições controladas de biotério, distribuídas aleatoriamente em seis grupos: controle saudável, periodontite sem tratamento, periodontite + gel neutro, periodontite + gel de *P. guajava* 2,5%, periodontite + gel de *P. guajava* 7,5% e periodontite + clorexidina 2%. A periodontite foi induzida por ligaduras de fio de nylon 3.0 nos primeiros molares inferiores, seguida de aplicação tópica dos géis por 21 dias consecutivos. Foram avaliados parâmetros clínicos (sangramento gengival, profundidade de sondagem, mobilidade dentária), morfométricos (altura e densidade óssea alveolar, área de furca, contagem de osteoclastos), histopatológicos (infiltrado inflamatório) e bioquímicos (atividade da mieloperoxidase da gengiva). As análises estatísticas incluíram os testes ANOVA, Student-Newman-Keuls, Tukey, Kruskal-Wallis e Dunn, com



significância de $p < 0,05$. **RESULTADOS:** A indução da periodontite provocou sinais típicos da doença (aumento da profundidade de sondagem, sangramento gengival, mobilidade dentária e perda óssea alveolar). O tratamento com o gel de P. guajava reduziu significativamente esses parâmetros, sobretudo na concentração de 7,5%, cujos efeitos foram semelhantes ao grupo tratado com clorexidina. A histopatologia confirmou menor infiltrado inflamatório e maior preservação do tecido periodontal nos grupos tratados. As análises morfométricas mostraram menor área de furca, maior densidade óssea e menor número de osteoclastos multinucleados nos animais tratados, sugerindo efeito protetor contra a reabsorção óssea. A atividade de MPO foi reduzida pelo tratamento, reforçando a ação anti-inflamatória do extrato, com destaque para a formulação de 7,5%, próxima ao efeito da clorexidina. **CONCLUSÃO:** Os achados deste estudo indicam que o gel contendo P. guajava a 7,5% possui potencial terapêutico promissor no manejo da periodontite, contribuindo para a redução de inflamação gengival e proteção dos tecidos periodontais. Tais resultados reforçam a viabilidade do uso de fitoterápicos como estratégia complementar aos tratamentos convencionais, especialmente no contexto da odontologia preventiva. Assim, mais ensaios clínicos são necessários para validar sua aplicabilidade em humanos.

Palavras-chave: Doença Periodontal; Química Medicinal; Tratamento.



ESTUDO DE VARIABILIDADE GENÉTICA EM POPULAÇÕES DE *MONTRICHARDIA LINIFERA* (ARRUDA) SCHOTT (ARACEAE) UTILIZANDO MARCADORES ISSR

Benjamin de Sousa Oliveira - UFDP

benjaminsoliveira19@gmail.com

Ivanilza Moreira de Andrade Paiva - UFDP

ivanilzaandrade@ufdpar.edu.br

Renata Brito Reis - UFDP

renata_britoreis@hotmail.com

Marina Nascimento Verás - UFDP

veerasmaryna@gmail.com

Gabriel da Silva Brito - UFDP

biel111222.silva@gmail.com

Francisca Rafaela Ferreira de Souza - UFDP

rafaelaferreira1426@gmail.com

Montrichardia linifera (Arruda) Schott, conhecida como aninga, é uma macrófita aquática anfíbia da família Araceae, amplamente distribuída em regiões tropicais e subtropicais da América do Sul. No Brasil, ocorre em praticamente todas as regiões, exceto no Pantanal, sendo importante na colonização de ambientes aquáticos recentes e ricos em nutrientes, atuando na fixação de sedimentos. Apesar de sua relevância ecológica, pouco se conhece sobre a variabilidade genética da espécie, o que justifica a realização de estudos voltados à sua conservação. Marcadores moleculares, como os ISSR (Inter Simple Sequence Repeat), têm se mostrado ferramentas eficazes na avaliação da diversidade genética por detectarem polimorfismos no DNA de forma direta e independente de fatores ambientais. O presente estudo teve como objetivo analisar a diversidade genética de *M. linifera* em populações do Piauí e Maranhão, investigando a variabilidade intra e interpopulacional, além de levantar registros em herbários digitais para complementar informações sobre sua distribuição. Para isso, foram coletadas folhas jovens em quatro localidades: Porto dos Tatus e Morro Branco (PI), Tingidor e Igarapé Araíoses (MA). O DNA genômico de 25 indivíduos foi extraído pelo método CTAB e amplificado com oito primers ISSR. Os produtos de PCR foram submetidos à eletroforese em gel de agarose, e os perfis de bandas analisados em matrizes binárias de presença e ausência. A variabilidade genética foi estimada por parâmetros como número efetivo de alelos, heterozigosidade esperada e índice de Shannon. A estrutura genética foi avaliada por AMOVA, análise de coordenadas principais e modelos de agrupamento bayesiano. Paralelamente, realizou-se levantamento de registros em herbários digitais por meio da plataforma SpeciesLink. Os resultados mostraram que cinco primers geraram 63 bandas polimórficas, destacando-se o UBC 860 pelo maior poder de resolução. As populações apresentaram variabilidade genética moderada, sendo



que Porto dos Tatus e Igarapé Araioses exibiram maior diversidade, enquanto Morro Branco e Tingidor mostraram valores mais baixos. A AMOVA revelou que a maior parte da variação ocorre dentro das populações (57–68%), embora haja significativa diferenciação genética entre elas (32–43%). As análises de agrupamento identificaram três grupos genéticos, alguns com indivíduos de ancestralidade mista. O levantamento em herbários registrou 620 exemplares em 48 instituições, confirmando ampla distribuição da espécie. Conclui-se que *M. linifera* apresenta diversidade genética não homogênea entre as populações estudadas, com destaque para Porto dos Tatus e Igarapé Araioses como reservatórios de variabilidade, enquanto Morro Branco e Tingidor demandam maior atenção em estratégias de conservação. A eficiência dos marcadores ISSR foi confirmada, especialmente do primer UBC 860, e os resultados obtidos fornecem subsídios relevantes para o manejo e preservação da espécie em ecossistemas aquáticos do Nordeste brasileiro.

Palavras-chave: Aninga; *Montrichardia linifera*; Marcador molecular; ISSR.

ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DE EPIDEMIAS DE ZIKA E COVID-19 NA TENDÊNCIA TEMPORAL DAS ANOMALIAS CONGÊNITAS NO ESTADO DO PIAUÍ DE 2014 A 2022

Javé dos Santos Ferreira - UFDPAr

jave8ferreira@gmail.com

Mariêla Sousa de Medeiros - UFDPAr

marisoumed@gmail.com

Pedro Bastos de Macêdo Carneiro - UFDPAr

pedrocarneiro@ufdpar.edu.br

Luciana Rocha Faustino - UFDPAr

lucianafaustino@ufdpar.edu.br

Diversas causas podem estar relacionadas ao surgimento das anomalias congênitas, destacando-se os agentes infecciosos deletérios à organogênese fetal. Apesar de sua relevância, ainda são escassos os estudos que analisam a influência desses agentes no desenvolvimento embrionário. Analisar e comparar as influências da epidemia do Zika vírus e da pandemia de COVID-19 na tendência temporal da prevalência de anomalias congênitas no estado do Piauí, entre 2014 e 2022. Trata-se de um estudo epidemiológico, transversal, observacional e descritivo, baseado em dados secundários do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos e do Sistema de Informações sobre Mortalidade. Após tabulação das variáveis através do programa Excel (2019), o software R (versão 4.3.3) foi utilizado para a realização do linkage determinístico. A partir do novo banco de dados criado, foram calculadas a prevalência das anomalias congênitas, a taxa de mortalidade infantil do período e o incremento resultante do linkage. Em seguida, a variação anual da prevalência foi avaliada por meio da regressão simples. Durante o período analisado, foram notificados 423.608 nascidos vivos (NVs), dos quais 3.696 apresentaram alguma anomalia congênita. Em 2018, registrou-se o maior número de NVs com anomalias congênitas ($n = 457$). Em 2016, observou-se o maior número de óbitos infantis do período ($n = 186$), a maior prevalência (95,77/10.000 NVs) e a maior mortalidade infantil (39,59/10.000 NVs). Pela análise de regressão linear, observou-se tendência crescente entre 2014 e 2016, período que correspondente à epidemia do Zika vírus (ZIKV) ($\beta_1 = 0,01691$; $p = 0,0433$), e tendência estacionária nos períodos pós-ZIKV e pré-COVID-19 (2017 a 2019) e durante a pandemia de COVID-19 (2020 a 2022). O linkage mostrou-se eficaz na integração de bancos de dados, resultando em aumentos de 18,21% na prevalência e 6,66% na mortalidade infantil. A epidemia de ZIKV exerceu influência significativa sobre a prevalência de NVs com anomalias congênitas, enquanto o impacto da pandemia de COVID-19 não pôde ser confirmado além da subnotificação esperada. Esses achados reforçam a importância de novas pesquisas para aprofundar a compreensão da epidemiologia das anomalias congênitas no estado do Piauí.

Palavras-chave: Vírus; Epidemiologia; Bases de Dados Estatísticos; Microcefalia.



ANIMISMO E SUBJETIVIDADE EM “A QUEDA DO CÉU” DE DAVI KOPENAWA

Artur Rocha Domingos - UFDPAr

artur.roch29@gmail.com

Guilherme Augusto Souza Prado - UFDPAr

guispra@gmail.com

A pesquisa tem como base a leitura crítica da obra *A queda do céu*, escrita pelo xamã yanomami Davi Kopenawa em parceria com o antropólogo Bruce Albert. O objetivo é investigar as concepções de subjetividade, sociedade e cosmologia yanomami a partir desse relato. Para isso, dialogamos com a noção de perspectivismo ameríndio de Viveiros de Castro e, de modo breve, com a esquizoanálise de Deleuze e Guattari. Esses referenciais convergem ao questionar modelos hegemônicos de subjetivação, apontando a necessidade de inventar novos modos de existência diante da crise ambiental e social do Antropoceno. O percurso metodológico se orientou pela cartografia dos principais conceitos da obra e sua relação com a crise ambiental e social contemporânea. Essa cartografia resultou em uma revisão narrativa, método que permite analisar a temática de forma teórica e contextual. A análise foi organizada em duas categorias: Subjetividade e animismo e Subjetividade e extra-humanidade. Nessas categorias, exploramos como a cosmologia yanomami oferece formas alternativas de compreender o humano e suas relações com a floresta e os seres não humanos. A “contra-antropologia de nós mesmos”, elaborada por Kopenawa em diálogo com Albert, revela um pensamento ainda pouco assimilado: o pensamento da floresta. O perspectivismo ameríndio, tal como se manifesta na cosmologia yanomami e nas relações com os seres da floresta, nos possibilita compreender formas de existência que desafiam a cosmovisão moderno-ocidental e colonial. Assim, destacamos o caráter crítico da obra de Kopenawa, que denuncia a crise ambiental, social e ética do modelo ocidental-capitalístico e nos convoca a reinventar formas de subjetivação e coexistência.

Palavras-chave: Perspectivismo; Animismo; Subjetividade

PATRIMÔNIO ALIMENTAR E SUSTENTABILIDADE: A EXPERIÊNCIA DO QUILOMBO VEREDA DOS ANACLETO NO QUINTAL AGROECOLÓGICO

Fabio Marques Veras - CEPLATES/COOPRODUZA

fabiosomphb@hotmail.com

Josenildo de Souza e Silva - UFDPAr

josenildosouza@gmail.com

João Pedro Sales - UFDPAr

joaopedrosalessales40@gmail.com

Débora Luzia de Oliveira Silva - UFDPAr

deboraluzia35@gmail.com

O Quilombo Vereda dos Anacleto, localizado em Esperantina, Piauí, é uma comunidade remanescente de quilombo formada por cerca de 24 famílias que preservam a memória de seus antepassados por meio da agricultura de subsistência, do artesanato e de práticas culturais tradicionais. Este estudo teve como objetivo analisar o resgate alimentar da comunidade, identificando como a valorização de alimentos tradicionais contribui para a manutenção da identidade cultural, da memória histórica e da soberania alimentar. A metodologia adotada combinou revisão documental, observação participativa e levantamento de informações sobre práticas agroecológicas, cultivo de roças coletivas, quintais produtivos e manejo de sementes crioulas, além de entrevistas informais com moradores, especialmente mulheres, responsáveis pela transmissão do conhecimento culinário e agroecológico. Os resultados indicam que o resgate de preparos tradicionais, como beiju de mandioca, cuscuz, farinha, leguminosas e pratos à base de milho e feijão, fortalece a identidade quilombola, promove a segurança alimentar e reforça os vínculos com a ancestralidade, ao mesmo tempo em que estimula práticas sustentáveis de produção local. Apesar de desafios como a ausência de titulação definitiva do território e o acesso limitado a políticas públicas, a comunidade tem demonstrado capacidade de resistência e adaptação, utilizando projetos de produção agroecológica, feiras locais e pesca artesanal como estratégias para preservar seu patrimônio alimentar e cultural. Nesse contexto, as ações desenvolvidas dialogam diretamente com o Programa Quintal Agroecológico, que visa fortalecer experiências comunitárias de produção sustentável, conservação da biodiversidade e valorização dos saberes tradicionais, por meio da promoção da autonomia alimentar e da soberania das famílias. Assim, o resgate alimentar realizado no Quilombo Vereda dos Anacleto integra-se à proposta do programa, constituindo uma ferramenta essencial para a valorização da memória histórica, da cultura quilombola e do fortalecimento da agricultura de base agroecológica, reforçando a importância de políticas públicas e de iniciativas comunitárias articuladas para o desenvolvimento rural sustentável.

Palavras-chave: Quilombo; Resgate alimentar; Soberania alimentar; Agroecologia; Patrimônio cultural; Quintal agroecológico.

AVALIAÇÃO DO EFEITO DA RETICULAÇÃO NAS PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS E MECÂNICAS DE BIOFILMES POLIMÉRICOS

Bianca Maria Rodrigues de Araújo - UFDPAr

biancamra.adm@gmail.com

Ruan Pábulo Bandeira Pinto - UFDPAr

pabulobandeira@ufdpar.edu.br

Nathanael dos Santos Alves - UFDPAr

nathanaelfarmaceutico@gmail.com

Durcilene Alves da Silva - UFDPAr

durcileneas@gmail.com

Alyne Rodrigues de Araújo Nobre - UFDPAr

alyne.araujonobre@ufdpar.edu.br

O potencial terapêutico de plantas medicinais e o uso de alternativas biodegradáveis têm despertado interesse, especialmente no desenvolvimento de biomateriais sustentáveis. Nesse contexto, biopolímeros como amido, goma do cajueiro (GC) e alginato de sódio (AS) destacam-se por suas propriedades de biocompatibilidade, não toxicidade e biodegradabilidade, sendo aplicados nas indústrias alimentícia, biomédica e farmacêutica. Estudos recentes demonstram que a incorporação de extratos vegetais e biocompostos em filmes poliméricos pode ampliar a funcionalidade, reforçando o potencial em dispositivos terapêuticos. Apesar das propriedades gelificantes do alginato, filmes produzidos apenas com esse polímero apresentam fragilidade mecânica e elevada solubilidade, exigindo modificações estruturais para uso biomédico. Entre essas modificações, a reticulação iônica se destaca por melhorar estabilidade, resistência e controle de degradação. Diante disso, o objetivo desse trabalho foi de avaliar e comparar o efeito da reticulação de íons bivalentes nas propriedades de biofilmes poliméricos produzidos a partir de alginato de sódio, goma do cajueiro e extrato etanólico de *Terminalia fagifolia* Mart. (EEt) reticulados com cloreto de cálcio ou sulfato de zinco para aplicação em curativos orais. Assim, os filmes foram produzidos pelo método de casting, após mistura dos polímeros e EEt, em diferentes proporções, em solução aquosa. A solução filmogênica permaneceu sob agitação constante por 24 horas em temperatura ambiente controlada. Posteriormente, foi submetida ao processo de reticulação com cátions divalentes, transferida para recipientes de polipropileno, e em seguida para estufa de secagem, em temperatura constante por 24 horas. Além do filme teste contendo EEt, foram elaborados filmes-controle contendo apenas os polímeros. As metodologias de caracterizações utilizadas foram Espectroscopia infravermelha com transformada de Fourier (FTIR), análise da macroscopia e microscopia, espessura, transparência, o estudo da degradação e propriedades mecânicas. A análise por FTIR confirmou a presença de grupos funcionais reticulados com Ca^{2+} e Zn^{2+} e a integração homogênea do extrato. Os filmes sem extrato apresentaram maior transparência e flexibilidade, enquanto a adição



do extrato reduziu a transparência sem comprometer a homogeneidade da matriz. Em relação ao teste de degradação os filmes apresentaram sensibilidade a condições extremas de pH. Nesse sentido, os resultados demonstraram que os filmes desenvolvidos apresentam estabilidade estrutural, boa flexibilidade e rápida degradação, destacando as formulações com cálcio pelo desempenho estrutural e químico, enquanto o zinco apresentou propriedades mecânicas adequadas para curativos orais. Assim, conclui-se que a reticulação modifica as propriedades dos filmes poliméricos, no qual a combinação de biopolímeros naturais com extratos vegetais representa uma alternativa promissora para aplicações farmacêuticas sustentáveis.

Palavras-chave: Biofilmes poliméricos; Reticulação iônica; Planta medicinal; Curativo oral; Íons bivalentes.



AVALIAÇÃO DO POTENCIAL ANTIPROLIFERATIVO, ANTIADESIVO E ANTIMIGRATÓRIO DA GOMA DO CAJUEIRO (*ANACARDIUM OCCIDENTALE* L.) AMINADA CONTRA CÉLULAS TUMORAIS *IN VITRO*

*Thiago Antônio Façanha Vieira - UFDPAr
thiagoantony_10@hotmail.com;*

*Pedro Henrique Ximenes Gurgel - UFDPAr
pedroh.xgurgel@gmail.com;*

*Laiza Tailane Santana de Castro - UFDPAr
laizacasastro@gmail.com;*

*Fabício Dos Santos Machado - UFDPAr
fabricio.machadoo10@gmail.com*

*José Delano Barreto Marinho Filho - UFDPAr
delanomarinho@gmail.com.*

O câncer representa um dos maiores desafios de saúde pública global, associado a altas taxas de mortalidade e limitações dos tratamentos atuais, que apresentam toxicidade e baixa especificidade. Nesse cenário, produtos naturais, como polissacarídeos vegetais, têm se destacado como fontes promissoras de novas terapias. A *Anacardium occidentale* produz a goma do cajueiro (GC) com propriedades farmacológicas conhecidas, incluindo efeitos antitumorais. Modificações químicas, como a aminação, podem potencializar esses efeitos. O presente estudo avaliou a atividade da goma do cajueiro aminada (GCA) sobre células tumorais, com ênfase nos processos de proliferação, adesão e migração. O objetivo desse trabalho consiste em investigar os efeitos da GCA sobre a linhagem de melanoma murino (B16-F10), analisando seu potencial antiproliferativo, antiadesivo e antimigratório *in vitro*. As células B16-F10 foram cultivadas em condições controladas e expostas à GC e GCA em diferentes concentrações. Foram realizados ensaios de MTT para avaliar citotoxicidade e viabilidade celular em concentrações seriadas (15,62–1000 µg/mL) após 72 horas de tratamento, ensaio de Azul de Tripán, nas concentrações 100 e 1000 µg/mL (24 h), para diferenciação de células viáveis e inviáveis, e nas mesmas condições, a análise morfológica por microscopia para observar possíveis alterações estruturais. Ademais, o ensaio clonogênico foi feito usando as concentrações de 100 e 1000 µg/mL por 7 dias para verificar a capacidade de formação de colônias, ensaio de adesão em substrato de fibronectina (10 µg/mL), com células pré-tratadas (100 e 1000 µg/mL) incubadas por 2 h para mensurar a interação celular com a matriz extracelular e ensaio de migração celular, em 100 e 1000 µg/mL e com registros de T0 e T24, pelo modelo de wound healing para avaliar a movimentação celular. A análise estatística foi feita por ANOVA e teste de Tukey, considerando $p < 0,05$. Os ensaios de MTT e Azul de Tripán mostraram que a GCA não apresentou efeitos citotóxicos significativos nas concentrações avaliadas, mantendo alta viabilidade celular, em



concordância com a goma natural. De maneiras intrigante, em concentrações mais baixas, a GCA estimulou proliferação celular, sugerindo potencial aplicação em processos de cicatrização. A análise morfológica confirmou a ausência de alterações estruturais, demonstrando preservação da integridade celular. No ensaio clonogênico, não houve diferença significativa na formação de colônias entre os grupos tratados e o controle, o que diverge parcialmente dos resultados do MTT e pode indicar dependência do tempo de exposição. O ensaio de migração revelou que a GC e GCA favoreceram levemente o fechamento da ferida, diferentemente do controle, indicando um possível efeito pró-migratório. Por fim, no ensaio de adesão, observou-se que a GCA reduziu discretamente a capacidade de adesão das células à fibronectina em comparação com o controle, sugerindo possível interferência nos mecanismos invasivos do melanoma, embora sem significância estatística. A goma do cajueiro aminada não apresentou efeito citotóxico sobre células de melanoma, mas mostrou segurança, discreto estímulo proliferativo e ação pró-migratória, sugerindo potencial aplicação em cicatrização e medicina regenerativa, embora ainda necessite de novos estudos para confirmação.

Palavras-chave: Goma do cajueiro; Câncer; Antiproliferação; Antiadesão; Antimigração

ASSEMBLÉIA DE GASTRÓPODES DE UM RECIFE MARINHO TROPICAL SOB INFLUÊNCIA ESTUARINA, NA COSTA SEMI-ÁRIDA DO BRASIL

Alan Késsio Gomes da Silva - UFDP

alankessio201@ufpi.edu.br;

Rayssa dos Santos Silva – UFDP

rayssa.silva@ufpi.edu.br;

Rosana Aquino de Sousa – UFDP

rosanaaquino@yahoo.com.br.

O presente estudo analisou a assembleia de gastrópodes nos recifes do estuário dos rios Timonha e Ubatuba, em Cajueiro da Praia, litoral do Piauí, inserido na Área de Proteção Ambiental (APA) do Delta do Parnaíba. Essa região tem alta relevância ecológica por abrigar espécies marinhas ameaçadas, mas ainda carece de investigações sobre a malacofauna. Os gastrópodes, grupo mais diverso do filo Mollusca, exercem funções ecológicas essenciais como herbívoros, predadores, presas e bioindicadores. Contudo, no Nordeste, especialmente no Piauí, os estudos permanecem escassos, dificultando avaliações ambientais e ações de conservação. As coletas ocorreram em dois períodos sazonais: seco (novembro/2024) e chuvoso (abril/2025), sempre na maré baixa. Utilizaram-se cinco transectos horizontais com seis quadrantes de 25 x 25 cm, abrangendo da zona superior à inferior do recife. Os espécimes foram preservados em álcool 70%, identificados e quantificados em laboratório. A diversidade foi estimada por curvas de acumulação de espécies, relação espécie-área e índice de Shannon-Weiner (H'), com fatores abióticos registrados para interpretação da distribuição. Foram registradas nove espécies, distribuídas em cinco ordens e sete famílias, totalizando 2.041 indivíduos. Neritidae e Littorinidae destacaram-se pela riqueza, e Nerita fulgurans, Echinolittorina ziczac e Littoraria flava foram dominantes. No período seco, N. fulgurans representou mais de 70% da amostragem (588 indivíduos). No chuvoso, manteve-se predominante, mas E. ziczac apresentou aumento expressivo (238,3%). Apesar da abundância total, os índices de diversidade foram baixos ($H'=0,90$ e $H'=0,92$) quando comparados a outras assembleias de gastrópodes marinhos, talvez pela influência de águas continentais. Espécies raras também foram registradas, como Anachis sp., pouco comum no Piauí, e Eulithidium affine, restrita a um quadrante no chuvoso. Cerithium sp. e Agathistoma viridulum, embora amplamente distribuídas no Brasil, ocorreram em baixa densidade. Quanto à dieta, prevaleceram raspadores e herbívoros, seguidos por carnívoros, revelando diversidade funcional apesar da baixa diversidade taxonômica. Os resultados indicam que os recifes de Cajueiro da Praia abrigam uma comunidade abundante, mas pouco diversa, composta sobretudo por espécies típicas do Nordeste do Brasil. A sazonalidade influenciou a abundância das espécies, sem alterar significativamente os índices de diversidade. A baixa riqueza e predominância de espécies muito



raras na composição sugerem alta instabilidade e susceptibilidade; isto reforça a necessidade de monitoramentos contínuos, fornecendo subsídios para a conservação e gestão da biodiversidade costeira do Piauí.

Palavras-chave: Gastrópodes marinhos; Recifes rochosos; Biodiversidade; Litoral do Piauí.

PRINTABILIDADE POR BIOIMPRESSÃO DE GEIS A BASE DE POLÍMEROS NATURAIS

Jenifer dos Santos Albuquerque - UFDPAR

jeniferalbuquerque05@gmail.com

Solano Dantas Martins - UFDPAR

solanodantas59@gmail.com

Camila Maria Araújo de Aguiar - UECE

camila.aguiar@aluno.uece.br

Maria Alice Felipe Oliveira - UECE

alice.oliveira@aluno.uece.br

Valdevane Rocha Araújo - UFDPAR

valdevane.araujo@ufdpar.edu.br

Os avanços nos tratamentos contra o câncer têm aumentado as chances de cura para jovens pacientes oncológicos. No entanto, terapias como a radioterapia podem afetar as funções reprodutivas e hormonais das mulheres, levando à infertilidade e até a menopausa precoce, devido à perda da reserva folicular. Algumas estratégias, como a criopreservação de tecido ovariano e seu posterior retransplante, ainda apresentam limitações, especialmente pelo risco de reintrodução de células tumorais. Por isso, uma alternativa promissora tem surgido: o desenvolvimento de sistemas que reproduzam o ambiente natural do ovário, capazes de apoiar o crescimento dos folículos e oócitos. Entre essas opções, a bioimpressão 3D de matrizes se destaca, com estudos em modelos murinos mostrando que é possível restabelecer a função ovariana usando essa tecnologia. Diante disso, o trabalho teve como objetivo avaliar o potencial de printabilidade de diferentes concentrações de um gel a base de polímeros naturais. Para determinar a concentração ideal da biotinta, foram preparadas soluções com 1% a 5% dos componentes e realizados testes reológicos, como o de inversão de tubo, e testes de capacidade de impressão, avaliando taxa de difusão, printabilidade e espalhamento do filamento. Nos resultados, o teste de inversão do tubo demonstrou que a formulação com a menor concentração (1%) foi significativamente instável, fluindo completamente, enquanto as formulações mais concentradas permaneceram inalteradas, destacando a importância da concentração polimérica para a estabilidade do gel. Em relação à capacidade de impressão, observou-se que a formulação com a maior concentração (5:5) apresentou a menor taxa de difusão e espalhamento do filamento, além de valores de printabilidade consistentemente próximos de 1 a partir de 2 mm de diâmetro de poro, indicando maior precisão e fidelidade geométrica na formação de poros e maior estabilidade do filamento. Em conclusão, os achados indicam que a formulação da tinta testada é promissora para produção de scaffolds que tentem mimetizar estruturas complexas como o ovário, embora estudos adicionais sejam necessários para avaliar a interação das células ovarianas com o scaffold.

Palavras-chave: Câncer; Ovários; Impressão 3d; Polissacarídeos.

POTENCIALIDADES DOS TOPÔNIMOS DE PARNAÍBA PARA O TURISMO - TOPHB

Maria Veronica Escorcio Cardoso - UFDPAr

veronicaescorciocar17@gmail.com

Tarciso Souza Gonçalves - UFDPAr

tarcisogoncalves21@gmail.com

Ricardo Eustáquio Fonseca Filho - UFDPAr

ricardo.fonseca@ufdpar.edu.br

O estudo dos nomes de lugares é conhecido como toponímia. Partiu-se do pressuposto que a toponímia de bairros e atrativos de Parnaíba, cidade litorânea do Piauí tem potencial para o turismo. A metodologia contou com revisão de literatura sobre toponímia e turismo; roteiro de entrevista estruturado a moradores, turistas e gestores; levantamento de bairros e atrativos e sua classificação toponímica; e análise de conteúdo das entrevistas. Os resultados apontaram que: há mais de 100 atrativos e bairros com potencial turístico; parte considerável passou por mudança toponímica de natureza física para antropocultural, com destaque para hagiotopônimos (relacionados a nomes de santa/os); as falas dos 20 entrevistados (9 turistas, 7 moradores e 4 gestores) demonstra pouco conhecimento da toponímia, mas interesse em saber a história e geografia dos lugares, reconhecer a importância do turismo cultural e da valorização da memória da comunidade. Os atrativos mais citados foram do patrimônio cultural material, como casario do centro histórico e sua arquitetura (o Porto das Barcas e a Igreja da Graça); e do patrimônio natural (Delta do Parnaíba). Conclui-se que a origem e nomes de bairros e atrativos da cidade são lugares de memória coletiva, que precisam de pesquisas e políticas públicas de educação patrimonial para serem melhor vivenciados pela comunidade, contribuindo ainda para o desenvolvimento de um turismo com sustentabilidade socioambiental.

Palavras-chave: Turismo cultural; Patrimônio histórico; Lugares de memória.

SINTOMAS NÃO MOTORES DE PESSOAS COM DOENÇA DE PARKINSON ANTES E APÓS UM PROGRAMA DE EXERCÍCIOS TERAPÊUTICOS

Estéfane Cristynne Fonseca Mendes - UFDPAr

estefanecristynnefm@gmail.com

Livian Mireya Conceição Sousa - UFDPAr

Mireyalivian@gmail.com

Denise Souza de Farias - UFDPAr

denise0farias6@gmail.com

Igor Costa Elias Edwards - UFDPAr

igorcostaedwards@gmail.com

Alessandra Tanuri Magalhães - UFDPAr

alessandra@ufdpar.edu.br

INTRODUÇÃO: A Doença de Parkinson (DP) é neurodegenerativa e progressiva, com perda dos neurônios dopaminérgicos e Sintomas Não Motores (SNM) que incluem alterações cognitivas, psiquiátricas e autonômicas. Enquanto o tremor, bradicinesia, instabilidade e rigidez são sintomas motores desenvolvidos posteriormente, contudo mais reconhecidos. O tratamento medicamentoso para o alívio da sintomatologia motora tende a exacerbar os SNM que impactam a Qualidade de Vida (QV). Contudo há poucos trabalhos cujo foco é avaliar os SNM, que são apresentados de forma secundária e fragmentada. **OBJETIVO:** Avaliar SNM de pessoas com DP antes e após um programa de exercícios terapêuticos. **METODOLOGIA:** desenvolvido no Serviço Escola de Fisioterapia (SEF) da Universidade Federal do Delta do Parnaíba, com amostra de 13 participantes com idade a partir dos 48 anos, ambos os gêneros e diagnóstico médico de DP idiopática há 12 meses. Foram excluídas pessoas com distúrbios cognitivos graves, neurológicos, psiquiátricos ou uso de dispositivos implantados. A avaliação foi realizada antes e após o programa de exercícios de 39 sessões, com uso da Hoehn & Yahr (H&Y), escala unificada da doença de Parkinson (UPDRS), questionário de sintomas não motores (NMS-Quest) e questionário de qualidade de vida (PDQL). O tratamento foi realizado em grupo três vezes na semana, em três meses, com total de 39 sessões. O programa de 60 minutos foi dividido em aquecimento, com mobilidade e terapia baseada em ritmo; condicionamento com circuitos que incluíam exercícios de funcionalidade geral e equilíbrio; desaquecimento com alongamento e controle respiratório. **RESULTADOS:** Durante o estudo houve a exclusão de 4 participantes. Os 9 que compuseram a amostra final possuíam idade média de 61,88, sendo 66,66% do gênero feminino, MEEM com média 28,66, H&Y média de 2,16, e obtiveram assiduidade média de 80,06%. Os resultados mostraram alterações nas médias, com o aumento da UPDRS e NMSQ e declínio da PDQL, podendo indicar tendência à piora. Isto pode ser explicado por dois pontos: assiduidade e divergência de estágio amostral na



progressão da DP. Contudo, ainda que as médias sejam negativas, tal resultado não foi estatisticamente significativo, indicativo que o protocolo adotado pode ter contribuído para a redução ou não progressão sintomatológica durante os 3 meses. **CONCLUSÃO:** Observou-se que as médias tendem ao aumento dos escores da UPDRS e NMS-Quest, com redução da PDQL, o que pode indicar que a intervenção tenha atuado na estabilização, evitando piora acentuada. Esse achado é clinicamente relevante, visto que a assiduidade dos participantes é importante para a manutenção da QV. A literatura aponta que protocolos mais longos, com maiores intensidades, tendem a ter maior impacto sobre os SNM e QV na Doença de Parkinson. Futuras pesquisas devem priorizar amostras maiores, estratégias pensadas na assiduidade e exercícios progressivos em intensidade.

Palavras-chave: Parkinson; Exercícios; Sintomas Não Motores

EXPRESSÃO GÊNICA DE NRF2 EM TECIDO OVARIANO BOVINO VITRIFICADO NA PRESENÇA DE *PUNICA GRANATUM* L

Iana Lira Nogueira - UFDP

ianalira64@gmail.com

Solano Dantas Martins - UFDP

solanodantas59@gmail.com

Maria Alice Felipe Oliveira - UFC

alicemafo2@gmail.com

Camila Maria Araújo de Aguiar - UFC

camila.aguiar@aluno.uece.br

Sara Jayane Abreu de Souza - UFDP

sarajayanesouza@ufdpar.edu.br

Valdevane Rocha Araújo - UFDP

valdevane.araujo@ufdpar.edu.br

RESUMO: A criopreservação é uma biotécnica voltada para a estocagem de células, tecidos ou embriões em temperaturas muito baixas (-196°C), podendo ser realizada tanto por congelamento lento quanto por vitrificação. No entanto, a utilização de altas concentrações de crioprotetores, podem ocasionar efeito citotóxico. Dessa forma, a utilização de substâncias de origem vegetal com potencial antioxidante surge como uma alternativa eficaz e de baixo custo para minimizar os efeitos deletérios decorrentes da criopreservação. A *Punica granatum* L., é uma planta amplamente reconhecida por seus compostos bioativos, como polifenóis, incluindo antocianinas, flavonoides, punicalaginas, punicalinas e outros elagitaninos, que lhe conferem elevada atividade antioxidante, destacando seu potencial promissor. **OBJETIVO:** avaliar os efeitos da adição de $10\text{ }\mu\text{g/mL}$ do extrato etanólico de *Punica granatum* (EE-PG) na expressão gênica de NRF2, durante a vitrificação de tecido ovariano bovino. **MÉTODOS:** Ovários ($n = 8$) de vacas cíclicas adultas e sem raça definida foram coletados em abatedouro local (Sobral, Ceará, Brasil; CEUA nº 31032.002523/2023-41). Inicialmente, os fragmentos foram alocados ($n=2$) em poços contendo 2 mL de solução de vitrificação, composta por α -MEM suplementado com 10% de soro fetal bovino (FBS), 0,25 M de sacarose, 10% de dimetilsulfóxido (Me_2SO) na ausência ou na presença de $10\text{ }\mu\text{g/mL}$ do extrato etanólico de *Punica granatum* por 5 minutos. Em seguida, os fragmentos foram envasados em criotubos e armazenados em nitrogênio líquido. Para o aquecimento, os tecidos foram expostos a concentrações decrescentes de sacarose (0,5 M, 0,25 M, 0 M) durante 5 minutos cada e posteriormente incubados por 24h a $38,5^{\circ}$ em atmosfera umidificada a 5% de CO_2 . Após incubação a extração do RNA total foi realizada utilizando o método de TRIzol®, seguido da síntese de cDNA por meio de transcrição reversa. A quantificação do mRNA foi realizada por PCR em tempo real (qPCR), utilizando primers específicos para o gene NRF2, com GAPDH como gene de referência. **RESULTADOS:**



Pode-se observar que a utilização de 10 µg/mL de EE-PG reduziu a expressão de NRF2, quando comparado ao controle fresco, mas sem diferir do controle vitrificado. Este por sua vez, manteve a expressão similar ao controle fresco. CONCLUSÃO: A adição de 10 µg/mL do extrato etanólico de *Punica granatum* L. não demonstrou citotoxicidade sobre o tecido ovariano e ainda manteve a resposta antioxidante.

Palavras-chave: Criopreservação; Ovário; Antioxidantes; *Punica granatum* L.

ANÁLISE DA RELAÇÃO ENTRE O POLIMORFISMO GABRG2 RS211037, DESEMPENHO NA TAREFA COGNITIVA DE MEMÓRIA DE TRABALHO E ATIVAÇÃO CORTICAL EM UMA POPULAÇÃO HÍGIDA

Bruna Yasmim Severo - UFDP

brunasev3@gmail.com

Gabriel Talles Magalhães Ferreira - UFDP

gabrieltalles2.gf@gmail.com

Thalia Viana Pessoa - UFDP

thaliapessoa02@gmail.com

Lia Moraes Soares - UFDP

liamoraissouares@hotmail.com

Francisco Saymon Gomes da Silva - UFDP

gsaymon522@gmail.com

Giovanny Rebouças Pinto - UFDP

giovanny@ufdpar.edu.br

A memória de trabalho (MT) é a capacidade de armazenar e manipular informações, enquanto realiza tarefas complexas e atua em uma escala de segundos a minutos, sustentando informações pelo tempo suficiente para compreender instruções, resolver problemas imediatos ou manter diálogos. O funcionamento adequado da MT depende do equilíbrio entre o glutamato e o GABA, com a quebra dessa homeostase sendo associada a condições neurológicas, como epilepsia. Assim, o sistema gabaérgico desempenha papel central no funcionamento cerebral, sendo o receptor GABA-A um dos mais relevantes por sua ampla distribuição e ação direta na inibição neuronal. Variações genéticas podem impactar no correto funcionamento da MT. Analisar a influência do SNP rs211037, do gene GABRG2, no desempenho da MT visuoespacial frente à tarefa de MT. Estudo transversal, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFDP (Parecer:). Para a análise da MT, 173 indivíduos do sexo masculino, destros, entre 18 e 32 anos e sem condições neuropsiquiátricas, foram submetidos a realização de uma tarefa de mira ao alvo. Na fase preparatória, o participante visualizava uma cruz no monitor, apresentada aleatoriamente em diferentes quadrantes por dois segundos, devendo memorizar sua posição. Na fase seguinte, um círculo alvo surgia em posições variadas, e o participante deveria pressionar a tecla “enter” caso identificasse que o alvo coincidia com a posição previamente memorizada. Durante a tarefa, o EEG foi registrado em sala com isolamento acústico e elétrico, utilizando o sistema internacional 10-20 no aparelho Braintech 17 3000 EEG System. Foram coletadas amostras de sangue periférico para extração de DNA. A concentração e a pureza foram avaliadas por espectrofotometria e eletroforese. A genotipagem foi feita por qPCR. Os dados foram tabelados e a análise estatística foi realizada no software JAMOVI, considerando significância



$p \leq 0,05$. OBSERVAÇÕES: Para o SNP rs211037, 85 indivíduos apresentaram genótipo CC, 77 CT e 11 TT. Por meio das frequências, foi confirmado que a população está em equilíbrio de Hardy-Weinberg. Os dados da tarefa e do EEG não seguiram distribuição normal ($p < 0,005$). O teste de Kruskal-Wallis apontou diferenças significativas entre os genótipos no desempenho ao longo do eixo horizontal, mas não no vertical. O teste post-hoc mostrou que o genótipo TT teve desempenho significativamente inferior em relação a CC e CT, que não diferiram entre si. Esses resultados sugerem relação entre o genótipo TT e menor precisão visuoespacial da MT. Contudo, a baixa frequência desse genótipo limita a robustez estatística e a possibilidade de generalização. Na análise do EEG, demonstrou-se diferenças significativas entre os eletrodos frontais anteriores (Fp1, Fp2, F7, F8) e os dorsolaterais (F3, F4). Observou-se associação entre o genótipo TT e a tarefa de MT, além de diferenças eletrofisiológicas entre regiões frontais anteriores e dorsolaterais, confirmando o papel central do córtex pré-frontal dorsolateral no controle atencional e no processamento visuoespacial.

Palavras-chaves: GABA; Neurogenética; Eletroencefalograma.

PARCERIA PÚBLICO-PRIVADA NAS ESCOLAS DA REDE ESTADUAL DO PIAUÍ

Lucinalda Pereira Carvalho - UFDP

aarvalholucinalda@ufdpar.edu.br

Élido Santiago da Silva - UFDP

elidosantiago@ufdpar.edu.br

No cenário das políticas educacionais e reformas na educação se vê a necessidade de compreender como se estabelece e procede às Parcerias Público-Privadas na rede Estadual do Piauí. As PPPs se caracterizam pela atuação do privado em instituições públicas, que mudam sua propriedade, sua gestão, avaliação e formação dos seus alunos e profissionais, sendo por consequência, regidas pelos princípios de mercado, que almeja atingir metas, diminuir gastos e obter lucro, Peroni (2016). Para realizar o presente trabalho, ocorreram visitas de observações, bem como, análises de documentos curriculares, e termos de convênios de parcerias entre a instituição educacional, aqui intitulada: Futuros Inventores. No que se refere a relação público-privada na escola estadual Futuros Inventores, no processo de levantamento e análises dos dados e documentos, notou-se que a organização do projeto político pedagógico da escola, que fundamenta-se no decreto N° 2.208/97 e na resolução CNE/CEB N° 04/99 elaborado pela Secretaria Estadual SEDUC-PI, que trata do Plano Estadual de Reordenamento da Educação Profissional PEP-PI, que reestrutura e fomenta a implementação do novo modelo de educação profissionalizante no país. Nesse processo as Escolas Técnicas Estaduais se tornaram Centros de Educação Profissionalizante, destinadas a estudantes que já concluíram ou que estão em processo de conclusão do ensino médio. O PPP da escola destaca a importância do Instituto Unibanco nas etapas de planejamento, execução e resultados do programa Jovem do Futuro. O (IU) é uma empresa do terceiro setor que realiza formação de processos de Gestão Escolar, as parcerias são feitas pelas Secretarias de Educação e os serviços são desenvolvidos nas escolas. Nesse sentido, o documento destaca o PDCA acrônimo em inglês para planejar, fazer, checar e agir (Plan, Do, Check and Act). Em análise dos projetos de formação técnica profissionalizante, destacamos o “plano de curso técnico de nível médio (contabilidade) na forma ensino médio integrado”. Este curso técnico é estruturado em 03 (três) séries anuais, cada série tem carga horária de 1.200 horas de aulas teóricas e práticas, que são constituídos pelos componentes curriculares que atendam a formação geral e a profissional. O plano é caracterizado como um sistema dual de educação, que, estabelece duas vertentes, a educação que proporcione o prosseguimento nos estudos e a educação para o trabalho, e essas vertentes serão percebidas pelas práticas vivenciadas na sala de aula e nas empresas parceiras. O (IU) entende que a gestão da escola não tem especificidades e por consequência acaba adotando



a perspectiva de gestão de “qualquer organização”. Nesse sentido, o IU adrenta as escolas e desenvolve as práticas de formação da gestão, focada em resultados através da construção dos Planos de Ação, e “a partir de atividades de planejamento, execução, monitoramento e avaliação que compõem um processo cíclico, retroalimentado e contínuo. Por isso, aqui é denominado ‘Circuito de Gestão’”. (Unibanco, 2014, p. 10) apud. Peroni (2018).

Palavras-chave: Reformas Educacionais, Parceria Público-Privada, Gerencialismo.



A IMAGEM DE SI NOS TRANSTORNOS DE AUTOIMAGEM: CONSIDERAÇÕES PSICANALÍTICAS A PARTIR DO LIVRO O RETRATO DE DORIAN GRAY, DE OSCAR WILDE

*Ana Gabriela R. L. Silva - UFDPAr
agabrielaraymundo@gmail.com*

*Laís Assis dos Anjos - UFDPAr
laisassisanjos@ufdpar.edu.br*

*Fabiano Chagas Rabêlo - UFDPAr
fabrabelo@gmail.com*

Realiza-se uma pesquisa psicanalítica, qualitativa e bibliográfica ancorada no clássico da literatura inglesa O Retrato de Dorian Gray, de Oscar Wilde na qual o texto funciona como diretriz da problematização das vicissitudes do narcisismo na clínica das neuroses. Entre a investigação clínica psicanalítica, os estudos literários e a literatura comparada, o referencial teórico é formado pelos conceitos de narcisismo, eu e estágio do espelho. Percebeu-se que a narrativa de Dorian explicita a alienação e supervalorização do sujeito frente à própria imagem e a centralidade do olhar do Outro na constituição do Eu. Nessa perspectiva vimos, portanto, o caminho de um jovem impossibilitado de simbolizar seu entendimento imagético e escoar sua libído narcísica para outros objetos, bem como o retorno destrutivo para o eu desse excesso libidinal para a própria imagem. Assim, a contribuição deste estudo desenvolvido à luz das formulações de Freud, Lacan e Wallon, mostrou-se pertinente para pensar não apenas a constituição do Eu e os impasses da economia libidinal, mas também os efeitos subjetivos da idealização do Eu nos transtornos de autoimagem. A experiência de Dorian revelou que a ilusão narcísica de uma imagem intocada resulta na impossibilidade de integrar as dimensões fragmentadas do Eu e da queda do ideal. Este impasse atual na clínica das neuroses, evidencia o quanto os processos narcísicos permanecem centrais para compreender a relação do sujeito com seu corpo, com o desejo, com os processos inconscientes e com o Outro, o que aponta a relevância da temática para discussão acerca da clínica contemporânea.

Palavras-chave: Clínica Psicanalítica; Narcisismo; Literatura Fantástica; Estágio Do Espelho

AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS PODEM FISSURAR A BARREIRA BIOGEOGRÁFICA DO RIO AMAZONAS?

Sofia Holanda Carvalho - UFDPAr
sofiahc@ufdpar.edu.br

Alisson Sousa Matos - UFRB
alimatos1@gmail.com

Pedro Bastos de Macêdo Carneiro - UFDPAr
pedrocarneiro@ufdpar.edu.br

O rio Amazonas forma uma extensa pluma de água doce no Oceano Atlântico, caracterizada por baixa salinidade e alta concentração de nutrientes. Esta pluma funciona como uma importante barreira biogeográfica no Atlântico Ocidental, impedindo a passagem de diversas espécies marinhas entre o Caribe e o Nordeste brasileiro. As mudanças climáticas podem alterar significativamente os volumes e padrões de fluxo do rio Amazonas, afetando a extensão e as características da pluma. Este estudo investigou, através de modelagem de distribuição geográfica, se as mudanças climáticas futuras poderão reduzir a função da pluma como barreira, permitindo maior trânsito de espécies marinhas entre Brasil e Caribe. A pesquisa abrangeu o Atlântico Ocidental, do golfo do México até a costa do nordeste brasileiro. Dados de presença de espécies foram obtidos do GBIF, com validação através do Fishbase e World Register of Marine Species. Foram utilizadas 16 variáveis oceanográficas do Bio-Oracle, incluindo salinidade, temperatura, clorofila e pH. As análises foram realizadas no RStudio, utilizando o modelo MaxEnt para projetar distribuições futuras. Dois cenários foram testados: um com valores médios das variáveis ambientais para o período 2090-2100 sob o cenário climático SSP5-8.5 (alta emissão de gases de efeito estufa), e outro simulando condições de seca intensa. Foram analisados 34 artigos abrangendo 13 táxons. Das 34 espécies inicialmente selecionadas, 29 foram modeladas após remoção daquelas com dados de ocorrência insuficientes. As análises de salinidade mostraram discreto aumento nos valores máximos e leve redução nos mínimos na região da pluma no cenário futuro. Na primeira modelagem (valores médios), as espécies apresentaram respostas heterogêneas: algumas, como *Abudefduf saxatilis* e *Doryteuthis pealeii*, mostraram redução na adequabilidade ambiental da região da pluma, enquanto outras, como *Callinectes sapidus* e *Sphyrna tiburo*, demonstraram aumento, indicando potencial expansão de distribuição. A segunda modelagem, simulando seca intensa, revelou aumento generalizado da adequabilidade ambiental na região da pluma para um número substancialmente maior de espécies, sugerindo que condições severas de estiagem exerceriam maior influência sobre a dinâmica da pluma. Resultados de projeções climáticas na literatura indicam que o leste da Amazônia experimentará menos precipitação anual e secas mais frequentes. A redução na descarga do rio pode tornar a pluma menos extensa e mais salina, potencialmente comprometendo sua função como barreira biogeográfica para algumas espécies.

Palavras-chave: Bacia Amazônica; Maxent; Modelagem De Nicho; Pluma Amazônica.



ESTUDO FLORÍSTICO E FOTOGRÁFICO DE ESPÉCIES VEGETAIS DE UM TRECHO DE VEGETAÇÃO NO NORTE DO PIAUÍ

Jeani Maria Araujo Alves - UFDPAr
jeanimaria23@gmail.com
Jesus Rodrigues Lemos - UFDPAr
jrlemos@ufdpar.edu.br

A flora do Piauí reflete interações entre a Caatinga e o Cerrado, abrigando diversas espécies vegetais, muitas delas endêmicas ou ameaçadas. Este trabalho tem como objetivo realizar um levantamento florístico e verificar a distribuição geográfica de espécies vegetais e, com esses dados, fornecer subsídio para traçar estratégias de aplicabilidade destas informações na melhoria da qualidade de vida da população que residem na área da pesquisa, trazendo valores de conservação. O estudo florístico foi desenvolvido no município de Caxingó (microrregião do Litoral Piauiense, ao norte do Estado), em áreas que representam uma transição entre Caatinga e Cerrado. A coleta do material foi efetuada através de caminhadas aleatórias realizadas em toda a extensão possível da área estudada em um período de oito meses. O material botânico foi coletado em estágio reprodutivo (botões, flores e/ou frutos), de quatro a cinco exemplares, prensado com suas respectivas fichas de campo, herborizado, identificado e depositado no Herbário HDELTA. A diversidade da flora do município de Caxingó foi caracterizada, neste trabalho, por 71 espécies presentes em 63 gêneros e 34 famílias. As famílias com maior riqueza de espécies foram Fabaceae (17 espécies), Bignoniaceae (cinco espécies), Combretaceae (quatro espécies), seguido das demais famílias. Algumas espécies possuem grande importância para a comunidade local em relação ao uso medicinal (*Schinus terebinthifolia* Raddi), madeireiro (*Astronium fraxinifolium* Schott, *Cordia alliodora* (Ruiz & Pav) Cham) entre outros usos. Um grande percentual de espécies coletadas (cerca de 66,2%) está nos domínios fitogeográficos Caatinga e Cerrado, confirmando o caráter ecotonal da região. Quanto à origem, todas as espécies são nativas do território brasileiro, com exceção de *Amaranthus spinosus* L., *Commelina diffusa* Burm.f., *Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit, que são naturalizadas. Análises de diversidade florística são de extrema importância em toda sede do território brasileiro, exclusivamente em regiões de Caatinga e Cerrado. O número de 71 espécies é um importante passo para uma atualização da flora do município em questão e da região norte como um todo, todavia, reforça-se a necessidade de outros trabalhos futuros na região para que se amplie um maior conhecimento da flora do Piauí.

Palavras-chave: Levantamento florístico; Caxingó; Semiárido Piauiense; Flora Regional

ANOMALIAS CONGÊNITAS EM PARNAÍBA - PI: PERFIL DE PREVALÊNCIA, MORTALIDADE E FATORES ASSOCIADOS NO PERÍODO DE 2018 A 2024

Gabriel Talles Magalhães Ferreira - UFDPAr
gabrieltalles2.gf@gmail.com

Victor Augusto Vieira Lopes - UFDPAr
victoraugustovlopes@gmail.com

Bruna Yasmim Severo - UFDPAr
brunasev3@gmail.com

Manoela Campos - UFDPAr
camposmanoela.v@gmail.com

Bruno Antônio Ximenes Albuquerque - UFDPAr
bruno.xxvii@gmail.com

Renata Canalle - UFDPAr
recanalle@ufdpar.edu.br

As Anomalias Congênitas (AC) são anomalias que ocorrem durante a gestação e representam uma das principais causas de morte infantil no Brasil, sendo responsáveis por cerca de 23,22% dos óbitos infantis no país em 2021. No estado do Piauí, a porcentagem de óbitos infantis relacionados a malformações congênitas foi a mesma para 2021. Apesar do impacto estatístico, a etiologia ainda é pouco conhecida. Este trabalho, desenvolvido junto ao programa de Iniciação Científica (PIBIC/UFDPAr), teve como objetivo investigar o perfil de prevalência e os fatores associados aos óbitos fetais e infantis por AC no município de Parnaíba-PI, no período de 2018 a 2024. O estudo foi uma pesquisa quantitativa, descritiva e transversal, com análise de dados retrospectiva e prospectiva. Os dados secundários foram coletados do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC) e do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), fornecidos pela Secretaria de Saúde de Parnaíba-PI. As variáveis investigadas incluíram informações sobre a mãe e a criança, gestação, parto, malformações, aspectos socioeconômicos e causa de morte. A análise estatística utilizou o software Jamovi 2.6.25. Para variáveis quantitativas foram avaliadas média e amplitude, e para qualitativas, frequências absolutas e relativas. A associação entre natimortos e fatores de risco foi testada pelo qui-quadrado, os riscos relativos e o Odds Ratio (OR), estabelecendo um nível de significância de $p < 0,05$. No período de 2018 a 2024, foram identificados 107 nascidos vivos com AC em Parnaíba-PI, de um total de 16.240 nascidos vivos. Resultando em uma prevalência de 0,66%. A maioria dos recém-nascidos apresentou peso $\geq 2500\text{g}$ (69,16%) e idade gestacional ≥ 37 semanas (67,29%). As características maternas mais prevalentes foram idade entre 20 e 34 anos (68,22%), escolaridade até o ensino médio (43,93%) e raça/etnia parda (80,73%). Em relação à mortalidade, foram registrados 63 óbitos relacionados a AC no mesmo período. Destaca-se que 57,5% dos nascidos vivos com anomalias



evoluíram para óbito. A maioria das mortes (50%) ocorreu no período neonatal (0-27 dias de vida). Entre as mortalidades, prevaleceram anomalias do sistema cardiovascular, anomalias múltiplas, sistema neurológico e sistema pulmonar. As análises estatísticas indicaram que baixo peso ao nascer ($<2500\text{g}$, $p=0,001$), idade gestacional inferior a 37 semanas ($p=0,001$) e baixa escolaridade materna ($p=0,022$) são fatores de risco significativamente associados à mortalidade por AC. O sexo do recém-nascido, a idade materna, o tipo de parto e o tipo de gravidez não se mostraram estatisticamente relevantes para o desfecho de óbito. A prevalência de anomalias congênitas em Parnaíba-PI, entre 2018 e 2024, foi de 0,66%. O estudo revelou que mais da metade (57,5%) dos nascidos vivos com anomalias evoluíram para óbito, com a maior parte ocorrendo no período neonatal. A alta proporção de informações não preenchidas nas declarações de óbito e de nascidos vivos dificultou a interpretação dos dados e a realização de análises estatísticas mais robustas, comprometendo a identificação e correlação precisa da ocorrência e das causas de óbito.

Palavras-chave: Malformações Congênitas; Mortalidade Neonatal; Epidemiologia.

AVALIAÇÃO DA MARCHA DE PESSOAS COM DOENÇA DE PARKINSON ANTES E APÓS UM PROGRAMA DE EXERCÍCIOS TERAPÊUTICOS

Denise Sousa de Farias - UFDFar

denise0farias6@gmail.com

Lívian Mireya Conceição Sousa - UFDFar

mireyalivian@gmail.com

Estéfane Cristynne Fonseca Mendes - UFDFar

estefanemartina@gmail.com

Igor Costa Elias Edwards - UFDFar

igorcostaedwards@gmail.com

Alessandra Tanuri Magalhães - UFDFar

alessandra@ufdfar.edu.br

A Doença de Parkinson (DP) é um distúrbio neurodegenerativo progressivo caracterizado pela degeneração de neurônios dopaminérgicos da substância negra do mesencéfalo, resultando em alterações motoras e não motoras, comprometendo autonomia, qualidade de vida e marcha, tornando-a mais lenta, com passos curtos, redução do comprimento do passo e episódios de congelamento (freezing). Embora a levodopa alivie sintomas iniciais, sua eficácia diminui com o tempo, tornando a fisioterapia fundamental para manutenção funcional. Exercícios terapêuticos, especialmente com treino de marcha, atividades rítmicas, música e dança, demonstram benefícios no equilíbrio, mobilidade e aspectos psicossociais. Assim, o presente estudo teve como objetivo avaliar a marcha de pessoas com Doença de Parkinson antes e após a participação em um programa de exercícios terapêuticos em grupo, com foco em atividades funcionais e rítmicas. O estudo foi realizado no Serviço Escola de Fisioterapia da Universidade Federal do Piauí, envolvendo 13 indivíduos com DP idiopática entre 47 e 73 anos, dos quais 9 concluíram o protocolo. Foram incluídos pacientes deambuladores independentes e clinicamente estáveis, sendo excluídos aqueles com demência grave, comorbidades neurológicas ou psiquiátricas e uso de dispositivos incompatíveis. A coleta de dados envolveu informações pessoais e clínicas e a aplicação de três instrumentos: Functional Gait Assessment (FGA), que avalia estabilidade postural em tarefas de marcha (pontuação máxima de 30); Teste de Caminhada de 10 metros (TC10), que analisa velocidade confortável e máxima, além da cadência; e a Escala Unificada de Avaliação da Doença de Parkinson (UPDRS), que aborda sintomas motores, não motores e atividades de vida diária. O protocolo foi realizado em grupo, três vezes por semana, durante três meses (39 sessões), com atividades de mobilidade, treino de marcha, circuito de equilíbrio, exercícios funcionais e rítmicos com música, alongamentos e amplitude de movimento, totalizando 60 minutos por sessão. A análise estatística utilizou GraphPad Prism 5, com nível de significância $p < 0,05$, aplicando-se Shapiro-Wilk, teste t pareado e Wilcoxon.



Os resultados mostraram melhora significativa na velocidade da marcha no TC10 confortável ($p=0,0106$) e máximo ($p=0,0164$), enquanto a FGA apresentou manutenção dos escores, indicando preservação da estabilidade postural. A UPDRS evidenciou aumento da pontuação, sem significância estatística, sugerindo influência da progressão natural da doença. A adesão média foi de 80,17%, favorecida pelo caráter grupal, que estimulou a socialização e reduziu abandono. Esse resultado mostra que, diante do caráter progressivo da DP, a manutenção ou pequenas melhoras já representam desfechos clínicos positivos, confirmando achados de estudos prévios que destacam os benefícios dos exercícios rítmicos e musicais sobre a marcha, equilíbrio e força. Observações clínicas e relatos dos participantes reforçaram a percepção de melhora funcional e maior fluidez durante atividades com música e dança, indicando benefícios qualitativos não captados totalmente pelas escalas. Conclui-se que o programa de exercícios em grupo com estímulos rítmicos promoveu melhora significativa na velocidade da marcha, preservação da estabilidade postural e boa adesão, ressaltando a importância da fisioterapia na reabilitação de pessoas com Parkinson. Recomenda-se, contudo, a realização de estudos com amostras maiores, protocolos mais individualizados e instrumentos mais sensíveis para aprofundar a análise dos efeitos terapêuticos.

Palavras-chave: Doença de Parkinson; Exercícios terapêuticos; Marcha; Fisioterapia.

PROSPECÇÃO DOS EFEITOS ANTIPROLIFERATIVOS DE VITANOLÍDEOS NATURAIS DE *ATHENAEA VELUTINA* (SOLANACEAE) EM LINHAGENS TUMORAIS E NÃO TUMORAIS

Giovanna Santos dos Remédios - UFDFar
giovannasantosdosremedios@gmail.com
José Delano Barreto Marinho Filho - UFDFar
delanomarinho@gmail.com
Matheus Pedrosa de Oliveira - UFDFar
Matheus_pedrosasete@hotmail.com

Introdução: O câncer de mama triplo-negativo (TNBC) é o subtipo mais agressivo, com elevada heterogeneidade, plasticidade e resistência a medicamentos, resultando em muitos pacientes não responsivos a terapias convencionais. A quimioterapia é a principal abordagem, mas novas estratégias terapêuticas direcionadas e menos tóxicas são necessárias. Nesse contexto, os vitanolídeos apresentam potencial citotóxico e antimetastático, sugerindo potencial para novas pesquisas. **Objetivos:** Este estudo visa investigar os efeitos dos vitanolídeos V1 e V5 em células tumorais e não tumorais de mama. **Metodologia:** As amostras V1 e V5 foram disponibilizadas pelo grupo da Profa. Dra. Otília Pessoa (UFC). O efeito citotóxico foi avaliado pelo ensaio de MTT, expondo-as em diferentes concentrações do V1 e V5 (10 μM a 0,07 μM) e da Doxorubicina (8,5 μM a 0,006 μM) por 72 horas. A viabilidade celular foi quantificada pelo ensaio de exclusão do azul de tripan nas concentrações de 0,5, 1, 2 e 4 μM . A contagem das células viáveis e não viáveis foi realizada às 24h e 48h, com azul de tripan. A análise morfológica utilizou coloração de May-Grunwald-Giemsa nas células MDA-MD-231 nos tempos de 24h e 48h. **Resultados:** As linhagens MDA-MB-231 e MCF10A demonstraram maior sensibilidade aos vitanolídeos testados. Os resultados mostraram redução da atividade metabólica celular. Na linhagem MCF10A, a substância V1 apresentou um CI_{50} de 1,56 μM , a V5, um CI_{50} de 2,52 μM . A DOX exibiu um CI_{50} de 0,62 μM , evidenciando que compromete células saudáveis em baixas concentrações. Resultados semelhantes foram observados com vitanolídeos de *T. anomalum*, que inibiram o crescimento de células de câncer de mama, especialmente TNBC, com baixa toxicidade para células não tumorais. Nas primeiras 24 horas, o V1 e V5 apresentaram IC_{50} de 2,08 μM , e 4,37 μM , respectivamente. Em 72 horas, o V1 atingiu 1,08 μM e o V5, 1,94 μM . A doxorubicina apresentou $\text{CI}_{50} > 8,62 \mu\text{M}$ em 24 horas, caindo para 0,65 μM em 48 horas e 0,19 μM em 72 horas. Assim, sugerindo efeito tempo-dependente. Às 72 horas a seletividade (células normais/tumorais) foi de 1,42 para V1, 1,33 para V5 e 0,32 para doxorubicina, indicando especificidade dos vitanolídeos para células MDA-MD-231. Ao longo dos tempos experimentais, V1 apresentou variações, enquanto V5 manteve seletividade estável. Os vitanolídeos mostraram atividade antitumoral e seletividade superior à doxorubicina, indicando potencial para terapias menos agressivas. No ensaio de exclusão



azul de tripan, VI reduziu a viabilidade das células nas concentrações testadas, exceto na concentração 0,5 μ M às 48 h. A coloração com May-Grunwald-Giemsa revelou alterações morfológicas, incluindo condensação de cromatina, fragmentação celular e presença de restos celulares, além da vacuolização celular, possivelmente associada à morte celular em situações de estresse. Conclusões: Os vitanolídeos de *A. velutina* apresentaram efeitos citotóxicos in vitro contra linhagens tumorais, permitindo identificar o composto mais eficaz e seletivo para linhagens de câncer de mama MDA-MB-231, o que abre perspectivas para estudos mais aprofundados.

Palavras-chave: Câncer de mama; Produtos naturais; *Athenaea velutina*; Vitanolídeos.

DESAFIOS METODOLÓGICOS NA DETECÇÃO DE SPIROPLASMA EM POPULAÇÕES DE FORMIGAS DO PIAUÍ

*Deyvid Galvão Zeidan - UFDPAr
deyvidzeidan@gmail.com*

*Leticia Lira Rodrigues - UFDPAr
leticialira@ufdpar.edu.br*

*Cíntia Martins Perinotto - UFDPAr
martins.c@ufdpar.edu.br*

As formigas (Hymenoptera: Formicidae) constituem um dos grupos mais abundantes e ecologicamente relevantes do planeta, desempenhando papéis fundamentais em processos como ciclagem de nutrientes, dispersão de sementes, controle biológico e manutenção da biodiversidade. Entre suas interações mais complexas estão as simbioses com microrganismos, destacando-se o gênero *Spiroplasma*, pertencente à classe Mollicutes, caracterizado pela ausência de parede celular, morfologia helicoidal e ampla distribuição em artrópodes. Esses endossimbiontes podem conferir vantagens adaptativas, como resistência contra parasitas, mas também exercer efeitos deletérios, como alteração da razão sexual ou mortalidade de machos. No Brasil, ainda são escassos estudos sobre a diversidade de *Spiroplasma* em formigas, especialmente no Piauí, região de elevada biodiversidade. Este trabalho teve como objetivo avaliar a presença e diversidade de *Spiroplasma* em formigas dos gêneros *Camponotus* e *Cephalotes* coletadas em diferentes áreas urbanas e periurbanas de Parnaíba (PI). Foram analisadas 37 amostras, com extrações de DNA realizadas pelo protocolo TNES. As amostras foram quantificadas por espectrofotometria (NanoDrop), revelando concentrações entre 140,01 ng/μl e 1544,86 ng/μl. A pureza variou entre valores ideais ($OD_{260/280} \approx 1,8-2,0$) índices que indicaram contaminações proteicas e orgânicas, sugerindo a necessidade de ajustes metodológicos. A amplificação por PCR utilizou primers universais de barcode mitocondrial como controle positivo, mas não foi possível obter bandas específicas, impossibilitando o prosseguimento da metodologia e a investigação da presença de *Spiroplasma*. A ausência de resultados positivos não descarta a presença do simbiote, mas evidencia limitações dos protocolos empregados, reforçando a importância da padronização de controles adequados e do uso de kits comerciais para aumento da qualidade do DNA extraído. Os resultados, embora preliminares, demonstram o potencial da abordagem molecular para estudos de simbiose em formigas e apontam que adaptações metodológicas são cruciais para investigações futuras. O aprimoramento das técnicas de extração e PCR permitirá avançar na compreensão da diversidade de *Spiroplasma* e suas implicações ecológicas e evolutivas. Este estudo contribui para preencher uma lacuna sobre a ocorrência de simbiotes bacterianos em formigas do Piauí, servindo como base para pesquisas posteriores sobre microbiomas associados a insetos neotropicais.

Palavras-chave: Formicidae; Simbiose; Biologia Molecular; Pcr; Endossimbiontes.

BIOPROSPECÇÃO DE ATIVIDADE ENZIMÁTICA E FORMAÇÃO DE BIOFILME POR BACTÉRIAS CROMOGÊNICAS

César Augusto araujo gonzaga - UFDFar
cesareng@ufdfar.edu.br

Rosa Helena Rebouças - UFDFar
rosareboucas@ufdfar.edu.br

As bactérias são procariotos microscópios com grande diversidade metabólica, permitindo sua adaptação a ambientes com variadas características físico-químicas, como os habitats de alta salinidade, pressão e variações extremas de temperaturas. Essa versatilidade confere um vasto potencial biotecnológico, seja para a própria célula ou para seus produtos metabólicos. As enzimas produzidas por essas bactérias, como amilases, proteases, lipases e gelatinases, são de crescente interesse e demonstram amplo potencial de aplicação em setores como a indústria alimentícia, farmacêutica, de detergentes, e em estratégias de mitigação ambiental. Além do potencial enzimático, a capacidade de formar biofilmes também é relevante, pois muitas bactérias produzem substâncias de agregação (Agg) que auxiliam na adesão e aumentam a resistência ambiental. Considerando esse contexto, o trabalho teve como objetivo avaliar a capacidade de cepas bacterianas isoladas do solo do manguezal do Porto dos Tatus, Piauí, em produzir enzimas extracelulares e substâncias de agregação (Agg), determinando seu potencial biotecnológico e aplicações futuras. A metodologia incluiu a coleta de amostras de solo de manguezal em dois pontos (P1 e P2) no Porto dos Tatus, seguidas de diluições seriadas e distribuição em Ágar PCA e Ágar PCA acrescido de 0,1% de glicerol. Foram selecionadas colônias com características morfológicas distintas e realizado o teste de coloração de Gram. A determinação da atividade enzimática envolveu o uso de meios específicos para degradação do amido (Ágar Amido 10ppm e lugol), hidrólise da gelatina (Ágar Leite 10ppm), e degradação de lipídio (Ágar Tween). Para avaliar a produção de Agg, as cepas foram cultivadas em caldo BHI, e a adesão da biomassa foi verificada com Safranina, sendo a intensidade graduada. Foram isoladas 8 cepas, sendo todas identificadas como bastonetes Gram-positivas. Os resultados mostraram a predominância da atividade amilolítica. A atividade caseinolítica foi verificada em quatro cepas (P2CB, P2AA, PT1, PT2). A atividade da catalase esteve presente em cinco cepas (P2AA, PT1, PT2, PT4, PT5, PT6), sugerindo capacidade adaptativa ao estresse oxidativo. É notável a ausência de atividade da lipase nas cepas estudadas. Em relação à produção de Agg, houve variação significativa: intensa em P1CA (+++), moderada em PT1(++) e discreta em PT6(+). Em conclusão, o sedimento do manguezal piauiense abriga uma diversidade de microrganismos com potencial enzimático diverso e potencial proeminente para a formação



de biofilme. As enzimas identificadas nas bactérias do sedimento do Porto dos Tatus demonstram potencial aplicação biotecnológica para diferentes segmentos industriais. Recomenda-se o aprofundamento dessas análises para uma maior compreensão do microbioma e suas potencialidades.

Palavras-chave: Bioprospecção; Enzimas; Biofilme; Bactérias Cromogênicas



AVALIAÇÃO DA TOXICIDADE AGUDA DAS NOVAS FORMULAÇÕES DA GOMA DO CAJUEIRO (ANARCADIUM OCCIDENTALE L.) EM ROEDORES

*Gabriel Rodrigues Moraes - UFDP
moraesgabriel224@gmail.com*

*Sarah Maria Belo Teixeira - UFDP
sarahbelo683@gmail.com*

*Andreza Ketly da Silva Araujo - UFDP
andrezaketly@ufdpar.edu.br*

*Sabrine Vitoria dos Santos Ramos - UFDP
vitoriasantosramos02@gmail.com*

*Francisco Eduardo Canuto Martins - UFDP
eduardocanutomartins@ufdpar.edu.br*

*Jand Venes Rolim Medeiros - UFDP
jandvenes@ufdpar.edu.br*

Produtos naturais de origem vegetal são amplamente investigados por seus potenciais terapêuticos. Dentre eles, os polissacarídeos, como as gomas naturais, destacam-se por suas diversas atividades bioativas e geralmente apresentando baixa toxicidade. A goma do cajueiro (GC), um polissacarídeo extraído do exsudato da árvore *Anacardium occidentale* L., tem despertado interesse devido à sua biocompatibilidade, biodegradabilidade e propriedades farmacológicas, incluindo ações gastroprotetoras e anti-inflamatórias. No entanto, apesar de estudos anteriores indicarem baixa toxicidade para GC, novas formulações, desenvolvidas para modificar suas propriedades físico-químicas, podem apresentar algum potencial tóxico. Nesse contexto, este estudo objetivou avaliar a toxicidade aguda de duas novas formulações da goma do cajueiro (P3 e P4) em roedores. O experimento seguiu o protocolo de toxicidade exploratória aguda da OCDE (Diretriz 423). Foram utilizados camundongos Swiss fêmeas, divididos em três grupos (com 4 animais cada), onde o grupo salina (grupo controle) recebeu solução salina e dois grupos experimentais receberam, por via oral, as formulações P3 e P4 da GC na dose de 2000 mg/kg. Os animais foram então monitorados nas primeiras 24 horas e, posteriormente, diariamente por 14 dias. Foram avaliados parâmetros como consumo de água e ração, produção de excretas, alterações comportamentais e fisiológicas por meio do screening hipocrático, peso corporal, massa relativa dos órgãos (fígado, rins, coração e baço) e parâmetros bioquímicos sanguíneos (aspartato aminotransferase, alanina aminotransferase, ureia e creatinina) para verificar a função hepática e renal. A administração das novas formulações da GC não resultou em mortalidade ou em sinais clínicos de toxicidade aguda durante os 14 dias de observação. Não foram detectadas alterações comportamentais relevantes com a análise do screening hipocrático. O consumo de água, ração e a produção de excretas não apresentaram diferenças significativas em comparação com o grupo controle. Embora tenha sido observada uma leve redução no peso



corporal final e na massa relativa de alguns órgãos nos grupos tratados com as gomas, essas diferenças não foram estatisticamente significativas. Na análise bioquímica, houve um aumento significativo apenas nos níveis de aspartato aminotransferase (AST) no grupo P4, mas sem alteração concomitante nos níveis de alanina aminotransferase (ALT), o que não é indicativo de lesão hepática significativa. Os níveis de ureia e creatinina apresentaram apenas variações discretas, sem comprometimento da função renal. Os resultados demonstram que as novas formulações da goma do cajueiro não causaram toxicidade aguda significativa na dose administrada. A ausência de mortalidade, de alterações comportamentais relevantes e de toxicidade evidente sugere um perfil de segurança promissor para essas formulações. Conclui-se que tais formulações podem ser consideradas seguras para investigações futuras, que deverão focar em confirmar sua eficácia terapêutica e avaliar efeitos toxicológicos em administrações repetidas, validando assim seu potencial biotecnológico para aplicações farmacêuticas.

Palavras-chave: Goma do cajueiro; Toxicidade; Polissacarídeos.

ANÁLISE PRELIMINAR DA OCORRÊNCIA DE *WOLBACHIA* EM FORMIGAS DOS GÊNEROS *CEPHALOTES* E *CAMPONOTUS* NO PIAUÍ

Leticia Lira Rodrigues - UFDP
leticialira@ufdpar.edu.br

Deyvid Galvão Zeidan - UFDP
deyvidzeidan@gmail.com

Cintia Martins Perinotto - UFDP
martins.c@ufdpar.edu.br

As formigas (Formicidae) exercem funções ecológicas essenciais em ecossistemas tropicais, porém sua diversidade e interações simbióticas na Caatinga piauiense ainda são pouco conhecidas, especialmente diante da importância desse bioma para a biodiversidade regional. Entre os microrganismos associados a insetos, destaca-se a bactéria endossimbionte *Wolbachia*, amplamente distribuída e capaz de modular processos reprodutivos e evolutivos de seus hospedeiros. Embora já tenha sido registrada em diferentes espécies de formigas, sua ocorrência em populações do Piauí não havia sido investigada. Os gêneros *Cephalotes* e *Camponotus* foram selecionados como modelo de estudo por apresentarem forte dependência de associações simbióticas para adaptação a ambientes oligotróficos e por já terem sido estudados em outras regiões do país. Assim, o presente trabalho teve como objetivo detectar e caracterizar geneticamente *Wolbachia* em populações de formigas dos gêneros *Cephalotes* e *Camponotus* no estado do Piauí, utilizando técnicas moleculares, a fim de ampliar o conhecimento sobre a variabilidade genética e a ecologia desses simbiossiontes em ambientes tropicais. Para isso, as formigas foram coletadas em diferentes localidades da cidade de Parnaíba, armazenadas em álcool 95% e mantidas em freezer até as análises. O DNA genômico foi extraído pelo método TNES e a detecção de *Wolbachia* realizada por PCR com primers específicos, seguindo protocolos descritos na literatura. Os resultados da quantificação de DNA indicaram que o método TNES foi eficiente para a extração em formigas do gênero *Cephalotes*, apresentando desempenho semelhante ao de kits comerciais, com maior rendimento em amostras compostas por três indivíduos adultos. A análise das amostras por PCR não permitiu confirmar a presença de *Wolbachia*, pois um resultado inicial positivo não foi reproduzido em testes subsequentes, sugerindo um possível falso-positivo. A ausência de detecção pode estar relacionada a baixas cargas bacterianas, que dificultam a amplificação do DNA, além de fatores ambientais, como temperatura e altitude, que influenciam a prevalência da bactéria. Os resultados contrastam com estudos realizados em outros gêneros de formigas, como *Acromyrmex*, *Formica*, *Solenopsis* e *Tetraponera*, que apresentam altas taxas de infecção por *Wolbachia*. Pesquisas indicam que a diversidade da bactéria tende a ser maior entre populações do que dentro das colônias, onde predominam infecções



únicas, o que pode explicar uma detecção irregular. Conclui-se que, embora não tenha sido possível confirmar infecções por *Wolbachia* nas populações analisadas, os dados obtidos representam uma etapa inicial importante para futuras investigações, fornecendo subsídios para análises mais amplas sobre a diversidade genética e distribuição dessa bactéria simbiote em formigas do Piauí, contribuindo para a compreensão das interações microrganismo-hospedeiro em ecossistemas tropicais.

Palavras-chave: Extração de DNA; PCR; Bactéria; Hospedeiro.



AUTORIDADE, SUGESTÃO E CLÍNICA NA CONTEMPORANEIDADE: APONTAMENTOS PSICANALÍTICOS SOBRE O CONTO O MAGNETIZADOR, DE E. T. A. HOFFMANN

*Carlos Eduardo Ribeiro - UFDPAr
cadu12349@gmail.com
Fabiano Chagas Rabêlo - UFDPAr
fabrabelo@gmail.com*

Trata-se de uma pesquisa qualitativa, bibliográfica, em formato de ensaio, que investiga a conexão entre a técnica psicanalítica e a literatura fantástica do século XIX a partir da discussão de temas como a sugestão, o mesmerismo e o magnetismo. Para tanto, comenta-se o conto do escritor alemão E. T. A. Hoffmann O magnetizador a fim de desenvolver a tese de que a literatura fantástica aborda questões e problemas que estiveram envolvidos nas primeiras experimentações clínicas freudianas e que alicerçaram o caminho para a formulação posterior da técnica psicanalítica. O problema da autoridade no contexto cultural de declínio das figuras que até então respondiam desse lugar e da emergência da ciência e da medicina como novos discursos de ordenamento social é trazido à baila a fim lançar luz sobre as condições que possibilitaram ao surgimento da Psicanálise. Ressalta-se ainda o interessante entrelaçamento promovido na obra de Hoffmann entre processos culturais e coletivos amplos com um evento particular que se desenrola no âmbito privado. Tal expediente revela não só o caráter complexo e multifacetado do problema da autoridade, mas também enfatiza a proximidade entre clínica, política e estética, uma vez que a sugestão está enodada a processos de identificação e projeção que modulam as interações grupais e as reações afetivas individuais. Por fim, é possível desenvolver uma nova discussão por meio da possibilidade de verificar a atualidade das reflexões trazidas no conto tanto em relação ao surgimento da Psicanálise, quanto com os desafios atuais de sua prática clínica, tendo em vista a polarização entre as diversas manifestações de alteridade e a importância do reconhecimento destas como um elemento estratégico da constituição psíquica e da produção de saúde

Palavras-chave: Magnetismo; Transferência; Autoridade; Política; Estética.

ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DO POLIMORFISMO MAOA-VNTR NA PERCEPÇÃO TEMPORAL E MODULAÇÃO DA BANDA THETA EM INDIVÍDUOS SAUDÁVEIS

Yale Nascimento Pereira Guimarães - UFDPAr

biomedyle@gmail.com

Lia Morais Soares - UFDPAr

liamoraissouares@hotmail.com

Barbara Rebeca de Macedo Pinheiro - UFRN

barbararebs1@gmail.com

Francisco Victor Costa Marinho - UFDPAr

fvcostamarinho@gmail.com

Giovanny Rebouças Pinto - UFDPAr

giovanny@ufdpar.edu.br

France Keiko Nascimento Yoshioka - UFDPAr

keiko@ufdpar.edu.br

Introdução: A percepção temporal em humanos, essencial para a organização das atividades cotidianas, constitui um fenômeno complexo, resultante da interação entre fatores ambientais e genéticos. Entre os mecanismos envolvidos, destaca-se a influência da serotonina e de sua regulação genética. O gene da monoamina oxidase A (MAOA), responsável pela degradação dessa neurotransmissora, apresenta um polimorfismo funcional denominado MAOA-VNTR, associado a condições psiquiátricas e a funções cognitivas, incluindo a reprodução do tempo (RT). **Objetivo:** Investigar a associação entre o polimorfismo MAOA-VNTR com a RT e a modulação da banda theta em indivíduos saudáveis. **Materiais e Métodos:** Participaram 187 homens destros, saudáveis, com idades entre 20 e 30 anos, após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Delta do Parnaíba (Nº: 3.912.412). A percepção temporal foi investigada por meio de uma tarefa de RT, associada à aquisição do sinal de EEG. Para a análise genética, o DNA foi extraído de sangue periférico e submetido à genotipagem por PCR seguida de eletroforese em gel de poliacrilamida. **Resultados:** Foram identificados os alelos 2R, 3R, 3,5R, 4R e 5R, agrupados em L-MAOA (2R, 3R, 5R) e H-MAOA (3,5R, 4R) com base nos níveis de expressão. Os alelos 4R e 3R foram os mais e menos frequentes, respectivamente, em concordância com estudos prévios. Após a remoção de outliers, os erros absolutos e relativos da tarefa de RT de 113 indivíduos foram analisados. Comparações não paramétricas mostraram que o H-MAOA apresentou melhor desempenho em intervalos de 1 segundo ($p = 0,05$), enquanto o L-MAOA se saiu melhor em intervalos de 9 segundos ($p < 0,001$). Em intervalos de 7 ($p = 0,0029$) e 9 segundos ($p < 0,001$), ambos os grupos tendem à subestimação temporal, sendo essa tendência mais acentuada no H-MAOA. Esses achados divergem da literatura anterior, que associa o L-MAOA a níveis mais altos de serotonina e maior subestimação temporal, e o H-MAOA a uma temporização mais precisa. A



limpeza dos dados de EEG não foi concluída a tempo da redação do relatório final. Conclusão: Os resultados indicam que a relação entre os polimorfismos MAOA-VNTR e a RT pode ser mais complexa do que previamente sugerido. Apesar das limitações metodológicas, este estudo pioneiro na população do Piauí sugere uma associação entre MAOA-VNTR e percepção temporal, fornecendo novos insights sobre a influência genética da serotonina na cognição temporal e destacando a importância da investigação da variação genética para epidemiologia e saúde pública.

Palavras-chave: Monoaminoxidase; Administração em Saúde Pública; Gerenciamento do tempo.

AVALIAÇÃO DO EFEITO DO GEL À BASE DO EXTRATO DA FOLHA DA PSIDIUM GUAJAVA NO MODELO DE PERIODONTITE INDUZIDA POR LIGADURA EM RATOS

*Luanna Maria Soares Mesquita - UFDPAR
luannamesquita27@gmail.com.*

*Maria Vitória Pereira de Sousa - UFDPAR
mariavitoriapereira021@gmail.com*

*Paulo Roberto Carneiro Gomes - UFDPAR
Paulo.c.gomes1@outlook.com*

*Hávila Torres Araújo - UFDPAR
torres.araujo146@gmail.com*

*Daniel Fernandes Pereira Vasconcelos - UFDPAR
vasconcelos@ufdpar.edu.br*

Introdução: A periodontite é uma enfermidade inflamatória crônica e multifatorial que acomete os tecidos de suporte dentário, sendo desencadeada pela interação entre microrganismos patogênicos, resposta imunológica exacerbada e fatores ambientais. Trata-se de um problema de saúde pública de ampla distribuição mundial, com importante associação a diversas doenças sistêmicas, como cardiovasculares, hepáticas e renais. Os tratamentos convencionais incluem abordagens cirúrgicas, não cirúrgicas e o uso de fármacos sintéticos, porém, estes estão associados a efeitos adversos e resistência antimicrobiana, o que reforça a necessidade de alternativas terapêuticas. Nesse contexto, a *Psidium guajava*, é reconhecida por suas propriedades antimicrobianas, anti-inflamatórias, antioxidantes, hepatoprotetoras e nefroprotetoras. Objetivo: avaliar o potencial terapêutico, principalmente renal, de géis orabase contendo extrato das folhas de *Psidium guajava*, aplicados em modelo experimental de periodontite induzida em ratos. Metodologia: O experimento foi conduzido com 48 ratos machos submetidos à indução da periodontite por meio de ligadura de náilon nos molares inferiores. Os animais foram divididos em seis grupos: controle, periodontite, gel neutro, gel de clorexidina e géis contendo extrato de *Psidium guajava* a 2,5% e 7,5%. Os animais foram alojados em gaiolas, recebendo ração e água, em ambiente com temperatura, umidade e ciclo claro/escuro controlados. Todos os procedimentos seguiram o Guia de Cuidados e Uso de Animais de Laboratório e foram aprovados pela CEUA/UFPI (protocolo n.º 385/17). O tratamento foi administrado diariamente durante 21 dias. Foram avaliados parâmetros bioquímicos, hematológicos, marcadores de estresse oxidativo hepático e renal, além da análise histopatológica de fígado e rins. Resultados: As análises demonstram que a periodontite induziu alterações metabólicas, como aumento da creatinina sérica e da glicemia, além de elevação dos níveis das enzimas hepáticas ALT e AST. Nos grupos tratados com géis à base de *Psidium guajava*, observou-se redução significativa desses biomarcadores, sugerindo efeito protetor sobre fígado e rins. Na análise histomorfométrica, os animais tratados apresentaram menor dano tecidual renal, com parâmetros



próximos ao grupo controle. Quanto ao estresse oxidativo, verificou-se aumento de malondialdeído (MDA) e redução de glutathiona (GSH) no grupo com periodontite, alterações revertidas após o uso dos géis, principalmente na formulação a 7,5%, evidenciando ação antioxidante. Discussão: Os resultados demonstram que a periodontite induziu alterações metabólicas, hepáticas e renais, além de intensificar o estresse oxidativo. A administração dos géis, sobretudo os formulados com *Psidium guajava*, em maiores concentrações, promoveu efeito protetor, refletido na redução dos níveis de creatinina, glicemia, ALT e AST, além da melhora histomorfométrica renal. A modulação do estresse oxidativo, evidenciada pela diminuição do MDA e aumento da GSH, sugere ação antioxidante relevante do extrato. Conclusão: Os géis orabase contendo extrato de *Psidium guajava* demonstraram efeitos protetor e modulador contra os danos sobre as alterações sistêmicas associadas à periodontite, com destaque para a formulação a 7,5%. Trata-se de um estudo pioneiro na aplicação dessa espécie vegetal em géis tópicos orabase, contribuindo para o desenvolvimento de alternativas biotecnológicas no tratamento da doença e ressaltando a relevância de estratégias terapêuticas inovadoras, seguras e eficazes no manejo da periodontite.

Palavras-chave: Periodontite; *Psidium guajava*; gel orabase; biomarcadores sistêmicos.

AMPLIAÇÃO DE BANCO DE SEMENTES (GERMOPLASMA) COM PLANTAS NATIVAS DA REGIÃO NORTE DO PIAUÍ

Jamilli de Rezende de Jesus - UFDPAr
jamillyrezende07@ufdpar.edu.br
Jesus Rodrigues Lemos - UFDPAr
jrlemos@ufdpar.edu.br

Devido às variações climáticas e a utilização desordenada de algumas espécies, muitas vezes de forma inadequada, estão sendo exauridas geneticamente e até mesmo extintas. Na busca de manter informações genéticas valiosas em exemplares vegetais ativos, os bancos de germoplasma são alternativas para impedir tais perdas. Este trabalho foi desenvolvido com a finalidade de inventariar espécies vegetais nativas de uma área de vegetação xérica presente no trecho norte do Piauí, em seu estágio fértil, para que se alcancem também elementos reprodutivos tais como frutos e sementes, sendo estes últimos com o propósito principal de ampliar um banco de sementes destas espécies criado em 2019/2020 por Pinho et al. As sementes foram coletadas predominantemente no município de Caxingó. Foram realizadas, semanalmente, caminhadas aleatórias ao longo de toda a extensão da área de estudo. Para um melhor controle dentro do banco de sementes, foi adotado um número padrão mínimo de coleta de sementes, 800 de cada espécie, após a coleta, as sementes que estavam presas nos frutos foram transportadas o mais breve possível até o local de beneficiamento - Laboratório de Botânica da Universidade Federal do Delta do Parnaíba. Em seguida, as sementes foram acondicionadas em garrafas pets, bem vedadas, depois etiquetados e posteriormente armazenadas em uma geladeira doméstica, com temperatura de 4°C a 5°C, que se encontra no laboratório de Biologia Geral da Universidade Federal do Delta de Parnaíba-Campus Ministro Reis Velloso (UFDPAr-CMRV). No total foram coletadas sementes de 35 espécies, distribuídas em 15 famílias, das quais apenas uma apresenta comportamento recalcitrante (*Astrocaryum vulgare* Mart.) Após consulta à Lista Vermelha da IUCN (Red List), constatou-se que nenhuma dessas espécies encontra-se atualmente classificada em categoria de risco de extinção. As famílias com maior riqueza de espécies foram Fabaceae (16 espécies), Bignoniaceae (quatro espécies), Apocynaceae e Combretaceae (com duas espécies cada), seguido das demais famílias. Quanto à utilização, algumas destas espécies possuem uso medicinal como *Libidibia ferrea* (Mart. ex Tul.), *Vachellia farnesiana* (L.) Wight & Arn. Outras são utilizadas nos serviços de carpintaria, como *Anadenanthera colubrina* (Griseb.) Altschul. Com as espécies coletadas foi possível expandir significativamente o banco de germoplasma já existente na Universidade Federal do Delta do Parnaíba. A área coletada apresenta uma grande diversidade de espécies, o que não só aumenta a variedade do acervo de sementes, mas também contribui para a preservação genética de espécies em micro e média escala, representando um avanço significativo para a conservação da biodiversidade regional. A inclusão dessas novas espécies



proporcionará recursos valiosos para a realização de estudos científicos em diversas áreas. Além disso, o trabalho reforça o valor dos bancos de sementes como estratégia essencial frente às ameaças ambientais, promovendo o uso sustentável dos recursos vegetais fortalecendo ações de educação e pesquisas voltadas à sustentabilidade.

Palavras-chave: Conservação de DNA; Caxingó; Fisiologia de sementes; flora nativa; vegetação xérica.



ESTRUTURA E ZONAÇÃO VERTICAL DAS COMUNIDADES INCRUSTANTES DE PILARES NA REGIÃO PORTUÁRIA DE LUÍS CORREIA - PI

Ana Paula Sousa dos Santos - UFDPAr
José Gerardo Ferreira Gomes Filho - UFDPAr

Portos e marinas são regiões particularmente suscetíveis às bioinvasões devido ao tráfego de embarcações comerciais, as quais transportam organismos nas suas águas de lastros aderidos aos seus cascos (CARLTON 1985, Ruiz et al. 2000, GOLLASCH 2006) a grande disponibilidade de estruturas e substratos para fixação de organismos, e outros fatores (SIKANIM et al. 2016, MIRALLES et al. 2016). Esse estudo objetivou investigar a estrutura das comunidades incrustantes de pilares metálicos na região portuária de Luís Correia-PI, buscando caracterizar a zonação vertical da comunidade e descrever o número e a extensão das zonas existentes e suas espécies presentes e dominantes. Para isso, realizamos medidas físicas da estrutura dos pilares (altura e circunferência), observações da altura da coluna d'água nos pilares em momentos de maré alta e baixa de quadratura, e registro e coletas dos organismos. Foi identificada a ocorrência de uma clara zonação, com cinco zonas distintas. A zonação superior foi caracterizada pela dominância da *Echinolittorina ziczac*, a segunda tem como a espécie *Amphibalanus amphitrite* com dominância, já na terceira zona a *C. rhizophorae* domina sendo que a ocorrência de outras espécies como isópodes, anfípodes, camarões, poliquetas, “chapéu chinês” e outras mais evidenciadas. Na quarta zona a espécie *Bostrychia* .sp teve maior predominância e posteriormente na quinta zona a presença de cracas como a *Tetraclita* e diversas espécies de esponjas em uma maior abundância demonstrando a dominância da espécie nessa zona. Concluimos com esse estudo que a zonação que ocorre nos pilares metálicos de Luís Correia tem cada zona caracterizada por uma espécie dominante e além da espécie dominante, foi observado a presença de várias outras espécies vivendo nessas comunidades. Essa compartimentalização reflete não apenas a adaptação das espécies às condições ambientais, mas também o resultado das interações ecológicas estabelecidas entre elas.

Palavras-chave: Zonação; Biodiversidade; Incrustantes; Ecossistema.

COMPLICAÇÕES GASTROINTESTINAIS ASSOCIADAS À TERAPIA COM ALENDRONATO DE SÓDIO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Henrique Costa Veras - UFDPar

henriquecosta@ufdpar.edu.br

Francisco Eduardo Canuto Martins - UFDPar

eduardocanutomartins@ufdpar.edu.br

Andreza Ketly da Silva Araujo - UFDPar

andrezaketly@ufdpar.edu.br

Gabriella Pacheco - UFDPar

gabrielapachec@ufdpar.edu.br

A osteoporose é a doença óssea mais comum mundialmente, afetando cerca de 10 milhões de pessoas no Brasil, segundo o Ministério da Saúde. O alendronato de sódio, um bisfosfonato, destaca-se como um dos principais medicamentos utilizados para o tratamento da osteoporose. Sua ação inibe a reabsorção osteoclástica, resultando no aumento da densidade mineral óssea e na redução de complicações pós-cirúrgicas em artroplastias. Apesar de sua eficácia, o uso prolongado está associado a complicações relevantes, como a hemorragia gastrointestinal superior e inferior. Analisar os principais efeitos gastrointestinais relacionados ao uso do alendronato de sódio. Realizou-se uma revisão integrativa nas bases de dados: PubMed, Cochrane, Web of Science, Lilacs, Embase, Scopus e ClinicalTrials.gov, utilizando os descritores: “alendronate” AND “adverse” para Título e Resumo. Foram selecionados artigos com texto completo, sem restrições de idioma e data, sendo filtrados para estudos clínicos, meta-análise e ensaios randomizados. Também foram aceitos estudos com pacientes de ambos os sexos e de todas as idades, assim como, a utilização de alendronato nas mais diversas doses. Ademais, excluíram-se quaisquer artigos duplicados, que não incluíam efeitos adversos gastrointestinais ou não especificaram o uso do alendronato na pesquisa e também não possuíam grupo placebo para comparação, além de ensaios não realizados em humanos. Após a filtragem de busca, foram encontrados um total de 2.261 artigos, todavia, após utilizar os critérios de inclusão e exclusão a partir da leitura dos estudos, somente 75 artigos estavam aptos para a pesquisa. Entre os efeitos adversos gastrointestinais foram citados, principalmente, náuseas, dispepsia, dores abdominais, refluxo, vômito, constipação, diarreia e esofagite. Além disso, são encontradas citações à formação de gastrite e ulcerações. Sugere-se que isso ocorra devido ao alendronato reduzir a expressão da enzima óxido nítrico sintase (NOS) e a formação de nitrato e nitrito, metabólitos do óxido nítrico, essenciais para a gastroproteção contra esse fármaco. Conclui-se, a partir das evidências, que a terapia a longo prazo com alendronato de sódio



é um fator de risco para o surgimento de complicações gastrointestinais. Diante disso, recomenda-se o desenvolvimento de novos ensaios clínicos, focados em determinar a incidência e a severidade dessas reações, a fim de estabelecer diretrizes clínicas mais seguras que promovam a adesão do paciente ao tratamento.

Palavras-chave: Bisfosfonatos; Osteoporose; Segurança do Paciente; Efeitos Colaterais e Reações Adversas Relacionados a Medicamentos.



CONDIÇÕES DE OTIMALIDADE PARA PROBLEMAS DE OTIMIZAÇÃO

Shayra Melo Figueredo - UFDPar

shayramelo12@gmail.com

Sissy da Silva Souza - UFDPar

Sissy.souza@ufdpar.edu.br

Introdução ao tema: A otimização é um campo da matemática aplicada que busca determinar a melhor solução entre várias alternativas possíveis, seja para minimizar custos, maximizar lucros ou equilibrar recursos. As condições de otimalidade constituem critérios matemáticos que permitem identificar se uma solução candidata é de fato ótima, sendo classificadas em necessárias e suficientes. O objetivo central deste estudo é analisar e aplicar as condições de otimalidade em problemas de otimização, abordando tanto o caso escalar quanto o multiobjetivo, com ênfase em conceitos como gradiente, matriz Hessiana, condições de Karush-Kuhn-Tucker (KKT) e soluções de Pareto. A pesquisa consistiu em estudo teórico fundamentado em literatura especializada, aliado à formulação e resolução de exemplos matemáticos. Foram analisadas funções diferenciáveis e não diferenciáveis, problemas com uma e múltiplas funções objetivo, bem como representações gráficas para interpretação da fronteira de Pareto. Nos problemas escalares, foram discutidas as condições de primeira e segunda ordem: o gradiente nulo como condição necessária e a análise da segunda derivada como critério suficiente para determinar máximos e mínimos locais. Em problemas com restrições, a teoria KKT foi destacada como ferramenta essencial. No caso multiobjetivo, foram descritos os conceitos de dominância de Pareto, relação de ordem parcial e fronteira ótima, mostrando que, em geral, não existe uma solução única que satisfaça simultaneamente todos os objetivos. Conclui-se que as condições de otimalidade fornecem uma base matemática rigorosa para analisar problemas de otimização. Elas permitem classificar soluções, compreender compromissos entre objetivos conflitantes e estabelecer critérios formais para a determinação de soluções ótimas.

Palavras-chave: Otimização; Condições de Otimalidade; Pareto; Matemática Aplicada.

DESENVOLVIMENTO INICIAL DAS COMUNIDADES INCRUSTANTES EM PAINÉIS DE ASSENTAMENTO ARTIFICIAIS NA REGIÃO PORTUÁRIA DE LUÍS CORREIA-PI

Regilane Carneiro Serafim - UFDPAr

regilanecarneiro780@gmail.com

José Gerardo Ferreira Gomes Filho - UFDPAr

gerardogomes@ufdpar.edu.br

As invasões biológicas representam uma ameaça aos ecossistemas marinhos, principalmente em áreas portuárias, onde a movimentação de embarcações e a presença de estruturas artificiais favorecem a introdução de espécies exóticas. Este estudo avaliou a colonização inicial de organismos incrustantes em painéis de PVC submersos no Porto de Luís Correia (PI), posicionados nas orientações vertical e horizontal. Foi realizado no Porto de Luís Correia com painéis de PVC expandido (15 × 15 cm, 5 mm) instalados em amostradores passivos em posições vertical e horizontal (8 painéis cada, total 16 por coleta). Variáveis abióticas (salinidade, temperatura, pH, oxigênio dissolvido e condutividade) foram obtidas com coletor Niskin e multiparâmetro YSI 556 em diferentes profundidades da coluna d'água. Os painéis foram retirados submersos, mantidos umedificados e levados ao laboratório, onde os organismos incrustantes foram identificados e quantificados ao microscópio. Para cada painel, 20 quadrados de 1 cm² foram sorteados para estimar densidade média, e 144 pontos de interseção para calcular a porcentagem de cobertura. Os dados permitiram avaliar abundância, diversidade, estrutura das comunidades incrustantes, efeito da orientação dos painéis e ocorrência de espécies exóticas ou invasoras. Uma das esponjas apresentou maior ocupação nos substratos horizontais (≈42%) e verticais (≈19%), seguida pelo briozoário *Nellia tenellata*, classificado como espécie criptogênica (≈23% e ≈8%, respectivamente). As demais espécies, como *Celleporaria* e *Catenicella* sp., tiveram baixa representatividade (<5%), indicando que poucas espécies monopolizam o espaço disponível. Esses resultados demonstram que a orientação do substrato, combinada com fatores ambientais como luminosidade, acúmulo de sedimentos e circulação de água, influencia diretamente a estruturação das comunidades incrustantes e a competição por espaço. O experimento evidenciou também a presença de espécies exóticas e criptogênicas, destacando a importância do monitoramento contínuo em áreas portuárias para prevenção de bioinvasões e manejo da biodiversidade local. O uso de painéis artificiais mostrou-se eficaz para detectar padrões iniciais de colonização, sucessão ecológica e estruturação de comunidades bentônicas, fornecendo dados relevantes para futuras análises de risco ecológico. A colonização varia conforme a orientação dos painéis: os horizontais favoreceram ascídias e briozoários, e os verticais, cracas. Poucas espécies dominaram o espaço, destacando a competição por substrato. Os painéis de PVC foram



eficazes no monitoramento, revelaram espécies exóticas e criptogênicas (como *Nellia tenellata*) e reforçam a importância de acompanhamento contínuo para conservação e manejo da biodiversidade marinha local.

Palavras-chave: Bioincrustação; Espécies Exóticas; Monitoramento Portuário.

AVALIAÇÃO DO EQUILÍBRIO DE PESSOAS COM DOENÇA DE PARKINSON ANTES E APÓS UM PROGRAMA DE EXERCÍCIOS TERAPÊUTICOS

Igor Costa Elias Edwards - UFDPAr

igorcostaedwards@gmail.com

Denise Sousa de Farias - UFDPAr

denise0farias6@gmail.com

Estéfane Cristynne Fonseca Mendes - UFDPAr

estefanemartina@gmail.com

Lívian Miréya Conceição Sousa - UFDPAr

mireyalivian@gmail.com

Alessandra Tanuri Magalhães - UFDPAr

alessandra@ufdpar.edu.br

A Doença de Parkinson é uma das condições neurodegenerativas mais prevalentes no mundo, sendo caracterizada pela degeneração progressiva dos neurônios dopaminérgicos da substância negra, ocasionando prejuízos no controle motor e impactando significativamente a qualidade de vida. Entre os sintomas motores cardinais da doença destacam-se a bradicinesia, tremor de repouso, rigidez e instabilidade postural, sendo esta última responsável pelo aumento do risco de quedas, pela perda de independência funcional e pela redução da autoconfiança dos indivíduos. Mesmo com terapias farmacológicas otimizadas, a instabilidade postural mostra-se refratária visto isso a fisioterapia tem tido resultados relevantes no que se refere em exercícios voltados ao equilíbrio, marcha o que corrobora na redução da taxa de quedas em pessoas com Doença de Parkinson. Avaliar o equilíbrio de pessoas com doença de Parkinson antes e após a aplicação de um programa de exercícios terapêuticos, por meio da Escala de Equilíbrio de Berg e do teste Timed Up and Go. O estudo foi conduzido no Serviço Escola de Fisioterapia da Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAr), em Parnaíba-PI, com 13 participantes diagnosticados com DP idiopática há pelo menos 12 meses. O equilíbrio foi avaliado pela Escala de Equilíbrio de Berg e a capacidade funcional pelo Timed Up and Go. O programa ocorreu em grupo, três vezes por semana, durante três meses, totalizando 39 sessões, incluindo aquecimento, exercícios dinâmicos e retorno à calma, com apoio musical para estimular ritmo e movimento. Os participantes foram avaliados antes e após a intervenção. As análises foram realizadas pelo teste de Wilcoxon ($p < 0,05$). A amostra final foi composta por 9 indivíduos, entre 48 e 73 anos, sendo 66,6% do sexo feminino. Os resultados da Escala de Equilíbrio de Berg indicaram melhora clínica no equilíbrio funcional, embora sem significância estatística ($p = 0,1070$). No Timed Up and Go, não houve melhora, mas observou-se estabilidade do desempenho funcional ($p = 0,4548$). Apesar de não terem sido observadas diferenças estatísticas, é fundamental destacar que a manutenção dos níveis funcionais já representa



um avanço relevante em pacientes com Doença de Parkinson, considerando o caráter degenerativo da doença. Além disso, na literatura é evidenciado que exercícios voltados ao tronco melhoram o alinhamento postural e a confiança durante atividades funcionais esses achados dialogam com os resultados aqui apresentados, que indicaram tendência de melhora clínica na Escala de Equilíbrio de Berg, ainda que sem significância estatística. Outro aspecto relevante é a utilização de estímulos musicais rítmicos em intervenções, recurso que tem mostrado impacto positivo na mobilidade funcional e no tempo de execução do Timed Up and Go, além de ser um fator estimulante para os participantes na execução das atividades propostas. O estudo demonstrou que o programa de exercícios terapêuticos aplicado em indivíduos com Doença de Parkinson resultou em melhora clínica no equilíbrio funcional e manutenção da capacidade funcional, mesmo sem significância estatística. Recomenda-se que futuras pesquisas utilizem amostras maiores, com protocolos mais longos e de intensidade progressiva.

Palavras-chave: Parkinson; Fisioterapia; Exercício; Equilíbrio.

PANOROMA DO GÊNERO *PORTULACA* L. (*PORTULACACEAE*) NO ESTADO DO PIAUÍ

Laís Mendes de Araujo – UESPI
laismendesdearaujo@aluno.uespi.br
Antônio Kleber de Brito Oliveira – UFDP
Antoniokleber@ufdpar.edu.br
Dorivan Nascimento Machado – UFDP
dorivannascimento123@gmail.com
André Lucas Araújo de Oliveira – UFDP
andreoliveiramoraes7@gmail.com
Sheila Milena Neves de Araújo Soares – UESPI
smilenasoares@phb.uespi.br

A família *Portulacaceae* Juss., representada no Brasil exclusivamente pelo gênero *Portulaca* L., integra a ordem *Caryophyllales* e apresenta ampla distribuição em regiões tropicais e subtropicais. Globalmente, o gênero é estimado entre 100 e 500 espécies, com centros de diversidade na África, América do Sul e Austrália. No Brasil, são reconhecidas 21 espécies, das quais 12 ocorrem no Nordeste, registradas em estados como Paraíba, Bahia, Ceará, Alagoas e Sergipe. As espécies de *Portulaca* possuem hábito predominantemente herbáceo, em geral suculento, sendo comuns em ambientes abertos da Caatinga e em áreas antrópicas. Algumas apresentam importância econômica, utilizadas como ornamentais, alimentares, medicinais ou, ainda, reconhecidas como invasoras agrícolas. Apesar dessa relevância, os estudos sobre taxonomia, evolução e interações ecológicas permanecem escassos para o gênero, o que reforça a necessidade de revisões taxonômicas regionais que consolidem informações dispersas e identifiquem lacunas de conhecimento. Neste contexto, foi realizada uma revisão do gênero *Portulaca* no estado do Piauí, por meio de levantamento bibliográfico e análise de exsicatas depositadas nos herbários HDELTA, TEPB e na base de dados SpeciesLink. Foram examinados 89 espécimes, resultando em 12 espécies registradas: *Portulaca*. aff. *Pilosa* L., *P. cryptopetala* Sleg., *P. elatior* Mart ex Rohrb., *P. frieseana* poelln., *P. grandiflora* Hook., *P. halimoides* L., *P. hirsutissima* Cambess., *P. mucronata* Link, *P. oleracea* L., *P. pilosa* L., *P. umbraticola* Kunth e registros indeterminados de *Portulaca* L. As coletas abrangeram 39 municípios, com destaque para São Raimundo Nonato, no semiárido, que apresentou o maior número de ocorrências (9 registros). Foram também observadas lacunas taxonômicas, como registros determinados apenas até o nível de gênero ou família, além de inconsistências nomenclaturais, a exemplo de *P. elatior*. A espécie mais representativa foi *P. halimoides*, com 14 registros distribuídos em diferentes regiões do estado, desde áreas de Caatinga (71,43%) até cerrado (5,71%) e restingas (17,14%). Essa ampla distribuição evidencia a plasticidade ecológica da espécie, capaz de se estabelecer em condições ambientais contrastantes, de solos pedregosos e rupestres a ambientes costeiros. Os padrões de ocorrência observados



corroboram estudos prévios sobre a flora da Caatinga, que ressaltam a elevada diversidade de herbáceas suculentas e seu papel na dinâmica ecológica desses ecossistemas. Ademais, a presença de *Portulaca* em áreas agrícolas podem indicar a qualidade do solo e enriquecê-los, fornecer pasto apícola e diminuir ataques por herbívoros nas espécies cultivada. Assim, a revisão demonstra que o gênero *Portulaca* apresenta significativa representatividade no Piauí, sobretudo em áreas de Caatinga, mas evidencia também lacunas taxonômicas que devem ser supridas por estudos mais aprofundados. Dessa forma, o trabalho amplia a compreensão da diversidade regional e reforça a importância do gênero tanto para a conservação da flora quanto para seu valor ecológico e econômico.

Palavras-chave: Taxonomia; Caatinga; Herbário; Espécies nativas; Plasticidade ecológica.

CARACTERIZAÇÃO CLÍNICA DE PACIENTES COM MIGRÂNEA ATENDIDOS EM UM AMBULATÓRIO DE NEUROLOGIA: UM ESTUDO PROSPECTIVO

Diuliane Teixeira Pereira - UFDPAr
diuly1801@gmail.com

Edilana Soares Luz - UFDPAr
edilanaluz@gmail.com

Milena Débora Cardoso - UFDPAr
milenacardoso@ufdpar.edu.br

Raimundo Pereira da Silva Néto - UFDPAr
netoesperantina@terra.com.br

Introdução: A migrânea é uma doença neurológica cuja manifestação clínica inclui dor unilateral, de caráter pulsátil, com duração entre 4 e 72 horas, intensidade de moderada a severa e agravamento com o esforço físico. Frequentemente, está associada a fotofobia, fonofobia, náuseas e/ou vômitos. Diante disso, a avaliação clínica da migrânea é indispensável para compreender suas características e os impactos na vida cotidiana do indivíduo. Entre as ferramentas mais reconhecidas para essa avaliação, encontram-se o Headache Impact Test (HIT-6), o Headache Disability Index (HDI), o Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) e o Migraine Disability Assessment (MIDAS). Apesar da disponibilidade desses instrumentos, ainda é necessário aprofundar o entendimento sobre o impacto da migrânea em pacientes atendidos em ambulatório de neurologia, a fim de contribuir para a otimização das abordagens terapêuticas e favorecer um manejo mais eficaz. **Objetivo geral:** Caracterizar as manifestações clínicas, natureza, gravidade e implicações terapêuticas da migrânea em pacientes atendidos em ambulatório de neurologia. **Metodologia:** Estudo prospectivo, descritivo, observacional, com abordagem quantitativa, realizado entre setembro de 2024 e agosto de 2025 no Centro Integrado de Especialidades Médicas da UFDPAr. Foram incluídos pacientes brasileiros de 18 a 50 anos, diagnosticados com migrânea por neurologista segundo os critérios da ICHD-3. Excluíram-se indivíduos com cefaleias secundárias, transtornos psiquiátricos ou neurocognitivos. Foram aplicados os questionários HIT-6, HDI e MIDAS. Os dados foram analisados no SPSS v.27, utilizando estatística descritiva, teste t de Student e Qui-quadrado, com nível de significância $p < 0,05$. **Resultados:** A saber, foram coletados, no total, 50 respostas que satisfazem os critérios de inclusão e não foram eliminadas pelos de exclusão. Antes de responderem aos questionários, todos foram convidados a assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). De acordo com o resultado obtido, a amostra revelou que os voluntários eram em sua maioria mulheres 94% ($n=47$) e o restante sendo composto por homens 6% ($n=3$). Além disso, a faixa etária que apresentou a maior distribuição foi entre 29 e 39 anos correspondendo a 23 pacientes ao todo. O levantamento das respostas após



a aplicação dos questionários validados (HDI, HIT-6 e MIDAS), demonstrou que boa parte dos participantes tinham um elevado grau de acometimento. No Headache Disability Index (HDI), cerca de 48%, tinham um grau de acometimento considerado completo e cerca de 28%, considerado severo. Em relação ao Headache Impact Test (HIT-6), 62% pontuaram entre 60 a 70 pontos nas respostas. Já no Migraine Disability Assessment (MIDAS), 38% pontuaram um grau de acometimento como severo. Conclusão: O presente estudo evidenciou a elevada prevalência de migrânea em mulheres, principalmente entre 29 e 39 anos, com diferença estatisticamente significativa em relação aos homens. Os questionários validados (HDI, HIT-6 e MIDAS) mostraram impacto expressivo na qualidade de vida, com limitações funcionais e sociais. Esses achados corroboram a literatura nacional e internacional, que associa fatores hormonais, genéticos, ambientais e comportamentais ao maior acometimento feminino. Destaca-se, assim, a relevância do reconhecimento precoce da migrânea e da adoção de estratégias direcionadas.

Palavras-chave: Cefaleia; Gênero; Prevalência; Epidemiologia

DISPARIDADES NO ACESSO AO ATENDIMENTO MÉDICO PARA CEFALEIA: O PAPEL DA RENDA, RAÇA E DA COBERTURA DE SAÚDE NO BRASIL

Milena Débora Cardoso - UFDPAr

milenacardoso@ufdpar.edu.br

Diuliane Teixeira Pereira - UFDPAr

diuly1801@gmail.com

Edilana Soares Luz - UFDPAr

edilanaluz@gmail.com

Raimundo Pereira da Silva Néto - UFDPAr

netoesperantina@terra.com.br

As cefaleias primárias são altamente prevalentes e incapacitantes globalmente, mas há escassez de estudos epidemiológicos no Brasil. Diante das lacunas científicas encontradas, objetivou-se estudar os aspectos ainda pouco elucidados da relação entre a prevalência de cefaleia em brasileiros e os aspectos sociodemográficos e econômicos dos portadores dessa condição. Este estudo transversal, observacional, do tipo survey com 122 voluntários no Brasil, investigou a prevalência de cefaleia e as barreiras de acesso ao atendimento médico. A amostra (N=122) foi composta majoritariamente por mulheres (83,9%), jovens na faixa etária de 20 a 29 anos (70,5%), e indivíduos pardos (45,9%) ou brancos (40,2%). A maior parte era solteira (77,0%) e tinha renda de até 1 salário mínimo (27,9%), além de 22,1% que relataram estar sem renda. Todos os participantes (100%) relataram ter tido ao menos um episódio de cefaleia nos últimos 12 meses. Em relação à frequência das crises, 37% as tinham “algumas vezes por mês”, 23% “algumas vezes por semana” e 11% “quase todos os dias”. Apesar da alta prevalência, a maioria dos voluntários (59%) nunca procurou assistência médica por cefaleia. Dentre os que procuraram, as especialidades mais consultadas foram neurologista (50%), clínico geral (18%) e oftalmologista (15%). O estudo revelou uma associação significativa ($p = 0,035$) entre o tipo de serviço de saúde utilizado e a procura por atendimento: usuários de planos de saúde buscaram mais assistência (51,2%) do que usuários do Sistema Único de Saúde (SUS) (33,3%); a rede privada por desembolso direto apresentou a menor taxa de busca (14,3%). Essa diferença converge com a literatura que sugere que o plano de saúde privado aumenta as chances de diagnóstico adequado. O resultado também corrobora o argumento de que, apesar dos avanços do SUS, ainda existem barreiras que dificultam o cuidado em cefaleia para seus usuários. Houve também uma associação significativa ($p < 0,001$) entre a frequência da dor e a procura por atendimento. Apenas 22,2% dos que tinham dor “algumas vezes por ano” procuraram médico, enquanto 71,4% dos que sofriam “pelo menos 1 vez por semana” o fizeram. Isso reforça que maior carga de doença está relacionada à busca de assistência. O estudo



confirmou a alta frequência de cefaleia e as desigualdades no acesso aos serviços no Brasil. As barreiras estruturais, socioeconômicas e culturais restringem o acesso ao cuidado, especialmente para usuários do SUS. Os achados sugerem a necessidade de políticas públicas que promovam equidade, diagnóstico e tratamento adequados para enfrentar este desafio de saúde.

Palavras-chave: Acesso aos Cuidados de Saúde; Equidade em Saúde.

PREVALÊNCIA DAS COMPLICAÇÕES NO ENXERTO RENAL E SUA RELAÇÃO COM OS ACHADOS HISTOPATOLÓGICOS E CLÍNICOS EM UM HOSPITAL DO PIAUÍ

*Luan Lopes da Silva Almeida - UFDPAr
luanlopes10@hotmail.com*

*Nayze Lucena Sangreman Aldeman - UFDPAr
nayzealdeman@gmail.com*

*Bianca dos Anjos Piloni - UFDPAr
bianca.piloni@gmail.com*

A Doença Renal Crônica (DRC) representa um importante problema de saúde pública global, associada a elevada morbimortalidade e fortemente relacionada a comorbidades como diabetes mellitus, hipertensão arterial sistêmica (HAS) e obesidade. Nos estágios terminais da DRC, o transplante renal constitui a terapêutica mais eficaz, capaz de prolongar a sobrevida e melhorar a qualidade de vida dos pacientes. Contudo, complicações clínicas e cirúrgicas ainda comprometem os desfechos do enxerto, destacando-se rejeição imunológica, infecções e lesões glomerulares e vasculares. Diante desse cenário, este estudo teve como objetivo analisar a prevalência das complicações em enxertos renais e sua relação com achados histopatológicos e clínicos em um hospital de referência no Piauí. Trata-se de um estudo observacional retrospectivo e prospectivo, baseado na análise de prontuários e laudos histopatológicos de pacientes submetidos a transplante renal entre julho de 2019 e julho de 2025. Foram avaliadas 52 amostras válidas provenientes do Hospital Getúlio Vargas (Teresina-PI) e do Laboratório Aldelab (Parnaíba-PI). Os dados foram tabulados nos softwares Jamovi v.2.6 e Microsoft Excel, com aplicação de estatística descritiva e análise de associações entre achados clínicos e histológicos. As complicações mais prevalentes foram hialinose arteriolar (27%), glomeruloesclerose segmentar focal (25%) e rejeição celular borderline (23%), seguidas de necrose tubular (21%), nefrite túbulo-intersticial (21%) e rejeição celular aguda (15%). Os principais motivos clínicos de solicitação de biópsia foram suspeita de rejeição (71%), alterações urinárias (33%) e hipertensão arterial (21%). Observou-se associação entre GESF, hialinose e rejeição borderline com disfunção do enxerto, HAS, proteinúria e diabetes mellitus, indicando que tais comorbidades influenciam negativamente a evolução do enxerto. Esses resultados corroboram achados da literatura nacional e internacional, que apontam as lesões vasculares e glomerulares crônicas como determinantes da sobrevida tardia do transplante. Conclui-se que as complicações pós-transplante renal apresentam caráter multifatorial, sendo essenciais o monitoramento clínico-laboratorial rigoroso e a individualização do regime imunossupressor para otimizar os desfechos. A padronização de registros clínicos e ampliação da base de dados são recomendadas para fortalecer futuras análises e estratégias preventivas.

Palavras-chave: Transplante Renal; Complicações; Histopatologia; Comorbidades.



IMPACTO DA EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO NA REABILITAÇÃO DE MEMBROS SUPERIORES COM A UTILIZAÇÃO DE UM JOGO SÉRIO

*Laysa Emanuelle Sousa Lima - UFDPAr
laysaemanuelle@ufdpar.edu.br*

*Bruna Castelo Branco Ribeiro - UFDPAr
brunacbrancoo@gmail.com*

*Maria Gislene Santos Silva - UFDPAr
santosgislene12@gmail.com*

*Silmar Silva Teixeira - UFDPAr
silmarteixeira@ufpi.edu.br*

INTRODUÇÃO: A reabilitação envolve uma série de ações destinadas a melhorar a eficiência e diminuir as limitações em pessoas que enfrentam problemas de saúde em relação ao seu meio. Essas abordagens tradicionais enfrentam vários obstáculos, como a falta de motivação dos pacientes. Como alternativa, estratégias com suporte computacional – especialmente jogos sérios – vêm ganhando destaque. Contudo, apesar de haver diversos estudos sobre essa temática, ainda existem lacunas a serem abordadas no que diz respeito ao efeito da experiência do usuário na reabilitação. **OBJETIVOS:** O presente estudo se propõe a analisar a motivação intrínseca ao utilizar de um jogo sério voltado para reabilitação de membros superiores, através da escala User Experience Questionnaire (UEQ). **METODOLOGIA:** A pesquisa foi realizada na Clínica Escola de Fisioterapia da Universidade Federal do Delta do Parnaíba. Foram elegíveis participantes de 18 a 30 anos, com comprometimento dos membros superiores e sem alterações cardiovasculares ou transtornos de pensamento. O estudo foi composto pelos grupos: 1) Reabilitação Convencional e 2) Game Balllonn associado a reabilitação convencional. Ambos realizaram 3 sessões de 60 a 90 minutos por semana, durante 8 semanas. Ao final, a experiência do usuário foi avaliada pela escala User Experience Questionnaire (UEQ). **RESULTADOS:** Os resultados apontam uma experiência do usuário destacadamente forte e equilibrada, combinando facilidade de uso e prazer na interação. Entretanto, faz-se importante ser destacado que a amostra pequena, embora suficiente para análise exploratória, impede generalizações estatisticamente robustas. **CONCLUSÃO:** Conclui-se que os jogos sérios atendem com excelência ao seu propósito de oferecer uma experiência envolvente, intuitiva e agradável. Porém, há limitação do tamanho amostral deste estudo. Logo, recomenda-se análises futuras com amostras maiores e métodos mistos para validar estas conclusões e explorar as razões qualitativas subjacentes às elevadas pontuações quantitativas obtidas.

Palavras-chave: Reabilitação; Membros Superiores; Jogos Sérios; Motivação Intrínseca.

ANÁLISE HISTOPATOLÓGICA DO PARÊNQUIMA RENAL ENXERTADO DE PACIENTES COM DIAGNÓSTICO DE COMPLICAÇÕES PÓS-TRANSPLANTE RENAL EM UM HOSPITAL TERCIÁRIO DO PIAUÍ

Bianca dos Anjos Piloni - UFDPAr

biancapiloni@hotmail.com

Luan Lopes da Silva Almeida - UFDPAr

luanlopes10@hotmail.com

Nayze Lucena Sangreman Aldeman - UFDPAr

nayzealdeman@gmail.com

O transplante renal (TR) é considerado a principal terapêutica para pacientes com doença renal crônica em estágio terminal, proporcionando melhor sobrevida e qualidade de vida em comparação à diálise. Entretanto, a disfunção do enxerto permanece um desafio clínico relevante, podendo resultar de rejeição imunológica, complicações infecciosas ou processos inflamatórios e fibróticos. Nesse contexto, a biópsia renal é o padrão-ouro para o diagnóstico das disfunções do enxerto, permitindo a caracterização histológica detalhada segundo a Classificação de Banff, e a utilização de técnicas complementares, como imuno-histoquímica e imunofluorescência, auxilia na identificação de mecanismos específicos de injúria. Este estudo teve como objetivo identificar e caracterizar os principais achados histopatológicos e imuno-histoquímicos em biópsias renais de pacientes com complicações pós-transplante renal atendidos em um hospital terciário do Piauí, contribuindo para a compreensão do perfil local dessas alterações. Trata-se de um estudo observacional, retrospectivo e prospectivo, com análise de 52 biópsias renais pós-transplante com disfunção do enxerto, processadas entre julho de 2019 e julho de 2025 no Laboratório Aldelab (Parnaíba-PI). Foram avaliadas variáveis como intensidade da inflamação intersticial, grau de tubulite, positividade imuno-histoquímica (C4d, CMV, SV40), expressão de imunoglobulinas por imunofluorescência e classificação de rejeição segundo Banff. Os dados foram analisados estatisticamente no software Jamovi, utilizando estatística descritiva e análise de associação. Observou-se predomínio de inflamação intersticial leve (51,9%), enquanto 19,3% das amostras mostraram inflamação acentuada, além de ausência de tubulite em 40,4% das amostras. A positividade imuno-histoquímica foi de 5,8% para C4d e SV40, sem detecção de CMV. Na imunofluorescência, 23,1% das amostras apresentaram depósitos de imunoglobulinas, sendo o C3 o marcador mais frequente, isolado ou em associação. Quanto à classificação de Banff, 52,9% das amostras mostraram alterações compatíveis com rejeição, com predominância de casos Borderline (48,2%) e rejeição aguda celular (25,9%). A maioria das biópsias foi realizada após um ano do transplante (70%), com uma média de 6 anos e 5 meses. Os achados sugerem que a inflamação leve e a rejeição Borderline são as alterações mais recorrentes nesse serviço, enquanto a baixa taxa de



positividade viral reflete possível eficácia dos protocolos de profilaxia. As técnicas de imuno-histoquímica e imunofluorescência mostraram-se ferramentas complementares essenciais para a avaliação diagnóstica, contribuindo para o manejo clínico individualizado e a prevenção da perda do enxerto. Apesar das limitações quanto à padronização dos dados e qualidade das amostras, o estudo fornece um panorama representativo das complicações pós-transplante renal na região, reforçando a importância do acompanhamento prolongado e do aprimoramento contínuo das práticas diagnósticas e terapêuticas voltadas aos pacientes transplantados.

Palavras-chave: Transplante Renal; Histopatologia; Rejeição do Enxerto; Complicações Pós-Transplante.

A INFLUÊNCIA DA USABILIDADE DE JOGOS SÉRIOS PARA A REABILITAÇÃO DE MEMBROS SUPERIORES

*Bruna Castelo Branco Ribeiro - UFDPAr
brunacbrancoo@gmail.com*

*Laysa Emanuelle Sousa Lima - UFDPAr
laysaemanuelle@ufdpar.edu.br*

*Maria Gislene Santos Silva - UFDPAr
santosgislene12@gmail.com*

*Silmar Silva Teixeira - UFDPAr
silmarteixeira@ufpi.edu.br*

INTRODUÇÃO: Tradicionalmente, a reabilitação de membros superiores é conduzida por meio de técnicas convencionais. Tais abordagens, por vezes, tendem a ser consideradas monótonas, o que pode vir a resultar na redução da adesão ao tratamento e consequente lentificação dos progressos clínicos. Contudo, o avanço tecnológico tem proporcionado novas abordagens que visam potencializar os resultados terapêuticos, otimizar o processo de recuperação e favorecer maior engajamento dos pacientes. Nesse contexto, os jogos sérios, definidos como ferramentas digitais desenvolvidas com propósitos além do entretenimento, surgem como uma das alternativas tecnológicas e inovadoras na reabilitação. Um dos aspectos fundamentais a serem considerados na utilização dos jogos sérios é a usabilidade da ferramenta, que refere-se à facilidade com que um usuário interage com um sistema, abrangendo aspectos como acessibilidade, interatividade, eficiência e satisfação na experiência de uso. Para avaliar esse aspecto, uma das métricas amplamente utilizadas é o System Usability Scale (SUS). O Rehabilitate Game é um dos diversos jogos sérios que atuam como ferramenta terapêutica, sendo utilizado na reabilitação de membros superiores, no entanto, sua eficácia na recuperação físico-funcional ainda não está completamente elucidada. **OBJETIVO:** Analisar a influência da usabilidade através do System Usability Scale (SUS) de um jogo sério na recuperação físico-funcional dos membros superiores. **METODOLOGIA:** A pesquisa foi realizada na clínica de fisioterapia da UFDPAr, com participantes sedentários entre 18 e 30 anos, sem alterações cardíacas, uso de psicotrópicos ou transtornos de pensamento, e com comprometimento do membro superior (limitação de flexão, extensão, abdução e adução). O estudo dividiu os participantes em dois grupos: (1) Reabilitação Convencional: sessões de 60 minutos, três vezes por semana, durante oito semanas (24 sessões), com mobilização, fortalecimento, alongamento, facilitação neuromuscular proprioceptiva e outras técnicas. (2) Game Balloon + Reabilitação Convencional: além da reabilitação convencional, os participantes jogaram 30 minutos do Rehabilitate Game após cada sessão. Ambos os grupos realizaram as sessões três vezes por semana (segunda, quarta e sexta). Foram feitos follow-ups após 15 e 30 dias. Para avaliar a usabilidade do sistema, aplicou-se a escala SUS ao final do estudo. **RESULTADOS:** Foi possível observar que a usabilidade do sistema referente ao jogo sério



Rehabilitate Game, avaliada mediante a aplicação da SUS, apresentou escore médio de 83,3 pontos (DP = 11,2), classificando o sistema com boa a excelente usabilidade, o que sugere que a interface do sistema foi eficaz em proporcionar uma experiência de uso satisfatória aos participantes. A análise individual mostrou que dois participantes (66,7%) avaliaram o sistema como excelente (≥ 85 pontos), enquanto um (33,3%) apresentou escore próximo ao limite de aceitabilidade (67,5), sugerindo que ainda existem barreiras que podem afetar a experiência dos usuários. **CONCLUSÃO:** A usabilidade é um fator essencial para a efetividade de intervenções baseadas em jogos sérios na reabilitação de membros superiores, e o Rehabilitate Game representa uma ferramenta promissora dentro desse contexto. Contudo, deve-se levar em consideração a pequena amostra utilizada para este estudo. Ademais, recomenda-se que futuras investigações aprofundem a abordagem metodológica, a fim de ampliar achados e garantir uma experiência eficaz para diferentes perfis de usuários.

Palavras-chave: Reabilitação; Membros Superiores; Jogos Sérios; Usabilidade; System Usability Scale.

AVALIAÇÃO DA INFLUÊNCIA DA MATRIZ POLIMÉRICA NA OBTENÇÃO DE BIOFILME MUCOADESIVO ANTIFÚNGICO

Ruan Pábulo Bandeira Pinto - UFDPAr

Pabulobandeira59@gmail.com

Bianca Maria Rodrigues de Araújo - UFDPAr

biancamra.adm@gmail.com

Nathanael dos Santos Alves - UFDPAr

nathanaelfarmaceutico@gmail.com

Durcilene Alves da Silva - UFDPAr

durcileneas@gmail.com

Alyne Rodrigues de Araujo Nobre - UFDPAr

alyne.araujonobre@ufdpar.edu.br

A Estomatite Aftosa Recorrente (EAR) e a candidíase oral são doenças da mucosa que prejudicam a qualidade de vida por causarem dor e desconforto. Nesse cenário, há crescente interesse no desenvolvimento de terapias alternativas baseadas em produtos naturais, devido à sua biocompatibilidade, biodegradabilidade e potencial farmacêutico. Polissacarídeos vegetais, como a goma da mangueira e o alginato de sódio, destacam-se como matrizes poliméricas capazes de formar biofilmes. Além disso, espécies vegetais como *Terminalia fagifolia* apresentam compostos bioativos com propriedades antimicrobianas e antioxidantes. Assim, a integração desses biopolímeros e extratos vegetais pode resultar em sistemas inovadores para aplicações biomédicas. O objetivo do presente estudo foi desenvolver biofilmes mucoadesivos incorporados com extrato etanólico de *T. fagifolia* (EEt), avaliando como a matriz polimérica influencia suas propriedades físico-químicas, estruturais e atividade antifúngica contra *Candida albicans*. A metodologia contemplou diferentes etapas. Inicialmente, as cascas de *T. fagifolia* foram coletadas, secas, moídas e submetidas à extração etanólica, obtendo-se o EEt. Paralelamente, a goma da mangueira foi isolada e purificada a partir do exsudato, seguindo protocolos com adaptações. Os biofilmes foram produzidos pelo método de casting, utilizando alginato de sódio, goma de mangueira e EEt. O extrato foi dissolvido em água ultrapura, aquecido e incorporado à solução polimérica homogênea. Essa mistura foi mantida sob agitação e posteriormente vertida em placas de Petri, sendo seca em estufa, originando os biofilmes finais. Para caracterização, foram empregadas técnicas como FTIR, microscopia óptica, determinação da espessura, transparência e teor de umidade. Além disso, a atividade antifúngica foi avaliada pelo método de difusão em ágar, seguindo recomendações do CLSI. Os resultados indicaram que o extrato etanólico apresentou bandas típicas de compostos fenólicos e flavonoides, confirmando seu potencial bioativo. Na microscopia, os biofilmes contendo extrato (AMF) mostraram morfologia homogênea, sem fissuras, além de microestruturas esféricas distribuídas na matriz, sugerindo interação entre extrato e polímero. Quanto às propriedades físico-químicas, o filme AMF apresentou menor espessura (0,026 mm) e teor de umidade



(8,33%) em comparação ao controle (AM), indicando maior compactação e estabilidade estrutural. A transparência também foi reduzida, provavelmente pela presença de compostos fenólicos que interferem na passagem de luz. O FTIR confirmou interações moleculares entre a matriz polimérica e o extrato, evidenciando reorganização estrutural. Em relação à atividade antifúngica, os filmes controles não apresentaram efeito sobre o crescimento de *C. albicans*. Já os filmes contendo EEt exibiram zonas de inibição visíveis, confirmando o potencial antifúngico. Essa ação é atribuída aos polifenóis e flavonoides, que podem atuar por precipitação de proteínas, efeito quelante e alteração do metabolismo fúngico, comprometendo a viabilidade das células de *Candida*. Conclui-se que os biofilmes mucoadesivos à base de goma da mangueira e alginato de sódio, incorporados com extrato de *T. fagifolia*, apresentaram propriedades estruturais e funcionais superiores, com destaque para a atividade antifúngica significativa. Os resultados reforçam a importância da incorporação de extratos vegetais em sistemas poliméricos como alternativa promissora no tratamento de infecções orais. Estudos adicionais são recomendados para ampliar a compreensão sobre a estabilidade, mecanismos de ação e aplicações clínicas desses biofilmes, consolidando seu potencial biotecnológico.

Palavras-chave: Biofilmes Mucoadesivos; *Terminalia Fagifolia*; Goma da Mangueira; Alginato de Sódio; *Candida Albicans*



ECOLOGIAS DO FIM DO MUNDO: FEMINISMOS, DECOLONIALIDADE E PRODUÇÃO DE SUBJETIVAÇÃO

Iasmim Cardoso de Sousa - UFDFPar

iasmim.c.sb@gmail.com

Maria Vitória Rodrigues de Sousa - UFDFPar

mariavturiba@gmail.com

Guilherme Augusto Souza Prado - UFDFPar

guispra@gmail.com

Esta pesquisa buscou identificar e sistematizar as principais contribuições teóricas contemporâneas que articulam ecologia, ecosofia, feminismos periféricos e estudos decoloniais, com o propósito de compreender como esses referenciais teóricos ajudam a explicar os modos de vida, as formas de subjetivação e as estratégias de resistência em contextos marcados por desigualdades socioambientais. O objetivo central foi traçar um panorama das conexões entre concepções ecológicas e ecosóficas e os processos de subjetivação que emergem na interface entre perspectivas feministas, em especial feminismos periféricos, e abordagens decoloniais. Para tanto, realizou-se uma revisão narrativa nas bases BVS-Brasil e SciELO, empregando descritores em português relacionados a mulheres, mulher, feminismo e ecologia. O levantamento inicial resultou em 904 artigos, que foram submetidos à triagem para exclusão de duplicatas e avaliação de pertinência metodológica e temática, culminando em oito estudos selecionados para análise qualitativa detalhada. A leitura e sistematização desses estudos permitiram identificar quatro eixos temáticos recorrentes: (1) conflitos socioambientais e disputas por territórios, que mostram como processos de apropriação territorial, contaminação ambiental e desigualdade no acesso e gestão de recursos naturais configuram ameaças aos modos de vida tradicionais e geram tensões sociais e formas de resistência; (2) perspectivas feministas e ecofeministas, que emergem como quadros interpretativos fundamentais para entender a intersecção entre gênero, raça e classe na construção de subjetividades, na divisão de trabalho reprodutivo e produtivo e nas estratégias de enfrentamento à violência socioambiental; (3) a relação corpo-território, subjetivação e modos de vida, evidenciando que práticas cotidianas, saberes ancestrais, rituais e memórias são co-constitutivos do vínculo com o ambiente e das identidades coletivas, tornando o território elemento simbólico, cultural e político central para a saúde e bem-estar das comunidades; e (4) territórios de luta: justiça ambiental e estratégias de resistência, onde ações coletivas, mobilizações comunitárias, redes de solidariedade e instrumentais jurídicos se articulam para reivindicar direitos, redefinir práticas sustentáveis e proteger fontes de subsistência. A



partir desses resultados, conclui-se pela necessidade premente de reconhecer, legitimar e incorporar saberes locais, indígenas e feminismos periféricos nas agendas científicas e nas políticas públicas ambientais, entendendo que a defesa ambiental é, simultaneamente, defesa da vida, soberania alimentar e cuidado coletivo.

Palavras-chave: Feminismo; Justiça Ambiental; Resistências.

PERFIL REDOX DE CÉLULAS DO ESTROMA OVARIANO CULTIVADAS EM MATRIZ 3D

Sara Jayane Abreu de Souza - UFDP

sarajayanesouza@ufdpar.edu.br

Iana Lira Nogueira - UFDP

Ianalira64@gmail.com

João Eudes Farias Cavalcante Filho - UECE

joao.eudes@aluno.uece.br

Solano Dantas Martins - UFDP

solanodantas59@gmail.com

Valdevane Rocha Araújo - UFDP

valdevane.araujo@ufdpar.edu.br

Introdução: Os tratamentos de rádio e quimioterapia comprometem o potencial reprodutivo, podendo, nas mulheres, levar à falência ovariana prematura e consequente infertilidade. Estratégias como a criopreservação de tecido ovariano e posterior autotransplante já são aplicadas na prática clínica, porém apresentam o risco de reintrodução de células neoplásicas, visto que o tecido é coletado antes do tratamento. Para minimizar esse risco, o enxerto de folículos isolados surge como alternativa. Contudo, quando retirados do arcabouço nativo, esses folículos perdem parte da sua capacidade de desenvolvimento. Nesse cenário, a bioimpressão 3D tem se destacado como uma tecnologia promissora, pois permite a criação de arcabouços personalizados capazes de oferecer suporte estrutural à suspensão celular, favorecendo a restauração da funcionalidade após transplante. Além disso, possibilita a modulação do microambiente de acordo com as necessidades específicas da célula-alvo.

Metodologia: Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética no Uso de Animais (CEUA/UECE nº 31032.001576/2024-26). A bioimpressão foi realizada em impressora 3D de pressão, utilizando biotinta à base de biopolímeros naturais. Para o isolamento celular, ovários bovinos foram coletados em abatedouro local, lavados e submetidos à dissociação enzimática com collagenase 1%. As células do estroma foram cultivadas em meio DMEM high glucose suplementado com 15% de soro fetal bovino até a 4ª passagem. Na etapa de celularização, 1×10^5 células foram semeadas em cada scaffold e cultivadas em meio DMEM suplementado com albumina sérica bovina, glutamina, hipoxantina, antibióticos e ITS. O cultivo foi mantido por oito dias a $38,5^\circ\text{C}$ e 5% de CO_2 , com trocas totais de meio a cada dois dias. Os sobrenadantes foram armazenados a -20°C para análises bioquímicas, incluindo: (1) peroxidação lipídica via quantificação de malondialdeído (MDA), segundo Buege e Aust (1978); (2) níveis de glutathiona reduzida (GSH), conforme Sedlak e Lindsay (1968); e (3) produção de nitrito (NO_2^-) pela reação de Griess.

Resultados: Houve um aumento significativo nos níveis de nitrito dia 6 de cultivo em comparação ao dia 2 ($P < 0,05$), sem diferenças significativas entre os outros pontos de tempo. Para os níveis de



GSH, não foram observadas diferenças significativas entre os dias avaliados ($P > 0,05$). No entanto, para os níveis de MDA, houve um aumento significativo no dia 6 em comparação aos dias 2 e 4 ($P < 0,05$). Conclusão: Esses achados sugerem que o scaffold bioimpresso manteve a atividade metabólica das células durante o cultivo.

Palavras-chave: Ovary; Cancer; Preantral Follicles; Bioengineering.

CONSTRUÇÃO DE UM GLOSSÁRIO BILÍNGUE PARA A ÁREA DO TURISMO UMA PROPOSTA DIDÁTICA

*Nailândia de Lima Neves - UFDPar
nailandianeves@gmail.com
Glauber Lima Moreira - UFDPar
glaubermoreira@ufdpar.edu.br.*

Este trabalho teve como objetivo a construção de um glossário bilíngue (português–espanhol) aplicado à área do Turismo, com finalidade didática. A relevância da proposta justifica-se pela expansão do setor no cenário pós-pandemia, que intensificou o surgimento e o uso de novos termos técnicos (OLIVEIRA et al., 2024). A pesquisa fundamentou-se nos estudos da Terminologia e da Terminografia. Para Barbosa (1989), a terminologia reúne os termos técnicos e científicos de uma área, enquanto Cabré (1993) destaca a terminografia como aplicação prática voltada à elaboração de glossários e dicionários especializados. O trabalho também se apoiou na Teoria Geral da Terminologia (WÜSTER apud FELBER, 1996), que defende a padronização internacional dos conceitos, e na Teoria Comunicativa da Terminologia (CABRÉ, 1999), que considera a variação e o contexto de uso. A metodologia baseou-se em revisão bibliográfica e na seleção de termos das áreas de hotelaria, eventos, agenciamento e ecoturismo. Após validação por docentes da UFDPar, foram organizados 25 termos com equivalência em espanhol. Conclui-se que o glossário bilíngue favorece a aprendizagem, promove a integração cultural e linguística e fortalece a atuação de profissionais do Turismo em contextos globais.

Palavras-chave: Glossário; Bilíngue; Turismo; Terminologia; Comunicação.

AQUICULTURA E ENERGIAS RENOVÁVEIS: O PAPEL DA ESTAÇÃO DE AQUICULTURA DA UFDPar NA SUSTENTABILIDADE HÍDRICA E ENERGÉTICA

Breno Kilton do Nascimento - COOPRODUZA/CEPLATES

brenokilton.eng@gmail.com

Josenildo de Souza e Silva - UFDPar

josenildosouza@ufdpar.edu.br

Márcia Gabrielli Sousa Campêlo - UFDPar

gabriellcampelo35@gmail.com

Eduarda Sousa de Lima - CEPLATES/COOPRODUZA

eduardalima@ufdpar.edu.br

Virna Sousa Nascimento - UFDPar

virna3419@gmail.com

Érica Barros - UFPI

turismandocomaerica@gmail.com

A aquicultura é um dos setores produtivos que mais cresce no mundo, desempenhando papel essencial na segurança alimentar e no desenvolvimento econômico regional. Entretanto, sua expansão demanda soluções que conciliem produtividade com sustentabilidade hídrica e energética. A Estação de Aquicultura da Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPar), como unidade produtiva e ecomuseu, representa um espaço estratégico de integração entre ensino, pesquisa e extensão, permitindo vivências acadêmicas e comunitárias que aproximam a universidade da sociedade. Este trabalho teve como objetivo relatar experiências observadas na Estação e discutir as possibilidades de integração da produção aquícola com o uso de energias renováveis, em especial a produção de biofertilizantes provenientes da água residual da piscicultura e o hidrogênio de baixo carbono, enquanto alternativas promissoras para reduzir impactos ambientais e alinhar a prática produtiva com as metas de transição energética. A metodologia envolveu observação participante em atividades de manejo aquícola, registros técnicos relacionados ao consumo hídrico nos sistemas produtivos e análise prospectiva sobre cenários de aplicação de tecnologias limpas em sistemas de recirculação, aeração e bombeamento de água. Além disso, foram considerados diálogos com estudantes, técnicos e comunidades atendidas por ações extensionistas, de modo a identificar percepções sobre o uso sustentável da água e a necessidade de inovação energética. Os resultados apontaram ganhos importantes no campo da sustentabilidade: redução do volume de água descartada nos corpos receptores, incremento na qualidade hídrica dentro das produções, aproveitamento residual da aquicultura integrada a sistema de filtragem e maior conscientização de estudantes e comunidades tradicionais sobre o manejo responsável dos recursos. A análise prospectiva mostrou que a integração de energias renováveis, como sistemas fotovoltaicos e tecnologias baseadas em



hidrogênio, pode reduzir custos operacionais, diminuir a pegada de carbono e ampliar a resiliência da produção frente às mudanças climáticas. Conclui-se que a Estação de Aquicultura da UFDFar, ao atuar como um laboratório vivo, é capaz de conectar saberes acadêmicos, práticas comunitárias e tecnologias digitais, tornando-se um exemplo concreto de “conexão” entre ciência e sociedade. Mais do que um espaço de ensino técnico, a Estação se afirma como centro de inovação e responsabilidade social, contribuindo para a formação crítica de futuros profissionais, para o fortalecimento da cadeia produtiva regional e para a consolidação de práticas que unem sustentabilidade hídrica e energética.

Palavras-chave: Aquicultura; Energias Renováveis; Hidrogênio de Baixo Carbono; Sustentabilidade; Pesquisa.

PROJETO E DESENVOLVIMENTO INICIAL DE SISTEMA DE GERENCIAMENTO E BANCO DE DADOS DE LESÕES DERMATOLÓGICAS

Lorenzo Brito Vieira - UFDFar

lorenzobrito_@outlook.com

Karina Rodrigues dos Santos - UFDFar

krsantos2004@yahoo.com.br

A formação médica contemporânea, especialmente na área de dermatologia, exige um treinamento rigoroso em inspeção visual, mas enfrenta um obstáculo significativo: a dificuldade de acesso a repositórios de imagens diversificados e de alta qualidade. Essa lacuna nos materiais didáticos tradicionais limita a exposição dos futuros profissionais a um espectro amplo de patologias cutâneas, impactando o desenvolvimento de suas habilidades diagnósticas. Para solucionar essa carência, foi concebido o projeto de um banco de dados de lesões dermatológicas, cujo objetivo central foi o desenvolvimento de um sistema de gerenciamento de software robusto e acessível. A fase inicial, aqui detalhada, focou na entrega de um Produto Mínimo Viável (MVP) que validasse a arquitetura tecnológica e implementasse as funcionalidades essenciais de cadastro, consulta, edição e exclusão de imagens e seus metadados (CRUD). A execução do projeto foi pautada por princípios de engenharia de software, com a adoção de metodologias ágeis para garantir flexibilidade e ciclos de desenvolvimento iterativos. A seleção da pilha tecnológica seguiu critérios de gratuidade, maturidade e ampla aceitação de mercado, resultando na escolha do banco de dados MySQL/MariaDB, servidor HTTP Apache com programação em PHP para o back-end, e o framework Google Flutter com linguagem Dart para o desenvolvimento de uma aplicação cliente multiplataforma. A arquitetura cliente-servidor foi implementada com um modelo de dados relacional, projetado para suportar associações complexas entre as imagens e seus múltiplos atributos classificatórios através de relações 1-N e N-N. O principal resultado alcançado foi a entrega de um MVP plenamente funcional, que atende aos requisitos propostos. O sistema conta com um módulo de autenticação para controle de acesso, permitindo que usuários autorizados realizem o cadastro de novas imagens de lesões. Este processo inclui a associação detalhada de metadados cruciais para o diagnóstico, como lesão elementar, morfologia secundária, coloração, localização e hipótese diagnóstica, selecionados a partir de listas predefinidas para garantir a padronização dos dados. Adicionalmente, foi implementada uma interface de pesquisa avançada, acessível a todos os usuários, que permite a aplicação de filtros combinados para a recuperação precisa de imagens. Os resultados são exibidos em um carrossel visualmente intuitivo, otimizando a navegação. A viabilidade da abordagem multiplataforma foi comprovada com testes bem-sucedidos da aplicação nos ambientes Android, Windows e Web. Em suma, a implementação do MVP validou com sucesso



a arquitetura e as tecnologias selecionadas, demonstrando a criação de uma ferramenta robusta e escalável. O sistema desenvolvido não só cumpre as funcionalidades essenciais, mas também garante a integridade e a qualidade do conteúdo educacional através do gerenciamento de permissões. Os resultados desta fase estabelecem uma fundação técnica sólida e funcional, essencial para a continuidade e expansão do projeto, assegurando que o objetivo de longo prazo de fornecer um recurso educacional de alto impacto para a área da saúde seja alcançado com eficiência.

Palavras-chave: Banco de Dados; Dermatologia; Aplicações Móveis

AVALIAÇÃO DO IMPACTO DA MIGRÂNEA NA QUALIDADE DE VIDA EM AMBULATÓRIO DE NEUROLOGIA

*Edilana Soares Luz - UFDP
edilanaluz@gmail.com*

*Júlia Soares Andrade - UFDP
juliaandrade334@gmail.com*

*Diuliane Teixeira Pereira - UFDP
diuly1801@gmail.com*

*Milena Débora Cardoso - UFDP
milencardoso@ufdpar.edu.br*

*Raimundo Pereira da Silva Neto - UFDP
netoesperantina@terra.com.br*

INTRODUÇÃO: A migrânea, também conhecida como enxaqueca, é uma cefaleia primária de origem neurovascular, de alta prevalência na prática clínica e considerada uma das mais incapacitantes. Tem maior incidência em mulheres, é influenciada por fatores hormonais e pela maior procura por atendimento médico. Clinicamente, caracteriza-se por crises recorrentes de dor pulsátil, geralmente unilateral, de forte intensidade e duração entre 4 e 72 horas, frequentemente acompanhada de náuseas, vômitos, fotofobia, fonofobia e osmofobia. Apesar de não ser a cefaleia mais frequente, é responsável por impacto negativo significativo na qualidade de vida, nas atividades de vida diária e no desempenho laboral. Para quantificação da incapacidade, utilizam-se instrumentos validados, como o Headache Impact Test (HIT-6 – Teste de Impacto da Cefaleia), o Headache Disability Index (HDI – Índice de Incapacidade pela Cefaleia) e o Migraine Disability Assessment (MIDAS – Avaliação da Incapacidade pela Migrânea), que permitem avaliar repercussões funcionais e direcionar estratégias terapêuticas. **OBJETIVOS:** Caracterizar as manifestações clínicas da migrânea em pacientes de ambulatório, descrevendo sintomas, frequência e intensidade das crises, fatores desencadeantes, impacto funcional, tratamentos em uso e a relação entre características clínicas e a resposta terapêutica. **METODOLOGIA:** Estudo prospectivo, descritivo e observacional, realizado no Centro Integrado de Especialidades Médicas da Universidade Federal do Delta do Parnaíba (CIEM/UFDP), entre setembro de 2024 e agosto de 2025. Foram incluídos 50 pacientes, com idades entre 18 e 50 anos, com diagnóstico de migrânea estabelecido por neurologista conforme critérios da International Headache Society (IHS – Sociedade Internacional de Cefaleia, 2018). Excluíram-se indivíduos com outras cefaleias primárias ou secundárias e aqueles com transtornos neurocognitivos ou psiquiátricos. Todos assinaram Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. **RESULTADOS:** Dos 50 participantes, 47 eram mulheres (94%) e 3 homens (6%), confirmando a predominância feminina. A faixa etária mais prevalente foi de 29 a 39 anos (46%), representando o período de maior impacto socioeconômico. A análise funcional demonstrou comprometimento significativo: o HDI apontou incapacidade



completa em 48% dos pacientes; o MIDAS revelou comprometimento severo em 38%, refletido em perdas de dias de trabalho, estudo e lazer; e o HIT-6 mostrou que 74% da amostra ultrapassava 58 pontos, indicando limitação substancial da rotina. Observou-se que a ausência de tratamento profilático esteve associada a maior incapacidade, enquanto pacientes em uso de terapias preventivas relataram melhora expressiva, com redução da frequência e da intensidade das crises. Esses achados reforçam a necessidade de avaliação multidimensional, contemplando não apenas os sintomas, mas também o impacto funcional e emocional, de modo a guiar condutas terapêuticas mais eficazes. **CONCLUSÕES:** A migrânea é uma doença complexa, multifatorial e frequentemente subdiagnosticada fora de contextos especializados. Afeta principalmente indivíduos em idade produtiva, gerando importante ônus pessoal, social e econômico. Os resultados obtidos reforçam seu caráter incapacitante e a relevância da utilização de escalas específicas para mensurar o impacto funcional. Evidencia-se, ainda, a necessidade de diagnóstico precoce e de implementação de medidas terapêuticas individualizadas, capazes de reduzir a incapacidade, melhorar a qualidade de vida e otimizar o prognóstico dos pacientes.

Palavras-chave: Cefaleia; Transtornos de Enxaqueca; Qualidade de Vida; Impacto Psicossocial.

NOVAS POSSIBILIDADES PARA A FORMAÇÃO DO PROFESSOR: ESTRATÉGIAS DE ENSINO A PARTIR DE COMO O CÉREBRO APRENDE

Cecilia Gabrielle de Oliveira Brito - UFDPAr
ceciliaolibri@gmail.com

Francisca Lana Andrade do Nascimento Queiroz - UFDPAr
lanaa_nascimento@hotmail.com

Katiane Maria de Araujo Sousa - UFDPAr
katianamma@hotmail.com

Luciana da Costa Coelho - UFDPAr
lucianadacostacoelho@gmail.com

Maria da Conceição Lira - UFDPAr
maryalira038@gmail.com

Maria de Fatima Araujo Miranda - UFDPAr
fatinhaamiranda09@gmail.com

Mara Jane de Oliveira Reis - UFDPAr
marajany.phb@hotmail.com

Eunaihara Lúcia Lira Marques - UFDPAr
eunaihara@ufdpar.edu.br

Existem áreas do conhecimento sobre o comportamento humano que podem trazer muitas contribuições para Educação, a Neurociência é uma delas. Na medida em que se entende o funcionamento cerebral tornar-se mais claro a compreensão dos processos que envolvem a aprendizagem e que são explicados por algumas Teorias da Aprendizagem. A Neurociência contribui para que essas teorias ganhem o status científico. Dessa forma, oportunizar aos professores o entendimento de como estão relacionadas às funções cognitivas (como atenção, memória, emoção e funções executivas) e de que maneira ocorrem os processos de aprendizagem no cérebro se faz necessário para explicitar a importância de uma formação docente, levando em consideração os processos cognitivos envolvidos na aprendizagem. Assim, este estudo busca a confluência de três grandes áreas: a Neurociência Cognitiva, as Teorias da Aprendizagem e os estudos sobre Formação de Professores, com um enfoque particular na Educação Especial. Neste sentido, visa destacar os mecanismos neurais da atenção, da memória (de curto e longo prazo, de trabalho, episódica, semântica), da linguagem, das funções executivas (planejamento, organização, tomada de decisão, controle inibitório) e sobretudo, as emoções no processo de aprendizagem. A pesquisa é de caráter bibliográfico. A análise dos achados, reforça a tese de que a formação docente para a Educação Especial Inclusiva se beneficia imensamente da integração dos conhecimentos da Neurociência, Psicologia Cognitiva e teorias pedagógicas consolidadas. As contribuições de autores como Vygotsky, ao enfatizar a mediação social, ou Piaget, ao detalhar



os estágios de desenvolvimento cognitivo, são validadas pela Neurociência. Concluiu-se que a Neurociência ajuda a fundamentar estratégias que consideram a pluralidade dos estilos de aprendizagem, habilidades e ritmos individuais. Isso é particularmente relevante em contextos de ensino inclusivo, onde a diversidade de alunos com diferentes perfis, incluindo aqueles com deficiências, transtornos de aprendizagem ou necessidades educacionais especiais exigem abordagens mais flexíveis, personalizadas e humanizadas.

Palavras-chave: Aprendizagem; Educação Especial; Neurociência; Professor.

EFEITOS DA NEUROMODULAÇÃO POR CORRENTE CONTÍNUA NA ANSIEDADE EM JOVENS UNIVERSITÁRIOS

Lívia Rangelli Ramos da Silva Freitas - UFDPar
livia.freitas@ufdpar.edu.br

Paloma Cavalcante Bezerra de Medeiros - UFDPar
palomacbmedeiros@ufdpar.edu.br

Ana Carolina Brito de Oliveira - UFDPar
anacarolina@ufdpar.edu.br

Ana Carolina Martins Monteiro Silva - UFDPar
carolinamonteiro@ufdpar.edu.br

Flávia Vitória Oliveira Almeida - UFDPar
Ovitoria936@gmail.com

Introdução: O Transtorno de Ansiedade é caracterizado por sintomas persistentes, como preocupação excessiva, tensão muscular e distúrbios do sono, impactando significativamente a qualidade de vida dos indivíduos (DSM-V, 2022). Essa condição é especialmente prevalente entre jovens universitários, que enfrentam altos níveis de estresse acadêmico e social. Costa et al. (2019) destacam que as exigências do meio acadêmico, como a carga de tarefas e a pressão por desempenho, intensificam o estresse e podem levar a quadros persistentes de ansiedade. Nesse contexto, a Estimulação Transcraniana por Corrente Contínua (ETCC) emerge como uma abordagem promissora. Essa técnica de neuromodulação não invasiva utiliza corrente elétrica de baixa intensidade para modular a excitabilidade cortical e tem sido estudada em contextos clínicos e experimentais para o tratamento de transtornos psiquiátricos e neurológicos. **Objetivo:** O presente estudo visa avaliar os efeitos da ETCC na ansiedade de jovens universitários. **Metodologia:** Trata-se de um estudo de caráter quantitativo, crossover, de medidas repetidas, onde os participantes responderão a todos os instrumentos antes e após as sessões de intervenção de ETCC, bem como em um follow-up de uma semana. **Acerca do cegamento,** o estudo será triplo-cego, onde os participantes, o pesquisador que fará a coleta de dados e o pesquisador que fará a análise dos dados não terão conhecimento por qual intervenção o participante passou. **Resultados e Discussão:** A Estimulação Transcraniana por Corrente Contínua (ETCC) é uma abordagem promissora para o tratamento da ansiedade, sendo considerada uma alternativa eficaz e bem aceita em comparação com intervenções farmacológicas para transtornos psiquiátricos (Vicário et al., 2019; Wu et al., 2022). A amostra analisada revelou uma predominância de mulheres, refletindo uma tendência crescente de sua presença no ambiente universitário, onde a ansiedade se tornou uma condição comum. A prática regular de atividades físicas entre os participantes também é relevante, pois pode atuar como um fator protetor na saúde mental, contribuindo para o bem-estar emocional (Nascimento et al., 2024). Além disso, a presença de indivíduos que enfrentaram a perda de familiares ou amigos destaca a necessidade de suporte específico para lidar



com o luto e mitigar os efeitos adversos sobre a saúde mental e o desempenho acadêmico (Dias et al., 2023). Em suma, a quantidade de participantes foi menor do que o esperado, o que pode ter impactado a generalização dos resultados. Limitações adicionais incluem a heterogeneidade da amostra e o processo de habituação, que podem ter afetado a consistência dos achados e dificultado a avaliação da eficácia das intervenções propostas. Conclusão: Esses dados evidenciam a necessidade de estratégias de intervenção e suporte para mitigar os efeitos da ansiedade, especialmente em ambientes acadêmicos, onde a pressão e o estresse são fatores contribuintes importantes. Embora os resultados obtidos nesta pesquisa forneçam insights valiosos sobre a relação entre atividade física, saúde mental e disciplinas como a ETCC, é importante considerar algumas limitações da amostra. Para futuras pesquisas, é recomendável aumentar o tamanho da amostra e garantir que um número maior de participantes conclua as intervenções.

Palavras-chave: Ansiedade; Estimulação transcraniana por corrente contínua; Universitários.



CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE FLUXOGRAMA PARA RASTREIO DO BURNOUT EM PROFISSIONAIS DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

Moara Vêras Pinheiro - UFDFar

moaravpinheiro@gmail.com

Fernando Lopes e Silva-Júnior - UFDFar

fernando.lopes@ufdfar.edu.br

A Síndrome de Burnout, caracterizada pela tríade exaustão emocional, despersonalização e redução da realização profissional, configura-se como uma doença ocupacional prevalente sobretudo entre trabalhadores que mantêm contato direto com o público. Na Atenção Primária à Saúde, essa condição assume particular relevância, diante dos múltiplos desafios decorrentes das limitações do Sistema Único de Saúde. Apesar da importância da temática, são escassos os estudos voltados à construção de instrumentos para o rastreamento do burnout em profissionais da atenção primária. Este estudo tem como objetivo construir e validar um fluxograma para o rastreamento do esgotamento profissional em trabalhadores da Atenção Primária à Saúde. Trata-se de um estudo metodológico para a construção e validação de uma ferramenta de rastreamento. Para tanto, foi utilizado o modelo de Pasquali, que subdivide o processo em três etapas: teórica, experimental e analítica. Para a primeira etapa, realizou-se uma revisão sistemática da literatura que revelou apenas seis estudos sobre instrumentos de prevenção ao burnout específicos para profissionais de saúde, evidenciando uma lacuna significativa na área. Em seguida, na fase experimental, o fluxograma foi construído com base nas evidências científicas identificadas. Por último, na fase analítica, utilizou-se o Método Delphi, com a participação de especialistas que avaliaram o instrumento por meio de questionários aplicados via Google Forms em rodadas sucessivas até a obtenção de consenso. Como resultado, o instrumento desenvolvido obteve um Coeficiente de Validação de Conteúdo superior a 0,80 em todos os domínios avaliados, demonstrando excelente concordância entre os especialistas em apenas duas rodadas do Método Delphi, tornando desnecessária a realização de uma terceira rodada. Conclui-se, portanto, que o instrumento atendeu ao objetivo proposto, de modo a subsidiar o fluxo de atendimento, encaminhamento e rastreamento do esgotamento profissional nesse nível de atenção.

Palavras-chave: Fluxo de Trabalho; Saúde Mental; Saúde do Trabalhador; Tecnologia.

O ABUSO FINANCEIRO E O GERENCIAMENTO DAS FINANÇAS EM CASAIS: UMA REVISÃO DE ESCOPO

*Karla Myllena da Silva Gomes - UFDPar
karlamyllena810@gmail.com;*

*Sandra Elisa de Assis Freire - UFDPar
sandrafreire@ufdpar.edu.br*

As relações conjugais envolvem dimensões emocionais, sociais e econômicas, e o modo como o casal administra o dinheiro influencia diretamente a qualidade da relação. A gestão financeira pode fortalecer a cooperação, mas também gerar conflitos e desigualdades, podendo evoluir para formas de abuso. O abuso financeiro, ou econômico, ocorre quando um dos parceiros exerce controle coercitivo sobre os recursos do outro, limitando seu acesso ao dinheiro, bens e necessidades básicas. Apesar de seus impactos profundos, esse tipo de violência ainda é pouco discutida na literatura acadêmica. Esta pesquisa realizou uma revisão de escopo segundo o método do Instituto Joanna Briggs (JBI), buscando compreender como o gerenciamento das finanças no casal pode estar relacionado ao abuso econômico. Foram incluídos estudos publicados entre 2015 e 2025, em português e inglês, nas bases PsycINFO, Medline/PubMed, Portal de Periódicos Capes e SciELO. Após as etapas de triagem e leitura completa, sete estudos atenderam aos critérios de inclusão. Os resultados apontam que o abuso econômico é uma forma persistente de violência por parceiro íntimo, frequentemente sustentada por padrões de gênero e dinâmicas de poder. Ele se manifesta por meio do controle do rendimento, restrição ao trabalho, dívidas impostas e apropriação dos recursos do parceiro. Pesquisas indicam que intervenções existentes priorizam a autonomia financeira das vítimas, mas pouco se voltam à responsabilização dos agressores ou à transformação das estruturas sociais que mantêm essas desigualdades. Estudos também mostram que a maneira como casais organizam suas finanças pode acentuar ou reduzir desequilíbrios de poder. A ausência de diálogo e transparência na administração do dinheiro tende a aumentar a vulnerabilidade de um dos parceiros. Em contextos de maior desigualdade social, o abuso econômico é ainda mais recorrente, afetando principalmente mulheres com baixa renda ou em situação de dependência. Conclui-se que o modo como as finanças são geridas no casal está profundamente ligado a questões de gênero e poder. A criação de acordos claros sobre despesas, transparência e divisão equilibrada da renda pode ajudar a prevenir o abuso econômico e promover relações mais justas e igualitárias.

Palavras-chave: Abuso Financeiro; Casais; Gerenciamento.



DESAFIOS PÓS-TRANSPLANTE RENAL: UMA REVISÃO DE LITERATURA DAS COMPLICAÇÕES QUE CONDUZEM À DISFUNÇÃO DO ENXERTO

*Ruanis Anastácio de Almeida - UFDPAR
ruanis.radio@gmail.com*

*Eduardo Gustavo de Santana - UFDPAR
gustavor1santana@ufdpar.edu.br*

*Flavia Gorete Monte de Moraes - UFDPAR
flagmmoraes@gmail.com*

*Nayze Lucena Sangreman Aldeman - UFDPAR
nayzealdeman@gmail.com*

O transplante renal representa atualmente a principal alternativa terapêutica para pacientes com doença renal crônica em estágio terminal, proporcionando significativa melhora na sobrevida e na qualidade de vida quando comparado à diálise. Apesar de seus benefícios, o sucesso do procedimento pode ser comprometido por uma série de complicações pós-transplante, que exigem acompanhamento contínuo e estratégias de manejo eficazes. Entre essas complicações destacam-se a trombose renal, a rejeição do enxerto, as infecções oportunistas e as doenças cardiovasculares e metabólicas, que juntas representam as principais causas de morbimortalidade nesse grupo de pacientes. O presente estudo realizou uma revisão integrativa da literatura, abrangendo publicações entre 2019 e 2024, com o objetivo de analisar as principais complicações pós-transplante renal. As buscas foram conduzidas nas bases de dados PubMed, SciELO e LILACS, resultando na identificação de 609 estudos, dos quais 25 atenderam aos critérios de inclusão. A análise dos artigos revelou que as infecções oportunistas, especialmente aquelas causadas por citomegalovírus e bactérias multirresistentes, foram as mais prevalentes, exercendo impacto direto sobre a função do enxerto. Complicações cardiovasculares e metabólicas, como hipertensão arterial e diabetes mellitus pós-transplante, também se mostraram relevantes, contribuindo para o aumento da mortalidade a longo prazo. Além disso, a rejeição do enxerto continua sendo um desafio persistente, influenciada por fatores imunológicos e pela adesão inadequada ao tratamento imunossupressor. Complicações cirúrgicas, como trombose e infecções urinárias associadas a dispositivos, também afetam os resultados clínicos. Conclui-se que essas complicações são multifatoriais e requerem protocolos individualizados, monitoramento rigoroso e atuação integrada de equipes multiprofissionais para otimizar a sobrevida do enxerto e do paciente transplantado.

Palavras-chave: Transplante Renal; Complicações Pós-Transplante; Rejeição de enxerto.

HIPERCERATOSES PALMOPLANTARES NO CENTRO DE ESPECIALIDADES EM SAÚDE (CES) PARNAÍBA: CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS E CONDUTAS TERAPÊUTICAS EM ESTUDO TRANSVERSAL RETROSPECTIVO

*Antônio José Maciel Ericeira Neto - UFDPAr
ericeiraneto1@gmail.com*

*Karina Rodrigues dos Santos - UFDPAr
krsantos@ufdpar.edu.br*

As hiperkeratoses palmoplantares (HPP) são condições dermatológicas caracterizadas pelo espessamento da pele em regiões palmar e plantar, frequentemente associadas a dermatoses inflamatórias, infecções, doenças endócrinas e paraneoplasias, com impacto significativo na qualidade de vida devido à dor, fissuras e limitações funcionais. O presente estudo teve como objetivo caracterizar o perfil clínico, epidemiológico e terapêutico das HPP em pacientes atendidos no Centro de Especialidades em Saúde (CES) de Parnaíba – PI, contribuindo para o aprimoramento das estratégias diagnósticas e de manejo. Trata-se de um estudo epidemiológico, observacional, transversal e retrospectivo, de abordagem quantitativa, baseado na análise de prontuários dermatológicos referentes ao período de setembro de 2021 a agosto de 2025. Foram incluídos 40 pacientes diagnosticados com HPP, dentre aproximadamente 3270 atendimentos dermatológicos realizados no período. A amostra apresentou predominância do sexo feminino (85%), com média de idade de 37,7 anos, sendo as faixas etárias mais representativas entre 20–39 e 40–59 anos (30% cada). As etiologias mais prevalentes foram psoríase plantar (22,5%), dermatite de contato irritativa crônica (17%) e dermatite de contato alérgica (15%), sendo a psoríase mais frequente em mulheres. Quanto às condutas terapêuticas, observou-se predomínio do uso de hidratantes (40%) e corticosteroides tópicos de alta potência, como o clobetasol propionato (37,5%), em conformidade com protocolos nacionais e internacionais voltados ao controle da inflamação e restauração da barreira cutânea. A baixa frequência de HPP entre os atendimentos (1,2%) sugere tratar-se de condição pouco prevalente, porém clinicamente relevante, especialmente nos casos refratários encaminhados a centros de referência. As limitações do estudo incluem o pequeno tamanho amostral, a análise de um único centro e a ausência de confirmação histopatológica sistemática, restringindo a generalização dos achados. Conclui-se que as HPP acometem predominantemente mulheres adultas, com destaque para dermatoses inflamatórias como principais causas, sendo o manejo centrado na hidratação e no uso de corticosteroides potentes. Os resultados reforçam a necessidade de protocolos de tratamento integrados,



que associem cuidados básicos com terapias farmacológicas adequadas, e apontam para a importância de estudos multicêntricos com maior abrangência amostral, a fim de ampliar o conhecimento sobre o espectro clínico e terapêutico dessas afecções dermatológicas.

Palavras-chave: Hiperkeratose Palmar e Plantar; Ceratodermia Palmar e Plantar; Queratodermia.

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTITUMORAL DE BIS-CHALCONA SINTÉTICA L01 EM LINHAGEM DE CÂNCER COLORRETAL HUMANO (HCT-116)

*Naiane dos Santos da Penha - UFDP
naianepenha@ufdpar.edu.br
José Delano Barreto Marinho Filho - UFDP
delanomarinho@gmail.com*

INTRODUÇÃO: O câncer colorretal (CCR) é a terceira malignidade mais incidente no mundo e apresenta altos índices de mortalidade. Esse câncer geralmente se desenvolve a partir de alterações no epitélio intestinal, evoluindo de criptas aberrantes para pólipos benignos e, posteriormente, para tumores malignos. Os tratamentos convencionais, baseados principalmente na quimioterapia, frequentemente enfrentam limitações devido sua alta toxicidade e baixa seletividade tumoral, o que ressalta a necessidade de alternativas terapêuticas mais eficazes e seguras. Nesse contexto, compostos bioativos sintetizados através da química medicinal, como as bis-chalconas, têm despertado grande interesse na pesquisa anticâncer. **OBJETIVOS:** Avaliar a atividade antitumoral de uma bis-chalcona recentemente sintetizada (L01) em células de carcinoma colorretal humano (HCT-116), por meio de análises de citometria de fluxo. **METODOLOGIA:** A linhagem celular HCT-116 foi tratada com diferentes concentrações da bis-chalcona L01 (2, 4 e 8 μM) por 24 horas. Em seguida, foram avaliados os parâmetros de integridade de membrana, por iodeto de propídio (PI); ciclo celular, por solução de lise com PI; e o potencial de membrana mitocondrial (PMM), por Rodamina 123. **RESULTADOS:** A análise de integridade de membrana demonstrou que a bis-chalcona L01 apresenta efeito citotóxico dependente da concentração, com significativo comprometimento da membrana plasmática em 4 e 8 μM . A avaliação do ciclo celular indicou que L01 não altera significativamente a distribuição das fases celulares, mantendo perfil semelhante ao controle negativo, diferentemente da doxorrubicina, que causou acúmulo de células em G2/M. Quanto ao PMM, L01 demonstrou uma tendência de aumento da despolarização mitocondrial, significativo apenas na maior concentração (8 μM), o que sugere a ocorrência de dano e possível indução de apoptose. **CONCLUSÃO:** A bis-chalcona L01 apresenta efeito citotóxico em células de CCR, evidenciado pela perda de integridade de membrana e alteração do potencial mitocondrial, sem afetar significativamente o ciclo celular. Esses dados sugerem que sua ação pode estar relacionada à indução de morte celular, possivelmente via apoptose. Dessa forma, L01 se mostra como uma molécula promissora para o desenvolvimento de novos agentes terapêuticos contra o câncer colorretal.

Palavras-chave: Morte celular; Neoplasia; Química medicinal.



ESTUDO DO POTENCIAL ANTIMICROBIANO DE FILME POLIMÉRICO CONTENDO EXTRATO DE *TERMINALIA FAGIFOLIA*

Diego Alves de Oliveira - UFDP

diegoavlive20@gmail.com

Déborah da Costa Sousa Carvalho - UFDP

deborahcost.13@gmail.com

Nathanael dos Santos Alves - UFDP

nathanaelfarmaceutico@gmail.com

Raí Emanuel da Silva - UFPI

raiemmanuel@ufpi.edu.br

Durcilene Alves da Silva - UFDP

durcileneas@gmail.com

Alyne Rodrigues de Araujo Nobre - UFDP

alyne.araujonobre@ufdpar.edu.br

INTRODUÇÃO: A Estomatite Aftosa Recorrente é uma condição inflamatória crônica da mucosa oral, caracterizada por úlceras dolorosas, afetando significativamente a qualidade de vida e função oral. A etiologia da EAR é multifatorial, envolvendo alterações imunológicas, fatores ambientais e crescente atenção tem sido dada à participação da microbiota oral na perpetuação do quadro. Microrganismos como *Staphylococcus* e *Streptococcus* spp. podem implicar na desregulação da microbiota, favorecendo aparecimento e persistência das lesões. Os tratamentos convencionais, embora promovam alívio sintomático, apresentam alta taxa de recidiva e podem causar efeitos adversos pelo uso prolongado de corticoides. Nesse contexto, filmes mucoadesivos incorporados com produtos naturais oferecem vantagens como aplicação localizada e biocompatibilidade. O extrato etanólico de *Terminalia fagifolia*, planta do Cerrado brasileiro tradicionalmente usada contra aftas, surge como candidato promissor quando incorporado aos filmes por sua atividade antimicrobiana e antibiofilme. **OBJETIVO:** Avaliar a atividade antibacteriana e antibiofilme de filme polimérico reticulado contendo extrato etanólico de *T. fagifolia* contra bactérias Gram-positivas envolvidas em disbiose oral. **METODOLOGIA:** O ensaio por difusão em disco seguiu o protocolo CLSI M100, utilizando cepas de *Staphylococcus epidermidis* 70D e ATCC 12228, *Staphylococcus aureus* ATCC 6538 e ATCC 43300 e *Streptococcus mutans* ATCC 25175. Discos de 8 mm contendo o filme teste e controle foram aplicados sobre o ágar e incubados em condições necessárias para as espécies testadas. As zonas de inibição foram avaliadas em fundo preto iluminado. Para avaliar o potencial antibiofilme, os ensaios seguiram o método do cristal violeta em microplacas de 96 poços. Discos esterilizados (6mm) foram adicionados juntamente aos inóculos bacterianos. Após incubação por 24h e 48h, os poços foram lavados, fixados, corados, o corante solubilizado e a DO determinada a 570



nm. **RESULTADOS:** As placas controle não impediram crescimento bacteriano, confirmando que o filme controle não apresenta atividade antibacteriana. Em contrapartida, o filme com extrato inibiu crescimento das cepas de *Staphylococcus* testadas, com zonas de inibição de ± 13 mm, porém não foi observada formação de halo de inibição para *Streptococcus mutans*. Na análise antibiofilme, o filme controle apresentou efeito limitado de inibição, indicando ausência de ação relevante da matriz polimérica. Em 48h, observou-se discreto aumento da inibição, possivelmente associado a alterações na adesão bacteriana inicial. Em contraste, o filme teste exibiu atividade expressiva, alcançando 91% de inibição em *S. aureus* ATCC 6538, com variações atribuídas a diferenças estruturais e metabólicas entre cepas. A análise temporal em 48h confirmou a estabilidade do filme sobre *S. aureus* e *S. epidermidis*, com pequenas oscilações nos percentuais de inibição, reforçando a contribuição dos constituintes fitoquímicos. Para *Streptococcus mutans*, não foram detectados efeitos significativos, possivelmente em razão da complexidade da matriz extracelular e presença de proteínas de adesão específicas, que dificultam a ação dos compostos bioativos. **CONCLUSÃO:** O filme teste exibiu atividade antibacteriana e antibiofilme significativas, sobretudo contra *Staphylococcus aureus* e *Staphylococcus epidermidis*, mantendo eficácia após 48h. Esses resultados indicam que os constituintes bioativos potencializam a ação do biomaterial, interferindo em etapas de adesão e maturação celular. Assim, o filme mucoadesivo surge como alternativa terapêutica promissora para auxiliar no tratamento de infecções orais.

Palavras-chave: Estomatite aftosa recorrente; Filme mucoadesivo; Atividade antibacteriana; Atividade antibiofilme.

APLICAÇÕES BIOTECNOLÓGICAS DE POLISSACARÍDEOS VEGETAIS MODIFICADOS POR SULFONAÇÃO

Rayna Katlhey Gomes da Silva - UFDPAr

gomesrayna5@gmail.com

Maurycy Silva Geronço - UFDPAr

maurycyosg@gmail.com

Durcilene Alves da Silva - UFDPAr

durcileneas@gmail.com

O uso de polissacarídeos derivados de plantas em aplicações biotecnológicas têm ganhado crescente destaque devido às suas propriedades de biocompatibilidade, biodegradabilidade, baixa toxicidade e perfil ecológico. Entre esses biopolímeros, as gomas vegetais se destacam por sua diversidade estrutural e ampla aplicabilidade nas indústrias alimentícia, farmacêutica, biomédica e cosmética. Contudo, limitações como taxas de hidratação imprevisíveis e solubilidade dependente do pH demandam modificações químicas para aprimorar suas características físico-químicas e biológicas. Nesse contexto, o presente trabalho teve como objetivo modificar quimicamente a goma do angico por meio da sulfonação com taurina, caracterizar os derivados obtidos e avaliar seu potencial antifúngico, além de sintetizar nanopartículas de óxido de zinco (ZnONPs). A goma do angico (GA) foi isolada e purificada a partir do exsudato da espécie *A. colubrina*. Na modificação química, a GA foi solubilizada em solução de NaOH e submetida à reação com epicloridrina e taurina. O produto foi dialisado, lavado com acetona e etanol, e seco sob fluxo de ar quente. Foram gerados três derivados: GATAU1, GATAU2 e GATAU3. As amostras foram caracterizadas por espectroscopia no infravermelho com transformada de Fourier (FTIR), determinação do potencial zeta (PZ) e grau de substituição (DS). A síntese de ZnONPs foi realizada pelo método de coprecipitação: na solução das gomas foi adicionado sulfato de zinco (0,1 M) e o pH foi ajustado para 12. Em seguida, todas foram lavadas e secas a 80 °C, resultando em 4 complexos que foram analisados em espectroscopia UV-Vis. A atividade antifúngica das gomas foi avaliada contra *Candida albicans* ATCC 10231 pelo método de microdiluição em caldo (CLSI M27-A3) nas concentrações de 3,90–2000 µg/mL. A análise do FTIR confirmou a introdução dos grupos sulfônicos com as bandas em 1181 e 1367 cm⁻¹, atribuídas a O=S=O e S=O da taurina. A GA apresentou PZ de -24,1, enquanto GATAU1 e GATAU2 apresentaram -4,99 e 9,77, devido à introdução de grupos amina e sulfônicos da taurina. GATAU1, GATAU2 e GATAU3 apresentaram DS médios de 0,062, 0,09 e 0,085. A caracterização por UV-Vis mostrou bandas em 360–370 nm, indicando formação de ZnO nos complexos com GA e com GATAU2. A GA não apresentou efeito antifúngico, enquanto GATAU1 e GATAU3 inibiram a *Candida albicans* em 1000 µg/mL. GATAU2, com maior DS, inibiu em 250 µg/mL. Assim, conclui-se que os resultados do FTIR, PZ e DS mostraram que a modificação química da goma do angico com a taurina foi bem sucedida.



Os derivados inibiram a *Candida albicans* e formaram complexos com ZnO. Portanto, o estudo reforça a importância da pesquisa de polissacarídeos regionais modificados como alternativas promissoras para o desenvolvimento biotecnológico de novos agentes antimicrobianos.

Palavras-chave: Goma do Angico; Taurina; Atividade Antifúngica; Nanopartículas Metálicas; Biotecnologia.

CARACTERIZAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DE PACIENTES COM COMPLICAÇÕES PÓS-TRANSPLANTE RENAL EM UM HOSPITAL TERCIÁRIO DO PIAUÍ

Eduardo Gustavo de Santana - UFDPAR

gustavor1santana@ufdpar.edu.br

Ruanis Anastácio de Almeida - UFDPAR

ruanis.radio@gmail.com

Nayze Lucena Sangreman Aldeman - UFDPAR

nayzealdeman@gmail.com

O transplante renal constitui a principal modalidade terapêutica para pacientes com doença renal crônica em estágio terminal, proporcionando maior sobrevida e melhor qualidade de vida quando comparado às terapias dialíticas. No entanto, complicações pós-operatórias, como infecções, rejeição do enxerto, alterações metabólicas e complicações cirúrgicas, permanecem como importantes causas de morbimortalidade, comprometendo a longevidade do enxerto e a estabilidade clínica dos receptores. Este estudo teve como objetivo caracterizar as complicações pós-transplante renal em pacientes acompanhados no Hospital Getúlio Vargas, em Teresina-PI, entre 2019 e 2025, analisando fatores clínicos, laboratoriais e epidemiológicos associados. Trata-se de uma pesquisa epidemiológica, observacional, retrospectiva e prospectiva, de abordagem quantitativa e descritiva, baseada na análise de 66 prontuários médicos. Foram coletados dados sociodemográficos, clínicos, laboratoriais e relacionados ao enxerto, sendo aplicadas análises descritivas e inferenciais. Observou-se predominância do sexo masculino (63,6%) e idade média de 44,4 anos. A doença renal crônica de etiologia indeterminada foi a principal causa de base (57,6%). Entre os imunossuppressores, Tacrolimus e Prednisona foram os mais empregados, ambos citados em 28,8% dos casos. A necrose tubular aguda (NTA) foi a complicação mais prevalente (37,9%), seguida pela rejeição aguda celular (19,7%) e pela glomeruloesclerose segmentar e focal (19,7%). Infecções virais por BKV/CMV ocorreram em 9,1% dos pacientes. Não houve associação estatisticamente significativa entre o tipo de doador e a ocorrência de NTA ($p=0,589$), porém observou-se que pacientes com rejeição crônica apresentaram tempo médio pós-transplante significativamente maior (9,1 anos; $p=0,039$). Conclui-se que a necrose tubular aguda representa não apenas a complicação mais comum, mas também um potencial fator de risco para o desenvolvimento de rejeição aguda celular. Esses achados reforçam a necessidade de estratégias voltadas à redução da lesão isquêmica durante o processo de transplante, ao ajuste individualizado da imunossupressão e à vigilância prolongada dos receptores. O estudo contribui para o aprimoramento do manejo clínico dos transplantados renais, subsidiando práticas que visem otimizar a sobrevida do enxerto e a qualidade de vida dos pacientes.

Palavras-chave: Transplante renal; Complicações; Rejeição; Enxerto.

AVALIAÇÃO DO EFEITO ANTIOXIDANTE DA MACROMOLÉCULA ISOLADA DA RESINA DO LIMOEIRO (*CITRUS* × *LATIFOLIA*), UM PRODUTO PROMISSOR NA DOENÇA DO REFLUXO GASTROESOFÁGICO

Bianca Lima dos Santos - UFDPAr

limalima423@gmail.com

Luiz Fernando Lopes Soares Teixeira - UFDPAr

luizfernando.txr@gmail.com

Mayza Maroto do Monte

Mayzamaroto18@gmail.com

Lucas Antonio Duarte Nicolau - UFDPAr

lucasnicolau@ufdpar.edu.br

Introdução: A Doença do Refluxo Gastroesofágico (DRGE) é um dos distúrbios gastrointestinais crônicos mais comuns, caracterizada pelo retorno anormal do conteúdo gástrico ao esôfago, o que provoca sintomas como pirose e regurgitação. Em casos mais graves, pode evoluir para esofagite erosiva, estenoses e até adenocarcinoma esofágico. O tratamento convencional baseia-se no uso de inibidores da bomba de prótons (IBPs), que, embora eficazes, apresentam limitações associadas à eficácia variável e efeitos adversos do uso prolongado, como má absorção de micronutrientes, alterações na microbiota intestinal e maior suscetibilidade a infecções. Diante disso, cresce o interesse por compostos naturais com propriedades antioxidantes e gastroprotetoras, visto que o estresse oxidativo desempenha papel central na fisiopatologia da DRGE. A resina do limoeiro (*Citrus* × *latifolia*) é rica em flavonoides, terpenos e alcaloides, substâncias reconhecidas por suas atividades antioxidantes e anti-inflamatórias, apresentando-se como uma fonte promissora de agentes terapêuticos alternativos. **Objetivo:** Avaliar a atividade antioxidante da macromolécula isolada da resina do limoeiro (*Citrus* × *latifolia*), visando investigar seu potencial como recurso terapêutico complementar na prevenção e manejo da DRGE. **Metodologia:** O exsudato do limoeiro foi coletado no Núcleo de Pesquisa em Biodiversidade e Biotecnologia (BIOTEC/UFDPAr), submetido à maceração etanólica, filtração e concentração em rotaevaporador, originando o extrato bruto. Em seguida, foram realizados fracionamentos para isolamento da macromolécula de interesse. A atividade antioxidante foi avaliada pelo método ABTS•+, que quantifica a capacidade de neutralização de radicais livres em absorbância de 734 nm, com resultados expressos em porcentagem de inibição e equivalentes de Trolox (TEAC). Os dados foram analisados estatisticamente por ANOVA seguida de Teste de Bonferroni, utilizando o programa GraphPad Prism 9.0, com significância estabelecida em $p < 0,05$. **Resultados:** O ensaio ABTS revelou que a macromolécula isolada apresentou atividade antioxidante expressiva, evidenciada por elevada porcentagem de inibição do radical e valores consistentes de TEAC. Esses resultados indicam



a capacidade do extrato em neutralizar espécies reativas, sugerindo efeito protetor frente ao estresse oxidativo associado à DRGE. Tais achados estão em consonância com estudos prévios envolvendo compostos bioativos de Citrus, que demonstraram alto potencial antioxidante e ação protetora contra danos teciduais. Além disso, pesquisas indicam que substâncias derivadas de Citrus podem modular vias celulares de resposta ao estresse oxidativo, como a ativação de enzimas antioxidantes endógenas. Conclusão: A macromolécula isolada da resina do limoeiro apresentou expressiva atividade antioxidante, configurando-se como um potencial agente terapêutico alternativo na proteção da mucosa esofágica e no controle do estresse oxidativo na DRGE. Os resultados reforçam a importância de se aprofundar os estudos com novos ensaios (DPPH, in vitro e in vivo), visando validar a aplicabilidade clínica e o potencial uso desse biopolímero em estratégias terapêuticas inovadoras e seguras.

Palavras-chave: DRGE; Citrus × latifolia; Antioxidante; Terapia alternativa; Reparo Tecidual.

ENFINAC – ENFERMAGEM INTEGRANDO O NATURAL AO CUIDAR: UM RELATO DE PRÁTICAS INTEGRATIVAS COM ERVAS MEDICINAIS NA COMUNIDADE DE FLORIÓPOLIS

Katiane Maria de Araujo Sousa - C.E.P Florentino Alves Veras Neto
katianamma@hotmail.com

Roselinne Monteiro Souza - C.E.P Florentino Alves Veras Neto
Souza.rmonteiro@gmail.com

No contexto pós-pandêmico, o uso indiscriminado de ervas medicinais com fins estéticos e terapêuticos acendeu um alerta sobre os riscos do consumo empírico dessas plantas, sem a devida orientação profissional. Durante os estágios em Unidades Básicas de Saúde (UBSs), os alunos do Curso Técnico em Enfermagem do Senac/Parnaíba observaram a forte presença dos saberes populares nas práticas de cuidado. O relato apresenta o Projeto Integrador ENFINAC, com o objetivo de conscientizar a comunidade de Floriópolis sobre o uso seguro de ervas medicinais. Foi realizado pesquisas teóricas e visitas técnicas à empresa Centro Flora e ao Projeto Floravida, onde aprenderam sobre cultivo e beneficiamento de plantas medicinais. Firmou-se parceria com a Escola Municipal Mário Reis para implantação de um jardim medicinal de acesso livre à comunidade. As atividades incluíram pesquisas, oficinas, jogos educativos, produção de pomadas e sprays terapêuticos à base de erva-baleeira, criação de um catálogo informativo e implantação de um jardim medicinal. A experiência demonstrou o impacto da metodologia participativa na formação de alunos, fortalecendo vínculos comunitários, valorizando saberes populares e promovendo um cuidado integral à saúde. Mesmo com desafios logísticos, o planejamento e a metodologia participativa garantiram o alcance dos objetivos, alinhados aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS 4). Segundo o modelo pedagógico do Senac, a utilização de metodologias ativas como a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) é um método de aprendizagem em que os alunos se deparam inicialmente com um problema que os mobilizam para a busca de possíveis soluções. Recomenda-se a continuidade de iniciativas semelhantes para integrar ensino, serviço e comunidade

Palavras-chave: Enfermagem; Ervas medicinais; Saberes

ECOLOGIA E ECOSOFIA EM “A QUEDA DO CÉU” DE DAVI KOPENAWA

*Nicolle Keren Duarte Alencar - UFDPAr
nicolleduartealencar@gmail.com
Guilherme Augusto Souza Prado - UFDPAr
guispra@gmail.com*

Introdução: Diante das crescentes preocupações referentes aos problemas ambientais e com o chamado Antropoceno, a ecologia tornou-se uma área de pesquisa fundamental na compreensão dos ecossistemas e na busca por soluções para os desafios ambientais. Entretanto, perante um panorama que passou a não dar conta da complexidade dos fenômenos ecológicos e de suas implicações, a ecosofia emerge como alternativa para articular de maneira ética-estética-política três dimensões ecológicas: a social, a ambiental, e a das subjetividades. Objetivos: Compreender as concepções e práticas ecológicas e ecosóficas do povo Yanomami, investigando como o animismo opera enquanto resistência ao Antropocentrismo, além de buscar pistas sobre como lidar com a emergente crise climática, ética e política que o Antropoceno nos coloca a partir do pensamento ameríndio. Metodologia: Fundamentando-se em uma abordagem cartográfica e ontoespeculativa, realizamos a leitura integral e o fichamento temático e analítico da obra *A Queda do Céu*, o qual foi precedido da discussão coletiva no grupo de estudos. Resultados: Temos que a terra, o território, a floresta, ou melhor, as formas vivas, sensíveis e políticas em que se dão as relações, são condição própria da existência do mundo e dos próprios Yanomamis, mediante aquilo que seria uma contraantropologia, ou uma ecosofia mental. Assim, o perspectivismo ameríndio se faz presente à medida que todos compartilham um senso de humanidade de fundo que é posto em perspectiva a partir de suas próprias experiências. Há então uma atribuição de agência, dignidade e, portanto, representação política, ao pluriverso de entidades humanas e não humanas. Ao se adentrar na dimensão ecológica social, admite-se uma noção de social que implica relações interespecíficas, isto é, que se dão através de alianças com outros seres, mas que também reside na reflexividade referente àquilo que é humano e àquilo que não é. Todo mundo é gente de direito, porém o tornar-se humano se performa sob um conjunto de relações cosmopolíticas significativas. Nesse sentido, o território, ou melhor, a floresta, emerge como um superorganismo que respira e que está vivo. Entendido, não somente como um espaço constituído sob uma teia de investimentos afetivos, sociais, políticos e/ou espirituais, mas que também propicia outros tipos de conexões. Conclusão: Portanto, urge (re)aprender com tais existências que já experienciaram o fim do mundo e que nos apresentam formas outras de pensar, sentir, se afetar e se relacionar, que em muito diferem dos territórios existenciais hodiernos. Kopenawa nos convoca a partir disso, a nos implicarmos em um horizonte futuro em que o céu não irá cair, mediante uma ética que é sobretudo das relações e que



se faz nas relações. Abrangendo responsabilidades mais do que individuais, mas exigindo mutuamente contraefetuações coletivas, em uma verdadeira comunhão com a alteridade. Ou seja, uma ecologia profunda que se liga a um tipo de ecologia menor, menos centrada no humano, em uma espécie de ecosofia como amor à(s) vida(s). Dessa forma, talvez mais do que resistir, ou (re)aprender, urge reencantar nossa forma de habitar o planeta, abrindo-se para a experiência de novos devires e de um quase-novo mundo.

Palavras-chave: Ecologia; Ecosofia; Perspectivismo ameríndio.



PROSPECÇÃO DE BACTÉRIAS DO SOLO DO MANGUEZAL DO PORTO DOS TATUS

Thamirys Silva Rodrigues - UFDPAR
thamiirys_silva@ufdpar.edu.br
Rosa Helena Rebouças - UFDPAR
rosareboucas@ufdpar.edu.br

O presente estudo teve como objetivo a bioprospecção de microrganismos cromogênicos produtores de violaceína em sedimentos de manguezal do Porto dos Tatus, localizado no estado do Piauí. A violaceína é um pigmento bacteriano de grande relevância biotecnológica, amplamente estudado por apresentar propriedades antimicrobianas, antioxidantes, antivirais e antitumorais, o que a torna um composto de interesse para diversas aplicações industriais e farmacêuticas. Foram coletadas amostras de sedimento em diferentes pontos do manguezal e realizadas diluições decimais seriadas para o isolamento e caracterização bacteriana. Entre as colônias obtidas, destacou-se uma cepa de coloração lilás, denominada P1-B, com morfologia de bastonete e característica Gram- positiva, possivelmente produtora de violaceína. Os testes fisiológicos demonstraram que a cepa apresentava um estado viável, porém não cultivável (VBNC), evidenciado pela ausência de crescimento em meios sólidos, mas com metabolismo ativo em caldos nutritivos. Observou-se que o crescimento microbiano foi favorecido quando os caldos foram suplementados com água e sedimento do estuário, indicando a importância de reproduzir as condições ambientais naturais para a reversão do estado VBNC. A presença de turbidez e a formação do pigmento lilás em caldo LB confirmaram a síntese parcial de violaceína, reforçando o potencial biotecnológico da cepa isolada. Esses resultados confirmam que os manguezais representam fontes estratégicas de microrganismos de interesse industrial e científico, ressaltando a necessidade de desenvolver metodologias eficientes para recuperação e cultivo de cepas em estado VBNC. Conclui-se que a exploração sustentável de ambientes costeiros pode ampliar significativamente a prospecção de compostos bioativos de alto valor agregado, com aplicações promissoras nos setores farmacêutico, cosmético, ambiental e biotecnológico.

Palavras-chave: Bioprospecção; Violaceína; Microrganismos Cromogênicos; Estado Vbnc; Manguezal.

ESTRESSE PÓS-TRAUMÁTICO PÓS PANDEMIA DA COVID-19: RELAÇÃO COM RESILIÊNCIA E VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS

Lilith Maria Gonçalves Leal Dantas- UFDPAr

lilithmaria606@gmail.com

Ricardo Neves Couto- UFDPAr

r.nevescouto@ufdpar.edu.br

Murylo Gabriel Ferreira Barreto- UFDPAr

murylopsi@gmail.com

Isis Vitória Antão Gonçalves Fontes - UFDPAr

isisvitoriafontes@gmail.com

João Makaully Dorneles Silva - UFDPAr

dmakaully@gmail.com

Lauanda da Silva Soares - UFDPAr

lauandasoes07@outlook.com

A pandemia da Covid-19 marcou profundamente a saúde mental da população mundial, deixando rastros emocionais que ainda se manifestam no período pós-pandêmico. Diante desse cenário, este estudo buscou investigar a relação entre sintomas de Transtorno de Estresse Pós-Traumático (TEPT), níveis de resiliência e variáveis sociodemográficas em adultos brasileiros. A pesquisa foi desenvolvida no âmbito do Programa Institucional de Iniciação Científica Voluntária (ICV/UFDPAr) e utilizou instrumentos validados, como a Escala de Resiliência (ER-14) e a Escala de sintomas de Estresse Pós-Traumático para o DSM-5 (ESEPT-5), aplicadas virtualmente. Participaram do estudo indivíduos de diferentes faixas etárias, gêneros e contextos sociais. Os dados foram analisados com o auxílio do Software SPSS, a partir de estatísticas descritivas, correlações de Pearson e regressões múltiplas. Os resultados apontaram uma correlação negativa entre resiliência e sintomas de TEPT, indicando que níveis mais elevados de resiliência estão associados à menor incidência de sintomas traumáticos. Também se observou que variáveis como apoio psicológico e variáveis sociodemográficas influenciaram de forma significativa a manifestação desses sintomas, revelando desigualdades no modo como diferentes grupos enfrentaram os efeitos da pandemia. Verificou-se, com os resultados, que a resiliência atua como um processo em constante construção, influenciado tanto por fatores individuais quanto coletivos. Ainda assim, aspectos como desigualdade social, acesso limitado a cuidados psicológicos e diferenças educacionais mostraram-se determinantes na forma como cada indivíduo enfrentou os efeitos emocionais da pandemia, revelando que a capacidade de resistir e se reconstruir também depende das condições externas e das redes de apoio disponíveis. A partir dessa análise, torna-se evidente a importância de compreender a resiliência não apenas como uma característica pessoal, mas como um fenômeno que se amplia nas relações sociais e nas políticas públicas



voltadas à saúde mental. Valorizar o acolhimento, o suporte emocional e as práticas terapêuticas que fortalecem o indivíduo em seu contexto é essencial para reduzir os impactos do trauma. Dessa forma, o estudo evidencia que, mesmo após experiências coletivas de sofrimento, é possível promover reconstruções significativas, tanto no plano individual quanto comunitário, a partir do desenvolvimento de recursos internos e da presença de redes de cuidado mais solidárias e acessíveis.

Palavras-chave: Estresse Pós-Traumático; Pandemia; Resiliência; Saúde mental

O CRESCIMENTO PÓS-TRAUMÁTICO NO CONTEXTO PÓS-PANDÊMICO, PERSONALIDADE E RESILIÊNCIA: MODELO DE MEDIAÇÃO

Lauanda da Silva Soares - UFDP

lauandasoaresh07@outlook.com

Ricardo Neves Couto - UFDP

r.nevescouto@ufdpar.edu.br

João Makaully Dorneles Silva - UFDP

dmakaully@gmail.com

Lilith Maria Gonçalves Leal Dantas - UFDP

lilithmaria606@gmail.com

Isis Vitória Antão Gonçalves Fontes - UFDP

isisvitoriafontes@gmail.com

Murylo Gabriel Ferreira Barreto - UFDP

murylopsi@gmail.com

A pandemia da COVID-19 foi um evento global sem precedentes, com impactos profundos na saúde física e psicossocial. Os traços de personalidade influenciam como os indivíduos enfrentam adversidades, enquanto a resiliência reflete a capacidade de adaptação positiva diante de situações estressoras. O crescimento pós-traumático (CPT), por sua vez, refere-se a mudanças psicológicas positivas após vivências traumáticas. Este estudo tem como objetivo testar um modelo de mediação em que os traços de personalidade influenciam o CPT, com a resiliência como variável mediadora, no contexto pós-pandêmico. Especificamente, busca-se verificar o padrão de relação entre esses traços e a resiliência no CPT, além de analisar a influência de variáveis sociodemográficas nos escores. Contou-se com uma amostra total, por conveniência, de 222 participantes, com idade entre 19 e 72 anos, que consideraram a vivência da quarentena e pandemia da COVID-19 como uma situação estressora. Os instrumentos utilizados incluem o Inventário dos Cinco Grandes Fatores (ICGF), a Escala de Resiliência (ER-14), o Inventário de Crescimento Pós-Traumático (ICPT) e o Questionário Sociodemográfico. Os resultados indicam que a abertura à experiência e a resiliência foram os preditores mais consistentes e significativos do CPT, com relações positivas. A idade mostrou-se um preditor negativo, enquanto o gênero não apresentou significância. A análise de mediação revelou que a resiliência exerce um efeito mediador parcial na relação entre a abertura e o CPT, sugerindo que indivíduos mais abertos tendem a ser mais resilientes, o que, por sua vez, favorece maiores níveis de CPT. Assim, os dados apresentados oferecem subsídios concretos para o desenvolvimento de intervenções psicológicas voltadas à promoção de saúde mental em contextos adversos, impactando diretamente a qualidade de vida e o funcionamento psicossocial dos sujeitos, no contexto pós-pandêmico.

Palavras-chave: Crescimento Pós-Traumático; Personalidade; Resiliência Psicológica; Covid-19

ZOOPLÂNCTON NO BRASIL: UMA PROSPECÇÃO CIENTÍFICA

João Pedro da Cruz Oliveira - UFDPar,

joao.pedro.oliveira@ufdpar.edu.br

Artur Ricardo Fialho da Costa - UFDPar,

arturfialho@hotmail.com

Daniele da Silva Araujo Nascimento - UFDPar,

daniele.nascimento@ufdpar.edu.br

Giovanna Santos de Souza - PRODEMA/UFPI,

gih.ssouza@gmail.com

O zooplâncton desempenha um papel essencial na estrutura e funcionamento dos ecossistemas aquáticos, atuando na transferência de energia entre produtores primários e consumidores. Objetivou-se com este estudo realizar uma prospecção científica sobre pesquisas relacionadas ao zooplâncton no Brasil, utilizando as bases de dados ProQuest e Scielo para artigos indexados. Os descritores utilizados foram: “zooplâncton e Brasil” em português e “zooplankton AND Brazil” em inglês, nas bases de dados ProQuest e Scielo, sendo considerados válidos os artigos publicados em periódicos que apresentassem esses termos no título e/ou no resumo, no período de 2020 a 2025. A pesquisa foi executada no mês de setembro de 2025. Foi realizado o agrupamento de termos descritores dos artigos utilizando o software VOSviewer. A base ProQuest apresentou o maior registro, com 2 artigos científicos na busca com os descritores em português e 172 na busca em inglês. Já a base Scielo, 7 e 13 artigos, nas buscas em português e inglês, respectivamente. Dentre as 194 publicações, foram desconsideradas as duplicatas (10), sendo consideradas 184 publicações. Dentro do período de estudo houve um aumento no número de publicações, com pico no ano de 2024, com 45 artigos. A maioria dos estudos concentraram-se na Região Sudeste, com 12 artigos. Foram encontrados 15 termos, sendo eles “algas”, “ambiental”, “aquicultura”, “biodiversidade”, “biologia”, “biomassa”, “ciências da terra-hidrologia”, “ecossistemas aquáticos”, “ecossistemas”, “estudos ambientais”, “mudanças climáticas”, “peixe”, “plâncton”, “qualidade da água” e “rios”. No agrupamento de termos foram formados três clusters, sendo os clusters 1 e 2 com sete termos cada, e o cluster 3 com um termo. Os mais representativos de cada cluster foram “ambiental” (97), “peixe” (53) e “biologia” (46). Observou-se que os estudos sobre zooplâncton no Brasil demonstram avanços importantes abordando aspectos como diversidade, distribuição espacial, variações sazonais e respostas a impactos ambientais. Destaca-se pesquisas sobre a influência do uso e ocupação do solo, da poluição urbana e das atividades de aquicultura sobre a composição e abundância das comunidades zooplanctônicas. Apesar deste avanço, observa-se a desigualdade regional nas pesquisas, escassez de estudos de registro e experimentais e de profissionais especializados na área, o que ainda limita o entendimento sobre a biodiversidade zooplanctônica no país. Sugere-se a ampliação dos estudos em regiões pouco exploradas e fortalecimento da formação de pesquisadores na área, garantindo o desenvolvimento de



abordagens experimentais e integradas, bem como o conhecimento e registro da comunidade zooplânctônica no Brasil. O fortalecimento dessas pesquisas é fundamental para promover a conservação da biodiversidade e o manejo sustentável dos recursos hídricos nacionais.

Palavras-chave: Zooplâncton; Biodiversidade; Prospecção Científica; Ecossistemas Aquáticos.

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA POLPA DO BIVALVE *CYANOCYCLAS BRASILIANA* (DESHAYES, 1854) PARA ELABORAÇÃO DE UMA CONSERVA ALIMENTÍCIA

Expedito Sousa Queiroz - UFDPAr

Sandra Helena de Mesquita Pinheiro - UFDPAr

Carla Suzy Freire de Brito - UFDPAr

O bivalve *Cyanocyclus brasiliana* (Deshayes, 1854), conhecido popularmente como marisco, é amplamente utilizado por comunidades pesqueiras do litoral piauiense, possuindo relevância socioeconômica e alimentar. No entanto, por ser um organismo filtrador com alto teor de água em seus tecidos, apresenta rápida deterioração pós-coleta, o que limita sua vida útil e comercialização. Nesse contexto, este estudo teve como objetivo avaliar a qualidade da polpa do marisco e desenvolver um processo de conservação alimentar por meio da elaboração de conserva utilizando ingredientes naturais sob refrigeração. Foram coletados 12 kg de exemplares no Porto dos Tatus, em Ilha Grande – PI, e transportados vivos ao Laboratório de Produtos Inovadores de Pescados (LAPIP/UFDPAr). O processamento incluiu depuração em três intervalos (0 h, 6 h e 12 h), pré-cozimento em água aquecida (3–5 minutos), despulpamento manual, imersão em marinada composta por óleos, ervas, especiarias e legumes em conserva, e posterior armazenamento refrigerado. A análise sensorial foi conduzida com 30 julgadores não treinados, que avaliaram cor, aroma, sabor e aparência utilizando escala hedônica de nove pontos. Os resultados revelaram ausência de diferença estatística significativa ($p > 0,05$) entre os tempos de depuração para os atributos analisados, sugerindo boa aceitação do produto em todas as condições testadas. Contudo, observou-se que a refrigeração influenciou gradualmente a coloração, o aroma e o sabor ao longo do tempo, embora sem afetar de forma significativa a atitude de compra dos provadores, que permaneceram predispostos à aquisição do produto. Dessa forma, conclui-se que a conserva de *Cyanocyclus brasiliana* constitui uma alternativa viável para aumentar a durabilidade da polpa, garantir aceitação sensorial satisfatória e ampliar as possibilidades de aproveitamento e comercialização do marisco, fortalecendo a cadeia produtiva artesanal e agregando valor socioeconômico às comunidades locais.

Palavras-chave: Marisco; Conservação; Análise Sensorial; Refrigeração; Processamento Artesanal.

CONTROLE INIBITÓRIO E COMPORTAMENTO DE RISCO EM JOVENS UNIVERSITÁRIOS: UM ESTUDO COM NEUROMODULAÇÃO

*Ana Carolina Brito de Oliveira - UFDFar
anacarolinabritodeoliveira709@gmail.com
Paloma Cavalcante Bezerra de Medeiros - UFDFar
palomacbmedeiros@ufdfar.edu.br
Ana Carolina Martins Monteiro Silva - UFDFar
carolinamonteiro@ufdfar.edu.br
Livia Rangelli Ramos da Silva Freitas - UFDFar
Livia.freitas@ufdfar.edu.br
Flávia Vitória Oliveira Almeida - UFDFar
Ovitoria936@gmail.com
Emerson Diógenes de Medeiros - UFDFar
Emersondiogenes@gmail.com*

As funções executivas, compreendidas como habilidades de autorregulação, são essenciais para o funcionamento cognitivo e para a execução de comportamentos adaptativos. Entre seus processos, destaca-se o controle inibitório, mecanismo que contribui para a autopreservação ao inibir comportamentos desadaptativos, sendo que baixos índices associam-se a aumento de comportamentos de risco e dificuldades em atenção e tomada de decisão. O comportamento de risco representa um fator prejudicial à saúde física e mental, relacionado a acidentes, uso de substâncias, práticas sexuais inseguras, alimentação inadequada e inatividade física. No contexto universitário, a transição para a vida adulta e as novas demandas acadêmicas favorecem a adoção desses comportamentos. Ademais, estudantes apresentam maior prevalência de transtornos mentais, como ansiedade, depressão, burnout e estresse, em comparação à população geral. Nesse cenário, a neuromodulação surge como alternativa para aprimorar funções executivas, como o controle inibitório, e reduzir comportamentos de risco. A Estimulação Transcraniana por Corrente Contínua (ETCC), técnica não invasiva que modula a excitabilidade cortical e influencia processos cognitivos como percepção, atenção, memória, linguagem e funções executivas, apresenta potencial terapêutico, podendo exercer efeitos anódicos (aumento da excitabilidade) ou catódicos (diminuição da excitabilidade) conforme a região estimulada. O estudo teve como objetivo principal analisar os efeitos da ETCC sobre o controle inibitório e comportamento de risco em jovens universitários. Trata-se de um estudo quantitativo, triplo-cego, de medidas repetidas, cujo objetivo foi avaliar a eficácia da ETCC no aumento do controle inibitório e na redução do comportamento de risco. Participaram 15 universitários, submetidos às condições sham e ativa, com intervalo de washout de uma semana. A ETCC foi aplicada em cinco sessões de estimulação bilateral (2mA/20min), com eletrodo anódico no CPFDL esquerdo e catódico no direito. Foram utilizados



a Escala de Ansiedade de Hamilton e o Inventário de Ansiedade Traço-Estado para avaliar ansiedade, a Tarefa Go/No-Go para controle inibitório e o Balloon Analogue Risk Task para comportamento de risco. As análises estatísticas foram conduzidas no IBM SPSS Statistics 23. Embora os objetivos tenham sido atingidos, a hipótese inicial não se confirmou, visto que não foram identificadas diferenças significativas entre as condições nos tempos avaliados (T0, T1 e T2). Contudo, observou-se uma redução dos comportamentos de risco na condição ativa de ETCC, evidenciada por menores médias de enchimentos e menor número de explosões em comparação à condição placebo. No caso do controle inibitório, observou-se apenas oscilações, sem padrões claros, possivelmente devido ao tamanho reduzido da amostra e à escolha metodológica da tarefa Go/No-Go, que pode não ter sido o instrumento mais adequado. Embora não tenham sido observados efeitos estatisticamente significativos, os achados sugerem que a ETCC pode modular funções cognitivas ligadas à regulação emocional e à tomada de decisão. A ausência de significância pode estar associada ao número restrito de participantes, ao protocolo de estimulação adotado e à variabilidade individual. Recomenda-se que estudos futuros utilizem amostras maiores e mais homogêneas, com intervenções repetidas ao longo do tempo e instrumentos capazes de monitorar a variabilidade cortical, a fim de investigar efeitos de longo prazo e possíveis fatores moderadores.

Palavras-chaves: Comportamento De Risco; Estimulação Transcraniana Por Corrente Contínua; Estudante Universitário; Controle Inibitório.

ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DAS ANOMALIAS CONGÊNITAS DO TRATO GASTROINTESTINAL NO PIAUÍ (2019-2023)

*Eduarda Vieira Cardoso - UFDPAr
duda@ufdpar.edu.br*

*Luciana Rocha Faustino - UFDPAr
lucianafaustino@ufdpar.edu.br*

INTRODUÇÃO: As malformações congênitas (MC) são alterações presentes desde o nascimento, causadas por anormalidades no desenvolvimento embrionário. No Brasil, a prevalência das MC é de cerca de 1%, com o Piauí apresentando uma taxa de mortalidade infantil de 22% devido a essas condições. Dentre as MC as malformações do sistema digestivo (MCSD), faltam estudos sobre a relação entre variáveis maternas e neonatais com MCSD no Piauí. **OBJETIVO:** Analisar o perfil epidemiológico das MCSD no estado. **METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo descritivo, de corte transversal, utilizando dados retrospectivos das MCSD disponíveis no SINASC, entre 2019 e 2023. A coleta abrangeu bebês nascidos vivos no Piauí, diagnosticados com MCSD e classificados pelos códigos Q38 a Q45 do CID-10. As variáveis analisadas incluíram fatores maternos e neonatais. Os dados foram organizados em Excel e analisados no Jamovi. O estudo seguiu as diretrizes da iniciativa STROBE. **OBSERVAÇÕES:** Entre 2019 e 2023, o Piauí registrou 223.531 nascimentos, com 1.674 casos de MC, representando 0,75% dos nascimentos. Desses, 93 foram classificados como MCSD, ou 0,04% dos nascidos vivos e 5,3% das MC. A prevalência de MCSD foi de 4,16 por 10 mil nascimentos no estado, abaixo da média nacional (5,37 por 10 mil) e acima da média do Nordeste (3,02 por 10 mil). As malformações mais comuns incluíram “Malformação congênita dos lábios, não classificada em outra parte” e anquiloglossia. O estudo revelou que a idade materna acima de 40 anos, a raça preta e a baixa escolaridade foram as mais prevalente entre mães de recém-nascidos com MCSD. Em relação à gravidez, as gestações gemelares, a ausência de pré-natal e as cesarianas também apresentaram maior prevalência. Quanto às variáveis neonatais, o sexo masculino foi o mais prevalente, assim como o peso entre 1000g e 1499g do bebê com MCSD ao nascimento. Ainda, houve maior prevalência de neonatos pré-termos. Somado à isso, os escores de Apgar abaixo de 7, especialmente os inferiores a 3, apresentaram maior prevalência no 1º e 5º minutos. **CONCLUSÃO:** A prevalência de MCSD no Piauí foi abaixo da média nacional, mas superior à da região Nordeste. Mães com mais de 40 anos, de raça preta, com baixa escolaridade apresentaram maior prevalência. A gestação dupla, a cesariana e a inadequação do pré-natal também se destacaram. Nos recém-nascidos, a prevalência foi maior entre os do sexo masculino, com muito baixo peso ao nascer, prematuros e com asfixia.

Palavras-chave: Perfil de Saúde; Defeitos Congênitos; Anormalidades do Sistema Digestório.



O CRESCIMENTO PÓS-TRAUMÁTICO PÓS PANDEMIA DA COVID-19: RELAÇÃO COM VALORES HUMANOS E VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS

Isis Vitória Antão Gonçalves Fontes - UFDFPar

isisvitoriafontes@gmail.com

Murylo Gabriel Ferreira Barreto - UFDFPar

murylopsi@gmail.com

Lilith Maria Gonçalves Leal Dantas - UFDFPar

lilithmaria606@gmail.com

Ricardo Neves Couto - UFDFPar

r.nevescouto@ufdfpar.edu.br

Lauanda da Silva Soares - UFDFPar

lauandasoaresh07@outlook.com

João Makaully Dorneles Silva - UFDFPar

dmakaully@gmail.com

INTRODUÇÃO: O surgimento da COVID-19 em 2019 causou uma crise sanitária global com profundas mudanças sociais e emocionais. No Brasil, o cenário de mais de 700 mil mortes até 2024 impactou diretamente a saúde mental da população, resultando no aumento de sintomatologias de ansiedade, depressão e estresse. A pandemia é considerada um evento potencialmente traumático, muitas vezes associada a efeitos negativos, entretanto, estudos apontam que também houveram vivências positivas, como: maior cuidado com a saúde mental e busca por lazer. Pesquisas indicam que eventos traumáticos como luto, divórcio e câncer, influenciados por valores humanos, podem gerar crescimento pós-traumático (CPT), entendido como o desenvolvimento de mudanças positivas após vivências traumáticas, resultantes de um processo de enfrentamento e ressignificação. **OBJETIVO:** Verificar o padrão de relação entre crescimento pós-traumático, valores humanos e variáveis sociodemográficas de indivíduos da população geral após o período de pandemia da COVID-19. **MÉTODOS:** A amostra foi por conveniência, com ao menos 222 indivíduos da população geral, com idade média de 28,90 anos (DP = 10,16), variando de 18 até 72 anos, sendo a maioria do gênero feminino (71,4%) e solteiros (70,5%), que consideraram a pandemia da COVID-19 uma experiência estressora. Os instrumentos utilizados foram: o Inventário de Crescimento Pós-Traumático (ICPT), o Questionário dos Valores Básicos (QVB-18) e um questionário sociodemográfico. A pesquisa, aprovada pelo Comitê de Ética da UFPI, foi aplicada online via Google Forms, com consentimento livre e esclarecido. A análise foi realizada no SPSS (v.26), com uso de estatísticas descritivas, correlação de Pearson e regressão múltipla para investigar a relação entre crescimento pós-traumático e valores humanos. **RESULTADOS:** As análises de correlação de Pearson revelaram relações positivas e significativas entre o



CPT e as seis subfunções valorativas, considerando experimentação ($r = 0,27$), realização ($r = 0,35$), suprapessoal ($r = 0,37$), interativa ($r = 0,39$), existência ($r = 0,33$) e normativa ($r = 0,39$), todas com $p < 0,01$. Nas análises de regressão múltipla, apenas a subfunção suprapessoal apresentou poder preditivo significativo sobre o CPT ($\beta = 0,30$, $p = 0,01$ no modelo final). Já em relação às variáveis sociodemográficas: idade ($\beta = 0,17$, $p = 0,13$), gênero ($\beta = -0,06$, $p = 0,60$), atuação na linha de frente ($\beta = 0,03$, $p = 0,77$) e apoio psicológico ($\beta = -0,15$, $p = 0,18$), não foram encontradas relações estatisticamente significativas. **CONCLUSÃO:** Os resultados apontam para uma relação positiva e significativa entre valores humanos e CPT no contexto pós-pandemia da COVID-19, destacando a subfunção suprapessoal como principal preditor, sugerindo que indivíduos que buscam harmonia, compreensão do mundo, apreciação do belo e conhecimento tendem a transformar situações adversas em oportunidades de aprendizado. Por outro lado, nenhuma variável sociodemográfica apresentou poder preditivo, indicando que o crescimento pode ocorrer em diferentes fases da vida, independente do gênero e que apenas a exposição ao trauma, não garante transformações positivas. Além disso, embora o apoio psicológico seja relevante, não apresentou relação significativa, revelando-se mais eficaz quando articulado a recursos pessoais internos. Tais achados reforçam a importância de investigar melhor a influência das dimensões subjetivas na compreensão do CPT.

Palavras-chave: Crescimento Pós-Traumático; Valores Humanos; Variáveis Sociodemográficas; Pandemia da COVID-19.



A EFICÁCIA DO EXAME CLÍNICO OBJETIVO ESTRUTURADO (OSCE) COMO METODOLOGIA ATIVA PARA O ENSINO EM SAÚDE NA GRADUAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE RACIOCÍNIO CLÍNICO DAS PRINCIPAIS AFECÇÕES CAUSADAS POR MICRORGANISMOS

Pedro Teixeira de Meneses Neto - UFDFPar

pedront44@gmail.com

Severino Cavalcante de Sousa Júnior - UFDFPar

sevrzoo@yahoo.com.br

Karina Rodrigues dos Santos - UFDFPar

krsantos@ufdfpar.edu.br

O aprimoramento do processo de ensino e aprendizagem na área da saúde exige a integração efetiva entre teoria e prática para preparar futuros profissionais para a complexidade clínica. Nesse contexto, as metodologias, como o Exame Clínico Objetivo Estruturado (OSCE), ganham destaque, pois deslocam o foco da simples transmissão de conhecimento para a construção de um aprendizado significativo e centrado no estudante. O OSCE simula cenários clínicos reais, permitindo que os alunos demonstrem suas habilidades de forma prática, estruturada e objetiva. Este estudo analisou a eficácia do OSCE no desenvolvimento do raciocínio clínico para o diagnóstico e manejo das principais afecções causadas por microrganismos. A metodologia do estudo envolveu uma abordagem mista. A fase preliminar consistiu em uma revisão de literatura narrativa, abrangendo bases de dados como PubMed, Scopus, Web of Science, SciELO e BVS, com foco em artigos sobre a aplicação do método na graduação médica. A fase final utilizou uma abordagem qualitativa, exploratória-descritiva. Os dados foram coletados por meio de entrevistas semiestruturadas com estudantes do terceiro e quarto períodos de medicina e observações dos participantes em quatro sessões de OSCE. A apreciação dos dados seguiu a análise de conteúdo temática, permitindo a identificação de padrões e temas recorrentes relacionados à percepção sobre a eficácia do método. Os resultados revelaram um forte consenso sobre a relevância pedagógica do OSCE. A maioria dos estudantes o considerou a metodologia mais condizente com a realidade, sugerindo que o formato ressoa positivamente com a expectativa de preparação para a prática clínica. A experiência foi diretamente associada ao desenvolvimento do raciocínio clínico, auxiliando os participantes a pensar em pontos de inflexão dos casos, diagnósticos diferenciais e a considerar os exames complementares necessários, sendo fundamental na integração de conhecimentos teóricos e aplicação prática. Além disso, o feedback e a estrutura do OSCE permitiram aos alunos identificar seus principais erros e aprimorar habilidades, como dificuldades na anamnese e correlação com achados laboratoriais. A contribuição para o manejo de afecções causadas por microrganismos foi considerada extremamente



útil, ajudando a fixar o conteúdo e a reforçar o conhecimento previamente estudado. Apesar das percepções positivas, foram apontados desafios, como a necessidade de maior investimento em estrutura para simulações mais realistas e o aumento da frequência das sessões. A experiência de elaborar o OSCE também se mostrou valiosa, aprofundando a compreensão do aluno sobre a complexidade do processo avaliativo e a importância da postura e comunicação. Em suma, o estudo demonstrou a eficácia substancial do OSCE como metodologia ativa, promovendo uma aprendizagem significativa e o desenvolvimento de um raciocínio clínico apurado, especialmente no manejo de doenças infecciosas. O método se mostrou instrumento pedagógico que une a teoria à prática de forma coesa e prepara o aluno para a transição para o ambiente profissional. Reforça-se assim, a necessidade de as instituições de ensino em saúde incorporarem e expandirem o uso de tal metodologia em sua rotina didática.

Palavras-chave: Exame Clínico Objetivo Estruturado; Metodologias ativas; Ensino em saúde

HIPNOSE E MESMERISMO: UM COMENTÁRIO PSICANALÍTICO DE TRÊS CONTOS DE E. A. POE

Nathanael de Sousa Silva - UFDPAr

nathanaelsousa82@gmail.com

Fabiano Chagas Rabêlo - UFDPAr

fabrabelo@gmail.com

Sabrina Libério Lima - UFDPAr

sabrina.ll221001@gmail.com

O presente estudo investiga como os contos “Revelação pelo mesmerismo”, “Os fatos no caso do Sr. Valdemar” e “Uma lenda das montanhas Ragged”, de Edgar Allan Poe, se relacionam com as descobertas iniciais de Sigmund Freud no campo da Psicanálise. A pesquisa parte da observação de que, muito antes da formulação freudiana do inconsciente, Poe já explorava em sua literatura temas ligados à hipnose, ao magnetismo e ao mistério da mente humana. Inspirado em autores como Julio Cortázar, o estudo propõe um diálogo entre literatura e ciência, mostrando como o fascinante universo fantástico de Poe pode ser visto como um espaço de experimentação estética e também epistemológica, isto é, de reflexão sobre o próprio conhecimento humano. Os principais objetivos da pesquisa são compreender como o fenômeno do mesmerismo — uma prática de magnetismo e hipnose popular no século XVIII — influenciou tanto a obra de Poe quanto as primeiras investigações de Freud sobre o funcionamento da mente. A partir da abordagem desses procedimentos na literatura fantástica do século XIX, sustenta-se que é possível avançar no entendimento dos alicerces da metapsicologia e da técnica na pré-história da psicanálise, destacando a especificidade metodológica do projeto clínico freudiano, assim como as suas influências, inflexões e modificações, sobretudo com o desenvolvimento da técnica da transferência na década de 1910. A metodologia adotada é de natureza bibliográfica e qualitativa, com base na leitura e interpretação de textos literários e teóricos. O corpus principal é formado pelos contos de Poe, analisados em conjunto com obras de Freud e de estudiosos da literatura e da história da ciência. Essa abordagem permite integrar diferentes campos do saber — literatura, filosofia, psicologia e psicanálise — para compreender o modo como a hipnose e o magnetismo aparecem tanto como temas narrativos quanto como instrumentos de investigação do inconsciente. Os resultados indicam que as narrativas de Poe não apenas refletem o interesse científico de sua época, mas também antecipam discussões que Freud desenvolveria décadas mais tarde. Enquanto Poe utiliza a hipnose como um meio de explorar os limites entre vida e morte, consciência e inconsciência, Freud transforma essa técnica em ponto de partida para a construção de sua teoria do inconsciente. Com o tempo, ele percebe que a hipnose não produz mudanças duradouras e a substitui por novos métodos clínicos, como a associação livre e a análise da transferência. Essa transição marca a passagem do magnetismo pseudocientífico para uma



ciência do inconsciente, mais rigorosa e reflexiva. Conclui-se que os contos de Poe revelam uma intuição precoce sobre a complexidade da mente humana e ajudam a compreender o contexto intelectual que antecedeu a Psicanálise. Revisitar essas narrativas permite perceber como literatura e ciência caminham juntas na tentativa de entender o enigma do psiquismo. Além disso, o estudo evidencia a atualidade do tema, já que questões de influência, sugestão e poder — centrais no mesmerismo — continuam presentes nas relações humanas, nas artes e até nas tecnologias contemporâneas.

Palavras-chave: E. A. Poe; Psicanálise; Mesmerismo; Magnetismo; Hipnose.

A APAE DE PARNAÍBA E A POLÍTICA DE EDUCAÇÃO ESPECIAL E INCLUSIVA: RELATOS SOBRE A TRANSIÇÃO DE ESCOLA ESPECIAL PARA CENTRO ESPECIALIZADO

*Andrea Maria Barros da Silva - UFDPAr
andreabarrosmel@gmail.com*

*Cândida Maria Gomes Marques - UFDPAr
candidamarquesgomes@gmail.com*

*Keila Maria Brito de Castro - UFDPAr
professorakeilacastro@gmail.com*

*Maise Aires de Araujo - UFDPAr
maisinhaphb@outlook.com*

*Maria dos Navegantes Veras da Cunha - UFDPAr
navinhavc@outlook.com*

*Ana Christina de Sousa Damasceno - UFDPAR
damascenopedagogico@gmail.com*

Por muito tempo, a APAE de Parnaíba cumpriu seu papel no campo educacional atendendo crianças, jovens e adultos com deficiência, período em que os alunos eram agrupados de acordo com a idade mental. Com a implementação da Política Nacional da Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, a instituição iniciou um processo de reestruturação, organizando os atendimentos a partir da idade cronológica e adaptando suas práticas pedagógicas às novas diretrizes legais. Nesse contexto, este estudo teve como objetivo geral: compreender de que forma a APAE de Parnaíba, enquanto escola especial se adequou à Política Nacional da Educação Especial na Perspectiva Inclusiva. A pesquisa foi realizada na APAE de Parnaíba (PI), utilizando como técnica para coleta de dados o questionário fechado, aplicado com 32 pais de alunos que vivenciaram a transição e 13 profissionais da APAE que trabalharam na instituição no período de 2008 a 2015. O resultado da aplicação dos questionários retratou, de forma realista e crítica, os desafios enfrentados pelas instituições especializadas, como a APAE, diante das exigências da política de Educação Especial e Inclusiva no Brasil. Os dados evidenciaram que a inclusão, para além de uma diretriz normativa, deve ser vivida como um compromisso coletivo, que envolva famílias, educadores, gestores e toda a comunidade escolar em busca de políticas públicas que garantam a verdadeira inclusão. A relevância desta pesquisa reside na possibilidade de proporcionar uma compreensão mais ampla sobre a evolução do trabalho realizado pela APAE, evidenciando os desafios enfrentados, as transformações promovidas e os efeitos resultantes da adoção de práticas educacionais fundamentadas na inclusão. A mudança de uma proposta institucional, como a transformação de uma escola especial em centro de atendimento, não garante automaticamente a inclusão, pois é essencial assegurar suporte pedagógico, formação continuada para professores, acompanhamento para as famílias e uma rede de apoio multidisciplinar.

Palavras-chave: APAE de Parnaíba; Escola Especial; Centro Especializado.



CONCEPÇÕES E PRÁTICAS CLÍNICAS DOS ESTAGIÁRIOS DE PSICOLOGIA DA UFDPAR

*Sara Naielly Alves Melo - UFDPAR
saranaielly@gmail.com.*

*Matheus Barbosa da Rocha - Afya Faculdade Parnaíba
matheusbr.psico@gmail.com.*

A presente pesquisa, fruto de um Trabalho de Conclusão de Curso do Bacharelado em Psicologia da Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR), teve como objetivo compreender as concepções e as práticas clínicas de estagiários(as) do referido curso, problematizando, na presente ocasião, o modo como aqueles(as) futuros(as) profissionais se relacionam com o cuidado em saúde mental e com os atravessamentos sociais, históricos, econômicos, políticos e culturais que permeiam sua prática. Considerando que a Psicologia, historicamente, se consolidou a partir de modelos hegemônicos de caráter biomédico e individualizante, muitas vezes distanciados das dimensões psicossociais, culturais e políticas dos sujeitos, torna-se necessário refletir sobre formas de ampliar o olhar clínico e construir práticas mais críticas, contextualizadas e comprometidas com a realidade social. Assim, este estudo buscou entender como estagiários(as), a partir de diferentes abordagens teóricas, compreendem o fazer clínico e quais implicações ético-políticas emergem desse processo formativo. Para alcançar tal objetivo, a pesquisa se orientou pela perspectiva qualitativa. Foram realizadas três rodas de conversa com cinco estagiários(as) presentes em cada encontro, contemplando as seguintes ênfases de atuação profissional: Psicologia Clínica (Terapia Cognitivo Comportamental - TCC, Psicanálise e Humanismo) e Saúde Coletiva. Esses encontros, mediados por perguntas disparadoras, possibilitaram a construção de três eixos de análise: a) o papel da Psicologia no cuidado em Saúde Mental; b) a identificação dos sujeitos que ofertam/recebem esse cuidado e c) o processo formativo vivido pelos(as) discentes. Desse modo, os encontros apontaram limites importantes na formação acadêmica, como a defasagem do quadro docente, a ausência de discussões que integrem dimensões interseccionais de raça, classe e gênero e a fragilidade dos estágios básicos, fatores que repercutem diretamente na prática clínica. Além disso, destacou-se a dificuldade de articulação com a rede de atenção à saúde e a predominância de um modelo biomédico de cuidado em saúde mental, ainda hegemônico, que restringe a compreensão integral do sujeito. Contudo, emergiram também potências, como a defesa de uma clínica ampliada, o reconhecimento da importância da interdisciplinaridade e da territorialização das práticas de cuidado em saúde mental, bem como a necessidade de considerar os sujeitos em suas múltiplas dimensões e contextos. Constata-se que, embora o processo formativo ofereça espaços de experimentação clínica, ainda se mostra atravessado por desafios. Este estudo reafirma a relevância de tensionar modelos hegemônicos de cuidado e de investir na construção de uma Psicologia que dialogue com a realidade social



e com as experiências concretas dos sujeitos, sobretudo daqueles em situação de vulnerabilidade. Nesse sentido, fortalecer perspectivas críticas, ampliar espaços de interlocução entre teoria e prática e articular de forma mais efetiva os diferentes dispositivos de saúde e educação configuram-se como caminhos para a produção de uma clínica comprometida com a integralidade do cuidado, a inclusão social e a transformação das realidades em que se insere.

Palavras-chave: Clínica Ampliada; Saúde Mental; Formação em Psicologia; Estágio Profissional.

CANDIDATAS A VACINAS MULTI-EPÍTOPOS CONTRA A TRIPANOSSOMÍASE (*TRYPANOSOMA EVANSI*) ATRAVÉS DE FERRAMENTAS COMPUTACIONAIS

*Jefferson Carvalho Conceição - C.E.E.P. Ministro Petrônio Portella
jcc810278@gmail.com;*

*Mariana Fochesato - Centro Universitário Mauricio de Nassau
marianafochesato3@gmail.com*

*Ytallo da Costa Sousa - UFDPAr
ytallosousa@ufdpar.edu.br;*

*Ygor Victor Ferreira Pinheiro - UFDPAr
ygorvictorfp@gmail.com;*

*Maria Eduarda Lima Fernandes - UFDPAr
eduardafernandez28@gmail.com;*

Introdução: A tripanossomíase causada pelo protozoário *Trypanosoma evansi*, doença conhecida como “surra”, representa um desafio relevante para a saúde animal e para a economia agropecuária, sobretudo pela ausência de vacinas eficazes. Esse parasita se reproduz de forma assexuada, no qual ocorre a duplicação do material genético e divisão celular, originando dois protozoários geneticamente idênticos. Essa estratégia reprodutiva, associada à sua transmissão mecânica por moscas hematófagas, contribui para disseminação da doença em diferentes espécies animais. Objetivo: Dessa forma, esta pesquisa objetivou analisar computacionalmente novos candidatos a epítomos contra *T. evansi*, contribuindo para o desenvolvimento de novas estratégias imunoprofiláticas. Metodologia: Para isso, utilizou-se uma abordagem integrada de bioinformática, empregando múltiplas ferramentas, como o banco de dados proteômicos do UniProt, predição antigênica via VaxiJen e avaliação alergênica com AllerTOP utilizando células-B, MHC-1 e MHC-2, por linkers específicos e potencializados pelo adjuvante IL-12. Também foi realizada a análise imunológica através da plataforma Immunomedicine e a modelagem estrutural 3D com AlphaFold. Resultados: As análises *in silico* permitiram identificar dez epítomos promissores (FPTKIFYSSVWWGIAV, RGPNSDGSAGNACCS, SKTNQETGGADGKTNT, GGADGKTNTNTTGSNS, LVAGFYARL, TSAEWIGEL, KQKDWATKL, FGSYQNGSM, YEEFIWETI e VRADNNGIL) com altos valores de antigenicidade ($\geq 1,0$ no VaxiJen), ausência de alergenicidade (AllerTOP) e não toxicidade (ToxinPred), indicando forte potencial imunogênico e segurança. A formulação multi-epítopo, construída com os peptídeos selecionados, apresentou score de antigenicidade de 0,9425 (VaxiJen), sendo classificada como não alergênica e não tóxica, além de imunogênica. O uso de linkers específicos (EAAAK, AAY e GDGDG) e da proteína IL-12 como adjuvante contribuiu para otimizar a estabilidade e a resposta imune prevista. A modelagem estrutural com o AlphaFold2.0 revelou uma conformação adequada, com exposição superficial dos epítomos



e organização tridimensional compatível com proteínas imunogênicas. Esses achados sugerem que a construção multi-epítopo proposta apresenta potencial para induzir respostas celulares (MHC-I e MHC-II) e humorais (células B), configurando-se como uma candidata promissora para futuras validações experimentais contra T. evansi. Conclusões: Portanto, a aplicação de ferramentas de bioinformática demonstrou ser uma abordagem eficiente e promissora para a identificação de candidatos vacinais contra o T. evansi, contribuindo para o desenvolvimento de novas formulações de sequências de multi-epitopos como estratégia essencial para o avanço de medidas profiláticas seguras, sustentáveis e aplicáveis à saúde animal.

Palavras-chave: Imunologia; Bioinformática; Vacinologia; Surra.

TAREFA COGNITIVA DE MEMÓRIA DE TRABALHO EM UMA POPULAÇÃO HÍGIDA: INFLUÊNCIA DO POLIMORFISMO RS10838524 DO GENE CRY2 E ATIVIDADE CORTICAL

Victor Augusto Vieira Lopes - UFDP

victoraugustovlopes@gmail.com

Marina Nascimento Vêras - UFDP

veerasmaryna@gmail.com

Manoela Campos - UFDP

camposmanoela.v@gmail.com

Bruna Kelly Tavares de Sousa - UFDP

btavares.acad@gmail.com

Francisco Saymon Gomes da Silva - UFDP

gsaymon522@gmail.com

Giovanny Rebouças Pinto - UFDP

giovanny@ufdpar.edu.br

INTRODUÇÃO: A memória de trabalho (MT) é uma das principais funções cognitivas, responsável por manter e manipular informações temporárias necessárias ao raciocínio, à aprendizagem e à tomada de decisões. O modelo multicomponente de Baddeley descreve a MT como composta pela alça fonológica, esboço visuoespacial, buffer episódico e central executiva, permitindo a integração de diferentes tipos de informação. Estudos indicam que seu funcionamento sofre influência de fatores ambientais, fisiológicos e genéticos. Entre estes, destaca-se a regulação circadiana, controlada por genes como CLOCK, PER e CRY, essenciais para ritmos de sono, atenção e desempenho cognitivo. O gene CRY2 tem sido particularmente associado a processos de regulação do sono, cognição e à vulnerabilidade a transtornos psiquiátricos. O polimorfismo rs10838524, localizado em região intrônica desse gene, já foi associado a distímia e à ciclagem rápida no transtorno bipolar. Contudo, seus efeitos em indivíduos saudáveis permanecem pouco explorados. **OBJETIVO:** Investigar a associação entre o polimorfismo rs10838524 do gene CRY2 e o desempenho em tarefas de MT em adultos jovens hígidos. **METODOLOGIA:** A amostra foi composta por 200 voluntários do sexo masculino, entre 18 e 32 anos, todos livres de uso de psicotrópicos, cafeína e álcool antes do teste. A MT foi avaliada pela tarefa de mira ao alvo, que exige atenção e memória visuoespacial, enquanto a atividade cerebral foi registrada por eletroencefalograma (EEG). O DNA foi extraído de sangue periférico e a genotipagem realizada por qPCR. Os dados foram analisados por testes estatísticos não paramétricos, com nível de significância de $p \leq 0,05$. **RESULTADOS:** Foram genotipados 172 participantes: 40 AA, 80 AG e 52 GG. A distribuição genotípica mostrou-se em equilíbrio de Hardy-Weinberg ($\chi^2 = 0,31$; $p = 0,58$), confirmando a representatividade da amostra. A análise comportamental não revelou diferenças significativas entre os genótipos, tanto no eixo X ($\chi^2 = 1,72$; $p = 0,417$) quanto no eixo Y (χ^2



= 0,42; $p = 0,809$), sugerindo que o rs10838524 não influencia diretamente a precisão ou a atenção em indivíduos saudáveis. Entretanto, estudos clínicos prévios associaram o alelo A a sintomas depressivos persistentes e à maior vulnerabilidade no transtorno bipolar, reforçando a hipótese de que seus efeitos dependem do contexto patológico. A análise eletrofisiológica mostrou diferenças significativas na banda alfa entre eletrodos ($\chi^2 = 778$; $p < 0,001$). Observou-se aumento da potência em regiões frontais (Fp1, Fp2, F7 e F8) e redução em F3 e F4, áreas correspondentes ao córtex pré-frontal dorsolateral (CPFDL). Essa diminuição da atividade alfa indica maior recrutamento neural nessa região, corroborando evidências de seu papel fundamental no armazenamento e manipulação de informações visuoespaciais. **CONCLUSÃO:** O polimorfismo rs10838524 não afeta significativamente a MT em jovens hígidos, embora sua relevância clínica não deva ser descartada, pois estudos associam o alelo A a transtornos psiquiátricos, como distímia e transtorno bipolar. Esses achados reforçam a necessidade de investigar interações entre fatores genéticos, condições clínicas e ambientais. Pesquisas sobre polimorfismos circadianos e funções cognitivas devem continuar para ampliar a compreensão da relação entre genética circadiana e memória de trabalho, para a saúde mental.

Palavras-chaves: Ciclo circadiano; Neurogenética; Eletroencefalograma.

FORMAÇÃO DE PROFESSORES E A ÉTICA NA EDUCAÇÃO ESPECIAL NO CONTEXTO ESCOLAR E FAMILIAR

*Ana Savia Ferreira Fernandes - UFDPAr
anasaviafernandes@gmail.com*

*Andreia de Araújo - UFDPAr
deiaphb12@gmail.com,*

*Mirlene Araújo Portela Lima - UFDPAr
mirlelima.ml@gmail.com1*

*Marli Pereira Barros - UFDPAr
marlibarroslc@gmail.com*

*Rosa Helena Santos Pereira Ferreira - UFDPAr
rosapaz2016@gmail.com*

*Simone Souza da Silva - UFDPAr
simonephbf@gmail.com*

*Silvana de Carvalho Martins - UFDPAr
silvana.carvalho453letras@gmail.com*

*Sanna Chis Moura Nunes - UFDPAR
sannachris@hotmail.com*

O estudo analisou a relação entre a formação continuada de professores e a ética na educação especial em duas escolas públicas do Piauí, localizadas em Luís Correia e Parnaíba. A pesquisa teve como objetivo compreender como se dá a formação dos docentes e de que forma a ética é inserida nos contextos escolar e familiar. Fundamentado em Mantoan (2003), o estudo destaca que a ética é essencial para práticas pedagógicas inclusivas e eficazes. A metodologia foi qualitativa, com entrevistas semiestruturadas realizadas com professores, diretores e coordenadores pedagógicos, além da análise dos Projetos Político-Pedagógicos (PPPs) das instituições. Os resultados evidenciaram que os PPPs não abordam claramente a formação continuada nem a ética na educação especial, revelando uma lacuna significativa. Os participantes afirmaram que a ética influencia diretamente a forma como os professores enfrentam os desafios da inclusão escolar. Conclui-se que é necessário incluir a ética nos programas de formação continuada e revisar os PPPs para garantir orientações claras sobre práticas inclusivas fundamentadas em princípios éticos.

Palavras-chave: Formação continuada; Ética; Educação especial; Inclusão escolar.

DESENVOLVIMENTO DE VACINA INOVADORA CONTRA A DOENÇA DE CHAGAS ATRAVÉS DE PREDIÇÃO DE EPÍTOPOS E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: UMA ABORDAGEM DE SAÚDE DIGITAL

*Maria Eduarda Lima Fernandes - UFDFar
eduardafernandez28@gmail.com;*

*Jefferson Carvalho Conceição - C.E.E.P. Ministro Petrônio Portella
jcc810278@gmail.com;*

*Mariana Fochesato - Centro Universitário Maurício de Nassau
marianafochesato3@gmail.com;*

*Ytallo da Costa Sousa - UFDFar
ytallosousa@ufdfar.edu.br;*

*Ygor Victor Ferreira Pinheiro - UFDFar
ygorvictorfp@gmail.com;*

*Leiz Maria Costa Vêras - UFDFar
leiz@ufdfar.edu.br.*

Introdução: A Doença de Chagas, causada pelo protozoário *Trypanosoma cruzi*, permanece como uma enfermidade negligenciada de grande impacto na América Latina. Os tratamentos atualmente disponíveis apresentam eficácia limitada e elevada toxicidade, o que reforça a necessidade de alternativas profiláticas inovadoras. Nesse cenário, abordagens baseadas em imunoinformática e vacinologia reversa têm se destacado como estratégias promissoras, pois permitem identificar, com rapidez e baixo custo, alvos moleculares com potencial vacinal. Dessa forma, a formulação *in silico* de vacinas multiepitópicas surge como uma solução racional e viável para mitigar os desafios da Doença de Chagas. Objetivos: identificar e priorizar epítopos de células B e T do *T. cruzi* para compor uma vacina multiepitópica com perfil seguro e imunogênico. Metodologia: Estudo conduzido integralmente *in silico*: proteínas de membrana foram recuperadas do UniProt (sequências em FASTA) e submetidas a triagem sequencial de antigenicidade (VaxiJen), alergenicidade (AllerTOP e AlgPred), toxicidade (ToxinPred) e confirmação de localização subcelular (DeepLocPro). Epítopos de linfócitos T citotóxicos (CTL - Cytotoxic T Lymphocytes, MHC classe I) e T auxiliares (HTL - Helper T Lymphocytes, MHC classe II) foram previstos no IEDB; epítopos lineares de células B foram identificados com ABCPred/BCPreds. Selecionaram-se apenas peptídeos antigênicos, não alergênicos e não tóxicos. Epítopos validados foram reunidos em construções multiepitópicas usando linkers AAY (CTL), GPGPG (HTL), KK (B) e EAAAK (adjuvante no N-terminal). Foram testados diferentes adjuvantes: β -defensina, profilina e o epítipo PADRE, todos descartados por reduzir a antigenicidade predita. O adjuvante selecionado foi MALP-2 (agonista TLR2/TLR6; sequência: CGNNDENISFKEK), que elevou o escore de antigenicidade das construções. As

variantes foram avaliadas quanto a propriedades físico-químicas (ProtParam), solubilidade (ProteinSol) e modelagem estrutural (AlphaFold). Resultados: Os resultados mostraram que, das 472 proteínas inicialmente recuperadas, apenas 18 preencheram os critérios de segurança e imunogenicidade. Entre elas, três contendo o domínio HAP2 foram priorizadas por seu papel em fusão celular. Nessas proteínas, foram identificados até 99 epítomos de CTL (MHC classe I), 12 epítomos de HTL (MHC classe II) e 23 epítomos de células B em uma única sequência, todos validados como não tóxicos, não alergênicos e antigênicos. A partir desses dados, foram geradas 60 construções multiepitópicas. A mais promissora foi a Sequência 2 da Proteína 1 (P1-Seq2), composta por epítomos CTL, HTL e B conectados por linkers (AAY, GPGPG, KK e EAAAK) e pelo adjuvante MALP-2. Essa construção apresentou escore de antigenicidade de 0,9842, solubilidade de 0,898 e caráter hidrofílico (GRAVY -0,441). A sequência final: CGNNDESNISFKEKEAAAKWQPLVYVSIAAYSSRSSEPKLAAYYVSIAIAILGPG PGGGGASVDGGPGPGRVTSKVLTNPGPGGTQGGNAPTGKKRPRGTLIRSFDLNI QDKKKKIVKFRVTSKVLTD, apresentou uma modelagem estrutural no (AlphaFold) que revelou pLDDT médio de 81,54, com 75% dos resíduos em regiões de alta confiabilidade, indicando estabilidade estrutural e adequada exposição dos epítomos. Conclusão: Conclui-se que a metodologia aplicada seguiu uma lógica de triagem, predição e integração de epítomos, resultando em uma proteína quimérica segura, estável e imunogênica. A construção P1-Seq2 destaca-se como candidata promissora, representando um avanço no desenvolvimento de vacinas contra a Doença de Chagas e uma alternativa inovadora em saúde digital.

Palavras-chave: Trypanosoma cruzi; Imunoinformática; Análise computacional.

AVALIANDO O CONHECIMENTO E AS PRÁTICAS INCLUSIVAS DE PROFESSORES UNIVERSITÁRIOS DO LITORAL PIAUIENSE EM RELAÇÃO AO DALTONISMO E DEFICIÊNCIAS VISUAIS

Mikaelly Melgaço Nunes - UFDPAR

mikaellymel123@gmail.com

Andreza Maria Almeida Campos - UFDPAR

dezacampos1107@gmail.com

Jamilly Santiago Rocha - UFDPAR

santjamilly@gmail.com

Leonardo Peres de Souza - UFDPAR

leoperes@ufpi.edu.br

A deficiência visual, que abrange tanto a cegueira quanto a baixa visão, além do daltonismo — caracterizado pela dificuldade de percepção de cores —, representa um desafio persistente no contexto da educação superior. Apesar dos avanços legais que garantem o direito à inclusão, como a Constituição de 1988 e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (1996), a presença de estudantes com deficiência visual ainda enfrenta barreiras relacionadas ao despreparo docente e à ausência de práticas pedagógicas inclusivas efetivas. Este estudo teve como objetivo analisar o conhecimento e as práticas inclusivas de professores da Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR) em relação ao daltonismo e às deficiências visuais, identificando desafios e propondo estratégias de adaptação para promover uma vivência acadêmica mais acessível. Trata-se de uma pesquisa transversal, descritiva e qualitativa, realizada entre outubro e dezembro de 2024 com 19 docentes da UFDPAR. Os dados foram coletados por meio de questionário digital estruturado, que abordou perfil sociodemográfico, experiências com alunos com deficiência visual ou daltonismo e práticas inclusivas. As informações foram analisadas de forma descritiva no software Microsoft Excel 2013, respeitando-se os princípios éticos de pesquisa (Protocolo nº 78324324.7.0000.0192). Os resultados indicaram que 63% dos professores já lecionaram para alunos com deficiência visual ou daltonismo, mas apenas 21% receberam formação específica sobre o tema. A maioria demonstrou interesse em capacitação (95%), embora quase metade (47,4%) tenha afirmado não saber como tornar suas aulas acessíveis. As principais dificuldades relatadas foram a falta de formação (63%), ausência de recursos didáticos acessíveis (36%) e tempo insuficiente para adaptação de materiais (15%). Além disso, observou-se fragilidade institucional na comunicação sobre as necessidades dos estudantes, muitas vezes delegada ao próprio aluno. Esses achados revelam que a inclusão ainda é tratada como responsabilidade individual, e não como compromisso institucional. Para superar essas lacunas, torna-se essencial investir em programas de capacitação docente, fortalecimento de Núcleos de Acessibilidade e implementação de políticas permanentes de suporte pedagógico e tecnológico. Conclui-



se que a efetivação da inclusão no ensino superior depende não apenas da disponibilidade de recursos, mas da construção de uma cultura universitária que valorize a diversidade e promova condições equitativas de aprendizagem.

Palavras-chave: Deficiência Visual; Daltonismo; Inclusão no ensino superior; Formação docente.

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIDIARREICA DAS NOVAS FORMULAÇÕES DA GOMA DO CAJUEIRO (*ANARCADIUM OCCIDENTALE* L.) EM MODELO DE DIARREIA INDUZIDA POR ÓLEO DE RÍCINO

Sarah Maria Belo Teixeira - UFDP

sarahbelo683@gmail.com

Gabriel Rodrigues Moraes - UFDP

moraesgabriel224@gmail.com

Thalia Fernandes de Melo Pimentel - UFDP

thalia03313@gmail.com

Andreza Ketly da Silva Araujo - UFDP

andrezaketly@ufdpar.edu.br

Isaac Alef Barbosa Gomes - UFDP

isaacalefbgg@gmail.com

Jand Venes Rolim Medeiros - UFDP

jandvenes@ufdpar.edu.br

A diarreia é um importante problema de saúde pública, responsável por altas taxas de morbidade e mortalidade, principalmente em crianças e idosos. Essa condição é caracterizada pela evacuação frequente de fezes aquosas, acompanhada por perdas de líquidos e eletrólitos que podem provocar desidratação, desnutrição e complicações graves. Apesar da disponibilidade de terapias convencionais, como a reidratação oral e intravenosa, o uso de antibióticos e a suplementação de zinco, esses tratamentos são apenas paliativos e podem apresentar limitações ou efeitos adversos. Nesse contexto, cresce o interesse pelo uso de compostos naturais, como a goma do cajueiro (*Anacardium occidentale* L.), um polissacarídeo vegetal que se destaca por suas propriedades anti-inflamatórias, antiulcerogênicas e antidiarreicas. Assim, este estudo buscou analisar a eficácia das novas formulações da goma do cajueiro (P3 e P4) em modelo experimental de diarreia induzida por óleo de rícino, considerando parâmetros relacionados à produção fecal, ao acúmulo de fluido intestinal e à secreção de íons cloreto. A amostra bruta do polissacarídeo foi obtida pelo Núcleo de Pesquisa em Biodiversidade e Biotecnologia (BIOTEC) da Universidade Federal do Delta do Parnaíba. A goma foi isolada e purificada pelo próprio núcleo, sendo preparada em diferentes formulações, denominadas GC, P3 e P4. Para o experimento, os animais foram divididos em grupos submetidos à indução de diarreia por óleo de rícino (20 mg/kg). Em seguida, receberam tratamento com as formulações isoladas ou combinadas ao soro de reidratação oral. Como grupo padrão, utilizou-se a loperamida, medicamento de referência no tratamento da diarreia, enquanto o grupo controle negativo recebeu apenas solução salina. Foram avaliados o peso total das fezes, o número de evacuações e a consistência fecal. Além disso, realizou-se o ensaio de enteropooling para medir o volume de fluido



acumulado no intestino delgado, juntamente com análise colorimétrica para quantificar a secreção de íons cloreto. Todos os procedimentos seguiram normas éticas para experimentação animal. Os resultados mostraram que a formulação P4 apresentou efeito significativo, reduzindo em mais de 80% a produção de fezes e a frequência de evacuações, com eficácia semelhante à loperamida. A formulação P3 também demonstrou efeito relevante, embora menos intenso. No ensaio de enteropooling, observou-se que as formulações reduziram de maneira consistente o acúmulo de fluido intestinal, indicando ação antissecretória. Quanto à secreção de íons cloreto, os grupos tratados apresentaram redução significativa, aproximando-se dos valores obtidos com a loperamida. Esses achados sugerem que P3 e P4 podem atuar bloqueando canais de cloreto e preservando a bomba Na^+/K^+ -ATPase, mecanismos fundamentais para o equilíbrio hidroeletrolítico. A associação do P3 e P4 ao soro de reidratação oral mostrou efeito intermediário, sem resultados estatisticamente relevantes, mas sugerindo benefício complementar. Conclui-se que as novas formulações da goma do cajueiro, especialmente a P4, apresentaram atividade antidiarreica significativa em modelo animal de diarreia induzida, com redução expressiva da produção fecal, do acúmulo de fluido intestinal e da secreção de íons cloreto. Esses resultados reforçam o potencial terapêutico desse polissacarídeo como alternativa natural e promissora no tratamento de quadros diarreicos. No entanto, são necessários estudos complementares para resultados mais conclusivos.

Palavras-chave: Goma do cajueiro; Antidiarreica; Óleo de Rícino.

PANORAMA DA FAMÍLIA EUPHORBIACEAE JUSS. NO ESTADO DO PIAUÍ

Dorivan Nascimento Machado – UFDPAr
dorivannascimento123@gmail.com

Laís Mendes de Araujo – UESPI
laismendesdearaujo@aluno.uespi.br

Elton de Moura Rodrigues – UFDPAr
bioteteu@gmail.com

Ivanilza Moreira de Andrade Paiva – UFDPAr
ivanilzaandrade@ufdpar.edu.br

A família Euphorbiaceae Juss. está entre os táxons mais diversos das angiospermas, com ampla distribuição e relevância ecológica no Cerrado e Caatinga do Brasil. No país, são reconhecidas 1.010 espécies distribuídas em 69 gêneros. Contudo, o conhecimento sobre sua diversidade no estado do Piauí é ainda limitado, marcado por lacunas nomenclaturais e registros geográficos imprecisos. Diante deste contexto, objetivou-se com o presente estudo realizar uma revisão taxonômica e geográfica da família no estado, a fim de formular um panorama inicial de sua representação florística e distribuição geográfica no Estado. Para tanto, fez-se consultas à plataforma SpeciesLink, com a revisão de 2.954 registros de exsicatas, além de consulta aos acervos dos herbários HDELTA e TEPB, focando na representação taxonômica, nomenclatura e análise da distribuição da família na área de estudo. Euphorbiaceae está representada no Piauí por 26 gêneros e 114 espécies, dentre as mais representativas, destacaram-se *Croton heliotropiifolius* Kunth (150 registros), *C. pedicellatus* Kunth (136), *Manihot caerulescens* Pohl (114), *C. blanchetianus* Baill. (113) e *Jatropha mollissima* (Pohl) Baill. (98). Essas espécies apresentam ampla ocorrência nos diferentes ambientes do Estado, sendo comuns no Cerrado e Caatinga, evidenciando sua plasticidade ecológica e importância na composição florística regional. A análise espacial dos registros revelou maior concentração de coletas nos municípios de Lagoa Alegre (5,37%), Parnaíba (4,33%) e Floriano (3,77%), que juntos perfazem 13,47% da amostragem total, indicando que os esforços de coleta não estão uniformemente distribuídos pelo Estado, concentrando-se em áreas mais acessíveis ou próximas a centros de pesquisa, enquanto regiões de difícil acesso permanecem subamostradas, como os municípios de Beneditinos (0,09%) e Nazária (0,09%), somando apenas 0,18% do levantamento. Essa disparidade pode comprometer o conhecimento sobre a real diversidade da família no Piauí. Além disso, a presença de registros identificados apenas até o nível de família (8,53%) e nomes científicos desatualizados reforçam a necessidade de revisões taxonômicas especializadas. Essa situação é particularmente evidente em gêneros de grande representatividade, como *Croton* L. e *Manihot* Mill., que concentram tanto a maior quantidade de registros quanto as principais inconsistências nomenclaturais. Em os resultados confirmam que Euphorbiaceae é uma das famílias mais diversas e relevantes da flora piauiense abrigo



espécies com ampla distribuição e papel fundamental nos ecossistemas locais. Entretanto, as lacunas relacionadas à identificação, nomenclatura e distribuição indicam que há necessidade de estudos complementares, especialmente em áreas menos exploradas, a fim de refinar o conhecimento taxonômico e biogeográfico sobre o grupo no Estado.

Palavras-chave: Biodiversidade; Caatinga; Distribuição geográfica; Cerrado; Taxonomia.



DESAFIOS DA EDUCAÇÃO SUPERIOR: EXPERIÊNCIAS DE ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA VISUAL E DALTONISMO NA UFDPar

*Jamilly Santiago Rocha - UFDPar
Mikaelly Melgaço Nunes - UFDPar
Andreza Maria Almeida Campos - UFDPar
Leonardo Peres de Souza - UFDPar*

O presente estudo investiga as experiências de estudantes com deficiência visual e daltonismo na Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPar), buscando compreender os desafios enfrentados no ingresso, permanência e vivência acadêmica no ensino superior. A pesquisa parte do pressuposto de que a educação inclusiva, embora assegurada pela Constituição Federal de 1988 e pela Lei Brasileira de Inclusão (Lei nº 13.146/2015), ainda enfrenta entraves estruturais, pedagógicos e atitudinais que comprometem a equidade de oportunidades. Com base nesse contexto, o trabalho propõe-se a analisar, sob uma perspectiva qualitativa e descritiva, as percepções e dificuldades enfrentadas por discentes com deficiência visual ou daltonismo, a fim de identificar barreiras e apontar caminhos para o fortalecimento de políticas institucionais inclusivas. A coleta de dados foi realizada entre março e agosto de 2024, por meio de um questionário estruturado aplicado via plataforma Microsoft Forms. Participaram do estudo estudantes de diferentes cursos de graduação, de ambos os sexos, maiores de 18 anos. O instrumento contemplou aspectos sociodemográficos, condições visuais e experiências relacionadas à locomoção, acessibilidade a materiais didáticos, práticas pedagógicas e vivências de preconceito. As respostas válidas foram tabuladas em planilhas eletrônicas e analisadas de forma descritiva, com uso de frequências absolutas e relativas. Os resultados indicaram que 36,4% dos participantes relataram baixa visão e 18,2% apresentaram daltonismo, revelando limitações significativas na acessibilidade institucional. Mais da metade (54,5%) declarou não ter recebido informações sobre recursos de acessibilidade ao ingressar na universidade, evidenciando falhas no acolhimento inicial. Além disso, 63,6% afirmaram que os docentes não adaptam materiais ou aulas, e o mesmo percentual relatou ausência de avaliações adequadas às suas necessidades. A falta de capacitação docente e de infraestrutura acessível se mostrou um dos principais fatores que dificultam a aprendizagem e a permanência desses alunos. Outro dado preocupante refere-se às atitudes discriminatórias: 45,4% dos entrevistados afirmaram ter vivenciado preconceito por parte de colegas, e 27,2% por parte de professores, o que demonstra a persistência de barreiras atitudinais e culturais no ambiente acadêmico. No campo digital, 27,3% relataram dificuldades de uso de sistemas institucionais, como o SIGAA, devido à falta de compatibilidade com leitores de tela e ao uso inadequado de cores em interfaces. Essa realidade reforça a necessidade de adaptação tecnológica para promover acessibilidade digital



efetiva. Conclui-se que, embora a UFDPPar possua base legal e compromisso institucional com a inclusão, ainda há um longo caminho a percorrer para transformar tais diretrizes em práticas efetivas. Recomenda-se a ampliação de políticas de acessibilidade, a criação de núcleos permanentes de apoio a discentes com deficiência e a capacitação contínua do corpo docente e técnico. A inclusão, para além de uma exigência legal, deve constituir-se como um valor institucional, assegurando o pleno exercício do direito à educação e a participação equitativa de todos os estudantes.

Palavras-chave: Acessibilidade; Inclusão; Deficiência Visual; Daltonismo.

CARACTERIZAÇÃO QUÍMICA DA MACROMOLÉCULA “GOMA DO LIMOEIRO”, UM BIOPOLÍMERO EXTRAÍDO DO EXSUDATO DE CITRUS X LATIFOLIA

Thalia Fernandes de Melo Pimentel - UFDPAr
thalia03313@gmail.com

Luiz Fernando Lopes Soares Teixeira - UFDPAr
luizfernando.txr@gmail.com

Fábio de Oliveira Silva Ribeiro - UFDPAr
fabioriber2014@gmail.com

Durcilene Alves da Silva - UFDPAr
durcileneas@gmail.com

Sarah Maria Belo Teixeira - UFDPAr
sarahbelo683@gmail.com

Lucas Antonio Duarte Nicolau - UFDPAr
lucasnicolau@ufdpar.edu.br

As lesões esofágicas, especialmente as associadas à Doença do Refluxo Gastroesofágico (DRGE), representam um importante desafio clínico pela sua elevada prevalência e potencial de progressão para complicações graves. O refluxo persistente do conteúdo gástrico sobre o epitélio esofágico resulta em inflamação, erosão e comprometimento da integridade tecidual, exigindo terapias eficazes e seguras. Embora os inibidores da bomba de prótons sejam o tratamento mais utilizado, uma parcela expressiva dos pacientes não apresenta resposta satisfatória, além de existirem preocupações quanto ao uso prolongado. Diante disso, surge a necessidade de novas abordagens terapêuticas capazes de promover proteção e reparo da mucosa. O presente estudo avaliou o potencial mucoadesivo e cicatrizante da goma obtida do limoeiro, um biopolímero natural isolado do exsudato de *Citrus x latifolia*. A substância, após purificação, apresentou aspecto branco amorfo e rendimento médio de 79,3%, indicando elevada pureza e eficiência do processo de extração. Na análise de molhabilidade, observou-se redução progressiva do ângulo de contato em superfícies recobertas por mucina, de 45,5° para 29,0%, conforme o aumento da concentração da goma. Esse resultado evidencia maior molhabilidade e interação com a superfície biológica, características compatíveis com comportamento mucoadesivo estável. Nos testes *ex vivo*, utilizando biópsias de mucosa esofágica humana, a goma demonstrou aderência intensa e formação de um filme contínuo sobre o tecido, mantendo-se fixada mesmo após lavagem suave, o que confirma sua capacidade de permanecer em contato com a mucosa sob condições de fluxo leve. Essa propriedade sugere potencial proteção contra agentes agressivos, criando uma barreira polimérica funcional. No ensaio de cicatrização realizado com células epiteliais esofágicas humanas, verificou-se que a goma do limoeiro estimulou a migração celular de forma concentração-dependente. A concentração de 500 microgramas por mililitro promoveu



fechamento da área lesionada em 32,78%, em comparação a 23,66% no grupo controle, diferença estatisticamente significativa. Tal efeito indica ação direta sobre os mecanismos de regeneração do epitélio, com estímulo à reparação tecidual. De forma integrada, os resultados demonstram que a goma do limoeiro associa propriedades mucoadesivas e cicatrizantes, atuando tanto na proteção quanto na recuperação do epitélio esofágico. A combinação dessas funções aponta para um biopolímero natural com potencial terapêutico relevante, capaz de servir como base para formulações tópicas voltadas ao tratamento da DRGE. Assim, a substância apresenta-se como alternativa promissora às terapias convencionais, reunindo eficácia, estabilidade e segurança biológica, e configurando um avanço significativo na busca por estratégias inovadoras para o manejo das lesões esofágicas.

Palavras-chave: DRGE; Goma; Limoeiro; Mucoadesão; Cicatrização.

ATIVIDADE CATALÍTICA DE NANOPARTÍCULAS DE PRATA SINTETIZADAS COM PROTEÍNAS DO LÁTEX DE PLUMERIA PUDICA NA REMOÇÃO DE FÁRMACOS

Caroline de Caldas Pereira Bona - UFDP

Carolbona08@yahoo.com.br

Mirla Maria Fernandes Lêdo Alves - UFDP

mirlaledo1@gmail.com

Bruna da Silva Souza - UFDP

brunassouza@ufdpar.edu.br

Francisca Dayane Soares da Silva - UFDP

daianejanjao19@hotmail.com

Ana Clara Silva Sales - UFDP

clarasales02@gmail.com

Jefferson Soares Oliveira - UFDP

jsoliveira@ufdpar.edu.br

Introdução: O aumento do consumo de fármacos e seu descarte inadequado resultam na persistência de antibióticos em águas superficiais e subterrâneas, favorecendo riscos ambientais e a resistência bacteriana. Entre esses contaminantes, o ciprofloxacino (CIP), uma fluoroquinolona amplamente utilizada, apresenta elevada recalcitrância aos tratamentos convencionais. Nesse cenário, a nanotecnologia surge como alternativa para a remediação de poluentes, destacando-se as nanopartículas de prata (AgNPs) pela alta reatividade e propriedades catalíticas. A síntese verde de nanomateriais, utilizando biomoléculas naturais, representa uma estratégia sustentável que reduz impactos ambientais. Proteínas do látex de *Plumeria pudica* (PLPp) tem se mostrado eficiente na síntese de AgNPs e pode ser aplicada na degradação de compostos orgânicos persistentes. **Objetivos:** Sintetizar e caracterizar nanopartículas de prata mediadas por PLPp (AgNPs-PLPp) e avaliar sua atividade catalítica na degradação do CIP, além de analisar a toxicidade residual após o tratamento. **Metodologia:** As nanopartículas foram sintetizadas pela mistura de AgNPs e PLPp (pH 12) com solução de nitrato de prata. As nanopartículas formadas (AgNPs-PLPp) foram caracterizadas por FTIR, DLS, Potencial zeta, AFM e DRX. Ensaio catalíticos foram realizados utilizando CIP em diferentes concentrações e pHs, na presença de NaBH₄ e AgNPs-PLPp. A degradação foi monitorada por UV-Vis. Ensaio de ecotoxicidade foram conduzidos com *Artemia salina* para verificar a segurança ambiental. **Resultados:** As análises espectroscópicas confirmaram a formação de AgNPs-PLPp com detecção a 412 nm, diâmetro hidrodinâmico médio de $59,68 \pm 21,83$, potencial zeta $25,5 \pm 3,72$ mV, morfologia esférica e tamanhos que variaram de 1 a 33 nm com participação dos grupos funcionais da PLPp na redução e estabilização. Nos ensaios catalíticos, as AgNPs-PLPp (21 mg/L) promoveram degradação de 75,32 % do CIP a 26,5 mg/L em 120 minutos, com maior eficiência em pH 5 e concentrações intermediárias de nanopartículas. A reação seguiu cinética de



pseudo-primeira ordem com $k = -0,01 \text{ min}^{-1}$ ($R^2 = 0,92$). Ensaios de toxicidade aguda para *A. salina* mostraram toxicidade inferior a 50% após 48 horas de exposição. Conclusões: PLPp atuou como redutora e estabilizadora de AgNPs, demonstraram estabilidade, morfologia esférica, tamanho manométrico e potencial zeta próximo de 30 mV. Atuaram como catalisadoras na degradação do CIP e demonstraram toxicidade moderada para *A. salina*, indicando um novo material para atuação como catalisador na degradação de fármacos.

Palavras-chaves: Catálise heterogênea; Ciprofloxacino; Remoção de poluentes.

LESÕES MUSCULOESQUELÉTICAS EM PRATICANTES DE CAPOEIRA EM PARNAÍBA NO PIAUÍ: UMA PERSPECTIVA SOBRE A PREVENÇÃO

Jhulia do Nascimento Dias - UFDPAR

jhuliadias@ufdpar.edu.br

Samara Sousa Vasconcelos Gouveia - UFDPAR

samarasvg@ufdpar.edu.br

A capoeira, patrimônio cultural imaterial do Brasil, alia luta e dança, promovendo benefícios físicos, cognitivos e sociais, porém seus movimentos bruscos e de alta exigência articular a tornam predisponente a lesões musculoesqueléticas. Compreender o perfil dessas lesões, além da forma de prevenção e tratamento, é essencial para promover a prática segura da modalidade. Este estudo teve como objetivo identificar as principais queixas musculoesqueléticas de praticantes de capoeira em Parnaíba-PI e analisar aspectos relacionados à prevenção e tratamento das lesões. Trata-se de um estudo transversal realizado em Parnaíba-PI entre julho e setembro de 2024. Foi aplicado um questionário abordando o perfil do atleta e do seu treinamento, o histórico de lesões e os tratamentos utilizados. A amostra, selecionada por conveniência, incluiu 37 praticantes regulares de capoeira, maiores de 18 anos, com histórico de dores ou lesões osteoarticulares e/ou musculares. As lesões acometeram principalmente perna, joelho ou tornozelo (43,2%), seguidas por punho/mão (24,3%), predominando em graduados e mestres da modalidade (62,1%). Este resultado pode ser atribuído à natureza dinâmica da prática, que exige movimentos rápidos, saltos e muitas vezes movimentos que utilizam do apoio e descarga do peso corporal nos membros superiores. Quanto ao manejo das lesões, 27% recorreram à automedicação, 35,1% buscaram atendimento e, embora 70,3% adotassem prevenção, 68,6% relataram dor nos treinos. Os dados evidenciaram prevalência de lesões em membros inferiores, sobretudo entre praticantes mais experientes. Embora exista consciência preventiva, os cuidados adotados ainda são insuficientes, favorecendo a recorrência e possível cronificação das lesões. Ressalta-se a necessidade de maior integração da fisioterapia esportiva e de protocolos de prevenção específicos para a modalidade.

Palavras-chave: Artes Marciais; Prevenção de Doenças; Lesões.

POLÍMEROS ANTIMICROBIANOS A BASE DE ARABINOGALACTANAS MODIFICADAS

Rawlenon Vasconcelos da Silva - UFDPAr
rawlenon@gmail.com

Ytallo da Costa Sousa - UFDPAr
ytallosousa@ufdpar.edu.br

Raí Emanuel da Silva - UFPI
raiemmanuel@ufpi.edu.br

Fábio de Oliveira Silva Ribeiro - UFDPAr
fabioriber2014@gmail.com

Alyne Rodrigues de Araújo Nobre - UFDPAr
alyne.araujonobre@ufdpar.edu.br

Durcilene Alves da Silva - UFDPAr
durcileneas@gmail.com

A nanotecnologia tem se destacado na produção de materiais com menor impacto ambiental e maior eficácia terapêutica. As nanopartículas de óxido de zinco (ZnO-NPs) apresentam atividade antimicrobiana, estabilidade e baixa toxicidade, sendo promissoras frente à resistência bacteriana. Biopolímeros naturais, como a goma do angico-vermelho (GA) e sua forma quaternizada (GAQ), atuam como estabilizantes e potencializam efeitos antimicrobianos por interação com membranas microbianas. Este trabalho teve como objetivo investigar por síntese verde de ZnO-NPs utilizando a GA e sua forma quaternizada como estabilizantes, visando aplicações antimicrobianas. Os biopolímeros foram escolhidos por serem abundantes, biodegradáveis e capazes de formar filmes e hidrogéis, além de apresentarem potencial antimicrobiano ampliado pela quaternização. Na síntese, foram testadas diferentes concentrações de GA e GAQ (0,375% e 0,186%), em temperatura ambiente e a 80 °C, incluindo controles sem goma. As gomas foram diluídas em 50ml de água destilada sob agitação de 600 rpm, seguida da adição de 1,2g de sulfato de zinco (ZnSO_4) e agitação por 35 minutos. Além disso, o pH foi ajustado para 12 com NaOH (2 mol/L) e as amostras permaneceram em repouso por 12 horas. Em seguida o sobrenadante foi descartado e os precipitados foram lavados com água destilada quatro vezes e secos em estufa a 80 °C por 4 a 6 horas. A caracterização das nanopartículas se deu por Espectroscopia no Ultravioleta Visível (UV-Vis), Espectroscopia de Infravermelho com Transformada de Fourier (FTIR) e Microscopia de Força Atômica (MFA), enquanto a atividade antibacteriana foi avaliada pela Concentração Inibitória Mínima (CIM) e Concentração Bactericida Mínima (CBM). As ZnO-NPs apresentaram bandas características em UV-Vis (360–370 nm), confirmando sua formação, enquanto o FTIR indicou interações das gomas com as nanopartículas, principalmente nas bandas de O-H (3300 cm^{-1}), C-H (2900 cm^{-1}), COO^- (1570 cm^{-1}) e banda em aproximadamente 1480 cm^{-1} , associada a deslocamentos de C-H dos grupos metil do amônio quaternário. A MFA revelou o tamanho das nanopartículas entre 122 e 165 nm,



mostrando que a goma influenciou no tamanho e na dispersão. Nos ensaios antibacterianos contra a cepa multirresistente *Staphylococcus aureus* (ATCC 43300), observou-se a inibição significativa do crescimento bacteriano. Amostras com GA já demonstraram efeito em baixas concentrações, enquanto as com GAQ potencializaram a ação bactericida, evidenciando efeito sinérgico entre goma e nanopartículas. Dessa forma, GA e GAQ atuaram como estabilizantes e também como amplificadores da atividade antimicrobiana, mostrando-se alternativas promissoras no combate à resistência bacteriana.

Palavras-chave: Goma do angico; Zinco; Nanopartículas; Quaternização.



INFLUÊNCIA DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS NA ÁREA DE OCORRÊNCIA DA ALGA VERDE CALCÁRIA *HALIMEDA INCRASSATA* (JVLAMOUROUX, 1816) NO ATLÂNTICO OCIDENTAL

Carlos Germano Vieira de Brito - UFDPAr
germanoufdpar@gmail.com
Luana Guimarães Serra - UFPI
luanaguimaraesphb25@gmail.com
Rayssa dos Santos Silva - UFDPAr
rayssasantosd.silva@gmail.com
Pedro Bastos de Macêdo Carneiro - UFDPAr
pedrocarneiro@ufdpar.edu.br

A alga verde calcária *Halimeda incrassata* desempenha um papel ecológico fundamental nos ecossistemas marinhos, sendo uma importante produtora primária e contribuindo para a estruturação de recifes e para o ciclo do carbono através da produção de grandes depósitos de carbonato de cálcio. Contudo, como outros organismos marinhos, sua sobrevivência e distribuição estão ameaçadas pelas mudanças climáticas, que alteram variáveis ambientais essenciais como temperatura, salinidade e radiação. Objetivou-se identificar as condições ambientais favoráveis ao crescimento de *H. incrassata* e estimar sua área de ocorrência potencial no Atlântico Ocidental. Adicionalmente, buscou-se projetar como as alterações climáticas futuras poderiam impactar a distribuição da espécie em diferentes cenários de emissões. Para alcançar os objetivos, foi construído um Modelo de Distribuição de Espécie (MDE) utilizando o algoritmo MaxEnt. Foram utilizados 212 pontos de ocorrência da espécie, obtidos da literatura e de bancos de dados como o GBIF, após a remoção de registros espacialmente dependentes. As variáveis ambientais, incluindo dados de temperatura, salinidade, nitrato, radiação, batimetria e topografia, foram extraídas da base de dados Bio-ORACLE. O modelo foi treinado para o cenário atual e projetado para três cenários futuros (SSP1-1.9, SSP2-4.5 e SSP5-8.5), correspondentes a baixas, médias e altas emissões de gases de efeito estufa. A performance do modelo foi avaliada utilizando as métricas AUC e TSS. O modelo final apresentou um bom desempenho (AUC = 0.91 e TSS = 0.71), indicando alta capacidade de predição. As variáveis mais importantes para a ocorrência da espécie foram a concentração de nitrato, a inclinação topográfica, a radiação fotossinteticamente ativa (RFA) e a temperatura. A área de ocorrência adequada para a espécie no presente foi estimada em 223.017,8 km². As projeções para o futuro indicaram uma redução drástica dessa área em todos os cenários, podendo chegar a uma contração de 96,9% no cenário de emissões mais altas (SSP5-8.5). Essa redução está associada principalmente ao aumento previsto da temperatura e da salinidade, que ultrapassariam os limites de tolerância da espécie. O estudo demonstra que a espécie corre sérios



riscos de diminuição populacional e até mesmo de extinção local no Atlântico Ocidental devido às mudanças climáticas. A perda de uma espécie com tal relevância pode gerar consequências drásticas para a dinâmica sedimentar e o ciclo do carbono na região. Os resultados reforçam a urgência de medidas de conservação e manejo para preservar a espécie e os ecossistemas marinhos dos quais ela faz parte.

Palavras-chave: Modelagem ecológica; Carbonato de cálcio; Conservação marinha.

BIOPOLÍMEROS MODIFICADOS À BASE DE PVC RECICLADO

Ana Júlia de Carvalho Freitas - UFDP

decarvalhofreitasanaajulia@gmail.com

Maurycy Silva Geronço - UFDP

maurycyosg@gmail.com

Durcilene Alves da Silva - UFDP

durcileneas@gmail.com

Introdução: O aumento da poluição plástica representa um dos maiores desafios ambientais da atualidade. Entre os polímeros mais utilizados, o PVC se destaca pelo amplo consumo, mas também pela elevada taxa de descarte. Uma alternativa sustentável é a utilização de biopolímeros, como a goma do cajueiro, que possui propriedades biodegradáveis, atóxicas e pode ser modificada quimicamente para ampliar sua aplicabilidade. Nesse contexto, a combinação de polímeros reciclados e biopolímeros modificados surge como estratégia para a produção de novos materiais funcionais e sustentáveis. **Objetivo:** Desenvolver e caracterizar membranas poliméricas a partir de PVC reciclado associado à goma do cajueiro natural (GC) e modificada por sulfonação com taurina. **Metodologia:** A GC foi isolada e modificada por sulfonação em três diferentes condições (GCTAU1, GCTAU3 e GCTAU4). Em seguida, foram preparadas membranas poliméricas utilizando a técnica de inversão de fase. As membranas foram caracterizadas quanto ao teor de umidade, espessura, análise macroscópica e microscópica. As gomas modificadas foram caracterizadas por Espectroscopia na Região do Infravermelho com Transformada de Fourier (FTIR), Potencial Zeta e Grau de Substituição. A atividade antimicrobiana foi avaliada contra as cepas Gram positivas *Staphylococcus epidermidis* 70D ATCC, *Staphylococcus aureus* 25923 ATCC e *Enterococcus faecalis* 29212 ATCC, além da cepa Gram negativa *Escherichia coli* 25922 ATCC através dos testes de Concentração Inibitória Mínima (CIM) e Concentração Bactericida Mínima (CBM). Além disso, realizou-se ensaios de contato com as membranas. **Resultados e Discussão:** A caracterização confirmou a modificação química da GC, com destaque para o derivado GCTAU1, que apresentou maior grau de substituição e bandas típicas de grupos sulfônicos da taurina no FTIR. Nos ensaios antimicrobianos, apenas a GCTAU1 demonstrou atividade contra *S. aureus* e *S. epidermidis*, com CIM < 7,81 µg/mL, enquanto a GC, GCTAU3, GCTAU4 e a taurina não apresentaram efeito. Em geral, as membranas contendo biopolímeros exibiram maior porosidade e teor de umidade quando comparadas com as preparadas com PVC puro, refletindo maior hidrofiliabilidade e potencial para reduzir incrustações. A membrana de PVC + GCTAU1 destacou-se ao apresentar efeito inibitório no ensaio de contato contra *S. epidermidis*. Esses achados indicam que a proporção equilibrada entre PVC e biopolímero é determinante para a estabilidade e funcionalidade das membranas. **Conclusão:** Conclui-se que a sulfonação da goma do cajueiro com a taurina foi bem-sucedida, e que dependendo do grau de substituição,



pode-se obter um biopolímero com promissora atividade antimicrobiana. A incorporação de biopolímeros modificados em membranas de PVC reciclado permitiu desenvolver materiais sustentáveis com propriedades aprimoradas, como maior hidrofilicidade e porosidade. Estes resultados abrem caminho para futuras aplicações biotecnológicas de biopolímeros regionais modificados quimicamente.

Palavras-chave: Sulfonação; Goma do cajueiro; Sustentabilidade.

DESENVOLVIMENTO DE CANDIDATAS A VACINA CONTRA TRYPANOSOMA EVANSI BASEADOS EM EPÍTOPOS

Thiago de Carvalho Araújo - UFDPAr
thiagocarvalho324@gmail.com

Mariana Fochesato - Centro Universitário Mauricio de Nassau
marianafochesato3@gmail.com;

Ytallo da Costa Sousa - UFDPAr
ytallosousa@ufdpar.edu.br;

Ygor Victor Ferreira Pinheiro - UFDPAr
ygorvictorfp@gmail.com;

Maria Eduarda Lima Fernandes - UFDPAr
eduardafernandez28@gmail.com;

Leiz Maria Costa Vêras -UFDPAr
leiz@ufdpar.edu.br

O Trypanosoma evansi é um protozoário flagelado responsável pela doença Surra, enfermidade que afeta equinos, bovinos e camelídeos em regiões tropicais e subtropicais, causando impacto expressivo na saúde animal e na economia pecuária. Sua elevada patogenicidade está associada à variação antigênica contínua de glicoproteínas de superfície (VSGs), mecanismo de evasão imunológica que dificulta a elaboração de vacinas eficazes e favorece infecções crônicas. Diante dessa lacuna, o presente trabalho teve como objetivo identificar e propor candidatos vacinais multi-epítomos contra T. evansi, utilizando estratégias de imunoinformática para selecionar sequências com elevado potencial imunogênico, não tóxicas e não alergênicas. Para tanto, foram obtidas sequências proteicas no banco UniProt, priorizando proteínas de membrana ou superfície celular com tamanho mínimo de 100 aminoácidos, que foram submetidas a análises nos programas VaxiJen (predição de antigenicidade), AllerTOP (avaliação de alergenicidade), ToxinPred (previsão de toxicidade) e Immunomedicine (análise de vias imunológicas). A triagem resultou na seleção de nove epítomos promissores, sendo três de MHC-I, três de MHC-II e três de células B, abrangendo diferentes eixos da resposta imune adaptativa, capazes de ativar linfócitos T citotóxicos, linfócitos T auxiliares e induzir produção de anticorpos específicos. A partir desses fragmentos, foi construída uma sequência multi-epítopo quimérica, unida por linkers específicos (AAY, GPGPG, GGSG, KK e SSSS), responsáveis por garantir correta apresentação antigênica, flexibilidade estrutural e solubilidade. A construção da proteína final apresentou um valor de antigenicidade de 0,7948 no VaxiJen, acima do ponto de corte de 0,5, além de ser classificado como não tóxico e não alergênico, o que confirma sua segurança e potencial imunológico. Esses resultados reforçam a relevância do uso de abordagens in silico no desenho racional de vacinas, permitindo reduzir custos e tempo em fases preliminares de desenvolvimento, além de selecionar candidatos mais seguros e eficazes. Apesar de os dados obtidos serem encorajadores, ressalta-se a necessidade



de validações experimentais *in vitro* e *in vivo*, indispensáveis para confirmar o potencial protetor da formulação. Conclui-se que a construção multi-epítopo apresentada neste estudo representa um candidato promissor para o desenvolvimento de vacina contra *T. evansi*, podendo contribuir de forma significativa para o controle da Surra, doença de grande impacto na saúde animal e na pecuária, especialmente em regiões tropicais.

Palavras-chave: Imunoinformática; Multi-epítopo; Proteínas; Antígenos.

TÁTICAS INCLUSIVAS NO CONTEXTO DO ENSINO SUPERIOR: A RELEVÂNCIA DA ACESSIBILIDADE AOS MATERIAIS DIDÁTICOS POR ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL E DALTONISMO NA UNIVERSIDADE FEDERAL DO DELTA DO PARNAÍBA

Andreza Maria Almeida Campos - UFDPAr

dezacampos1107@gmail.com

Jamilly Santiago Rocha - UFDPAr

santjamilly@gmail.com

Mikaelly Melgaço Nunes - UFDPAr

mikaellymel123@gmail.com

Leonardo Peres de Souza - UFDPAr

leoperes@ufpi.edu.br

Nos últimos anos, observa-se um crescimento expressivo no ingresso de estudantes com deficiência nas universidades brasileiras. Segundo o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP, 2024), houve um aumento de 91% nas matrículas de pessoas com deficiência entre 2019 e 2023, sendo que 27% correspondem a estudantes com baixa visão ou cegueira. A deficiência visual, que varia de baixa visão à cegueira total, compromete a percepção do ambiente e interfere diretamente na aprendizagem. Já o daltonismo, caracterizado por alterações na percepção de cores, impacta o acesso a conteúdos visuais e atividades acadêmicas que dependem de diferenciação cromática. Embora políticas públicas tenham ampliado o acesso de pessoas com deficiência ao ensino superior, a permanência e a equidade ainda são permeadas por barreiras pedagógicas, informacionais e comunicacionais. Nesse contexto, o presente estudo teve como objetivo analisar a acessibilidade dos materiais didáticos oferecidos pela Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAr) a estudantes com deficiência visual e daltonismo, a partir de suas experiências e da avaliação dos recursos disponíveis na instituição. A pesquisa teve caráter qualitativo e incluiu discentes da UFDPAr maiores de 18 anos, matriculados e autodeclarados com deficiência visual ou daltonismo. A coleta de dados foi realizada via formulário, obtendo dez respostas. Além disso, foram avaliados 65 livros da biblioteca da UFDPAr, observando-se contraste, uso de cores, legibilidade e recursos alternativos, com simulações de daltonismo. Também foi feita análise das ferramentas assistivas disponíveis a partir de visita guiada à biblioteca. A amostra foi composta por dez estudantes, majoritariamente jovens de 18 a 24 anos (60%), distribuídos entre cursos como Medicina, Psicologia, Pedagogia e Engenharia de Pesca, o que demonstra que as barreiras de acessibilidade permeiam diferentes áreas acadêmicas. Entre os participantes, 40% relataram baixa visão, 20% daltonismo e outros descreveram alterações específicas, como visão monocular. Setenta por cento afirmaram que a instituição não oferece materiais adaptados às suas



necessidades visuais, e o mesmo percentual relatou prejuízos acadêmicos devido à falta de adequação. O formato mais solicitado foi o de impressões ampliadas (70%), seguido por materiais em áudio e digitais. Esses dados indicam dependência de métodos tradicionais, possivelmente pela pouca divulgação ou orientação sobre tecnologias assistivas. A análise dos livros mostrou que, embora 90% apresentassem contraste adequado, apenas 7,7% incluíam recursos complementares, e 27,7% dependiam exclusivamente das cores para transmitir informações, comprometendo a compreensão de estudantes daltônicos. Livros da área da saúde destacaram-se negativamente pela alta dependência de elementos visuais coloridos. Quanto às ferramentas assistivas, a UFDPPar disponibiliza teclado ampliado, lupa digital e o dispositivo OrCam MyEye. Apesar da relevância desses equipamentos, a pesquisa identificou que a divulgação e a orientação pedagógica sobre seu uso podem ser incrementadas. Em síntese, os resultados revelam discrepância entre a legislação inclusiva e sua efetiva implementação. Apesar de avanços, persistem barreiras pedagógicas e materiais que dificultam a permanência e o desempenho acadêmico dos estudantes com deficiência visual e daltonismo. Assim, é necessário a adoção de políticas institucionais contínuas, campanhas de orientação e ampliação da produção de materiais acessíveis.

Palavras-chave: Deficiência Visual; Daltonismo; Materiais Didáticos.

EFEITOS DOS FATORES AMBIENTAIS NA DISTRIBUIÇÃO DO PEIXE-BOI-MARINHO *TRICHECHUS MANATUS* LINNAEUS, 1758 (SIRENIA: TRICHECHIDAE) EM ÁREAS ESTUARINAS DO NORDESTE DO BRASIL

Rayssa dos Santos Silva – UFDPAr

rayssa.silva@ufpi.edu.br

Luanna Letícia Souza Maciel – UFPI

luannamaci@outlook.com

Carlos Germano Vieira de Brito – UFDPAr

germanoufdpar@gmail.com

Pedro Bastos de Macêdo Carneiro – UFDPAr

pedrocarneiro@ufdpar.edu.br

O presente estudo tem como objetivo investigar os fatores ambientais que influenciam a ocorrência do Peixe-Boi-Marinho, *Trichechus manatus*, em estuários brasileiros presentes na região Nordeste. O ecossistema estuarino é uma área de grande importância para o Nordeste, por ser altamente produtivo e ter um impacto econômico e ecológico significativo. *T. manatus*, considerado o mamífero aquático em maior perigo de extinção do Brasil, tem suas populações distribuídas na costa nordestina brasileira, tendo como habitat os estuários, o que torna necessário que se sejam criadas estratégias de conservação e manejo da espécie, através das análises sobre como os impactos ambientais têm afetado as populações de Peixe-Boi-Marinho nesses locais. A área de estudo deste trabalho se estendeu ao longo das regiões estuarinas do Nordeste, do estado do Maranhão até a Bahia. Foram obtidos dados ambientais como os atributos dos rios, aspectos da vegetação, fatores climáticos, características do solo, e registros de ações antrópicas, por meio de um levantamento em bases de dados digitais, a fim de realizar análises estatísticas com o método de modelagem Maxent. A busca na literatura resultou em 570 registros, onde 38 documentos foram considerados relevantes, havendo registro da espécie em 40 estuários em todos os nove estados do Nordeste, destes destacaram-se os estados de Pernambuco, Paraíba, Alagoas, por apresentarem a maior concentração de estuários, por sua vez, o complexo estuarino Timonha/Ubatuba, localizado entre os estados do Piauí e Ceará, se destacou por abrigar uma população de *T. manatus* estabelecida e abundante. Dentre os estuários onde a espécie foi registrada, 21 apresentaram avistamentos frequentes (52,5%), 14 foram classificados como ocasionais (35%) e apenas 5 corresponderam a registros históricos (12,5%). A partir da análise de máxima entropia do Maxent sugere-se que fatores ambientais influenciam de fato na probabilidade de ocorrência do Peixe-Boi-Marinho e dentre os fatores analisados a variabilidade do regime de fluxo e o escoamento superficial são os principais fatores para a ocorrência potencial da espécie. Nesse contexto, o entendimento da influência das variáveis ambientais para a ocorrência de *T. manatus* em ecossistemas estuarinos se torna



um aspecto central no estabelecimento das diretrizes de manejo do animal, sobretudo diante do aumento das pressões antrópicas nesses locais, tornando a difusão desse conhecimento essencial para garantir a proteção da espécie.

Palavras-chave: Estuários; Manatis; Preservação; Extinção.

QUEIXAS MUSCULOESQUELÉTICAS EM MEMBROS INFERIORES DE CORREDORES DE RUA AMADORES EM PARNAÍBA-PI

*Dienny Rosa Sousa dos Anjos - UFDPar
dienny.sous2@gmail.com
Samara Sousa Vasconcelos Gouveia - UFDPar
samarasvg@ufdpar.edu.br*

A corrida de rua é uma atividade de fácil acesso, que oferece uma ampla gama de benefícios para a saúde. Atualmente, um considerável contingente de entusiastas da corrida se dedica diariamente a treinar em diversas localidades. Paralelamente à popularização do esporte, as lesões relacionadas à corrida também se tornaram comuns. A síndrome do estresse tibial medial (SETM), comumente denominada de canelite, é uma das causas mais comuns de dor nos membros inferiores relacionada ao exercício físico, sendo diagnosticada em 13,2% a 17,3% dos corredores. Diante disso, o objetivo dessa pesquisa foi identificar o perfil sociodemográfico e de atividade física de corredores amadores e investigar as principais queixas algicas e funcionais relacionadas à canelite. Foi realizado um estudo transversal a partir da coleta de dados de natureza quantitativa dos corredores na cidade de Parnaíba-PI, as variáveis analisadas foram idade, duração (em minutos) de corrida, quilometragem por treino, tempo de prática de treino, escala analógica visual da dor, tipo de dor, sintomatologia. O estudo analisou 51 corredores amadores com média de idade de 29,4 anos e IMC de 25,07 kg/m², sendo a maioria homens (58,8%). A prática de corrida durou em média 28,8 meses, com 7,18 km por treino, principalmente em asfalto (98%). Além disso, também foi encontrada uma prevalência significativa de lesões musculoesqueléticas (68,6%) entre corredores amadores, com aqueles que apresentam queixas percorrendo menos quilômetros por treino e realizando treinos de menor duração em comparação aos corredores sem queixas. Os corredores sem lesões tendem a ter mais tempo de prática, e o fator tempo parece estar associado a uma menor incidência de lesões, o que contrasta com pesquisas que apontam aumento de lesões com a experiência. As principais atividades agravantes para as lesões foram exercícios intensos, enquanto atividades leves e repouso foram mencionadas como aliviantes. O estudo destacou a ausência de acompanhamento profissional e de plano de treino específico entre a maioria dos corredores, fatores que podem estar relacionados à alta prevalência de lesões. Esses achados reforçam a necessidade de intervenções preventivas, ajustes na intensidade de treino e acompanhamento adequado para minimizar riscos de lesão.

Palavras-chave: Corredores; Lesões; Canelite.



ESTRUTURA E ZONAÇÃO VERTICAL DAS COMUNIDADES INCRUSTANTES DE PILARES NA REGIÃO PORTUÁRIA DE LUÍS CORREIA - PI

José Gerardo Ferreira Gomes Filho - UFDPAr

Ana Paula Sousa dos Santos - UFDPAr

Portos e marinas são regiões particularmente suscetíveis às bioinvasões devido ao tráfego de embarcações comerciais, as quais transportam organismos nas suas águas de lastros e aderidos aos seus cascos; a grande disponibilidade de estruturas e substratos para fixação de organismos; entre outros fatores. Este estudo objetivou investigar a estrutura das comunidades incrustantes em pilares metálicos na região portuária de Luís Correia-PI, buscando caracterizar a zonation vertical da comunidade, e descrever o número e a extensão das zonas existentes e suas espécies presentes e dominantes. Para isso, realizamos medidas físicas da estrutura dos pilares (altura e circunferência), observações da altura da coluna d'água nos pilares em momentos de maré alta e baixa de quadratura, e registro e coletas dos organismos. Foi identificada a ocorrência de uma clara zonation, com cinco zonas distintas. A zona superior foi caracterizada pela dominância do gastrópode *Echinolittorina ziczac*. A zona imediatamente seguinte foi dominada pela espécie de craca invasora *Amphibalanus amphitrite*. Já na terceira zona, a ostra do mangue, *Crassostrea rhizophorae*, dominou a comunidade, que também apresentou a ocorrência de várias outras espécies, incluindo isópodes, anfípodes, camarões, poliquetas, fissurelídeos e outras. A quarta zona foi caracterizada pela dominância de *Bostrychia* sp, e também apresentou uma diversidade de macroalgas. Na quinta zona estudada, a presença da *Tetraclita stalactifera* e diversas espécies de esponjas foi predominante. Concluímos com esse estudo que existe uma forte zonation nos pilares metálicos de Luís Correia, com uma tendência de aumento da diversidade em direção as zonas mais inferiores, principalmente com maior número de espécies de macroalgas, esponjas, entre outros grupos nestas zonas. O padrão de zonation observado emerge das interações ecológicas estabelecidas entre as espécies, assim como das suas adaptações às condições ambientais, especialmente aos fatores relacionados à exposição aérea devido as marés.

Palavras-chave: Zonation; Biodiversidade; Incrustantes; Ecossistema;

ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DO POLIMORFISMO RS6323 DO GENE MAOA SOBRE A NEUROMODULAÇÃO DA BANDA ALFA NO CÓRTEX PRÉ-FRONTAL E A PERCEPÇÃO DE TEMPO

Bianca Maria de Oliveira Sousa - UFDPAr

biihsousaa2002@gmail.com

Ivã Sales Magalhães - UFDPAr

iva.sales@hotmail.com

Isabele Alves de Sousa - UFDPAr

isabelephb@gmail.com

Yale Nascimento Pereira Guimarães - UFDPAr

biomedyle@gmail.com

Bruna Yasmim Severo - UFDPAr

brunasev3@gmail.com

France Keiko Nascimento Yoshioka - UFDPAr

keiko@ufdpar.edu.br

INTRODUÇÃO: Variações em genes que regulam o sistema serotoninérgico estão intimamente interligadas com a disponibilidade de serotonina nas fendas sinápticas, como por exemplo, o gene MAOA (monoamina oxidase A), que sintetiza uma enzima responsável por degradar as moléculas de serotonina. Esse gene apresenta um polimorfismo, o rs6323, que cria um local de restrição para a enzima Fnu-IV, na qual essa substituição resulta em atividade enzimática alterada. **OBJETIVOS:** Analisar se o polimorfismo T941G (rs6323) no gene MAOA pode influenciar na percepção de tempo. **METODOLOGIA:** 177 voluntários compuseram a amostra. Utilizou-se a tarefa de produção de tempo, controlados por software. Aplicou-se o PSQI, questionário de 19 itens que classifica a qualidade do sono em boa, ruim e distúrbio. O DNA foi extraído de sangue periférico com o kit Wizard®. A genotipagem do polimorfismo rs6323 foi feita por PCR convencional, utilizando a enzima Fnu4-HI para digestão. A população estudada será avaliada quanto ao seu equilíbrio pela lei de Hardy-Weinberg. Para analisar a distribuição dos genótipos do polimorfismo do gene MAOA T941G (rs6323) e sua influência na tarefa de reprodução do tempo, será realizada uma regressão logística. As análises serão conduzidas utilizando o programa IBM SPSS Statistics 20.0, e para todos os testes será considerado um nível de significância de $p \leq 0,05$. **RESULTADOS:** Nas etapas de padronização e gel de agarose, realizou-se a primeira testagem do protocolo da PCR, com um branco e quatro amostras testes (cinco reações), de variadas concentrações, a saber 20 nanogramas (ng), 40 ng, 85 ng e 107 ng. Após esse processo, todas as amostras disponíveis no banco de produção de tempo (PT) foram devidamente amplificadas antes de passar para as etapas de digestão e eletroforese em gel de poliacrilamida. **CONCLUSÃO:** As primeiras etapas da análise genética ocorreram de forma satisfatória. No entanto, não foi possível cumprir os procedimentos até o final, devido ao atraso da chegada



da enzima pela empresa responsável. Além disso, as tarefas cognitivas foram realizadas, mas não entraram nesse trabalho, uma vez que necessitam da associação direta com os dados genéticos para gerar resultados satisfatórios para essa pesquisa, que futuramente será realizada sua análise para a robustez do trabalho em andamento.

Palavras-chave: Gene MAOA; Percepção Temporal; Genética Humana.

A DISPUTA DE CLASSE NA FORMAÇÃO DO FUNDO PÚBLICO DOS ESTADOS DA BAHIA, CEARÁ E PERNAMBUCO

*Rayana Santos Silva - UFDPAr
rayanassantos@ufdpar.edu.br*

A formação do fundo público constitui um dos pilares centrais da dinâmica estatal, especialmente em sociedades marcadas por desigualdades estruturais. No Brasil, a arrecadação tributária representa a principal fonte de receita pública, sendo expressão direta da disputa entre classes sociais pela apropriação dos recursos estatais. Esta pesquisa tem como objetivo analisar como essa disputa de classes se manifesta na constituição do fundo público nos estados da Bahia, Ceará e Pernambuco, durante o biênio 2023–2024. Diante desse cenário, a presente pesquisa busca responder à seguinte questão central: como a disputa de classes se manifestou na formação do fundo público nos estados da Bahia, Ceará e Pernambuco no biênio 2023-2024? A metodologia adotada fundamentos do materialismo histórico-dialético com a estatística descritiva, permitindo apreender a totalidade do objeto em sua complexidade. Foram utilizados dados extraídos dos balanços gerais dos três estados, deflacionados pelo IGP-DI da FGV, com base em 2024. A análise concentrou-se nas receitas orçamentárias totais (ROT), nas transferências correntes, nas operações de crédito e, sobretudo, na composição tributária entre impostos diretos e indiretos. Considerando esse recorte, destacou entre os tributos indiretos o Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), que incide sobre o consumo e onera desproporcionalmente as camadas populares. Já entre os impostos diretos, sobressaem o Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores (IPVA), o Imposto sobre Transmissão Causa Mortis e Doação (ITCMD) e o Imposto de Renda Retido na Fonte (IRRF), cuja arrecadação é mais vinculada à renda e ao patrimônio. A partir dessa composição, buscou-se identificar o grau de regressividade do sistema fiscal vigente nos estados analisados. Os resultados evidenciam que Bahia e Pernambuco apresentaram retrações significativas na arrecadação própria, ampliando sua dependência de transferências e crédito, o que compromete a autonomia fiscal e reforça a subordinação às diretrizes da política econômica federal. Em contrapartida, o Ceará demonstrou maior estabilidade arrecadatória, embora também reproduza a lógica regressiva tributária. Especificamente, a Bahia teve uma redução de 6,42% na ROT, com decaimento de 15,5% na receita direta e 6,8% na indireta. Pernambuco registrou retrações de 7,35% na ROT, 28,3% na receita direta e 18,1% na indireta. Já o Ceará apresentou aumento de 4,31% na ROT, com crescimento de 2,99% na receita direta e 13,1% na indireta. A análise revela que o fundo público não é um instrumento neutro de gestão estatal, mas sim um campo de disputa de classes no orçamento. O Estado opera como mediador das contradições do capitalismo, favorecendo a reprodução ampliada do capital em detrimento das condições de vida das classes mais oneradas. A destinação de parcelas



expressivas do fundo ao pagamento da dívida pública e ao financiamento de setores estratégicos do capital evidencia sua funcionalidade na manutenção da ordem burguesa.

Palavras-chave: Estado; Classe Social; Impostos Diretos; Impostos Indiretos.

TRANSFERÊNCIA, TÉCNICA, ÉTICA E POLÍTICA: COMENTÁRIO PSICANALÍTICO DE UM MÉTODO MUITO PERIGOSO

*Fabiano Chagas Rabêlo - UFDPAR
fabrabelo@gmail.com*

*Laís Assis dos Anjos - UFDPAR
laisassisanjos@ufdpar.edu.br*

*Reginaldo Rodrigues Dias - UFDPAR
regidias@ufdpar.edu.br*

O artigo investiga as implicações técnicas, éticas e políticas do manejo psicanalítico da transferência a partir do comentário do livro de J. Kerr, *Um método muito perigoso*, e do filme inspirado nele, *Um método perigoso*, do diretor D. Cronenberg. Adota-se como eixo norteador da pesquisa as formulações sobre a transferência entre os anos 1905, data da redação do posfácio do caso Dora, e 1915, quando é publicado o principal texto freudiano sobre o tema. Seguindo os desenvolvimentos do livro de Kerr, destaca-se nesse período a relação entre o suíço C. Jung, o austríaco S. Freud e a russa S. Spielrein. Estabeleceu-se entre os três uma rede de transferências cruzadas que permeou a elaboração conceitual e prática do manejo da transferência. Assim, ressaltam-se três dimensões envolvidas nessa discussão: 1) histórica, haja vista que aborda os conflitos e dificuldades dos psicanalistas da primeira geração; 2) conceitual, por se debruçar sobre o desenvolvimento teórico do manejo da técnica da transferência e 3) clínico/político, por explorar a importância da transferência para a formação do analista praticante e a transmissão da Psicanálise. O texto divide-se em duas partes: a primeira refere-se ao período de 1905 a 1912 e abrange desde a primeira apresentação do conceito de transferência até a publicação do primeiro texto dedicado exclusivamente a esse assunto; a segunda retrata os acontecimentos entre 1912 a 1915, quando ocorre a ruptura entre Freud e Jung. Os episódios descritos no livro de J. Kerr (1997) e no filme de D. Cronenberg (2011) – relacionados às desventuras pessoais e institucionais dos psicanalistas da primeira geração – constituem a matéria-prima para o desenvolvimento da concepção psicanalítica de transferência, juntamente com os ensinamentos da clínica. A abordagem adotada destaca a valência simultaneamente clínica, política e epistêmica desse fenômeno. No âmbito clínico, a transferência mostrou-se essencial para esclarecer a dinâmica do tratamento psicanalítico, a direção adotada, as forças mobilizadas e os obstáculos encontrados, diferenciando a Psicanálise de outras modalidades de tratamento. O manejo da transferência requer uma atitude criativa e não dogmática. Politicamente, a discussão sobre a transferência foi alçada ao centro do debate sobre a formação do analista, reforçando a proximidade entre práticas institucionais e clínicas. Não bastam a supervisão e a autoanálise; faz-se necessário que o próprio analista tenha se submetido



a um processo de análise satisfatório. Isso impõe uma diferenciação entre ensino e transmissão e alerta que a transferência se manifesta nas relações institucionais, inclusive no interior das associações psicanalíticas. No terreno epistêmico, o reconhecimento da transferência afasta qualquer pretensão de uma neutralidade científica, pois o analista está implicado na relação com seus pacientes e com seu objeto de pesquisa. As crises pessoais e institucionais, como a de Spielrein, Jung e Freud, decorrem da expressão da sexualidade na transferência, o que torna a técnica psicanalítica um método de fato perigoso, mas profícuo. Os avanços conceituais em torno da transferência ocorrem após as crises no âmbito das relações institucionais, impulsionando a retomada e a elaboração do material clínico.

Palavras-chave: Transferência; Técnica Psicanalítica; História da Psicanálise.



INSERÇÃO DO ESTUDANTE DO ENSINO MÉDIO NA ANÁLISE HISTOLÓGICA DE AMOSTRAS BIOLÓGICAS EM PROJETOS MULTIDISCIPLINARES

Leonardo Peres de Souza - UFDPAr

leoperes@ufdpar.edu.br

Andreza Santiago Rodrigues - IFPI Campus Parnaíba

andrezasantagophb@gmail.com

A histologia - termo cunhado pelo anatomista e fisiologista alemão Karl Meyer - é o estudo dos tecidos do corpo e de como esses tecidos se organizam para formar os órgãos, bem como desempenham funções específicas. Para analisar os tecidos, há o processamento histológico, um processo que possibilita ver as estruturas teciduais ao microscópio e é dividido em: coleta do material, clivagem, processamento, inclusão, microtomia e coloração. A prática histológica é importante para o estudo de áreas como a citologia, fisiologia, farmácia, biomedicina e medicina - pela biópsia, por exemplo, os médicos conseguem diagnosticar uma gama de patologias, investigar suas causas, promover tratamentos e talvez a cura. Para que a prática histológica seja proveitosa, é importante que todas essas etapas sejam feitas de forma correta, visto que a cautela de seguir os procedimentos adequados é um fator intrínseco para as boas interpretações laboratoriais e a consequente liberação de laudos fidedignos. Durante o período de acompanhamento das atividades do Laboratório de Análise e Processamento Histológico (LAPHIS) da Universidade Federal do Delta do Parnaíba, foi possível aprender sobre as boas condutas no laboratório: a limpeza adequada do ambiente, o uso do micrótomo, como fazer a coloração para o corte histológico, a forma de isolar os instrumentos antes de os colocar na autoclave - através da iniciação científica, foi possível ter acesso e reconhecer a importância do estudo científico, aprender sobre os métodos inerentes à histologia e desperta o desejo de estar no meio acadêmico para contribuir para a ciência e a sociedade. Logo, é fulcral que mais indivíduos sejam estimulados a participarem das atividades nos laboratórios e estejam presentes no meio universitário, bem como os profissionais da saúde envolvidos devem estar aptos para o exercício de tal prática com excelência para que elas continuem contribuindo para o pleno avanço da ciência e de seus conhecimentos.

Palavras-chave: Histologia; Processamento Histológico; Laboratório, Iniciação Científica

FORMAÇÃO DOCENTE PARA A DIVERSIDADE: A EXPERIÊNCIA PIONEIRA DO CURSO DE EDUCAÇÃO ESPECIAL E INCLUSIVA NO PARFOR EQUIDADE

Francisca Lana Andrade do Nascimento Queiroz - UFDPAr

lana@grupocev.com

Maria da Conceição Lira do Nascimento - UFDPAr

conceio57@hotmail.com

Simone Souza da Silva - UFDPAr

simonephbf@gmail.com

Kelly Cristina Vaz de Carvalho Marques - UFDPAr

kellyvaz@ufdpar.edu.br

O curso de Educação Especial e Inclusiva, ofertado pela Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAr) no âmbito do PARFOR Equidade, configura-se como uma iniciativa pioneira e histórica, por ser o primeiro curso dessa natureza dentro do programa na instituição. Destinado a professores em exercício na Educação Básica, sobretudo em redes públicas municipais e estaduais do Piauí, o curso atende a um perfil de educandos formado, em sua maioria, por profissionais já atuantes em sala de aula, mas que não tiveram, ao longo de sua formação inicial, acesso a estudos aprofundados sobre inclusão escolar. Dessa forma, o curso responde a uma demanda emergente, unindo formação acadêmica e prática pedagógica para promover a equidade educacional. O objetivo geral da pesquisa é compreender de que maneira o curso de Educação Especial e Inclusiva do PARFOR Equidade da UFDPAr contribui para a formação docente e para a efetivação de práticas pedagógicas inclusivas. Como objetivos específicos, destacam-se, bem como: analisar o perfil dos educandos matriculados no curso, identificando suas trajetórias profissionais e acadêmicas; refletir sobre as motivações que levaram os professores a optarem pela formação em Educação Especial e Inclusiva; e discutir os impactos iniciais do curso na prática pedagógica e na percepção dos docentes sobre o direito à inclusão. A pesquisa adota uma abordagem qualitativa, fundamentada em uma perspectiva crítica e reflexiva, articulando uma investigação de cunho bibliográfico e de campo. O levantamento teórico ancora-se em referenciais que tratam da formação de professores, equidade educacional e educação inclusiva, dialogando com autores que problematizam a democratização do ensino no Brasil. Já o estudo de campo se concretiza por meio da aplicação de um questionário aberto composto por cinco questões, voltado para a caracterização do perfil dos profissionais cursistas e para a compreensão das razões que os mobilizaram a ingressar no curso. Os resultados parciais permitem observar que os educandos reconhecem no curso uma oportunidade de aprimorar suas práticas pedagógicas, ampliar o repertório teórico sobre inclusão e ressignificar sua identidade docente. Além disso, evidenciam a importância do PARFOR Equidade como política pública capaz de valorizar os professores da educação básica, fortalecendo



o compromisso social da universidade e garantindo o direito à formação continuada de qualidade. Assim, pode-se afirmar que o curso de Educação Especial e Inclusiva no PARFOR Equidade inaugura uma etapa significativa para a UFDFPar e para a formação docente na região, unindo teoria, prática e compromisso ético-político em prol de uma escola verdadeiramente inclusiva, democrática e transformadora.

Palavras-chave: Educação Especial; Inclusão; Formação de Professores; PARFOR Equidade; UFDFPar.

AVALIAÇÃO DO POTENCIAL ANTIMICROBIANO DO EXTRATO ETANÓLICO E FRAÇÕES DA CASCA DO CAULE DE *ERYTHROXYLUM BEZERRAE* PLOWMAN FRENTE A BACTÉRIAS GRAM-NEGATIVAS E GRAM-POSITIVAS

Maria Alice Rodrigues de Pontes - UFDPAr

m.alicerp44@gmail.com

Victor Brito Dantas Martins - UFDPAr

victorbritodantas@gmail.com

Alyne Rodrigues Araújo-Nobre - UFDPAr

Alyne.nobre@ufdpar.edu.br

Introdução: O Brasil é um dos países com maior biodiversidade do mundo, porém muitas das espécies de plantas nativas ainda não tiveram sua composição química e potencial farmacológico, principalmente no que diz respeito a atividade antimicrobiana, estudados de forma aprofundada. Dentro dessa imensa variedade, a família Erythroxylaceae se destaca por conter espécies que produzem substâncias com atividades biológicas bastante relevantes. Essa família é formada por quatro gêneros, sendo que o mais expressivo é o Erythroxylum, que concentra a maioria das espécies já registradas e que ocorre principalmente em regiões tropicais da América do Sul, África e Madagascar (Plowman, 1981). O Brasil, que pode-se dizer que é o centro da diversidade do gênero, apresenta cerca de 114 espécies distribuídas por todo o país. As espécies mais conhecidas são a Erythroxylum coca e Erythroxylum novogranatense, por ser feita delas a extração da cocaína, um forte inibidor da recaptação de dopamina, noradrenalina e serotonina nos terminais pré-sinápticos. Esse bloqueio resulta em aumento da concentração desses neurotransmissores na fenda sináptica, prolongando sua ação e levando a efeitos como euforia, vasoconstrição e anestesia local (Machado et al., 2021). A ação anestésica, em especial, está relacionada à inibição dos canais de sódio dependentes de voltagem nas membranas neuronais, impedindo a condução do impulso nervoso (Pessoa et al., 2021). Os óleos essenciais de Erythroxylum coca apresentaram atividade antimicrobiana frente a cepas de Staphylococcus aureus ATCC, Escherichia coli, Bacillus subtilis, Staphylococcus epidermidis, e Pseudomonas aeruginosa ATCC (VENTURA et al., 2009). Algumas outras espécies desse gênero também vêm ganhando destaque na literatura por conta de sua capacidade antimicrobiana. Alguns estudos realizados com a espécie E. suberosum mostraram que ela tem ação inibitória contra os fungos Candida Krusei, Candida glabrata e Cryptococcus neoformans e bactérias da espécie Staphylococcus aureus (BARBOSA et al., 2014, p 7). O extrato metanólico de Erythroxylum caatingae apresentou atividade antimicrobiana sobre fungos e bactérias gram positivas (AGUIAR et al., 2011). Neste trabalho, o foco está em uma espécie ainda pouco conhecida, a Erythroxylum bezerrae Plowman, que ocorre exclusivamente em áreas de Caatinga nos estados do Ceará e



Piauí, sendo muito utilizada pelos moradores locais como alimento, já que origina um fruto doce, e também na forma de chás medicinais para tratar de inflamações e sintomas gastrointestinais. Essa planta é considerada rara e está ameaçada de extinção, o que torna seu estudo ainda mais importante (Plowman, 1981). Além disso, por ser endêmica e pouco explorada, ela se torna uma forte candidata para o isolamento de substâncias inéditas com atividades biofarmacológicas imensamente relevantes (Pessoa et al., 2021). Até o momento não se encontraram relatos na literatura científica que comprovem ou investiguem potencial antimicrobiano em qualquer substância ou extrato proveniente da *E. bezerrae* Plowman. Por isso, esse trabalho tem como objetivo testar o potencial antimicrobiano do extrato etanólico da casca do caule da planta frente a bactérias Gram-positivas e Gram-negativas, tanto e cepas resistentes quanto sensíveis aos antibióticos disponíveis no mercado.

Objetivo: Avaliação do potencial antimicrobiano do extrato etanólico e frações da casca do caule de *Erythroxylum bezerrae* frente a bactérias Gram-negativas e Gram-positivas, sensíveis e resistentes. **Metodologia:** Para quantificar compostos fenólicos, foi utilizado o método de Folin-Ciocalteu adaptado para placas de 96 poços (Johnson, Mani, & Naiker, 2022). A solução de extrato foi preparada em uma concentração de 10 mg/mL. 100 µL da solução de extrato foi adicionado aos poços. Em seguida, 100 µL do reagente Folin-Ciocalteu diluído na proporção de 1:10 (pré-diluído em água ultrapura) foram adicionados aos poços. A placa foi suavemente agitada três vezes. Foi mantida no escuro por 10 minutos antes de adicionar 100 µL de uma solução de carbonato de sódio aquoso a 7,5%, agitada novamente suavemente e incubada no escuro em temperatura ambiente por 90 minutos. Após o período de incubação, a placa de 96 poços foi transferida para um leitor de microplacas (Molecular Devices Spectra Max 190) e lida usando o filtro de 750 nm. A curva de calibração do ácido gálico (15; 25; 30; 50; 80 µg/mL) foi utilizada para quantificar os fenóis totais ($R^2 = 0,98$). Os resultados foram expressos em equivalentes de ácido gálico (µg EAG/mg extrato). **Resultados:** O extrato etanólico de *Erythroxylum bezerrae* Plowman apresentou atividade antimicrobiana seletiva frente às cepas testadas. Observou-se inibição do crescimento de *Staphylococcus aureus* ATCC 29213, com concentração inibitória mínima (CIM) de 1,25 mg/mL e concentração bactericida mínima (CBM) superior a 5 mg/mL, indicando efeito predominantemente bacteriostático. Para *Escherichia coli* ATCC 25922 e *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853, não houve inibição nas concentrações testadas ($CIM > 5$ mg/mL), e, por isso, o protocolo para determinação da CBM não foi realizado. O extrato apresentou teor de compostos fenólicos de 380,07 µg equivalentes de ácido gálico (EAG) por mg de extrato, sugerindo que a atividade observada pode estar relacionada à presença desses metabólitos secundários.

Conclusões: A investigação da atividade antimicrobiana do extrato etanólico e das frações da casca do caule de *Erythroxylum bezerrae* revelou uma ação seletiva frente às bactérias testadas. Observou-se uma inibição significativa do crescimento de *Staphylococcus aureus* ATCC 29213, com concentração inibitória mínima (CIM) de 1,25 mg/mL, embora não tenha sido detectada



atividade bactericida (CBM > 5 mg/mL), sugerindo um efeito inibitório, mas não letal. Em contraste, as cepas Gram-negativas *Escherichia coli* ATCC 25922 e *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853 não apresentaram sensibilidade ao extrato, com CIMs superiores a 5 mg/mL e ausência de resultados para CBM. Esses dados indicam uma limitação do extrato frente a microrganismos com parede celular mais complexa, como as Gram-negativas.

Palavras-chave: Gênero *Eyitrhoxylum*, Bactérias Gram-negativas, Bactérias Gram-positivas, Ação Antimicrobiana.

AVALIAÇÃO DO POTENCIAL ANTIMICROBIANO DE ARABINOGALACTANAS SULFATADAS ORIUNDAS DA BIODIVERSIDADE PIAUIENSE

Bianca Maria de Sousa Dourado

Décadas após a suspensão da vacinação contra a varíola e consequente crescimento da parcela populacional vulnerável aos ortopoxvírus, surtos esporádicos de infecções em humanos causadas por membros zoonóticos do gênero reavivaram a urgência associada ao desenvolvimento de estudos sobre tratamentos e imunidade protetiva contra esse gênero viral (Riccardo; Pablo, 2023). Dessa forma, a avaliação da ação de polímeros naturais, modificados ou sintéticos contra os mais diversos vírus popularizou-se no âmbito científico, como o estudo do heteropolissacarídeo denominado de Goma do Angico (GA), derivado do tronco da *A. columbrina* (Akbari et al., 2022; Chaves et al., 2024). Portanto, o seguinte estudo tem como objetivo produzir arabinogalactanas sulfatadas através da sulfonação com taurina da GA. Para isso, foi realizado a modificação dessa molécula pelo método de sulfonação desenvolvido por Farooq e colaboradores (2017), com variações nas quantidades de reagentes, tempo de reação e solventes, sendo eles água, Dimetilformamida (DMF) e Dimetilacetamida (DMA). Além das avaliações macroscópicas, Espectroscopia no Infravermelho por Transformada de Fourier (FTIR) e potencial zeta, o grau de substituição (DS) também foi mensurado. Ao fim do processo de modificação, foram obtidas três amostras distintas: GATAU1, GATAU 2 e GATAU 3. Limitações de recursos e o término do período de experimentação, sucederam na completa caracterização apenas da GATAU1. O espectro FTIR da GATAU1 contou com o aparecimento de novos picos relacionados à possível presença da epicloridina e taurina. Na região de 1220 cm⁻¹, observa-se uma leve vibração de estiramentos simétricos da ligação S=O. Outrossim, houve uma movimentação ou sobreposição da banda 1610cm⁻¹, correspondente à C=O na GAN, para 1640cm⁻¹ na GATAU1, região característica de ligações amina primárias (-NH). Considerando os indícios apresentados pela análise FTIR, o grau de substituição de 0.05 atingido pela GATAU1 ocorreu como o esperado para o método sulfonato. Apesar das vantagens de reação controlada e não utilização de solventes citotóxicos como o DMSO e a DMF, o método sulfonato frequentemente resulta em um baixo grau de substituição e alta probabilidade de reações colaterais (Niu et al., 2023). Após a primeira modificação, a goma do angico tornou-se mais positivamente carregada com o valor do potencial zeta indo de -12,3 mV na GAN para -4,99 Mv na GATAU1. Esse perfil de mudança de potencial sugere uma baixa eficiência de sulfonação ou a ocorrência incompleta da reação. Isso pois, diferentemente do grupamento SO₃⁻, as aminas primárias presentes na taurina são positivamente carregadas no pH neutro, e quando não neutralizadas tornam a molécula mais positiva. Levando em consideração outros estudos estabelecidos na comunidade, a análise do padrão de picos do



espectro FTIR da GATAU1 e grau de substituição corroborou com o sucesso da inserção do enxofre em sua cadeia, mesmo que de maneira discreta. Logo, na continuidade desse projeto, serão avaliadas as características estruturais da GATAU2 e GATAU3, comparando-as com a GATAU1, visando o direcionamento da escolha do melhor solvente e ajustes nas suas concentrações, seguida da avaliação biotecnológica antiviral das gomas do angico modificadas e possível inclusão da flora piauiense no desenvolvimento de compostos antivirais.

Palavras-chave: Goma do Angico; Sulfonação; Antiviral.

ENTRE REFORMAS E PROJETOS NA EDUCAÇÃO: A RELAÇÃO DE PARCERIA PÚBLICA-PRIVADA NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO MUNICIPAIS DE PARNAÍBA-PI

*Ana Gabriella Teixeira Dourado - UFDPAr
anagabrielladourado2015@hotmail.com
Elido Santiago da Silva - UFDPAr
elidosantiago@ufdpar.edu.br*

O presente trabalho pretende compreender a Parceria Público-Privada na Educação Pública no município de Parnaíba que adentra o âmbito educacional por meio dos princípios da sociedade liberal que orienta e se concretiza com o Marco Regulatório das Organizações da Sociedade Civil (MROSC). A Lei nº 13.019/2014 é um parâmetro que normatiza as relações de Parcerias Público-Privadas (PPPs) nas áreas públicas como, saúde, segurança, economia e principalmente educação. Assim, o campo educacional é perpassado por essas organizações que levam em seus fundamentos os princípios mercadológicos da Nova Gestão Pública (NGP), que traz como valores a eficiência, eficácia, competição, individualismo, flexibilização, gestão por resultados e obtenção de metas, os quais vão remodelar e reformular os conceitos educacionais conquistados democraticamente. A presente pesquisa se caracteriza como análise documental. Fundamentando as análises em autores como Peroni (2010, 2015, 2017 2020); Adrião (2010); Caetano (2020); Costa (2010); Cossio (2018); Verger (2015); Dourado (2019); Oliveira (2018, 2021); Montaña (2002, 2018); Freitas (2018); Frigotto (1993); Além de utilizar da lei nº 13.019/2014 e 13.204/2015. Nesse viés, os autores e documentos utilizados tratam acerca dessas parcerias no âmbito educacional, as quais mudam as concepções basilares da Educação Pública e que por consequência, acarretam práticas que atentam contra os princípios democráticos da educação brasileira, tal qual a sua normatização por essas leis, modificam as políticas educacionais, a gestão, a formação de professores, os processos pedagógicos, a formação dos alunos e os conteúdos estudados. Ademais, utilizou-se de fontes como o site da secretaria de educação do Piauí e os documentos curriculares das instituições educacionais que são regidos pelos PPPs no município de Parnaíba, os quais são formulados pelas organizações privadas que desconfiguram o currículo educacional e se voltam para uma educação de resultados, os quais premiam os “bem-sucedidos” e penaliza “os fracassados”.

Palavras-chave: Parceria Público-Privada; Educação pública; Aprendizagem de qualidade; Nova gestão pública.



AVALIAÇÃO DO POTENCIAL GENOTÓXICO E ANTIGENOTÓXICO DA BISCHALCONA SIMÉTRICA B4OCH3 EM MODELO DE *DROSOPHILA MELANOGASTER*

João Otávio Medeiros Araújo Filho - UFDPAr

joaoootavio@ufdpar.edu.br

Ana Jérsia Araújo - UFDPAr

anajersia@gmail.com

RESUMO: O câncer engloba mais de 100 doenças caracterizadas pelo crescimento desordenado de células anormais, influenciadas de forma multifatorial, configurando-se como uma das principais causas de morte prematura no mundo. A química medicinal tem papel essencial na busca por novos compostos terapêuticos, destacando-se as chalconas e suas subclasses, como as bischalconas, com reconhecida atividade antineoplásica. Para o estudo dessas substâncias, a *Drosophila melanogaster*, ou mosca-da-fruta, apresenta-se como modelo experimental ideal devido à sua simplicidade genética, baixo custo de manutenção, rápido ciclo de vida e ampla aplicabilidade em testes de mutagenicidade e antimutagenicidade. Avaliar o potencial mutagênico e antimutagênico de uma chalcona frente à linhagens de *Drosophila melanogaster*. O estudo seguiu o modelo do teste SMART com o uso de *Drosophila melanogaster* para indução de danos genéticos a células que originam as asas da espécie e avaliação fenotípica do potencial mutagênico e antimutagênico de uma chalcona, bem como da influência da CYP 450 com linhagens de alta bioativação (HB) em comparação a linhagens padrão (ST). *Drosophila melanogaster*, com taxas de sobrevivência variando entre 13% e 27%, sugerindo baixa toxicidade em comparação à literatura. Não foram observadas manchas mutagênicas nas linhagens ST e HB, indicando ausência de efeito mutagênico. Os resultados corroboram estudos prévios, sem influência significativa da enzima CYP 450. De acordo com os resultados obtidos, o presente estudo foi capaz de determinar que a chalcona analisada não apresentou efeitos genotóxicos nas linhagens da *Drosophila melanogaster*. Ademais, carecem os estudos que correlacionem diretamente as atividades genotóxicas de chalconas e suas variações com o teste SMART, configurando-se um objetivo que novos estudos preencham essa lacuna na literatura.

Palavras-chave: Chalconas; Genotoxicidade; Câncer.

SÍNTESE, CARACTERIZAÇÃO E AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE NANOPARTÍCULAS DE ÓXIDO DE ZINCO

*José Tayllan Fonteles de Lima - UFDPAr
tayllanfontelles@gmail.com*

*Raí Emanuel da Silva - UFDPAr
raiemmanuel@ufpi.edu.br*

*Jéssica Maria Teles Souza - UFDPAr
jessicamtsouza@gmail.com*

*Alyne Rodrigues de Araújo Nobre - UFDPAr
alyne.araujonobre@ufdpar.edu.br*

*Durcilene Alves da Silva - UFDPAr
durcileneas@gmail.com*

Introdução: A resistência microbiana é um desafio crescente à saúde pública, demandando novas estratégias terapêuticas. A nanotecnologia destaca-se com materiais com propriedades biológicas aprimoradas. As nanopartículas de óxido de zinco (ZnO-NPs) possuem comprovada ação antimicrobiana, estabilidade e baixo custo. O uso de polímeros naturais, como a goma do cajueiro (*Anacardium occidentale* L.), torna a síntese sustentável e biocompatível. A carboximetilação amplia sua capacidade de interação com metais. **Objetivo:** desenvolver, caracterizar e avaliar o potencial antimicrobiano de ZnO-NPs estabilizadas por goma do cajueiro carboximetilada (GCCM). **Metodologia:** O exsudato natural de *A. occidentale* foi purificado por dissolução, filtração, ajuste de pH e precipitação etanólica. A carboximetilação ocorreu com NaOH e ácido monocloroacético a 55 °C por 3 h, seguida de neutralização e secagem, sendo confirmada por FTIR. As ZnO-NPs foram sintetizadas a partir de $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$, utilizando a GCCM como estabilizante natural, e calcinadas a 500 °C por 4 h. A caracterização foi feita por espectroscopia UV-Vis. A atividade antimicrobiana foi determinada por microdiluição em caldo, definindo as concentrações inibitória mínima (CIM) e bactericida mínima (CBM) frente a cepas de *S. aureus*, *S. epidermidis* e uma cepa clínica resistente, o *S. epidermidis* 70D. A inibição de biofilme foi avaliada em concentrações sub-inibitórias. **Resultados e Discussão:** O espectro de FTIR da GCCM apresentou bandas em 1595, 1409 e 1313 cm^{-1} , atribuídas ao estiramento assimétrico e simétrico dos grupos carboxilato e à vibração C–O–C, confirmando a modificação estrutural da goma. A análise UV-Vis das ZnO-NPs revelou uma banda de absorção em 376 nm, característica das transições de borda de banda do ZnO, indicando elevada pureza e cristalinidade das nanopartículas. As ZnO-NPs sintetizadas demonstraram alta eficácia antimicrobiana, com CIM de 7,8 $\mu\text{g/mL}$ frente à cepa clínica *S. epidermidis* 70D e valores entre 62,5 e 125 $\mu\text{g/mL}$ para as cepas padrão. A CBM variou de 125 $\mu\text{g/mL}$ a >500 $\mu\text{g/mL}$, evidenciando comportamento dose-dependente, demonstrando que a presença da GCCM potencializa a dispersão e estabilidade das ZnO-NPs, favorecendo sua interação com a parede celular bacteriana. A avaliação sobre a formação



de biofilmes revelou inibição de 20–40% da biomassa de *S. epidermidis* 70D. Essa atividade aprimorada é atribuída à presença de grupos carboxilatos na superfície das nanopartículas, que intensificam interações eletrostáticas com a matriz polissacarídica do biofilme, dificultando a adesão e maturação celular. Conclusão: A GCCM mostrou-se um estabilizante eficiente na síntese verde de ZnO-NPs, que apresentaram estabilidade, atividade antimicrobiana e inibição de biofilmes. O material demonstra potencial para aplicações biomédicas e revestimentos antimicrobianos, configurando-se como alternativa no combate à resistência microbiana.

Palavras-chave: Nanopartícula; Antimicrobiano; Óxido de Zinco; Resistência bacteriana.



PICES RAS: MELHORAMENTO GENÉTICO DO TAMBAQUI (*COLOSSOMA MACROPOMUM* CUVIER, 1816) E DE SEU HÍBRIDO TAMBATINGA, COM CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA, FISIOLÓGICA E ZOOTÉCNICA DO DESENVOLVIMENTO LARVAL À RECRIA EM SISTEMA DE RECIRCULAÇÃO DE ÁGUA E VIVEIRO

Hudson Machado Carvalho Mesquita de Araujo - UFDFar

hudsonavenger@gmail.com

Josenildo de Souza e Silva - UFDFar

josenildosouza@ufdfar.edu.br

Virna Sousa Nascimento - UFDFar

virna3419@gmail.com

Kellyane da Silva Gusmão - UFDFar

kellyanegusmao@ufdfar.edu.br

O sucesso do tambaqui na piscicultura foi atribuído à facilidade de produção de alevinos, à boa adaptação às condições de cativeiro e ao rápido crescimento, aliado à resistência a baixos níveis de oxigênio dissolvido, ao manejo e às doenças. A tambatinga, híbrido entre tambaqui e pirapitinga (*Piaractus brachypomus*), destacou-se pela importância na aquicultura e na culinária brasileira, principalmente pelo melhor rendimento corporal, uma vez que apresenta cabeça menor em relação ao tambaqui. Este trabalho teve como objetivo promover o melhoramento genético do tambaqui (*Colossoma macropomum*) e contribuir para a qualidade de seus híbridos no estado do Piauí, além de analisar o desenvolvimento morfológico, fisiológico e zootécnico da criação conjunta de tambaqui e tambatinga em sistema de recirculação de água (RAS), desde a fase larval até a recria, bem como em viveiros escavados, do crescimento até a terminação. A pesquisa utilizou o método hipotético-dedutivo e a modelagem bioeconômica (zootécnica, biológica, técnica e financeira) para avaliar duas rotas: o melhoramento genético do tambaqui e o desempenho do policultivo de tambaqui e tambatinga. Foram realizadas biometrias quinzenais e mensais, coletas de imagens e análises comportamentais de peixes microchipados, permitindo o acompanhamento do crescimento e do desenvolvimento morfológico e fisiológico ao longo de dez meses de cultivo. Foram microchipados sessenta espécimes de tambaqui e sessenta de tambatinga para o monitoramento das características zootécnicas, além da formação de seis famílias compostas por seis fêmeas e doze machos destinadas à reprodução e produção de alevinos de alta linhagem, livres de endogamia. Os resultados obtidos reforçaram a relevância do tambaqui e da tambatinga para a piscicultura, evidenciando seu potencial de melhoramento genético, desempenho produtivo e viabilidade em sistemas de cultivo integrados. Assim,



o estudo contribuiu para o avanço da aquicultura no Piauí, promovendo ganhos produtivos, econômicos e sustentáveis, alinhados aos princípios da bioeconomia e da inovação tecnológica aplicada à piscicultura amazônica.

Palavras-chave: Piscicultura; Melhoramento genético; Tambaqui; Tambatinga; Sistema RAS.

FUNDAÇÃO LEMANN: A APLICAÇÃO DO GERENCIALISMO NA EDUCAÇÃO PÚBLICA

Luanna Teixeira Dourado de Oliveira - UFDPar

luannadourado@ufdpar.edu.br

Élido Santiago da Silva - UFDPar

elidosantiago@ufdpar.edu.br

O presente trabalho tem por objetivo analisar as funções e princípios da Fundação Lemann dentro do âmbito educacional que adentra o campo da formação dos profissionais da educação, das políticas educacionais e das avaliações realizadas em âmbitos públicos. Assim, se vê a necessidade de se investigar, compreender e explicar à população, sobre as funções e princípios gerencialistas dentro da educação pública, com foco na Fundação Lemann, que atualmente está no centro das mudanças políticas educacionais, fomentadas pelo empresariado. Desse modo, esse trabalho se alicerça em pesquisa qualitativa que utiliza os métodos de pesquisa bibliográfica juntamente com a análise documental o qual permite investigar os documentos oficiais e diretrizes que fundamentam a Fundação Lemann e suas funções, como também permite conhecer a relação dessa Instituição privada com os órgãos federais e governamentais que regem a educação pública. Ademais, para desenvolver esse trabalho se utiliza de autores como Peroni e Oliveira (2019); Gramsci (1976); Mendes (2021), Mendes e Peroni (2019), Lima (2013); Sakata e Rosa (2023), Shiroma (2020); Entre outros autores que abordam a cerca da fundação Lemann adentrando o setor educacional e as consequências destes princípios da instituição privada conduzindo o âmbito público. Além disso, se utiliza da análise da lei OS/Lei 9.790 de 23/03/99, OSCIP/ Lei 9.790 de 23/03/99) e Lei 13.204, que regularizam e definem as parcerias público-privadas. Assim, também se utiliza o site da Fundação Lemann, suas diretrizes de visão e missão e seus propósitos no âmbito educacional, como também se analisa as parcerias com instituições internacionais, os programas criados e os grupos de pessoas associados. A vertente teórica que predomina nessa sociedade da nova administração, é a sociedade liberal a qual é descrita por Nogueira (2003), como uma sociedade civil marcada pela orientação do mercado, que traz a luta social em ambientes competitivos e privados, sem que haja a interferência de órgãos públicos ou estatais. Assim, os valores da Fundação Lemann e suas parcerias são voltados para os princípios gerencialista da Nova Gestão Pública, os quais são enraizados nos valores mercadológicos, onde se deixa o Estado como regulador, mas não como executor da gestão social.

Palavras-chave: Fundação Lemann; Nova Gestão Pública; Parceria Público-Privada na Educação; Educação Pública.

A DISPUTA DE CLASSES NA FORMAÇÃO DO FUNDO PÚBLICO FEDERAL NO BIÊNIO 2023-2024

*Levi Borges Vieira - UFDPAr
leviborges@ufdpar.edu.br.*

O Estado, desde sua origem, organiza os interesses de classe e garante a reprodução capitalista, apoiando-se no fundo público, sustentado por tributos e contribuições que definem o ônus social e influenciam a distribuição de renda. Dessa forma, a arrecadação torna-se alvo de disputa entre classes. A questão central que se coloca é: qual a composição da receita pública da União e quais classes sociais foram mais oneradas na formação do fundo público federal no biênio 2023-2024? O objetivo da presente pesquisa é analisar a estrutura dessas receitas e seus impactos sobre as classes sociais no período. Metodologicamente, a pesquisa combinou revisão bibliográfica, com base em categorias marxistas, e análise documental realizada na base SIGA Brasil. Os dados foram deflacionados pelo IGP-DI (base 2024) e tratados por estatística descritiva, com análise horizontal da Receita Orçamentária Total (ROT) e Corrente. A ROT da União atingiu R\$ 3,18 trilhões em 2023 e R\$ 3,46 trilhões em 2024, correspondendo a um crescimento real de 8,71% no biênio. As contribuições federais apresentaram crescimento entre 2023 e 2024. A arrecadação do RGPS aumentou 1,87%, impulsionada pelas contribuições patronais e dos segurados. Outros destaques foram a COFINS, que subiu de R\$ 313 bilhões para R\$ 367 bilhões, a CSLL, de R\$ 159 bilhões para R\$ 167 bilhões, e o PIS/PASEP, de R\$ 90 bilhões para R\$ 104 bilhões. Quanto à arrecadação tributária, os impostos diretos cresceram 5,5%, passando de R\$ 747 bilhões em 2023 para R\$ 788 bilhões em 2024, com destaque para o IRRF e o IRPF, enquanto o IRPJ manteve-se praticamente estável e o ITR apresentou participação mínima. Os impostos indiretos tiveram desempenho proporcionalmente superior, com crescimento de 19,6%, de R\$ 192 bilhões para R\$ 229 bilhões, impulsionado pelo aumento do IPI (33%) e do Imposto de Importação, enquanto o IOF permaneceu estável e o Imposto de Exportação sofreu forte queda. Considerando-se como receitas progressivas os impostos diretos e a contribuição previdenciária do segurado, e como regressivas os impostos indiretos, além da COFINS, CSLL, PIS/PASEP e da contribuição previdenciária patronal, observa-se que, em 2023, as receitas progressivas somaram R\$ 924 bilhões (43,6%) e as regressivas R\$ 1,1 trilhão (56,4%). Em 2024, as progressivas totalizaram R\$ 970 bilhões (42,4%) e as regressivas R\$ 1,3 trilhão (57,6%), sobre um total de R\$ 2,2 trilhões em arrecadação. A partir disso, a análise da receita pública da União no biênio evidencia que o fundo público é majoritariamente formado por contribuições sociais e arrecadação tributária, ambas em crescimento. Entretanto, a composição dessas receitas revela desigualdades na distribuição da arrecadação fiscal, contribuições e impostos indiretos, que são majoritariamente presentes, penalizam mais as



camadas populares, assumindo caráter regressivo. Enquanto isso, os impostos diretos beneficiam proporcionalmente os grupos de maior renda, preservando patrimônio e reforçando a desigualdade estrutural na sociedade brasileira.

Palavras-chave: Fundo Público; Receita Pública; Classe Social.

A DISPUTA DE CLASSES NA FORMAÇÃO DO FUNDO PÚBLICO NOS ESTADOS DE ALAGOAS, PIAUÍ E SERGIPE

Samuel Hugo Gomes de Lima - UFDPAR
hugo.sax2340@gmail.com

A instituição que chamamos de Estado, tem sua origem a partir da divisão social do trabalho que por sua vez levou ao fim as primeiras comunidades livres de uma liderança geral. A partir da divisão social entre senhores e escravos, nasce o Estado, o qual ao longo do tempo se apresentou de formas. O Estado tem a função de manter a estabilidade social e evitar o conflito entre as diferentes classes que possuem interesses divergentes. Para o cumprimento de tal tarefa, essa instituição necessita de uma forma de angariar receita para implementação de políticas. O principal meio pelo qual são adquiridas as receitas estatais, se dá através da receita tributária, a qual reflete por meio da sua estrutura qual classe é mais favorecida pelo Estado. Partindo disto e sob uma perspectiva fundada na tradição marxista, essa pesquisa tem como objetivo responder quais classes foram mais oneradas na formação do fundo público dos estados de Alagoas, PiauÍ e Sergipe no biênio 2023-2024? De maneira específica busca-se responder ainda, qual o montante, a origem e a relevância das receitas tributárias, de transferências correntes e de operações de crédito na formação do fundo público desses estados? Para responder estas questões, foram coletados dados disponibilizados em documentos no meio eletrônico das respectivas secretarias da fazenda estaduais. Para análise, fez-se o uso da estatística descritiva coletar, classificar, organizar e analisar os dados orçamentários dos balanços gerais e Relatórios Resumidos de Execução Orçamentária dos estados. Os resultados da coleta mostraram que dentre os estados de menor dinamismo econômico do Nordeste, o PiauÍ foi o que obteve maior Receita Orçamentária Total (ROT) passando de R\$ 19,6 bilhões em 2023 para R\$ 20,4 bilhões em 2024, o que representa um crescimento de 4,3%. Em contraponto, Sergipe foi o que apresentou menor ROT, a qual foi de R\$ 14,4 bilhões em 2023 e R\$ 16,1 bilhões em 2024. Na formação da ROT as receitas de transferências correntes foram as que apresentaram maior volume monetário, seguida pela receita tributária, ou seja, estas foram as que apresentaram maior relevância. Os dados da coleta ainda mostraram que a arrecadação do ICMS (imposto indireto) se deu 3,4 vezes superior à média da arrecadação dos impostos diretos. Diante desses dados, o trabalho respondeu aos objetivos específicos propostos, apresentando o montante, a origem e a relevância das receitas tributárias, de transferências correntes e de operações de crédito na formação do fundo público desses estados. Por fim, o trabalho mostra que a classe operaria foi proporcionalmente mais onerada, diante da estrutura tributária dos três estados, visto que o ICMS se deu numa proporção superior aos impostos indiretos, seu caráter regressivo faz com que este onere mais aqueles que possuem menor renda e, portanto, apresentam maior



proporção marginal a consumir. Assim então, pode-se concluir que a atual estrutura tributária se torna um entrave para uma sociedade mais igualitária e que esta coopera para a manutenção das elites econômicas.

Palavras-chave: Estado; Classes Sociais; Receita Tributária

A DISPUTA DE CLASSE NA FORMAÇÃO DO FUNDO PÚBLICO NOS ESTADOS DO RIO GRANDE DO NORTE, PARAÍBA E MARANHÃO NO BIÊNIO 2023-2024

*Maria Eduarda Machado Candeira Oliveira - UFDPar
mariaemcoliveira@ufdpar.edu.br.*

Com base numa perspectiva marxista que compreende o Estado como mediador de conflitos de classe e o fundo público como objeto central de disputa distributiva, este estudo analisa a composição da receita e a distribuição do ônus tributário nos estados do Rio Grande do Norte, Paraíba e Maranhão durante o biênio 2023-2024, entes federativos selecionados por representarem um dinamismo econômico intermédio no Nordeste. A metodologia adotada integrou uma pesquisa bibliográfica fundamentada em categorias analíticas como Estado, classes sociais e fundo público com uma análise documental detalhada dos balanços gerais e relatórios de governo estaduais, onde os dados de Receita Orçamentária Total (ROT), receita corrente e receita de capital foram meticulosamente deflacionados pelo Índice Geral de Preços-Disponibilidade Interna (IGP-DI) e submetidos a tratamento mediante estatística descritiva para garantir comparabilidade temporal. Os resultados obtidos revelam dinâmicas fiscais profundamente heterogêneas entre os estados: o Maranhão emergiu como líder no crescimento da ROT (19%), registrando expansões significativas tanto nas transferências correntes (26,5%) como na receita tributária própria (16,5%); a Paraíba manteve uma trajetória de relativo equilíbrio, com crescimento moderado mas consistente da receita tributária (aproximadamente 10-11%) acompanhado de leve retração nas transferências; enquanto o Rio Grande do Norte apresentou um desempenho preocupante com queda expressiva na receita tributária (-4,6%) e um aumento exponencial nas operações de crédito (superior a 500%), indicando não apenas estagnação da capacidade arrecadatória própria mas também uma dependência crescente do endividamento como mecanismo de financiamento. Um achado crítico e comum aos três estados revelou-se na análise da estrutura tributária: a nítida e regressiva predominância dos impostos indiretos, notadamente o ICMS, sobre os impostos diretos, com uma diferença agregada que aumentou de R\$ 12 bilhões em 2023 para R\$ 14 bilhões em 2024, configurando um sistema que onera desproporcionalmente as classes populares através da tributação sobre o consumo. Conclui-se que, apesar das trajetórias distintas, com o Maranhão a fortalecer tanto receitas próprias como transferidas, a Paraíba a manter um equilíbrio relativo entre fontes de financiamento e o Rio Grande do Norte a depender criticamente de crédito, a conjuntura fiscal predominante nos três estados reproduz e aprofunda um padrão regressivo de financiamento público, limitando significativamente o potencial redistributivo das políticas estaduais, reforçando tensões sociais estruturais e evidenciando a urgência de



reformas fiscais profundas que promovam maior progressividade tributária e reduzam a vulnerabilidade financeira decorrente da excessiva dependência de endividamento nos fundos públicos estaduais.

Palavras-chave: Fundo Público; Classe social; Receitas Públicas Estaduais; Tributação Regressiva.



O USO DA REALIDADE VIRTUAL COMO METODOLOGIA ATIVA NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DA PARASITOLOGIA NO AMBIENTE UNIVERSITÁRIO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

*Carlos Eduardo Pereira de Brito, UFDPar,
ce1247842@gmail.com
Severino Cavalcante de Sousa Júnior, UFDPar,
sevzoo@yahoo.com.br
Karina Rodrigues dos Santos, UFDPar,
krsantos@ufdpar.edu.br*

O ensino médico moderno demanda metodologias inovadoras que promovam aprendizagem eficaz, engajamento dos estudantes e segurança na prática clínica. Nesse contexto, a realidade virtual (RV) tem se destacado como uma ferramenta transformadora, capaz de oferecer experiências imersivas, simulações de procedimentos e cenários clínicos realistas, permitindo que os estudantes pratiquem habilidades sem colocar pacientes em risco. Este estudo consiste em uma revisão integrativa da literatura, realizada com artigos publicados entre 2010 e 2025, consultando as bases PubMed, Web of Science e SciELO. Foram selecionados trabalhos que abordassem a aplicação da RV na educação médica, com enfoque em estudantes adultos, priorizando estudos que apresentassem dados empíricos sobre o impacto educacional. Os achados da revisão indicam que a RV contribui significativamente para a aprendizagem ativa e para o desenvolvimento de competências clínicas. Entre os benefícios observados estão a visualização tridimensional de estruturas anatômicas, a melhor compreensão de processos fisiológicos e patológicos, a prática repetitiva de procedimentos clínicos e o aumento da retenção de conteúdo. Estudos específicos, como aqueles voltados para o ensino de parasitologia, demonstraram melhorias no desempenho acadêmico e aumento do interesse e da motivação dos alunos. Apesar de seu potencial, a implementação da RV ainda enfrenta desafios. Entre eles, destacam-se o alto custo dos equipamentos, a necessidade de suporte técnico especializado e a ocorrência de cybersickness, que inclui sintomas como tontura, náusea e fadiga ocular durante a imersão. Estratégias para mitigar esses efeitos envolvem sessões mais curtas, ajustes técnicos nos dispositivos e programas de adaptação progressiva. Em síntese, a RV apresenta-se como uma estratégia pedagógica promissora para a formação médica, permitindo a prática segura de procedimentos, a ampliação da compreensão teórica e o engajamento dos estudantes. Sua incorporação ao currículo depende de investimentos institucionais, capacitação docente e pesquisas adicionais que avaliem sua efetividade a longo prazo e em áreas ainda pouco exploradas. A



adoção dessa tecnologia tem o potencial de preparar profissionais de saúde mais competentes, confiantes e aptos a lidar com as demandas tecnológicas da medicina contemporânea.

Palavras-chave: Realidade Virtual, Ensino Médico, Simulação, Educação em Saúde, Tecnologias Educacionais.

FIETOQUÍMICA, POTENCIAL ANTIOXIDANTE E ATIVIDADE ANTIBACTERIANA DE MELIPONA SPP

Ana Luiza Castro Pereira - UFDP
luizactro23@gmail.com

Gildeanni Iasmim Alves Vieira - UFDP
gildeanni_iasmim@hotmail.com

Ivanilza Moreira de Andrade Paiva - UFDP
ivanilzamoreiraandrade@gmail.com

Aprópolis é um produto natural amplamente reconhecido por suas propriedades terapêuticas. A geoprópolis, produzida por abelhas sem ferrão, resulta da mistura de exsudatos vegetais, barro e secreções mandibulares, apresentando composição química variável conforme a flora e o ambiente, o que influencia sua atividade biológica. Apesar do potencial já demonstrado, ainda são escassas as pesquisas envolvendo espécies nativas brasileiras, limitando seu aproveitamento biotecnológico. Neste estudo, objetivou-se caracterizar a composição fitoquímica, a atividade antioxidante e a ação antibacteriana in vitro de extratos etanólicos de geoprópolis de *Melipona fasciculata* Smith (tiúba) e *Melipona flavolineata* Friese (uruçu-amarela). As amostras, coletadas em colmeias no Maranhão, foram analisadas no Laboratório de Moléculas Vegetais (LAMOVE). O extrato foi obtido por maceração em etanol absoluto (99%). A triagem fitoquímica foi realizada por testes qualitativos, enquanto a quantificação incluiu fenólicos totais (Folin-Ciocalteu), flavonoides (cloreto de alumínio) e taninos condensados (vanilina). A atividade antioxidante foi avaliada pelo método DPPH, a toxicidade pelo bioensaio com *Artemia salina* e a atividade antibacteriana pelo método de difusão em disco contra *Staphylococcus aureus*, *S. epidermidis* e *Salmonella enterica*. Foram detectados fenóis, taninos, açúcares redutores e saponinas. *M. fasciculata* apresentou maiores teores de fenólicos (6,22 mg GAE/g) e taninos (157,52 mg AT/g), enquanto *M. flavolineata* destacou-se pelo teor de flavonoides (35,76 mg EQ/g). Ambas demonstraram elevada atividade antioxidante (IC_{50} : 2,25 μ g/mL e 3,50 μ g/mL, respectivamente) e baixa toxicidade (CL_{50} > 1 μ g/mL). Na atividade antibacteriana, os extratos foram mais eficazes frente às bactérias Gram-positivas, com halos variando entre 10 e 15 mm. Os resultados indicam que os extratos etanólicos de geoprópolis possuem compostos bioativos de interesse farmacológico, com destaque para os flavonoides em *M. flavolineata* e os taninos em *M. fasciculata*, evidenciando seu potencial antioxidante, antimicrobiano e terapêutico.

Palavras-chave: Atividade Biológica; Compostos Bioativos; Geoprópolis



AVALIAÇÃO DE METODOLOGIAS DE ENSINO NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM DE INFECÇÕES DO TRATO REPRODUTOR FEMININO POR ESTUDANTES DE MEDICINA DA UFDPar

Antony Gabriel da Silva Queiroz - UFDPar

antonyufdpar@gmail.com

Severino Cavalcante de Sousa Júnior - UFDPar

sevzoo@yahoo.com.br

Karina Rodrigues dos Santos - UFDPar

krsantos@ufdpar.edu.br

As infecções do trato reprodutor feminino são queixas comuns na prática médica, com potencial de alterar a morbimortalidade das pacientes, transversalizando os aspectos biopsicossociais de suas vidas. Dessa forma, os corrimentos vulvovaginais e úlceras genitais relacionam-se às práticas de higiene íntima, aos aspectos e mudanças fisiológicas do corpo da mulher, como também a alterações patológicas voltadas à prática sexual e seu potencial de complicações sistêmicas ou locais de forma aguda ou crônica. Diante dessa perspectiva, o impacto na vida das pacientes precisa ser dominado em seus diferentes vieses pelo médico, o que por conseguinte decorre diretamente da formação médica, principalmente da abordagem utilizada no processo ensino-aprendizagem. Nesse sentido, esses desafios profissionais demandam uma estrutura no processo de formação que contemple habilidades técnico-científicas e humanas para uma assistência de saúde integral, universal e com equidade. Nesse ínterim, Metodologias Ativas de Ensino-Aprendizagem (MAEA), como a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) coloca o aluno no centro do processo, estimulando a busca ativa por informações, o debate e a aplicação do conhecimento, desenvolvendo habilidades essenciais para futuros profissionais de saúde. Este estudo analisou a eficiência da aplicação da ABP no ensino de corrimentos vulvovaginais e úlceras genitais para alunos de medicina da Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPar). Este estudo quali-quantitativo, observacional, exploratório e transversal, realizado com estudantes de medicina do sexto período da UFDPar, investigou a aplicação do método em graduações médicas através de revisão de literatura. A coleta de dados incluiu dois grupos aleatórios: Grupo 1 com aulas expositivas sobre úlceras genitais e ABP sobre corrimento vaginal, e Grupo 2 com aulas expositivas sobre corrimento vaginal e ABP sobre úlceras genitais. Questionários avaliaram quantitativamente o aprendizado. Os dados quantitativos serão analisados por frequência, tabelas e gráficos, e os qualitativos pela análise de conteúdo de Bardin. Alunos com intercorrências ou que não responderem aos questionários serão excluídos. Na avaliação do aprendizado sobre úlceras genitais, o Grupo 1 (aula expositiva, n=36) teve 36% de acertos máximos no questionário, enquanto o Grupo 2 (ABP, n=42) obteve 43% de acertos máximos na ABP. Similarmente, para corrimentos vaginais,



o Grupo 2 (aula expositiva, n=42) registrou 36% de acertos máximos no pós-teste, e o Grupo 1 (ABP, n=36) alcançou 39% de acertos máximos na ABP. Em ambos os casos, a ABP mostrou uma leve superioridade em avaliações práticas, sugerindo maior eficácia na preparação para cenários clínicos que exigem raciocínio crítico. As ABPs provaram ser eficazes na avaliação de competências clínicas, com alta pontuação dos alunos, indicando sucesso metodológico. Sua natureza prática minimiza vieses e padroniza a avaliação, oferecendo feedback imediato. No entanto, fatores como ansiedade e pressão podem afetar o desempenho. A otimização contínua do ensino e avaliação deve focar em mitigar esses impactos para o desenvolvimento integral dos futuros profissionais.

Palavras-chave: Metodologias Ativas de Ensino; Corrimentos Vaginais; Úlceras Genitais.

O PROBLEMA DE OTIMIZAÇÃO MULTIOBJETIVO: TEORIA E APLICAÇÕES

Léia Almeida da Costa - UFDPAr
Leiacostta2206@gmail.com
Sissy da Silva Souza - UFDPAr
sissy.souza@ufdpar.edu.br

A otimização é um campo fundamental da matemática aplicada que se dedica a buscar a melhor solução possível para um problema, seja ele, discreto ou contínuo, com restrições ou sem restrições, com um objetivo ou multiobjetivo. Em muitos problemas de otimização, buscamos identificar a melhor solução possível para uma determinada função objetivo. No entanto, muitos problemas dos dias atuais não se limitam a um único objetivo. Daí, percebemos que a otimização multiobjetivo surge com uma abordagem necessária quando é preciso considerar simultaneamente várias metas que pode haver conflitos entre si. Como por exemplo, uma loja deseja lançar um novo produto onde deseja-se minimizar os custos de produção e maximizar a qualidade do produto e a satisfação do cliente. Em sua essência, a otimização envolve maximizar ou minimizar uma função objetivo levando em conta os critérios desejados. Nesse contexto, a otimização multiobjetivo permite identificar a melhor solução atendendo a diferentes critérios levando em conta a eficiência de Pareto. Pois na otimização multiobjetivo, em geral, não há um único ponto que irá minimizar ou maximizar todas as funções objetivo simultaneamente, e por isso nosso interesse é buscarmos um ponto que chamamos ótimo de Pareto. Entretanto, é fundamental entender as condições de otimalidade, que garantem se uma solução é ótima ou não. Nesse trabalho, nosso objetivo é entender a importância e compreender o problema de Otimização Multiobjetivo, realizamos encontros regulares entre orientanda e orientadora afim de traçar as estratégias de estudo segundo o plano de trabalho, iniciamos com o estudo sobre Otimização escalar e análise convexa. Após isso, passemos a estudar o Problema de Otimização Multiobjetivo. Definimos o Problema de Otimização Multiobjetivo (POM) como: Minimizar $f(x)$ = $\{f_1(x), f_2(x), \dots, f_n(x)\}$ Sujeito a $x \in S$. Onde f é uma função vetorial do espaço euclidiano n -dimensional para o espaço euclidiano de dimensão n , ou seja, $f: \mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{R}^m$, e S é um subconjunto do espaço euclidiano de dimensão n que satisfaz algumas Propriedades. No caso desse projeto consideramos S convexo, fechado e não-vazio. Otimização de funções reais de várias variáveis reais a solução ótima é facilmente definida, o que Não é assim tão simples para o caso de diversos objetivos. Pois, um problema multiobjetivo geralmente possui Um conjunto de soluções que caracteriza o comprometimento entre os objetivos. Este conjunto é conhecido Como Pareto-ótimo e as soluções são chamadas de soluções ótimas de Pareto. Um ponto $x \in S$ é dito ótimo Pareto se não existe um ponto $y \in S$ Com $f_1(y) < f_1(x)$ e $f_2(y) \leq f_2(x)$. um ponto $x \in S$ é ótimo Pareto significa dizer que x não é dominado por Nenhum outro



ponto. Assim, pode entender o problema de otimização multiobjetivo e sua importância, Principalmente, sua aplicabilidade em problemas reais. Além disso, pode conhecer alguns métodos para resolver o POM.

Palavras-chave: Otimização; Matemática Aplicada; problemas multiobjetivo.



GUIA DE PLANTAS MEDICINAIS DA RESTINGA DE ILHA GRANDE – PI: INTEGRAÇÃO DE SABERES, CONSERVAÇÃO E ENSINO DE BOTÂNICA

William Gabriel Brandão do Nascimento - CEEP Ministro Petrônio Portella

williamgabriel7765@gmail.com

Ruanna Thaimires Brandão Souza - UFPI

brandaoruanna@gmail.com

José Juliano de Oliveira Costa - UFDPar

josejulianocosta@ufdpar.edu.br

Ivanilza Moreira de Andrade Paiva - UFDPar

ivanilzaandrade@ufdpar.edu.br

Restinga de Ilha Grande, PI, abriga uma significativa diversidade vegetal, incluindo diversas espécies medicinais utilizadas por comunidades locais. Dessa forma, o registro e a valorização desses saberes, aliados ao conhecimento científico, contribuem não apenas para a conservação da flora nativa, mas também para o desenvolvimento de práticas educativas inovadoras no ensino de Botânica. Nesse contexto, o objetivo do trabalho foi desenvolver um livreto-guia de plantas medicinais da restinga de Ilha Grande, PI, integrando informações tradicionais e científicas com enfoque didático e ilustrado. Para alcançar esse objetivo, o trabalho foi realizado em quatro etapas interligadas: (i) levantamento bibliográfico sobre espécies medicinais da restinga, suas propriedades terapêuticas e principais metabólitos secundários; (ii) coleta e identificação botânica em campo, acompanhadas de registros fotográficos das espécies; (iii) sistematização das informações populares e científicas, respeitando princípios éticos e o conhecimento tradicional; e (iv) produção visual do livreto por meio de ferramentas digitais, visando maior atratividade e acessibilidade do conteúdo. Assim, o livreto reúne nomes populares e científicos, famílias botânicas, descrições morfológicas, distribuição geográfica, usos terapêuticos, formas de preparo, partes utilizadas, propostas de atividades educativas e fotografias das espécies. Desse modo, o material didático fortalece a identidade regional, promove o uso sustentável da biodiversidade e enriquece o ensino de Botânica ao articular ciência, cultura e prática. Conclui-se que o livreto constitui um importante recurso educativo e de divulgação científica, pois contribui para a valorização do saber tradicional, o estímulo à conservação ambiental e a democratização do conhecimento, além de favorecer o engajamento da comunidade local.

Palavras-chave: Divulgação científica; Educação ambiental; Etnobotânica.



PERCEPÇÕES DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS PELAS MARISQUEIRAS: UM ESTUDO NAS COMUNIDADES EXTRATIVISTAS, LITORAL DO PIAUÍ

Eliésio Silva da Rocha - UFDPAr

eliesio1112@gmail.com

Suzane de Sousa Santos - UFDPAr

suzanesantoss14@gmail.com

Irlaine RodriguesVieira - UFDPAr

Irlaine@ufdpar.edu.br

Este estudo investigou as percepções de marisqueiras sobre os impactos das mudanças climáticas em suas comunidades extrativistas. A mariscagem, prática tradicional essencial para a subsistência e identidade cultural local, enfrenta ameaças devido ao aumento da temperatura da água, elevação do nível do mar e acidificação dos oceanos. O objetivo foi analisar os efeitos das mudanças climáticas no extrativismo, identificar os impactos percebidos nos recursos naturais e comunidades, e avaliar as estratégias de adaptação adotadas. A metodologia combinou abordagens qualitativas e quantitativas, incluindo levantamento bibliográfico, mapeamento das práticas extrativistas, aplicação de questionários semiestruturados e análise estatística. O estudo obteve aprovação do comitê de ética em pesquisa com seres humanos (79304524.8.0000.0192; Resolução nº 466/2012, CNS). Foram entrevistadas 60 marisqueiras com mais de 18 anos e experiência mínima na região, avaliando suas percepções sobre as mudanças climáticas por meio de uma escala de impacto adaptada. Os resultados revelaram que a mariscagem e a pesca artesanal são as principais fontes de renda, complementadas por benefícios sociais (50% dos entrevistados recebem algum tipo de benefício do governo). A maioria (66.67%) das participantes compreendeu o conceito de mudanças climáticas, enquanto as demais (33.33%) não o conheciam, mas perceberam alterações ambientais, como aumento da temperatura, mudanças nas chuvas, alterações nas marés e redução dos mariscos (50% notaram a influência das mudanças climáticas na disponibilidade de recursos). As estratégias de adaptação incluem reflorestamento, redução da poluição e fortalecimento das ações comunitárias, com destaque para a atuação de organizações locais como a Associação de Marisqueiras de Ilha Grande (16.68%), afirmaram que existem ações de apoio aos extrativistas por parte de associações. Em conclusão, as marisqueiras possuem conhecimento tradicional sobre o ambiente e demonstram capacidade de adaptação e consciência ambiental, desempenhando um papel essencial na conservação dos recursos naturais, apesar das limitações econômicas e da falta de apoio institucional contínuo, o que ressalta a importância de políticas públicas que fortaleçam a resiliência dessas comunidades frente às mudanças climáticas.

Palavras-chave: Extrativismo costeiro; Conservação ambiental, Mariscagem.

MUDANÇAS CLIMÁTICAS PERCEBIDAS NO LITORAL DO PIAUÍ

Suzane de Sousa Santos - UFDPAr

suzanesantoss14@gmail.com

Irlaine Rodrigues Viera - UFDPAr

Irlaine@ufdpar.edu.br

As mudanças climáticas afetam comunidades extrativistas do litoral do Piauí que dependem do caju (*Anacardium occidentale* L.), comprometendo a disponibilidade dos frutos, a renda e o modo de vida local. Este estudo avaliou esses impactos em duas comunidades: Labino (Parnaíba) e Barrinha (Cajueiro da Praia). Foram realizadas entrevistas semiestruturadas com 59 catadores selecionados por amostragem em bola de neve (37 em Labino e 22 em Barrinha). Os resultados revelaram predominância feminina (64,86% em Labino e 72,88% em Barrinha), média etária de 54,7 anos, baixa escolaridade e renda majoritariamente de até um salário mínimo, evidenciando a dependência do extrativismo como principal fonte de subsistência. Em relação à percepção climática, 70,30% dos entrevistados em Labino e 50% em Barrinha afirmaram notar mudanças, destacando-se o aumento da temperatura e alterações no regime de chuvas, o prolongamento do período seco e alterações significativas no regime de chuvas. Entre os impactos relatados, 59,50% em Labino e 22,73% em Barrinha apontaram redução na quantidade de frutos, enquanto 27,27% em Barrinha citaram queda na qualidade. Quanto aos efeitos na renda, 35,18% em Labino avaliaram o impacto como muito alto, enquanto 45,45% em Barrinha declararam não perceber alterações significativas. Para o futuro, prevalece uma visão pessimista: 83,78% em Labino e 59,09% em Barrinha acreditam que a situação tende a piorar. O estudo demonstra que, mesmo sem pleno entendimento do conceito de mudanças climáticas, os extrativistas percebem efeitos diretos no ambiente e na produção, revelando vulnerabilidade socioeconômica e riscos à sustentabilidade dessa atividade tradicional, essencial para a cultura, identidade e a economia locais.

Palavras-chave: *Anacardium occidentale*; Extrativismos; Litoral Piauiense.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA REGIÃO NORDESTE DO BRASIL: UM ESTUDO DAS TESES E DISSERTAÇÕES PRODUZIDAS DE 2018 A 2023

Maria Patrícia Freitas de Lemos - UFDPAr

mpflemos@ufdpar.edu

Wilker Andrade dos Santos - UFDPAr

ilker.w00@gmail.com

Atualmente estamos vivendo um momento de colapso ambiental, no qual nos defrontamos “com toda uma série de problemas globais que estão danificando a biosfera e a vida humana de uma maneira alarmante, e que pode logo se tornar algo irreversível” (CAPRA,1997, p.14). Diante disso, o intuito desta pesquisa é investigar o que tem sido estudado nas instituições universitárias e programas de pós- graduação sobre a temática da educação ambiental na região nordeste do Brasil para que possamos perceber que tipo de formação e discussão está sendo desenvolvida, ou seja uma reflexão voltada a preservação do ambiente e conscientização da preservação ou uma discussão centrada no antropocentrismo que precisamos combater. Para isso, nos baseamos em uma pesquisa de cunho qualitativo que responde a questões muito particulares e se preocupa com um nível de realidade que não pode ser quantificado. Estruturamos a coleta de dados de nosso estudo a partir da realização do levantamento das teses e dissertações defendidas no período de 2018 a 2023 nos cursos de Pós-graduação em Educação da Região nordeste do Brasil voltadas a formação de professores que ensinam no Ensino Fundamental do 1º ao 5º ano. Objetivamente, realizamos um levantamento bibliográfico das produções acadêmicas, objeto de nosso tema de estudo no banco de tese e dissertações da CAPES nos últimos 5 anos e paralelamente, consultamos o banco de teses e dissertações do Projeto EArte (Estado da Arte da Pesquisa em Educação Ambiental) dos últimos 5 anos com o objetivo de cruzamento dos dados obtidos no banco da CAPES. Além disso, aplicamos um questionário, por e-mail pelo google forms, com as professoras e professores que atuam nos anos iniciais do ensino fundamental da cidade de Parnaíba-PI para melhor compreensão de como a educação ambiental se faz presente nesses espaços, como é aplicado na prática e principalmente os conhecimentos dessas profissionais sobre a EA. A partir das análises dos trabalhos produzidos pelos Programas de Pós-Graduação do Nordeste, observamos que os temas das teses e dissertações estão centrados em estudos que visam compreender quais a percepções de alunos, docentes e comunidade escolar sobre a educação ambiental como percebem atualmente a destruição da natureza, as mudanças climáticas e seus efeitos para a vida no planeta, mas também encontramos estudos voltados a compreender o que os currículos nacionais e o que as escolas vem abordando e ensinando em sala de aula sobre a temática da educação ambiental e sustentabilidade. Percebemos também que em 2018 a 2019 tivemos



um equilíbrio de publicações de teses e dissertações embora ainda seja muito pouco visto a importância de a cada dia refletirmos e compreendermos mais os impactos das mudanças climáticas e os efeitos da destruição da natureza e do desequilíbrio ambiental em nosso planeta. Contudo, o enfoque do ensino da Educação Ambiental no contexto escolar ainda não apresenta nas práticas educativas, projetos e programas dos professores um aprofundamento sobre as dimensões pedagógicas, políticas e econômicas relacionadas a um ensino com Educação Ambiental.

Palavras-chave: Educação Ambiental; Docentes; Formação; Ensino Fundamental.

EXISTE RELAÇÃO ENTRE A POTÊNCIA FUNCIONAL E A AUTO-EFICÁCIA DE INDIVÍDUOS COM OSTEOARTRITE DO JOELHO?

*Francisco Nélio Sampaio de Souza - UFDPAr
neliosampaio2018@gmail.com*

*Jamile Alves Araújo - UFDPAr
jamiléalves@ufdpar.edu.br*

*Karen Assunção Oliveira Freire - UFDPAr
karenfreire212@gmail.com*

*Karolayne Vieira Alves - UFDPAr
karolaynevieira208@gmail.com*

*Maria do Carmo De Matos Fontele - UFDPAr
mariadocarmo@ufdpar.edu.br*

*Glauko André Figueiredo Dantas - UFDPAr
glauko.dantas@ufdpar.edu.br*

A osteoartrite do joelho (OAJ) é uma doença crônica e progressiva que afeta cartilagem, meniscos e ossos, causando dor, rigidez e comprometimento da função articular, impactando a qualidade de vida. Fatores como envelhecimento e obesidade aumentam sua prevalência (Cruz, 2014), e a OMS estima que a OAJ responda por 10% dos casos de incapacidade em pessoas acima de 60 anos, sendo mais comum em mulheres. A potência muscular, definida como a capacidade de gerar força em curto período (Martinez, 2018), ainda carece de estudos consolidados em OAJ, especialmente sobre alterações biomecânicas e força do quadríceps (Tevald, 2016). A autoeficácia, relacionada à crença na capacidade de realizar atividades (Valtonen, 2014), associa-se a melhor função física, qualidade de vida e desempenho ocupacional. O estudo objetivou analisar a relação entre autoeficácia e potência muscular em indivíduos com OAJ, utilizando o ASES-8, e compará-los com indivíduos saudáveis. Trata-se de um estudo transversal seguindo o STROBE, com avaliação de dor, rigidez, função e potência muscular em participantes recrutados por conveniência na UFDPAr e ambulatórios locais, entre julho de 2023 e julho de 2025. Foram incluídos indivíduos de 45 a 70 anos, de ambos os sexos, pareados por idade e sexo, com dor entre 3 e 8 na escala numérica e IMC < 35 kg/m², excluindo casos de OAJ grau IV, cirurgias prévias, infiltrações recentes ou condições que impedissem a avaliação. Dois pesquisadores conduziram a coleta: um aplicou questionários e outro os testes funcionais. A função física foi avaliada pelo teste de sentar e levantar em 30 segundos e de subir e descer degrau, e a potência funcional foi estimada a partir desses testes. A autoeficácia foi medida pela versão brasileira do ASES-8, composta por oito itens com pontuação de 1 a 10, refletindo o nível de confiança dos participantes. Foram avaliados 39 indivíduos com OAJ (56,8 ± 6,2 anos; IMC 29,5 ± 3,5 kg/m²) e 26 sem OAJ (55,6 ± 6,2 anos; IMC 27,3 ± 3,3 kg/m²). Observou-se redução significativa da potência muscular em indivíduos com OAJ nos testes de sentar e levantar (30,8



$\pm 13,3$ W vs. $47,5 \pm 16,6$ W; diferença média 16,7 W; IC95%: 9,2–24,1; $p = 0,0001$) e de subir e descer degrau (diferença média 12,7 W; 37%). Os escores médios de autoeficácia nos indivíduos com OAJ foram de $5,7 \pm 2,0$. Houve correlação significativa entre potência no teste de sentar e levantar e autoeficácia ($r = 0,325$; $p = 0,043$), mas não entre potência no teste de degrau e autoeficácia ($r = 0,157$; $p = 0,339$). Conclui-se que indivíduos com OAJ apresentam redução significativa da potência muscular em comparação a indivíduos saudáveis, reforçando a importância de avaliar essa variável na função física. A ausência de associação entre potência muscular e autoeficácia sugere que outros fatores psicossociais ou fisiológicos podem influenciar a percepção de capacidade funcional nesses pacientes.

Palavras-chave: Osteoartrite; Joelho; Potência; Autoeficácia.

RELAÇÃO ENTRE POTÊNCIA FUNCIONAL ESTIMADA E DOR EVOCADA PELO MOVIMENTO EM INDIVÍDUOS COM OSTEOARTRITE DO JOELHO:UM ESTUDO TRANSVERSAL

Karolayne Vieira Alves - UFDP

karolaynevieira208@gmail.com

Jamile Alves Araújo - UFDP

jamilealves@ufdpar.edu.br

Francisco Nélcio Sampaio de Souza - UFDP

neliosampaio2018@gmail.com

Karen Assunção Oliveira Freire - UFDP

karenfreire212@gmail.com

Sarah Delicia Sousa Lopes - UFDP

sarahdslopes983@gmail.com

Glauko André de Figueiredo Dantas - UFDP

glauko.dantas@ufdpar.edu.br

INTRODUÇÃO: Considerada a mais comum entre as doenças degenerativas, a osteoartrite de joelho (OAJ) é caracterizada por uma série de sinais e sintomas, tais como a dor, rigidez e redução da amplitude de movimento. Estudos apontam a presença de déficits na potência de flexores e extensores de pessoas que possuem OAJ, principalmente em idosos, e que a medida de dor antes e após testes funcionais é pouco frequente. **OBJETIVO:** O objetivo deste estudo é avaliar o déficit de potência por meio de testes funcionais e se há associação da mesma com a variação da dor evocada pelo movimento (DEM) por meio da escala numérica da dor antes e após os mesmos. **METODOLOGIA:** O presente estudo transversal seguiu as recomendações da STROBE checklist e avaliou potência muscular, dor, rigidez e função de indivíduos entre 45 e 70 anos, com e sem OAJ. **RESULTADOS:** Foram recrutados 39 indivíduos diagnosticados com OAJ e 26 indivíduos sem OAJ. Observou-se uma diferença média de 16,7W (35%) de potência muscular estimada pelo teste de sentar e levantar de uma cadeira em 30s, e uma diferença média de 12,7W (37%) de potência muscular estimada pelo teste de subir e descer um degrau entre indivíduos com e sem OAJ. Esses indivíduos ainda apresentaram escores médios de dor evocada pelo movimento de sentar e levantar de uma cadeira de $3,5 \pm 3,2$, e dor evocada pelo movimento subir e descer um degrau de $2,2 \pm 2,5$. Porém, não houve correlação estatisticamente significativa da potência muscular estimada pelo teste de sentar e levantar em 30s com a DEM ($r = -0,274$; $p = 0,092$), em indivíduos com OAJ, assim como também não houve correlação estatisticamente significativa entre potência muscular estimada pelo teste de subir e descer um degrau com a DEM ($r = -0,232$; $p = 0,155$), em indivíduos com OAJ. **CONCLUSÃO:** Conclui-se que os indivíduos com OAJ apresentaram déficits de potência muscular nos testes funcionais quando comparados às



peças saudáveis. Porém, não houve correlação estatisticamente significativa entre potência muscular estimada e DEM por meio dos testes funcionais em indivíduos com OAJ.

Palavras-chave: Osteoartrite; Joelho; Dor; Movimento.

O IMPACTO DA RELAÇÃO ENTRE POTÊNCIA MUSCULAR E A SENSIBILIZAÇÃO CENTRAL (CSI) EM INDIVÍDUOS COM OSTEOARTRITE DE JOELHO

Karen Assunção Oliveira Freire - UFDP

karenfreire212@gmail.com

Jamile Alves Araújo - UFDP

jamilealves@ufdpar.edu.br

Karolayne Vieira Alves - UFDP

karolaynevieira208@gmail.com

Francisco Nélío Sampaio de Souza - UFDP

neliosampaio2018@gmail.com

Gabriel de Oliveira Ferreira - UFDP

gabrieloliveira83128@gmail.com

Glauko André de Figueiredo Dantas - UFDP

glauko.dantas@ufdpar.edu.br

INTRODUÇÃO: A Osteoartrite de Joelho (OAJ) é um dos distúrbios ortopédicos mais comuns na população idosa e tem como características principais dor e incapacidade funcional, além de ser degenerativa e ocasionar processos inflamatórios no tecido sinovial do joelho, devido a lesões no osso subcondral o que gera altos custos a sociedade. Por ser uma doença multifatorial, é associada a obesidade, predisposição genética, idade, com predomínio em indivíduos com 50 anos, sendo mais abundante em pessoas do sexo feminino quando comparado ao sexo masculino. A diferença da sintomatologia pode ocorrer devido ao sistema nervoso central e o periférico intensificarem a sensibilização à dor, gerando mecanismos fisiopatológicos como a Sensibilização Central (SC) que danifica estruturas responsáveis pelos impulsos nociceptivos, aumentando a transmissão sináptica e facilitando a ativação do mecanismo cognitivo-afetivo, resultando na hipersensibilização prolongada a estímulos que não ocasionariam uma resposta mais intensa e duradoura. **OBJETIVO:** O estudo transversal realizado teve como objetivo avaliar o impacto da relação entre a potência muscular e a sensibilização central em indivíduos com OAJ. **METODOLOGIA:** As coletas de dados foram realizadas no Laboratório BioSignal da UFDP, entre Julho de 2023 e Julho de 2025. Foram incluídos no estudo participantes de ambos os sexos, com idade entre 45 e 70 anos com e sem diagnóstico de OAJ (pareados por idade e sexo). Os indivíduos com OAJ tiveram que apresentar diagnóstico clínico oriundo de médico ortopedista ou reumatologista com base nos critérios clínicos e radiográficos do American College of Rheumatology (ACR). Além disso, devem apresentar: dor no joelho, expresso por valores entre 3 e 8 da escala numérica de dor e IMC menor que 35 kg/cm². Foi incluído a avaliação da potência muscular (estimada pelos testes de sentar e levantar em 30s e subir e descer um degrau) e da SC (CSI) em 39 indivíduos com OAJ (média de 56,8±6,2 anos) e 26 indivíduos saudáveis. **RESULTADOS:** Os



principais resultados mostraram que os indivíduos com OAJ apresentaram um déficit de potência muscular significativamente maior do que o grupo controle, com diferenças médias de 16,7W (35%) e 12,7W (37%) para os respectivos testes funcionais ($p=0,0001$ para ambos). No entanto, embora os indivíduos com OAJ tivessem um escore médio de SC de 30.5 ± 18.5 , não foi encontrada correlação estatisticamente significativa entre a potência muscular estimada pelos testes funcionais e a sensibilização central (r entre $-0,255$ e $0,037$; p entre $0,118$ e $0,823$). **CONCLUSÃO:** Indivíduos com OAJ apresentam déficits de potência muscular estimada por teste funcional comparado a pessoas saudáveis. Além disso, não há relação entre potência muscular e a sensibilização central de indivíduos com OAJ. Apesar da relevância desses achados parciais, a amostra coletada ainda é pequena, o que pode limitar a generalização dos resultados.

Palavras-chave: Osteoartrite; Joelho; Sensibilização central; Potência muscular.

EXISTE RELAÇÃO ENTRE A PREVALÊNCIA DE LESÃO MUSCULOESQUELÉTICA E A CINESIOFOBIA EM PRATICANTES DE FUTEVÔLEI?

Vitória Inglitir Morais de Brito - UFDPAr
inglitirbrito@gmail.com

Álvaro Antonio Lira Sousa - UFDPAr
alvaroantonio@ufdpar.edu.br

Francisco João de Brito Neto - UFDPAr
fconeto5000@gmail.com

José Cicero Alves Araújo - UFDPAr
Ciceroalvesaraujo134@gmail.com

Marcela De Paula Bittencourt - UFDPAr
marcella.paula16@gmail.com

Glauko André de Figueiredo Dantas - UFDPAr
glauko.dantas@ufdpar.edu.br

O futevôlei, criado no Brasil na década de 1960, combina elementos do futebol e do vôlei, exigindo intensa movimentação e oferecendo benefícios à saúde, mas também riscos de lesões musculoesqueléticas, principalmente em coluna e membros inferiores. Apesar da popularidade crescente, há escassez de estudos que esclareçam os fatores associados a essas lesões. Entre eles, destaca-se a cinesiofobia, caracterizada pelo medo de movimento ou de nova lesão, que pode comprometer a recuperação, a confiança e o retorno ao esporte. Diante disso, esta pesquisa teve como objetivo investigar a prevalência de lesões musculoesqueléticas e sua relação com a cinesiofobia em praticantes de futevôlei de Parnaíba, Piauí. Este estudo transversal, conduzido conforme a checklist STROBE e aprovado pelo comitê de ética em pesquisa (Resolução 466/12 do CNS), investigou a prevalência de lesões musculoesqueléticas e sua associação com a cinesiofobia em praticantes de futevôlei, além de comparar a mobilidade da coluna torácica, quadril e tornozelo entre praticantes e não praticantes. Os participantes foram recrutados por conveniência, por meio de anúncios e centros de treinamento de Parnaíba-PI, e avaliados no Laboratório BioSignal da UFDPAr entre julho de 2023 e junho de 2025. Foram incluídos homens com idade mínima de 18 anos, praticantes de futevôlei há pelo menos seis meses e frequência mínima de dois treinos semanais. Excluíram-se indivíduos que realizavam treinos específicos de mobilidade três vezes por semana, faziam uso de analgésicos, anti-inflamatórios ou estimulantes no dia da avaliação, bem como aqueles com cirurgias prévias em coluna ou membros inferiores. As avaliações, previamente agendadas, envolveram questionários e testes físicos, garantindo confidencialidade. Para mensurar a prevalência de lesões utilizou-se a versão brasileira do Oslo Sports Trauma Research Center – Questionnaire on Health Problems (OSTRC-QHP), enquanto a cinesiofobia foi avaliada pela versão brasileira da Tampa Scale for Kinesiophobia (TSK), composta



por 17 itens, cujas maiores pontuações indicam maior limitação. Quanto aos achados, foram avaliados 44 praticantes de futevôlei, com prevalência de lesões musculoesqueléticas de 70,4%. A coluna lombar foi a região mais acometida (58,1%), seguida por coluna torácica e joelho (12,9% cada). Outras lesões, menos frequentes, ocorreram em ombro, quadril, coxa, perna e pés/dedos (3,2% cada). Esses resultados corroboram parcialmente achados prévios da literatura, que também apontam a lombar e o joelho como principais regiões afetadas. Quanto à cinesiofobia, os participantes apresentaram escore médio de $35,4 \pm 10,3$ na Tampa Scale for Kinesiophobia, sendo que 38,6% atingiram valores indicativos de medo de movimento. No entanto, não foi encontrada associação estatisticamente significativa entre a presença de lesões musculoesqueléticas e a cinesiofobia ($\chi^2 = 0,171$; $p = 0,679$). Assim, os achados reforçam a alta frequência de lesões na coluna lombar entre praticantes de futevôlei, mas não evidenciam relação direta entre tais lesões e fatores psicossociais como a cinesiofobia. O estudo revelou alta prevalência de lesões musculoesqueléticas em praticantes de futevôlei, sobretudo na região lombar. Não houve associação significativa entre cinesiofobia e lesões, sugerindo influência de outros fatores. Destaca-se a necessidade de pesquisas com amostras maiores para ampliar a validade dos achados.

Palavras-chave: Futevôlei; Cinesiofobia; Coluna lombar;

EFEITOS DO TREINO COGNITIVO NA MEMÓRIA DE TRABALHO EM IDOSOS: ENSAIO CLÍNICO

Kamyly Machado de Oliveira - UFDPAr
kamyllymachado51@gmail.com

Jessiane Maria Cruz Silva - UFDPAr
jessianecruz18@gmail.com

Paloma Cavalcante Bezerra de Medeiros - UFDPAr
palomacbmedeiros@gmail.com

Estudos recentes conduzidos pelo IBGE, como o Censo de 2022, destacam o significativo aumento da população idosa nas últimas décadas, evidenciando a necessidade de direcionar atenção e cuidado a esse grupo. O envelhecimento é um processo natural acompanhado por várias transformações biológicas e psicológicas, entre as quais destaca-se o declínio cognitivo. A memória de trabalho (MT), foco principal deste estudo, é uma das funções mais afetadas por esse quadro, ela determina como os indivíduos administram e interpretam as informações que recebem, buscando um aproveitamento mais eficiente desses dados. Intervenções que visem a preservação e a estimulação da memória são fundamentais para garantir um envelhecimento mais saudável e ativo. O treino cognitivo (TC) pode ser uma ferramenta útil nesse contexto, sendo compreendido como uma abordagem não medicamentosa que tem como objetivo exercitar o cérebro por meio de atividades regulares. Seu propósito é preservar ou aprimorar as habilidades cognitivas do indivíduo. Um dos principais pontos fortes dessa abordagem é a variedade de recursos disponíveis, bem como a facilidade de aplicação no ambiente clínico. Sendo assim, o objetivo desta pesquisa foi verificar os efeitos do treino cognitivo na memória de trabalho em idosos. Tratou-se de um estudo longitudinal, quantitativo, ensaio clínico, aleatório, placebo-controlado, de medidas repetidas. Contou com a participação de 14 idosos com idades entre 60 e 75 anos e que não apresentavam quaisquer condições neurológicas e/ou cognitivas. O TC foi realizado em duas etapas durante dez dias, por 15 minutos, usando as tarefas Meses e Letras. Os participantes foram avaliados 30 minutos antes da intervenção (T0), imediatamente após (T1) e em um follow up de uma semana (T2), utilizando três subtestes da escala de Inteligência Wechsler para Adultos (WAIS-III). Para a análise dos dados utilizou-se a técnica estatística ANOVA para medidas repetidas, por meio do software IBM SPSS STATISTICS. Os resultados apresentaram diferenças observadas entre os escores pré e pós-intervenção, mas sem significância estatística nos efeitos do treino cognitivo na MT. Fatores como o tipo de protocolo com formatos personalizado, o tempo de exposição ao treinamento, o formato da aplicação (individual ou grupal), nível de dificuldade progressivo, uso de estratégias adaptativas, como o treino computadorizado e a realização de avaliações de follow-up são variáveis que



podem ter impactado nos resultados da intervenção. Apesar disso, outras pesquisas sugerem que o TC continua sendo uma ferramenta promissora no que tange aos efeitos na memória de trabalho. Ressalta-se a importância da condução de novos estudos com um número maior de participantes, protocolos variados, duração adequada e acompanhamento a longo prazo.

Palavras-chave: Memória; Treino Cognitivo; Idosos.

DESENHANDO ROTAS: A TERAPIA DA ARTE COMO PLANO DE TRATAMENTO COTIDIANO DE PESSOAS EM SOFRIMENTO PSÍQUICO NO CAPES

Philippe Augusto - UFDPAr

philipeorochi@gmail.com

Antônio Vladimir Félix da Silva - UFDPAr

wladyfelix@ufdpar.edu.br

INTRODUÇÃO: A arteterapia, prática que integra arte e cuidado em saúde mental, tem se consolidado como recurso importante para aliviar o sofrimento psíquico e promover o bem-estar. No município de Parnaíba-PI, experiências realizadas no CAPS II têm mostrado a relevância dessa abordagem no cotidiano dos usuários. **OBJETIVO:** O objetivo deste trabalho foi analisar como a arteterapia contribui para a saúde mental, atuando como estratégia de expressão, fortalecimento da autoestima e reintegração social. **METODOLOGIA:** A metodologia utilizada foi a cartografia, que possibilita compreender processos de subjetivação e mapear os efeitos das práticas artísticas, valorizando os participantes como protagonistas do cuidado. **RESULTADOS:** Os resultados evidenciaram que atividades como pintura, poesia, esquizodrama e rodas de conversa funcionaram não apenas como técnicas terapêuticas, mas também como espaços de acolhimento e socialização. Depoimentos de usuários, como José A., que ressignificou sua visão do CAPS ao considerá-lo um “lugar de vida”, e M.T., que relatou melhora no enfrentamento da dor e prevenção do isolamento por meio das atividades, reforçam a potência da arte no processo terapêutico. Também foi observado que fragilidades na rede de atenção comprometem o suporte em momentos de crise, o que destaca a importância de cuidados humanizados e contínuos, como exemplificado na consulta de M.T. na clínica Recuperarte. **CONCLUSÃO:** Conclui-se que a arteterapia se configura como instrumento fundamental no cuidado psicossocial, capaz de promover transformação pessoal e social, ressignificação da vida e enfrentamento do estigma, reafirmando a necessidade de políticas públicas que integrem práticas artísticas e comunitárias a um modelo de atenção em saúde mental integral e humanizado.

Palavras-chave: Saúde Mental; Arteterapia; Cartografia; Atenção Psicossocial

ESTUDO DA ESTABILIDADE EM EQUAÇÕES DIFERENCIAIS

Weverson Carvalho Araújo Monteiro - UFDPAR
weversonmonteiro987@gmail.com
Cleyton Natanael Lopes de Carvalho Cunha - UFDPAR
cleytonatanael@ufdpar.edu.br

O presente trabalho tem como objetivo analisar a estabilidade de soluções de equações diferenciais ordinárias, com ênfase no estudo do comportamento de sistemas dinâmicos próximos aos pontos de equilíbrio. A estabilidade constitui um dos temas centrais da teoria das equações diferenciais, pois está diretamente relacionada à capacidade de um sistema físico, biológico ou matemático de manter seu estado de equilíbrio diante de pequenas perturbações externas. Assim, compreender os critérios que determinam a estabilidade ou a instabilidade é fundamental para prever a evolução temporal de diversos fenômenos modelados por equações diferenciais. A pesquisa tem como objetivo principal investigar os critérios teóricos que caracterizam a estabilidade, a instabilidade e a estabilidade assintótica, com especial atenção ao método de Lyapunov, que permite analisar sistemas sem a necessidade de resolver explicitamente as equações diferenciais envolvidas. A metodologia adotada é de natureza teórico-exploratória, baseada em um estudo aprofundado da literatura clássica, com destaque para as obras de Kreider e outros autores da área de equações diferenciais. Foram realizados estudos de casos e análises de exemplos representativos, envolvendo tanto sistemas lineares quanto não lineares, com o intuito de observar na prática o comportamento das soluções e os efeitos da linearização. Durante o desenvolvimento do trabalho, empregou-se o método direto de Lyapunov para construir funções de energia associadas aos sistemas, analisando se estas diminuem ao longo das trajetórias, o que garante a estabilidade assintótica do equilíbrio. Os resultados obtidos demonstram que a natureza dos autovalores da matriz do sistema linearizado e a existência de funções de Lyapunov adequadas são elementos determinantes para caracterizar a estabilidade local e global. Conclui-se que o estudo da estabilidade fornece uma base sólida para compreender e controlar sistemas dinâmicos complexos, com ampla aplicabilidade em áreas como física, engenharia e modelagem matemática.

Palavras-chave: Estabilidade; Equações diferenciais; Lyapunov; Pontos de equilíbrio; Sistemas dinâmicos.

A INFLUÊNCIA DOS DESENHOS ANIMADOS NA INFÂNCIA

*Evanielly de Carvalho Oliveira – UFDPAr
evaniellycarvalho89@gmail.com
Ludmila Machado Silva – UFDPAr
ludmachado1410@gmail.com
Renata Maria Veras Carvalho – UFDPAr
renatamariapedag@gmail.com
Kelly Cristina Vaz de Carvalho Marques – UFDPAr
kellyvaz@ufdpar.edu.br*

A presente pesquisa tem como objetivo geral evidenciar os desenhos animados como fonte para o desenvolvimento durante parte da infância, a partir de sua influência direta e indireta na formação da identidade, dos valores e da personalidade da criança. Fundamentando-se no seguinte questionamento: De que formas os desenhos animados impactam na formação da criança? A metodologia abordada refere-se a natureza qualitativa, no âmbito da pesquisa bibliográfica e de campo. Foi realizado um trabalho com coleta de dados por meio de uma questão geradora em um aplicativo de comunicação instantânea, o questionário foi conduzido a partir de um diálogo crítico e reflexivo entre as autoras e os colaboradores, com o objetivo de identificar a preferência dos personagens dos colaboradores e seus motivos para tal escolha, com as seguintes perguntas: “Quando você era criança qual era o seu personagem preferido de desenho animado? E que características dele você gostava/queria ter?”. Ao finalizar, é pertinente destacar os autores que embasam as discussões no decorrer do artigo, bem como Bezerra (2012), Duque et al. (2023), Duré et al. (2020), Gil (2008), Marques (2021), Moreira (2002), Negrine (1997), Oliboni e Fusiger (2025), Oliveira e Magalhães (2017), Oliveira e Shimzu (2011), Pacheco (1998), Palangana (2015), Pelição (2016), Pina (2015), Rörig (2023), Silva (2024), Silva et al. (2020), Silva e Leite (2014), Soares et al. (2014). Compreende-se que os desenhos animados não se restringem ao entretenimento, mas atuam como importantes mediadores no processo de socialização e aprendizagem. Dessa forma, esta pesquisa evidencia que a infância é marcada por narrativas visuais que ultrapassam a fantasia e se tornam parte constitutiva da formação do indivíduo, ampliando sua visão de mundo e reforçando valores essenciais para a vida em sociedade.

Palavras-chave: Desenhos animados; Infância; Identidade; Desenvolvimento.

PANORAMA INICIAL DA FLORA MELITÓFILA EM VEGETAÇÃO DE RESTINGA DA PRAIA DO ARROMBADO, PIAUÍ, BRASIL

Gabriel Kós Cacela - UESPI

gabrielcacela@aluno.uespi.br

Giulia Nayana do Nascimento Castro Albuquerque - UESPI

gndonascimentocastroalbuquerque@aluno.uespi.br

A melitofilia, polinização realizada por abelhas, é uma das principais interações ecológicas entre plantas e animais, garantindo a reprodução e a diversidade vegetal. Flores melitófilas apresentam adaptações específicas, como guias de néctar e estruturas de pouso, que atraem abelhas e favorecem a transferência de pólen. Em ecossistemas costeiros, onde fatores ambientais adversos restringem a flora, essa interação é ainda mais relevante, pois as abelhas atuam como vetores de fluxo gênico, promovendo estabilidade e equilíbrio ecológico. O estudo da melitofilia fornece subsídios importantes para a conservação e recuperação de áreas naturais, especialmente diante das ameaças causadas pela urbanização, poluição e mudanças climáticas. No Piauí, embora existam registros sobre flora e abelhas nativas, as pesquisas voltadas especificamente aos ecossistemas litorâneos ainda são limitadas. Assim, o presente estudo buscou identificar espécies com características florais associadas à melitofilia e registrar suas interações com polinizadores na Praia do Arrombado. A pesquisa foi conduzida com visitas mensais para o registro das espécies em floração, análise de características morfológicas (cor, tamanho, forma da corola e presença de guias de néctar) e observação direta de visitantes florais. Os dados foram complementados com informações da literatura, permitindo confirmar associações florais e polinizadores. Foram registradas 24 espécies com síndrome de melitofilia, pertencentes a 13 famílias botânicas, destacando-se Fabaceae (33,3%), Turneraceae (12,5%), Portulacaceae e Rubiaceae (8,3% cada). Todas as espécies apresentaram atributos compatíveis com polinização por abelhas, como flores diurnas, presença de guias de néctar e sincronização da abertura floral com o período de forrageamento. Os resultados iniciais ressaltam a importância ecológica das abelhas e a necessidade de conservar os ambientes litorâneos piauienses.

Palavras-chave: Polinização por abelhas; Restinga; Síndromes florais.



THE FUTURE OF EDUCATION AND SKILLS: A CONFORMAÇÃO DA PEDAGOGIA DAS COMPETÊNCIAS

*Estefane Moura do Nascimento - UFDPAr
estefanemoura@ufpi.edu.br*

*Élido Santiago da Silva - UFDPAr
Email: elidosantiago@ufdpar.edu.br*

O presente artigo tem como objetivo analisar o projeto “The Future of Education and Skills 2030”, desenvolvido pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), no contexto da disseminação da Pedagogia das Competências. A fundamentação teórica do estudo se baseia nos princípios da Pedagogia das Competências, especialmente em sua ênfase na formação de sujeitos autônomos, adaptáveis e responsáveis por sua própria trajetória de aprendizagem. A metodologia adotada foi a pesquisa bibliográfica, com abordagem qualitativa, e análise de dados orientada pela técnica de Análise de Conteúdo proposta por Bardin. Os principais resultados indicam que o projeto da OCDE está alinhado com a lógica da Pedagogia das Competências, ao enfatizar a responsabilização individual dos estudantes pelo seu desenvolvimento e por individualizar problemáticas que são de natureza coletiva. Por fim, como indicação para estudos futuros, sugere-se uma investigação aprofundada sobre a Bússola de Aprendizagem 2030, proposta central do projeto da OCDE, visando compreender suas implicações práticas nos sistemas educacionais.

Palavras chave: Pedagogia das competências; OCDE; Educação 2030.



INOVAÇÃO

ensino

internacionalização

inovação

esporte

extensão

cultura

pesquisa



FAROFA SOCIAL - FOP

Celina Maria de Souza Olivindo - UFDPar

celinaolivindo@ufdpar.edu.br

Katrine Silva dos Santos - UFDPar

katrinesilva@ufdpar.edu.br

Antônio Carlos Militão de Souza - UFDPar

antoniocmilitao@gmail.com

Luciano Santos do Vale - UFDPar

Lucianodovale@ufdpar.edu.br

Raimundo Nonato Gomes Reis - UFDPar

Rheisadm@ufdpar.edu.br

José Gleidson Farias Barros - UFDPar

gleidsonfbarros04@gmail.com

A violência, em suas diversas formas, incluindo feminicídios e suicídios, está frequentemente enraizada na desigualdade socioeconômica, na exclusão social e na falta de oportunidades. Como destaca Amartya Sen (2000), a pobreza não se limita à ausência de renda, mas representa a negação de capacidades humanas básicas. Nesse cenário, mulheres, jovens e famílias em vulnerabilidade ficam presos em ciclos de dependência e violência, sem acesso a alternativas para o desenvolvimento pessoal e financeiro. É nesse contexto que o empreendedorismo social surge como uma poderosa ferramenta de transformação e prevenção, unindo a geração de renda ao impacto comunitário. Este trabalho apresenta a tecnologia social Farofa Social (FOP), uma iniciativa que atua na base da pirâmide econômica para promover autonomia e segurança. O objetivo principal do Farofa Social é promover a prevenção da violência e a redução da vulnerabilidade social por meio do empreendedorismo social. Os objetivos específicos incluem: oferecer suporte a nano empreendedores, com foco na autonomia financeira e no empoderamento, especialmente de mulheres; fortalecer lideranças e redes comunitárias locais; e, por fim, contribuir para a construção de comunidades mais seguras, inclusivas e resilientes através da inclusão produtiva e do protagonismo local. O Farofa Social (FOP) foi desenvolvido na UFDPar dentro do projeto de extensão programa consultoria social, como uma Tecnologia Social que combina uma plataforma digital com uma metodologia etnográfica e sensorial. O diferencial da abordagem reside no foco no indivíduo, utilizando a escuta ativa para mapear as dores e os desafios de cada empreendedor, respeitando sua cultura e realidade. A plataforma, chamada “E-Comece com Segurança”, integra quatro pilares: 1) Formação e capacitação digital, com cursos e materiais acessíveis 2) Mentoria e suporte comunitário, para fortalecer redes de apoio 3) Ferramentas de gestão simples, para iniciar e expandir negócios 4) Acompanhamento contínuo, com métricas de impacto social. O impacto esperado com a implementação do FOP é multifacetado, primeiramente, prevê-se a geração de renda para mulheres e famílias em situação de risco, permitindo que desenvolvam pequenos



negócios de forma segura. Consequentemente, espera-se a redução dos índices de violência doméstica e comunitária, resultado direto do aumento da autonomia financeira e do empoderamento dos participantes. A longo prazo, o projeto visa catalisar uma transformação social sustentável, promovendo a inclusão produtiva e o protagonismo local. O Farofa Social demonstra que o empreendedorismo social é uma estratégia eficaz para enfrentar as causas estruturais da violência. Ao oferecer ferramentas para o desenvolvimento de negócios e, ao mesmo tempo, fortalecer o indivíduo e a comunidade, a iniciativa cria caminhos para que pessoas em vulnerabilidade possam quebrar ciclos de pobreza e violência. A plataforma não só gera autonomia financeira, mas também constrói comunidades mais seguras e resilientes, reafirmando o lema: empreender com segurança, viver com dignidade.

Palavras-chave: Empreendedorismo Social; Prevenção da Violência; Tecnologia Social; Autonomia Financeira

ISOLAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DA GOMA DO CAJUEIRO (*ANACARDIUM OCCIDENTALE* L.) DEGRADADA POR HIDRÓLISE PARCIAL E EFEITO ANTIDIARREICO NA INFECÇÃO POR E.COLI EM CAMUNDONGOS

Hémilly Thaynan Meireles da Cruz Viana - UFDFPar

hemillymeireles@gmail.com

Ana Vitória Freitas Batista - UFDFPar

avitorifb@gmail.com

Letícia de Sousa Chaves - UFDFPar

leticiabiomed21@gmail.com

Jand Venes Rolim Medeiros - UFDFPar

jandvenes@ufdfpar.edu.br

Introdução: A diarreia permanece entre as principais causas de morbimortalidade no mundo, sobretudo em crianças e idosos, com milhões de casos anuais apenas no Brasil. Entre os agentes etiológicos, destaca-se a *Escherichia coli* produtora de toxina Shiga (ECTS), notadamente o sorotipo O157:H7, associada não apenas a episódios de diarreia infecciosa, mas também a colite hemorrágica e síndrome hemolítico-urêmica. Nesse contexto, compostos naturais vêm despertando interesse, uma vez que os tratamentos convencionais enfrentam limitações, como à resistência antimicrobiana e altas taxas de mortalidade infantil, nesse sentido, destaca-se a goma do cajueiro (GC) e seus polissacarídeos, obtidos do *Anacardium occidentale* L., que apresentam propriedades bioativas, gastroprotetoras e biocompatíveis. Dessa forma, estudos recentes sugerem que derivados hidrolisados da GC podem modular seletivamente a microbiota intestinal e exercer efeito antioxidante, apontando potencial terapêutico em distúrbios gastrointestinais. **Objetivos:** Este estudo teve como objetivo caracterizar a GC e seu derivado (GCH24) e avaliar seus efeitos em um modelo experimental de infecção intestinal induzida por ECTS em camundongos Balb/c. **Metodologia:** Camundongos foram divididos em grupos controle, infectados com ECTS e tratados com GC ou GCH24. Durante 3 dias de infecção ativa, monitoraram-se parâmetros clínicos como mortalidade, consistência fecal, presença de sangue e muco. Após a eutanásia, o conteúdo luminal do ceco foi utilizado para quantificação da colonização bacteriana (UFC/g). A análise da microbiota foi conduzida por sequenciamento do gene 16S rRNA, permitindo avaliação de diversidade alfa e abundância relativa em diferentes níveis taxonômicos. Fragmentos do intestino grosso (IG) e ceco foram coletados para análise histopatológica, com colorações PAS (mucinas neutras) e Alcian Blue (mucinas ácidas), e para mensuração do estresse oxidativo pela atividade da SOD. **Resultados:** No grupo infecção por ECTS, houve aumento significativo de colonização bacteriana no ceco e provocou alterações clínicas como diarreia, muco e sangue, além de mortalidade. Já no grupo tratado com GC e GCH24, reduziu a carga bacteriana, aproximando-a dos valores



observados no grupo controle. Em relação à microbiota, os animais tratados apresentaram modulação positiva, com aumento de bactérias benéficas, como Lactobacillaceae e Lachnospiraceae, e redução de famílias associadas à disbiose; e, na análise histopatológica, esses mesmos animais, apresentaram menor deposição de mucinas neutras e maior produção de mucinas ácidas, sugerindo efeito protetor sobre a mucosa intestinal. Quanto ao estresse oxidativo, observou-se queda acentuada da SOD nos animais infectados, já nos grupos GC e GCH24, restauraram-se os níveis de SOD no ceco e no IG, indicando atividade antioxidante. Conclusão: A GC e seu derivado GCH24 demonstraram potencial prebiótico e antioxidante em modelo de infecção intestinal por ECTS (O157:H7). Ambos reduziram a colonização bacteriana, preservaram a integridade da mucosa por meio da modulação de mucinas, favoreceram o crescimento de bactérias benéficas e restauraram a atividade da SOD, protegendo os tecidos do estresse oxidativo. Esses achados reforçam a viabilidade da GC e de seu derivado como alternativas terapêuticas naturais para a manutenção da homeostase intestinal e prevenção de desordens infecciosas associadas à diarreia.

Palavras-chave: Diarreia; Escherichia coli Shiga Toxigênica; Anacardium occidentale.

PROJETO E DESENVOLVIMENTO INICIAL DE SISTEMA DE GERENCIAMENTO E BANCO DE DADOS DE LESÕES DERMATOLÓGICAS

João Ricardo Castro Melo - UFDFar

joaorcm@gmail.com

Karina Rodrigues dos Santos -UFDFar

krsantos@yahoo.com.br

Introdução: A formação médica contemporânea exige um treinamento extenso e preciso em inspeção visual, especialmente devido à alta prevalência de lesões dermatológicas nos serviços de saúde. Reconhecendo esta demanda e a dificuldade de acesso a um vasto repositório de imagens exemplares em materiais didáticos tradicionais, o projeto de tecnologia e inovação intitulado “Projeto e desenvolvimento de um banco de dados de lesões dermatológicas e seu sistema de gerenciamento” foi concebido. Objetivo: Dentro deste projeto, o plano apresentado teve por objetivo projetar e implementar a versão original de um banco de dados para imagens dermatológicas e um sistema de gerenciamento com funcionalidades de cadastro, pesquisa, edição e exclusão (CRUD) – ou seja, um aplicativo – para acessar este banco de dados. Metodologia: A metodologia adotada empregou princípios ágeis de desenvolvimento. No âmbito tecnológico, foram escolhidos MySQL/MariaDB para o banco de dados e Apache/PHP para o servidor. Para o frontend (aplicação acessada pelo usuário), optou-se por usar Dart/Flutter por sua natureza multiplataforma, permitindo a criação de aplicativos móveis e versão web, garantindo uma aplicação abrangente e acessível. Resultados: Foi projetada e implementada uma versão preliminar do banco de dados e do software de acesso – um Produto Mínimo Viável (MVP) –, acessível a usuários selecionados para consulta e alimentação de dados via internet, utilizando tecnologias gratuitas. Como resultado, foi concluída a implantação preliminar do banco de dados, com a definição de sua estrutura relacional, incluindo tabelas para imagens, usuários e metadados como lesões elementares, formas, colorações, localizações e hipóteses diagnósticas. Foram implantadas as funcionalidades de login/logout, gerenciamento de imagens de lesões (cadastro, edição, exclusão) e listagem de imagens de lesões, sendo esta listagem baseada em filtros por cada categoria de metadados. Conclusão: Este trabalho entrega uma versão inicial do aplicativo e do seu banco de dados, permitindo que usuários não programadores possam alimentar o sistema com imagens de lesões dermatológicas e categorizá-las, além de já permitir o uso do aplicativo por usuários finais de forma preliminar. Portanto, a conclusão deste trabalho é a base para os próximos em todo este projeto de inovação, sendo pilar fundamental para a entrega de um produto de qualidade no futuro.

Palavras-chave: Dermatologia; Bancos de dados; Aplicações móveis.

AValiação DO POTENCIAL CITOTÓXICO DO HÍBRIDO DE CHALCONA-SULFONAMIDA 99 LIVRE E CONJUGADO A NANOPARTÍCULAS DE ÓXIDO DE ZINCO

*Benedito dos Santos Alves - UFDPAr
alvesbeneditos@gmail.com*

*Jessica Maria Teles Souza - UFDPAr
jessicamtsouza@gmail.com*

*Ana Jérsia Araújo - UFDPAr
anajersia@ufdpar.edu.br*

A quimioterapia permanece como uma das principais modalidades no tratamento do câncer, embora seus efeitos colaterais comprometam a qualidade de vida dos pacientes. Nesse cenário, a busca por agentes antineoplásicos mais eficazes e seletivos é um desafio atual. As chalconas, pertencentes à classe dos flavonoides, destacam-se pela versatilidade estrutural e pela possibilidade de síntese de derivados bioativos. Entre eles, os híbridos de chalcona-sulfonamida (CS) apresentam atividade anticâncer de interesse. O híbrido de chalcona-sulfonamida 99 (HCS99), avaliado neste estudo, demonstrou citotoxicidade relevante, porém com baixa seletividade. Assim, o uso de nanopartículas de óxido de zinco (ZnONPs), conhecidas por suas propriedades físico-químicas peculiares e aplicações biomédicas, surge como alternativa para potencializar a ação de compostos bioativos. Avaliar o efeito citotóxico do híbrido HCS99 na forma livre e em combinação com nanopartículas de óxido de zinco (ZnONPs), visando sua possível aplicação futura na terapêutica anticâncer. A citotoxicidade foi avaliada pelo ensaio de MTT para determinação da CI50 de HCS99 livre e da combinação ZnONPs-HCS99. A atividade citotóxica foi confirmada pelo teste de exclusão com azul de Tripán, enquanto alterações morfológicas foram analisadas por coloração panóptico rápido. As linhagens celulares utilizadas foram HCT-116 (câncer colorretal) e L929 (fibroblastos não tumorais). Pelo ensaio do MTT, tanto HCS99 livre quanto as diferentes proporções de ZnONPs-HCS99 apresentaram efeitos citotóxicos expressivos. A combinação mostrou maior seletividade para a linhagem tumoral HCT-116 em comparação à linhagem não cancerosa L929, conforme sugerido pelo índice de seletividade. No ensaio de exclusão com azul de Tripán, observou-se citotoxicidade semelhante entre ZnONPs-HCS99 e HCS99 livre, possivelmente devido ao tempo reduzido de exposição. A análise morfológica revelou alterações compatíveis com morte celular, como vacúolos e projeções citoplasmáticas. Os resultados indicam que a combinação ZnONPs-HCS99 apresenta atividade citotóxica *in vitro* e pode sugerir maior seletividade em relação ao HCS99 livre, configurando-se como uma abordagem potencial a ser explorada em pesquisas futuras. Estudos adicionais são necessários para elucidar seus mecanismos de ação e avaliar a viabilidade de aplicação na terapêutica anticâncer.

Palavras-chave: Chalcona sulfonamida; Nanoestruturas; Citotoxicidade.

R ZERO AQUA: USO DE ÁGUA DE REJEITO DA AQUICULTURA PARA POLICULTIVO DE PEIXE E CAMARÃO, ASSOCIADO AO USO DE RESÍDUOS PARA PRODUÇÃO DE FERTILIZANTES (N,P,K)

Virna Sousa Nascimento - UFDPAr

virna3419@gmail.com

Josenildo de Souza e Silva - UFDPAr

josenildosouza@ufdpar.edu.br

Breno Kilton do Nascimento - CEPLATES/COOPRODUZA

brenokilton.eng@gmail.com

Márcia Gabrielli Sousa Campêlo - UFDPAr

gabriellicampelo35@gmail.com

Érica Barros - UFPI

turismandocomaerica@gmail.com

Eduarda Sousa de Lima - CEPLATES/COOPRODUZA

eduardalima@ufdpar.edu.br

A aquicultura tem se consolidado como uma das principais atividades produtivas para a segurança alimentar mundial, destacando-se pelo crescimento da piscicultura e da carcinicultura. No Brasil, a tilápia (*Oreochromis niloticus*) e o camarão branco-do-Pacífico (*Litopenaeus vannamei*) representam espécies estratégicas pela alta produção e valor agregado, respectivamente, mas os sistemas convencionais de cultivo ainda geram impactos ambientais significativos, como o lançamento de efluentes ricos em nitrogênio, fósforo e potássio, que contribuem para processos de eutrofização. Nesse contexto, tecnologias sustentáveis como os sistemas de recirculação de água (RAS) e o policultivo multitrófico surgem como alternativas promissoras para conciliar produtividade e preservação ambiental. O presente trabalho teve como objetivo avaliar o projeto R Zero Aqua, que integra o cultivo de tilápia e camarão em sistema RAS associado ao aproveitamento da água de rejeito e de resíduos sólidos para a produção de fertilizantes. O experimento foi conduzido na Estação de Aquicultura da UFDPAr, em Parnaíba – PI, utilizando 16 tanques circulares equipados com decantador, filtro mecânico e biológico, em quatro tratamentos com diferentes densidades de camarão e tilápia, sendo avaliados crescimento, sobrevivência, qualidade da água e potencial de reaproveitamento de resíduos. Os resultados mostraram que a tilápia apresentou ganho médio de 500 g por tanque e sobrevivência de 92%, enquanto o camarão atingiu 30 g com taxa de 88% nos primeiros 100 dias; entretanto, após esse período, verificou-se predação natural do camarão pelas tilápias, indicando a necessidade de manejo diferenciado, como separadores físicos ou introdução escalonada das espécies. O sistema RAS manteve a qualidade da água estável, com pH entre 7,2–7,8, oxigênio acima de 5 mg/L e amônia abaixo de 0,5 mg/L, permitindo reduzir em cerca de 35% o consumo de água potável. Os resíduos sólidos



coletados apresentaram teores relevantes de N, P e K, demonstrando potencial de aplicação como biofertilizantes em hortaliças. Conclui-se que o R Zero Aqua se mostrou uma alternativa sustentável e inovadora para a aquicultura integrada, unindo recirculação de água, policultivo e reaproveitamento de resíduos. Apesar dos desafios relacionados ao manejo de predação no policultivo, o sistema demonstrou viabilidade econômica e ambiental, alinhando-se aos princípios da economia circular e oferecendo perspectivas para futuras pesquisas e aplicações em escala produtiva.

Palavras-chave: Aquicultura sustentável; Sistema de recirculação (RAS); Policultivo; Tilápia; Camarão.

DESENVOLVIMENTO DE GÉIS PERIODONTAIS COM PSIDIUM GUAJAVA PARA TRATAMENTO COADJUVANTE DA PERIODONTITE

Maria Vitória Pereira de Sousa - UFDPAr

mariavitoriapereira021@gmail.com

Kaio Breno Dourado da Silva - UFDPAr

kaiohrenno1305@gmail.com

Luanna Maria Soares Mesquita - UFDPAr

luannamesquita27@gmail.com

Lorena Silva Carvalho - UFDPAr

lorenacarvalho@ufdpar.edu.br

Tereza Cristina de Carvalho Souza Garcês - AFYA / IESVAP

tereza.garces@iesvap.edu.br

Daniel Fernando Pereira Vasconcelos - UFDPAr

vasconcelos@ufdpar.edu.br

Introdução: A periodontite é uma inflamação crônica dos tecidos periodontais causada pelo acúmulo de biofilme bacteriano, levando à destruição progressiva do periodonto. Apesar da eficácia dos tratamentos convencionais, ainda existem limitações, como resistência antimicrobiana e dificuldade de regeneração tecidual. Nesse contexto, compostos naturais como o extrato de Psidium guajava destacam-se por suas propriedades antioxidantes, anti-inflamatórias e antimicrobianas, surgindo como alternativa promissora. **Objetivo:** Desenvolver e avaliar géis contendo extrato de Psidium guajava como tratamento coadjuvante da periodontite, analisando seus efeitos antimicrobianos, antioxidantes, anti-inflamatórios e protetores sistêmicos. **Metodologia:** Foram coletadas folhas de Psidium guajava, que foram processadas para obtenção de extrato alcoólico. Esse extrato foi submetido à caracterização fitoquímica, avaliação de citotoxicidade e testes de atividade antimicrobiana e antibiofilme frente a Streptococcus mutans. Posteriormente, géis contendo diferentes concentrações do extrato foram formulados e aplicados em um modelo experimental de periodontite em ratas Wistar. Avaliações clínicas, histológicas, histomorfométricas, bioquímicas e funcionais foram realizadas, e os dados foram analisados estatisticamente, considerando significância para $p < 0,05$. **Resultados e Discussão:** O extrato de Psidium guajava demonstrou atividade antimicrobiana significativa contra Streptococcus mutans e efeito antioxidante, reduzindo marcadores de estresse oxidativo (MDA) e inflamatórios (MPO). Os géis, sobretudo na concentração de 7,5%, preservaram a morfologia hepática e renal, normalizaram biomarcadores séricos e exerceram ação hepatoprotetora e renoprotetora. No periodonto, reduziram mobilidade dentária, profundidade de sondagem e perda óssea alveolar, além de promoverem melhor organização do ligamento periodontal, evidenciando efeito osteoprotetor. Adicionalmente, apresentaram citotoxicidade seletiva frente a células tumorais, com baixa toxicidade em células normais,



reforçando seu perfil de segurança e potencial terapêutico multifuncional. Conclusão: Os géis de Psidium guajava apresentaram efeito multifatorial, com destaque para 7,5%, que mostrou maior eficácia na proteção periodontal e sistêmica. O potencial multifuncional, aliado ao perfil de segurança, destaca o extrato como alternativa fitoterápica inovadora, acessível e com aplicabilidade translacional para a prática clínica odontológica.

Palavras-chave: Fitoterapia; Antioxidante; Antimicrobiano; Saúde Oral



POTENCIAL DE UTILIZAÇÃO DA CARRAGENANA NA ELABORAÇÃO DE FILMES PARA EMBALAGENS BIODEGRADÁVEIS

Juliana Pereira Gomes de Sá - UFDPAr
julianagomesdesa@hotmail.com;
Margarida Maria Monteiro Vasconcelos - UFDPAr
guidavasconcelos@ufdpar.edu.br

Devido ao aumento da poluição ambiental, principalmente pelo descarte de embalagens derivadas de petróleo, há uma crescente tendência ao uso de embalagens biodegradáveis para reduzir a utilização de plásticos convencionais. A carragenana, um polissacarídeo extraído de algas vermelhas, tem sido empregada comercialmente na produção de embalagens naturais devido às suas propriedades físico-químicas, como espessante, estabilizante e gelificantes. Este estudo teve por objetivo desenvolver filmes biodegradáveis à partir de carragenana extraída da alga vermelha *Kappaphycus alvarezii*, cultivada no litoral piauiense, utilizando diferentes métodos de extração (artesanal e químico) e concentrações (1,33% e 2,5%). Os filmes foram elaborados com proporções fixas de água, glicerol e ácido acético, com variações no teor de carragenana e amido. Foram analisadas as propriedades reológicas (espessura e densidade), físico-químicas (capacidade de retenção de água - WHC, pH e capacidade de retenção de óleo - OHC) e a biodegradação dos filmes no solo. Independentemente do método de extração, o teor de amido contido nos filmes foi fator influente no comportamento reológico e de suas propriedades físico-químicas. O filme com 2,5% de carragenana apresentou boa capacidade de retenção de água (WHC), retenção de óleo (OHC) e alta biodegradabilidade em cinco dias. No entanto, a densidade dessa amostra (2,5%) não influenciou à sua degradação. Por outro lado, a concentração de carragenana impactou diretamente à taxa de degradação do filme no solo, ficando evidente uma relação inversamente proporcional entre essa concentração e seu consequente tempo de degradação. Conclui-se que os filmes biodegradáveis à base de carragenana são fontes promissoras para embalagens naturais de alimentos, em especial, se forem elaborados com 2,5% de carragenana. De modo geral, independente da metodologia de extração da carragenana e de elaboração do filme, os resultados obtidos nesta pesquisa seriam melhor avaliados se fossem igualmente incluídos, em futuras pesquisas, estudos relativos à determinação da força do gel, resistência térmica e elasticidade dos filmes.

Palavras-chave: Carragenana; Propriedades Físico Químicas; Filme; Biodegradação

AVALIAÇÃO IN VITRO DE NANOEMULSÕES CONTENDO SB-83 SOBRE A INFECTIVIDADE DE *TRYPANOSOMA CRUZI* EM MACRÓFAGOS RAW 264.7

José Wheslley Rodrigues de Lucena - UFDPAr
wheslleyrodriguess@ufdpar.edu.br
Douglas Soares de Oliveira, - UFDPAr
douglassoares@ufdpar.edu.br
Mercya Lopes Braga, - UFDPAr
mercyalbraga@ufdpar.edu.br
Franciregina Silva Araujo, - UFDPAr
franci123araujo@gmail.com
Francisco Jaime Mendonça Junior, - UFDPAr
mendoncajunioruepb@gmail.com
Klinger Rodrigues da Franca Rodrigues, - UFDPAr
klinger.antonio@gmail.com

As Doenças Tropicais Negligenciadas (DTNs) afetam mais de um bilhão de pessoas em regiões tropicais e subtropicais, sendo a doença de Chagas (DC), causada pelo protozoário *Trypanosoma cruzi*, uma das mais relevantes devido à sua elevada morbimortalidade. Estima-se que cerca de 7 milhões de pessoas estejam infectadas na América Latina, com mais de 10 mil óbitos anuais. O tratamento atual é limitado ao benznidazol e nifurtimox, fármacos desenvolvidos há mais de 50 anos, que apresentam eficácia restrita à fase aguda e toxicidade considerável, reforçando a necessidade urgente de novas opções terapêuticas. Nesse contexto, derivados tiofênicos têm despertado interesse devido às suas propriedades biológicas, incluindo atividades antimicrobianas, antifúngicas e antiparasitárias, sendo utilizados como base estrutural de diversos fármacos. Paralelamente, a nanotecnologia tem sido explorada como estratégia para aumentar a eficácia e reduzir a toxicidade de compostos bioativos. Este trabalho teve como objetivo avaliar a atividade antiparasitária do derivado tiofênico SB-83 frente às formas amastigotas de *T. cruzi*, além de investigar nanoformulações contendo o composto, analisando sua eficácia e citotoxicidade em células RAW 264.7. Para isso, epimastigotas e tripomastigotas foram cultivados em condições específicas, e células MK2 foram infectadas e tratadas com diferentes concentrações do SB-83 e suas nanoformulações. A atividade antiparasitária foi determinada pelo índice de infecção e cálculo do IC_{50} , enquanto a citotoxicidade foi avaliada por ensaios celulares. Os resultados demonstraram que o SB-83 apresentou IC_{50} de 7,82 μM , sendo aproximadamente 4,7 vezes mais potente que o benznidazol (IC_{50} de 36,72 μM). Quando incorporado em nanopartículas de prata (Ag-NP), a eficácia aumentou, com IC_{50} de 5,72 μM , sugerindo que a nanoencapsulação favorece a biodisponibilidade e a internalização celular. A formulação liofilizada resultou em IC_{50} de 8,62 μM e a adição de trealose elevou o valor para 13,95 μM ,



indicando que alguns excipientes podem interferir na liberação do fármaco. Já a nanopartícula sem SB-83 apresentou atividade limitada (IC_{50} de 32,72 μM). Em termos de segurança, o SB-83 livre demonstrou CC_{50} de 52,27 μM em células RAW 264.7, sugerindo uma boa margem terapêutica. Assim, os resultados evidenciam que o SB-83 é um candidato promissor no tratamento da doença de Chagas, apresentando maior potência em comparação ao fármaco de referência, além de manter um perfil de citotoxicidade aceitável. A associação com nanotecnologia mostrou-se vantajosa, indicando que nanoformulações contendo SB-83 podem representar uma estratégia eficaz para otimizar sua aplicação terapêutica, oferecendo maior eficácia antiparasitária, estabilidade e seletividade, com potencial para reduzir efeitos adversos e contribuir significativamente para o avanço no combate à doença de Chagas.

Palavras-chave: Doença de Chagas; SB-83; Nanoemulsão; Antiparasitário



AVALIAÇÃO DO POTENCIAL MUTAGÊNICO E ANTIMUTAGÊNICO DO HÍBRIDO DE CHALCONA-SULFONAMIDA 99 LIVRE E CONJUGADO A NANOPARTÍCULAS DE ÓXIDO DE ZINCO NO MODELO DE *DROSOPHILA MELANOGASTER*

Jayane da Silva Sousa - UFDPAr
jayanesousa22@gmail.com
Jéssica Maria Teles Souza - UFDPAr
jessicamtsouza@gmail.com
Ana Jérsia Araújo - UFDPAr
anajersia@ufdpar.edu.br

INTRODUÇÃO: O câncer é uma das principais causas de morte no mundo, resultado do crescimento celular descontrolado associado a mutações em oncogenes, genes supressores de tumor e de reparo do DNA, que podem ser hereditárias ou induzidas por agentes genotóxicos, comprometendo o controle celular e favorecendo a carcinogênese. Nesse contexto, diferentes moléculas vêm sendo estudadas como potenciais agentes terapêuticos, entre elas o híbrido de chalcona-sulfonamida 99 (HCS99), que apresenta atividade citotóxica relevante contra linhagens tumorais, embora com baixa seletividade. Paralelamente, as nanopartículas, em especial as de óxido de zinco (ZnONPs), destacam-se por sua biocompatibilidade e pela capacidade de melhorar a biodisponibilidade e seletividade de fármacos. Contudo, o emprego terapêutico requer uma avaliação rigorosa de segurança, especialmente quanto ao potencial genotóxico, visto que alterações no DNA podem induzir carcinogênese. Nesse contexto, o Teste de Mutação e Recombinação Somática (SMART) em *Drosophila melanogaster* surge como método eficiente e ético, oferecendo resultados rápidos e confiáveis, sendo uma alternativa viável aos modelos em mamíferos. **OBJETIVO:** Avaliar o potencial mutagênico e antimutagênico da HCS99 livre e combinada a ZnONPs em células somáticas de *D. melanogaster*, através do teste SMART. **MÉTODOS:** A HCS99 foi sintetizada via condensação de Claisen-Schmidt. Já para a síntese da ZnONP, utilizou-se $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ e goma de cajueiro a 1,5%, sob agitação, seguidas de calcinação a 500 °C. A síntese foi confirmada pela banda em 374 nm, identificada por espectrofotometria. Para o teste SMART, utilizou-se de linhagens-estoque de *D. melanogaster* que foram mantidas em meio de cultura específico, sendo utilizadas três linhagens portadoras dos marcadores genéticos *mwh*, *flr3* e *ORR-flr3*. Então, foram realizados os cruzamentos para obtenção dos descendentes trans-heterozigotos (*mwh*+/*flr3*+), utilizados para avaliação genotóxica. O teste foi conduzido em larvas de 72 horas expostas a HCS99, ZnONPs livres ou combinadas (ZnONPs-HCS99), além das mesmas associadas à doxorrubicina. Após completar o ciclo de vida, os indivíduos adultos foram coletados e preservados em etanol 70%. As asas de fenótipo selvagem foram utilizadas na montagem de lâminas e posteriormente



analisadas por microscopia óptica para quantificação das manchas mutagênicas. **RESULTADOS:** Os resultados do teste SMART confirmaram a ação mutagênica da doxorubicina, com elevação expressiva nas frequências de manchas. Já a ZnONP, nos cruzamentos ST e HB, apresentou valores próximos ao controle negativo (0,63%), sem aumento relevante. A HCS99 também se manteve semelhante ao controle, com discreta alteração em 25 µg/mL no cruzamento HB, sem significância estatística. A combinação ZnONPs-HCS99 não mostrou diferenças relevantes, indicando ausência de efeito mutagênico detectável. Na avaliação antimutagênica, reduções ocorreram apenas em concentrações baixas, mas concentrações maiores, isoladas ou combinadas, superaram o controle positivo (17,2%). Assim, os compostos não exibiram mutagenicidade significativa, mas mostraram efeito antimutagênico inconsistente, exigindo investigação adicional. **CONCLUSÃO:** Nas condições testadas, a ZnONPs, HCS99 e a sua combinação (ZnONPs-HCS99) não apresentaram efeito mutagênico significativo no teste SMART em *D. melanogaster*, indicando possível perfil genético seguro e reforçando a segurança e o potencial do híbrido de chalcona em aplicações nanotecnológicas.

Palavras-chave: Teste SMART; Genotoxicidade; Nanotecnologia; Chalcona-Sulfonamida.

EXTENSÃO QUE FLORESCE: A FEIRA NO SÍTIO COMO TERRITÓRIO DE CULTURA, INOVAÇÃO E AGROECOLOGIA

Érica Barros - UFPI
turismandocomaerica@gmail.com
Josenildo de Souza e Silva - UFDFar
josenildosouza@ufdfar.edu.br
Márcia Gabrielli Sousa Campêlo - UFDFar
gabriellicampelo35@gmail.com
Eduarda Sousa de Lima - CEPLATES/COOPRUZA
eduardalima@ufdfar.edu.br
Breno Kilton do Nascimento - COOPRODUZA/CEPLATES;
brenokilton.eng@gmail.com
Virna Sousa Nascimento - UFDFar
virna3419@gmail.com

A interação entre universidade e sociedade têm se mostrando fundamental para a consolidação de projetos de extensão que fortalecem comunidades, promovem inclusão socioambiental e valorizam práticas culturais. Nesse contexto, a Feira no Sítio, realizada na Reserva Particular do Patrimônio Natural - RPPN Sítio Caripina, zona rural de Parnaíba-PI, consolida-se um espaço de integração entre saberes tradicionais, acadêmico, agroecológico, feminino e da bioeconomia. O presente trabalho discute a relevância da extensão universitária no desenvolvimento e emancipação do espaço de mercado de ciclo curto, emergindo o papel de agentes mediadores e multiplicadores e potencializadores das ações dos estudantes, docentes, técnicos, ambientalistas das instituições da UFDFar, UFPI, UESPI e IFPI, que atuam em atividades como recepção, monitoria de trilhas, apoio pedagógico e sistematização de dados, além de participarem ativamente em processos de pesquisa e extensão. O ambiente tem se consolidado como campo fértil para investigações acadêmicas, a exemplo da pesquisa sobre o perfil de expositores, que possibilita identificar demandas de construção de conhecimentos ‘capacitação’, soluções para as dificuldades enfrentadas e uso de potencialidades locais por pesquisa de caráter científico. Além da participação humana, a parceria com as universidades viabiliza recursos físicos – como tendas, projetores, caixas de som e apoio logístico – e principalmente a expertise de orientadores e pesquisadores, que fornecem bases sólidas para a continuidade do projeto. Considerando o tema central do “Entre Conexões e Desconexões: os desafios das tecnologias digitais para a educação”, este estudo também aponta os desafios e oportunidades relacionados ao uso de tecnologias digitais como instrumentos de fortalecimento. Uma das propostas em evolução é a criação do aplicativo “Bodega Digital”, idealizado como um catálogo virtual de produtos e serviços dos expositores, que permite a comercialização por meio de sistema de delivery e com redução de barreiras de acesso ao mercado enfrentadas pela comunidade rural. Além disso, a ferramenta busca difundir informações sobre a estruturação de novas Reservas Particulares



do Patrimônio Natural (RPPNs), conectando a feira a um movimento mais amplo de regeneração territorial. Como resultados, observa-se que a Feira no Sítio tem fortalecido redes solidárias entre expositores e comunidade acadêmica, ampliado as oportunidades de formação e pesquisa, promovido inclusão social e contribuído para a valorização da cultura e da biodiversidade da Caatinga. A iniciativa do Bodega Digital integra inovação tecnológica, extensão e cultura, conectando tradições locais às demandas contemporâneas de comunicação, consumo e mercado de ciclo curto no meio digital. Conclui-se que a parceria entre universidades e comunidades rurais, aliada ao uso criativo das tecnologias digitais, é capaz de gerar transformações concretas, promovendo não apenas sustentabilidade e geração de renda, mas também empoderamento feminino, preservação ambiental e inovação social.

Palavras-chave: Extensão universitária; Bioeconomia; Protagonismo feminino; Tecnologias digitais.

DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO BIOLÓGICA DE FORMULAÇÕES DE NANOCÁPSULAS DE PRATA CONTENDO SB-83 PARA O TRATAMENTO DA DOENÇA DE CHAGAS *IN VITRO*

Douglas Soares de Oliveira - UFDP

douglassoares@ufdpar.edu.br

Jose Wheslley Rodrigues de Lucena – UFDP

wheslleyrodriguess@ufdpar.edu.br

Mércya Lopes Braga – UFDP

mercyalbraga@ufdpar.edu.br

Franciregina Silva Araujo – UFDP

franci123araujo@gmail.com

Francisco Jaime Mendonça Junior - UEPB,

mendoncajunioruepb@gmail.com

Klinger Antonio da Franca Rodrigues - UFDP

Klinger.antonio@gmail.com

A Doença de Chagas, ou tripanossomíase americana, é uma enfermidade tropical negligenciada causada pelo protozoário *Trypanosoma cruzi* e transmitida principalmente pelo inseto triatomíneo, conhecido como barbeiro. Além disso, pode ocorrer por outras vias, como: transfusional, congênita, oral ou por acidentes laboratoriais. Descrita por Carlos Chagas em 1909, permanece como desafio de saúde pública, afetando milhões de pessoas e resultando em impacto social, econômico e falecimentos. Clinicamente, apresenta fase aguda, muitas vezes assintomática, mas que pode gerar complicações graves em crianças, e fase crônica, marcada por formas indeterminada, cardíaca, digestiva ou cardiodigestiva, associadas a hospitalizações recorrentes e óbitos precoces. O tratamento atual é limitado ao benznidazol e nifurtimox, com baixa taxa de cura, efeitos colaterais relevantes e resistência do parasito, evidenciando a necessidade de novas alternativas. Nesse contexto, o derivado tiofênico SB-83 tem se destacado por sua atividade antimicrobiana e ação contra espécies do gênero *Leishmania*, sugerindo potencial contra *T. cruzi*. O objetivo deste trabalho foi desenvolver e avaliar formulações de nanocápsulas contendo SB-83 associado a nanopartículas de prata (Ag-NP). As formas epimastigotas e tripomastigotas de *T. cruzi* foram cultivadas em diferentes meios, juntamente com células Vero, e tratadas com formulações em concentrações seriadas. A síntese do SB-83 foi realizada em duas etapas, e as nanoemulsões foram obtidas por método de baixa energia, analisando parâmetros físico-químicos. A atividade antiparasitária foi avaliada pela inibição do crescimento e cálculo dos valores de CI_{50} , comparando-se com o benznidazol. Os resultados mostraram que a formulação Ag-NP SB-83 foi a mais eficaz, com CI_{50} de 7,36 $\mu\text{g/mL}$ e 12,68 $\mu\text{g/mL}$ para epimastigotas e tripomastigotas, respectivamente, muito inferiores aos valores do benznidazol (142,62 $\mu\text{g/mL}$ e 178,95 $\mu\text{g/mL}$). O SB-83



livre também apresentou atividade promissora, enquanto as versões liofilizadas e com trealose mostraram eficácia reduzida. A prata isolada teve baixa ação, indicando que a associação potencializa o efeito antiparasitário. Esses achados reforçam o potencial do SB-83 como candidato a novo tratamento para a Doença de Chagas. Conclui-se que as nanoformulações contendo SB-83 apresentam resultados superiores ao fármaco convencional, mas ainda exigem estudos adicionais, incluindo modelos in vivo, para confirmar eficácia e segurança.

Palavras-chave: Doença de Chagas; SB-83; Nanopartícula de prata.

DESENVOLVIMENTO DE SENSORES PORTÁTEIS DE BAIXO CUSTO PARA DETECÇÃO AVANÇADA DE ISRS (INIBIDORES SELETIVOS PARA RECAPTAÇÃO DE SEROTONINA)

*Gabriela Ribeiro da Silva - UFDPar
gabiribs@ufdpar.edu.br;*

*Caio Lucas Lourenço Silveira - UFDPar
caiolourenco@ufdpar.edu.br;*

*Ana Clara de Souza Meirelles - UFDPar
anameirelles83@gmail.com;*

*Durcilena Alves da Silva - UFDPar
durcileneas@gmail.com*

INTRODUÇÃO: A depressão é um transtorno psiquiátrico complexo e multifatorial que compromete de forma significativa a qualidade de vida, apresentando sintomas emocionais, cognitivos e físicos, como tristeza persistente e anedonia, além de estar frequentemente associada a outras condições como ansiedade e bipolaridade, o que dificulta diagnóstico e tratamento. Entre as opções terapêuticas, os Inibidores Seletivos de Recaptação de Serotonina (ISRS) são amplamente utilizados por sua eficácia, mas a resposta ao tratamento depende de fatores farmacocinéticos individuais, o que reforça a importância da monitorização terapêutica para ajustar dosagens, evitar efeitos adversos e garantir maior eficácia clínica. Nesse contexto, sensores eletroquímicos de baixo custo, portáteis e sensíveis surgem como alternativa promissora para monitorar níveis de fármacos em fluidos biológicos, oferecendo detecção rápida, precisa e acessível. **OBJETIVOS:** Este trabalho teve como objetivo desenvolver e avaliar sensores eletroquímicos modificados para a detecção da Paroxetina, um fármaco da classe dos ISRS, a partir da incorporação de nanotubos de carbono (NTC) e polianilina (PANI), aliados ao uso de biopolímero derivado da goma do cajueiro. **METODOLOGIA:** A metodologia envolveu a preparação de suspensões contendo os compósitos, a modificação de eletrodos de grafite e a realização de testes eletroquímicos, incluindo Voltametria Cíclica e Voltametria de Pulso Diferencial, além de análises em diferentes condições de pH e concentrações de Paroxetina. **RESULTADOS:** Os resultados mostraram que os eletrodos modificados com a combinação NTC-PANI apresentaram desempenho superior em relação aos eletrodos não modificados ou modificados individualmente, alcançando até 93,92% de aumento na resposta eletroquímica e maior sensibilidade à presença do fármaco. Também foi observada relação linear entre corrente e concentração de Paroxetina ($R^2 \approx 0,996$), com maior atividade em pH ácido (pH 3), embora em concentrações mais elevadas tenha ocorrido saturação da superfície do eletrodo. Esses achados demonstram que a modificação com NTC e PANI potencializa a sensibilidade do sensor, favorecendo processos redox e ampliando sua aplicabilidade em monitorização terapêutica. **CONCLUSÕES:** Conclui-se que a criação de um



sensor eletroquímico para a detecção da Paroxetina representa um avanço importante na área de saúde, com potencial de se tornar um produto inovador diante da ausência de patentes específicas. Além disso, a utilização da goma do cajueiro confere não apenas valor tecnológico à pesquisa, mas também impacto social e econômico, por estimular a cadeia produtiva local, gerar emprego e renda e promover o uso sustentável de recursos naturais, tornando a biotecnologia mais acessível e alinhada às demandas regionais.

Palavras-chave: Sensor eletroquímico; Eletrodo modificado; Paroxetina; Nanotubos de carbono; Polianilina.

CARACTERIZAÇÃO QUÍMICA DA MACROMOLÉCULA “GOMA DO LIMOEIRO”, UM BIOPOLÍMERO EXTRAÍDO DO EXSUDATO DE CITRUS X LATIFOLIA

*Mayza Maroto do Monte, - UFDPAr
mayzamaroto18@gmail.com*

*Luiz Fernando Lopes Soares Teixeira - UFDPAr
luizfernando.txr@gmail.com*

*Bianca Lima dos Santos - UFDPAr
limalima423@gmail.com*

*Lucas Antonio Duarte Nicolau - UFDPAr
lucasnicolau@ufdpar.edu.br*

Introdução: Com base em estudos etnofarmacológicos brasileiros que buscam novos compostos terapêuticos em plantas medicinais, o limoeiro (*Citrus × latifolia*) se destaca por suas diversas propriedades biológicas, como ações ansiolíticas, antioxidantes e anti-inflamatórias, sendo tradicionalmente usado para tratar várias condições. Apesar do conhecimento sobre os benefícios de seus extratos e sucos, ricos em metabólitos como flavonoides, existe uma lacuna na pesquisa sobre o exsudado do limoeiro, conhecido como goma do limoeiro (GL). Este biopolímero, semelhante a outras gomas naturais com atividades gastroprotetoras e antitumorais já demonstradas, apresenta um potencial promissor para aplicações biomédicas, incluindo a possibilidade de atuar no tratamento da doença do refluxo gastroesofágico (DRGE) devido a possíveis efeitos protetores na mucosa esofágica. **Objetivo:** O estudo visa isolar, purificar e caracterizar quimicamente o polissacarídeo da resina do limoeiro, utilizando técnicas como ressonância magnética nuclear (RMN) bidimensional e análise de massa molar, a fim de compreender as propriedades do biopolímero e avaliar sua potencial aplicação no tratamento da DRGE. **Metodologia:** O polissacarídeo da GL foi isolado do exsudato do caule da planta (*Citrus × latifolia*) através de um processo de solubilização, precipitação com etanol, lavagem e secagem. A caracterização da GL envolveu a determinação de sua massa molar por cromatografia de exclusão estérica de alto desempenho (HPSEC) e a análise de sua estrutura química por espectroscopia de Ressonância Magnética Nuclear (RMN de ^{13}C e DEPT-135), que também foi utilizada para calcular o grau de esterificação metílica. Por fim, os dados obtidos foram submetidos à análise de variância (ANOVA) e ao Teste de Bonferroni para verificação estatística, com um nível de significância de $p < 0,05$. **Resultados:** A análise da GL revelou que ela possui polissacarídeos de alta massa molar e polidispersividade moderada, características que favorecem a formação de estruturas tridimensionais estáveis com boas propriedades mucoadesivas e viscoelásticas, tornando-a promissora para formulações de proteção da mucosa esofágica na Doença do Refluxo Gastroesofágico. A RMN identificou a GL como uma arabinogalactana ácida, altamente ramificada, com cadeias laterais compostas por arabinofuranoses e



unidades terminais de diversos monossacarídeos, como GlcpA, 4-O-Me-GlcpA e Galp. Ademais, é composta principalmente por arabinose, galactose e ácidos urônicos (glicurônico e 4-O-metil-glicurônico), com menores quantidades de ramnose, xilose e glicose, uma composição consistente com outras gomas do gênero *Citrus*. Conclusão: A Goma do Limoeiro é um polissacarídeo de alta massa molar com estrutura de arabinogalactana ácida e altamente ramificada, características que lhe conferem potencial para formar redes tridimensionais estáveis e forte adesão à mucosa. Essas propriedades a tornam promissora para a formulação de produtos bioativos que visam proteger a mucosa esofágica, especialmente em condições como a DRGE. O estudo avança o conhecimento químico sobre exsudados do gênero *Citrus* e abre caminho para futuras investigações farmacológicas a fim de validar seu potencial terapêutico.

Palavras-chave: Mucosa; Arabinogalactana; DRGE

AVALIAÇÃO DA UNIFORMIDADE E ESTABILIDADE DE CURATIVO ORAL ANTIFÚNGICO

Déborah da Costa Sousa Carvalho - UFDPAr

deborahcrolh@ufdpar.edu.br

Diego Alves de Oliveira - UFDPAr

diegoavlive20@gmail.com

Nathanael dos Santos Alves - UFDPAr

nathanaelfarmaceutico@gmail.com

Durcilene Alves da Silva - UFDPAr

durcileneas@gmail.com

Alyne Rodrigues Araujo-Nobre - UFDPAr

alyne.araujonobre@ufdpar.edu.br

Introdução: Lesões na mucosa oral são alterações nos tecidos da cavidade oral, variando em forma, cor e textura. Apresentam elevada prevalência global (4,9–64,7%) e incluem condições de etiologia multifatorial. A estomatite aftosa recorrente (EAR) constitui a manifestação mais comum, caracterizada por úlceras dolorosas de diagnóstico exclusivamente clínico e tratamento inespecífico, variando entre abordagens tópicas e sistêmicas. A sintomatologia dolorosa compromete a higienização bucal e predispõe a infecções por *Candida* e bactérias. Nesse cenário, filmes poliméricos mucoadesivos têm se destacado como sistemas de liberação controlada, favorecendo a cicatrização e prevenindo infecções. A incorporação de biopolímeros e extratos vegetais, como o da *Terminalia fagifolia*, amplia o potencial terapêutico, associando biocompatibilidade, mucoadesão e sustentabilidade. **Objetivo:** Avaliar a uniformidade e estabilidade físico-química de curativos poliméricos contendo bioativo derivado de *Terminalia fagifolia*. **Metodologia:** Os filmes foram produzidos pelo método de casting, utilizando alginato de sódio, goma do cajueiro, cloreto de cálcio e extrato etanólico de *T. fagifolia* (EEt). Após a solubilização dos componentes em água destilada e agitação por 24h à temperatura ambiente, a mistura foi aquecida e submetida à reticulação por gotejamento de solução de $\text{CaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$. As formulações foram vertidas em placas de Petri e secas em estufa por 24h, sendo preparados também filmes controle sem EEt. A uniformidade do conteúdo bioativo foi determinada por espectrofotometria UV-Vis, com curva de calibração baseada na Lei de Lambert-Beer. Discos de 8mm retirados de diferentes pontos dos filmes foram dissolvidos em água destilada e a absorbância medida a 256nm, permitindo o cálculo do conteúdo do extrato em porcentagem. A estabilidade dos filmes foi avaliada por três ciclos de estresse térmico (50 °C, 4 °C e -5 °C, durante 9 dias). Os filmes, cortados em quadrados e acondicionados em placas de Petri, foram analisados macro e microscopicamente. Além disso, o pH superficial foi medido antes e após os ciclos de temperatura, a partir da dissolução das amostras em água deionizada. **Resultados:** Os filmes incorporados com EEt



apresentaram boas características macroscópicas, como rigidez e flexibilidade adequadas, atribuídas à reticulação da matriz polimérica. Não houve formação de bolhas, mas verificou-se distribuição heterogênea do extrato, confirmada pela análise de uniformidade, que apresentou desvio padrão de 17,65%. Essa variação está associada às limitações do método de casting, influenciado por fatores ambientais como evaporação, temperatura e umidade. Na avaliação da estabilidade, os filmes sem reticulação desenvolveram leve deformação côncava devido ao acúmulo de umidade, embora tenham permanecido sólidos. A microscopia não revelou diferenças relevantes entre os tratamentos, e o pH superficial manteve-se estável mesmo após ciclos de estresse térmico, indicando a resistência da formulação às condições avaliadas. Conclusão: Conclui-se que a produção dos filmes por casting foi bem-sucedida, com boas propriedades físicas, estabilidade térmica e pH estável. A reticulação com cloreto de cálcio melhorou a estrutura e resistência dos filmes, apesar da distribuição heterogênea do EEt. Assim, os filmes mucoadesivos demonstram-se promissores para o tratamento de lesões orais, como a estomatite aftosa recorrente, embora ajustes na formulação ainda sejam necessários.

Palavras-chave: Estomatite aftosa; Curativo; Estabilidade; Atividade antimicrobiana.

CONFEÇÃO DO PROTÓTIPO DE EDUCADOR PERINEAL MASCULINO “G-PELVE” PARA PROPORCIONAR BIOFEEDBACK DE CONTRAÇÃO DOS MÚSCULOS DO ASSOALHO PÉLVICO

*Missine Ayse Mascarenhas Duarte - UFDPAr
missineayse12@gmail.com*

*Antônia Clarice de Sousa e Sousa- UFDPAr
claricesousa0203@gmail.com*

*Guilherme Pertinni de Moraes - UFDPAr
gpfatufpi@gmail.com*

Introdução: O biofeedback é uma estratégia terapêutica fundamental na fisioterapia pélvica para a reabilitação da continência urinária em homens pós-prostatectomia. No entanto, sua eficácia é frequentemente limitada pela escassez de dispositivos acessíveis e ergonomicamente adaptados à anatomia masculina. Frente a esta lacuna, o objetivo do presente trabalho foi desenvolver e avaliar a funcionalidade de um protótipo de educador perineal não invasivo e de baixo custo, denominado “G-Pelve”. **Metodologia:** Foi realizado um estudo de desenvolvimento tecnológico com abordagem experimental. A metodologia consistiu na integração de um sensor de pressão resistivo (FSR402) a uma placa Arduino Leonardo e no desenvolvimento de uma interface computacional em Python, programada para processar, exibir graficamente e registrar os dados de contração muscular em tempo real. **Resultados:** O protótipo foi construído com sucesso e demonstrou ser funcional em testes de bancada, sendo capaz de captar variações de pressão com responsividade adequada e gerar automaticamente planilhas para análise do desempenho muscular. Apesar do potencial, o modelo piloto apresentou limitações como ruídos ocasionais no sinal e a necessidade de aprimoramentos no design ergonômico para futura aplicação clínica. **Conclusão:** O estudo confirmou a viabilidade técnica do “G-Pelve” como uma solução promissora e acessível para o monitoramento do assoalho pélvico por biofeedback. O protótipo representa um avanço tecnológico alinhado às necessidades clínicas, sendo necessárias futuras etapas de otimização e validação por meio de ensaios clínicos para sua plena implementação na reabilitação urológica.

Palavras-chave: Reabilitação; Assoalho Pélvico, Arduino; Protótipo Tecnológico

SENSOR ELETROQUÍMICO A BASE DE BIOPOLÍMEROS PARA A DETECÇÃO DE PAROXETINA

Caio Lucas Lourenço Silveira – UFDPAr

caiolourenco@ufdpar.edu.br

Gabriela Ribeiro da Silva – UFDPAr

gabiribs@ufdpar.edu.br

Ana Clara de Sousa Meireles – UFDPAr

anameirelles83@gmail.com

Durcilene Alves da Silva – UFDPAr

durcileneas@gmail.com

Introdução: O aumento global dos casos de depressão e ansiedade, especialmente após a pandemia de COVID-19, resultou em maior consumo de antidepressivos, como os ISRS (Inibidores Seletivos de Recaptação de Serotonina). O uso crescente de fármacos como a Paroxetina evidencia a necessidade de métodos analíticos eficientes e acessíveis para seu monitoramento. Nesse contexto, sensores eletroquímicos têm se destacado por possibilitar detecção rápida, sensível e seletiva, configurando alternativa promissora às técnicas cromatográficas convencionais. **Objetivos:** Desenvolver e caracterizar um sensor eletroquímico de baixo custo, modificado com polianilina (PANI), nanotubos de carbono (NTC) e ágar, para detecção de Paroxetina, avaliando sua resposta voltamétrica sob diferentes valores de pH. **Metodologia:** A superfície do eletrodo de grafite (EGP) foi previamente polida com lixa 1200 e modificada por dropcasting. Diferentes suspensões foram testadas para otimizar a resposta eletroquímica da camada ativa: PANI-Ágar, NTC-Ágar e PANI-NTC-Ágar. As análises eletroquímicas foram conduzidas por voltametria cíclica (VC) e voltametria de pulso diferencial (VPD), em uma célula eletroquímica de 30 mL, empregando Ag/AgCl como referência, platina como contra-eletrodo e EGP como eletrodo de trabalho. O eletrólito suporte foi tampão fosfato de potássio 0,10 mol L⁻¹, ajustado com soluções de KOH e H₃PO₄ 1 mol L⁻¹ para obtenção de diferentes valores de pH. As medições foram realizadas na presença de Paroxetina a 205 µM. **Resultados:** A Paroxetina apresentou pico anódico de oxidação em +0,89 V vs. Ag/AgCl, associado à conversão do grupo alcoxibenzênio em quinona. O eletrodo EGP exibiu resposta discreta (13 µA), enquanto os eletrodos modificados apresentaram correntes mais intensas (17 µA para PANI-Ágar e 25 µA para NTC-Ágar). A combinação PANI-NTC-Ágar exibiu efeito sinérgico positivo, atingindo 39 µA — cerca de três vezes superior ao eletrodo não modificado. Quanto à influência do pH, a maior intensidade do sinal foi observada em pH 7,0, com redução progressiva em meios mais ácidos ou alcalinos, exceto por um leve aumento em pH 3. **Conclusão:** O sensor eletroquímico EGP/PANI-NTC-Ágar apresentou desempenho superior na detecção de Paroxetina em relação ao EGP não modificado, com maior sensibilidade e estabilidade,



evidenciando a sinergia entre os materiais empregados. Os resultados reforçam o potencial de aplicação no monitoramento de fármacos, com perspectivas de aprimoramento futuro em seletividade e limites de detecção.

Palavras-chave: Sensor eletroquímico; Biopolímero; Paroxetina; Nanotecnologia.

DESENVOLVIMENTO DE BEBIDA MISTA UTILIZANDO *CHRYSOBALANUS ICACO* L. (GUAJIRU) E ALGAS MARINHAS

Katriciane da Silva e Silva – UFDPAr

katricianesilva@ufdpar.edu.br

Sandra Helena de Mesquita Pinheiro – UFDPAr

sandrapinheiro@ufdpar.edu.br

O consumo de bebidas à base de frutas é um hábito comum em vários países e, mesmo que a ingestão seja diferente comparada a uma porção de frutas ou de vegetais, o suco contém os mesmos nutrientes em diferentes proporções. O presente trabalho propõe o desenvolvimento de uma bebida funcional mista utilizando ingredientes regionais pouco explorados: o fruto guajiru (*Chrysobalanus icaco* L.), a acerola (*Malpighia emarginata*) e o ficocóloide extraído da alga marinha *Gracilaria domingensis*. A pesquisa surge da crescente demanda por alimentos saudáveis e sustentáveis, com foco na valorização da biodiversidade brasileira e no aproveitamento de recursos naturais locais. A bebida desenvolvida foi caracterizada físico-quimicamente e sensorialmente, avaliando seu potencial nutricional e aceitação pelo público. A metodologia envolveu a formulação da bebida no Laboratório de Tecnologia do Pescado (LATEP/UFDPAr), utilizando proporções específicas dos ingredientes naturais e açúcar. A extração do ágar seguiu etapas físico-químicas para obtenção do polissacarídeo em forma de gel. Foram realizadas análises de pH e testes sensoriais com 30 julgadores não treinados, que avaliaram atributos como sabor, aroma, cor, aparência e atitude de compra. Os resultados indicaram que a bebida apresenta pH médio de 7,52, levemente alcalino, o que contrasta com o padrão ácido de bebidas à base de frutas. Essa característica foi atribuída à presença de minerais alcalinizantes das algas marinhas. A análise sensorial revelou uma aceitação mediana nos atributos avaliados, com destaque para aroma (6,90) e cor (6,50), embora a atitude de compra tenha apresentado média inferior (2,60), sem diferença estatística significativa. Conclui-se que a bebida mista, embora possuindo potencial como produto funcional e sensorialmente atrativo é recomendado a realização de estudos microbiológicos e mais testes de aceitação em maior escala para viabilizar sua inserção comercial no mercado de alimentos funcionais.

Palavras-chave: Bebida funcional; Guajiru; *Gracilaria domingensis*; Acerola; Análise sensorial.



ELABORAÇÃO DE ENSAIOS APLICADOR PARA O FUNCIONAMENTO DO PROTÓTIPO DE EDUCADOR PERINEAL MASCULINO “G-PELVE” E SEU APRIMORAMENTO PARA A MERCADIZAÇÃO

*Antônia Clarice de Sousa e Sousa - UFDFar
claricesousa0203@gmail.com*

*Missine Ayse Mascarenhas Duarte - UFDFar
missineayse12@gmail.com*

*Guilherme Pertinni de Moraes Gouveia - UFDFar
gpfatufpi@gmail.com*

Introdução: O biofeedback tem sido amplamente investigado como método terapêutico voltado à reabilitação da musculatura do assoalho pélvico em homens. Na área da fisioterapia pélvica, esse recurso se destaca como ferramenta essencial, sobretudo quando utilizado em conjunto com o Treinamento da Musculatura do Assoalho Pélvico (TMAP). Embora o TMAP represente a base do tratamento para diferentes disfunções, a incorporação do biofeedback potencializa os resultados da terapia, assegurando que o paciente realize as contrações de maneira correta e eficaz. Objetivo: desenvolver um educador perineal não invasivo, com alta sensibilidade na captação de dados e design ergonômico adaptado à anatomia masculina. Metodologia: O presente estudo descreve o processo de desenvolvimento tecnológico e a validação clínica de um dispositivo inovador voltado à reabilitação do assoalho pélvico masculino, que abrangeu desde a pesquisa inicial até a montagem do protótipo e testes preliminares. Para a construção do protótipo, foram empregados o sensor de pressão FSR402, a placa Arduino Leonardo R3, um resistor de 10 k Ω , três cabos jumper macho, uma protoboard e um cabo USB. O circuito foi estruturado em configuração de divisor de tensão, sendo as conexões entre os componentes estabelecidas por meio dos jumpers, com o resistor interligando o pino A0 ao GND. A programação, realizada no software Arduino IDE, assegurou a leitura contínua do sensor e a transmissão das informações. Simultaneamente, desenvolveu-se uma interface em Python destinada ao processamento e à visualização em tempo real dos dados. Além disso, o sistema foi configurado para registrar automaticamente parâmetros essenciais, como intensidade e duração das contrações, em planilhas do Microsoft Excel, possibilitando análises posteriores. Após a montagem, testes preliminares foram realizados. Resultados: O desenvolvimento do protótipo inicial do educador perineal masculino “G-Pelve” apresentou avanços significativos. Contemplando a construção do protótipo e a realização de testes iniciais de funcionamento. No entanto, esses ensaios iniciais revelaram a necessidade de aprimoramentos técnicos com relação à portabilidade, ergonomia e eficiência na captação de sinais. o que reforça a necessidade de ajustes adicionais antes da consolidação da versão final do dispositivo. Esses aprimoramentos são essenciais para garantir que o



protótipo tenha maior eficiência, usabilidade e aceitação clínica. Por essa razão, a validação científica com participantes ainda não foi possível. Conclusão: O dispositivo “G-Pelve” representa um avanço significativo no cuidado da saúde masculina. Apesar dos desafios nos testes iniciais, o protótipo se mostrou promissor, com potencial para se tornar uma solução prática e eficiente. Acredita-se que, após os ajustes e a validação científica, o dispositivo trará benefícios importantes para pacientes e profissionais da saúde, melhorando a qualidade de vida.

Palavras-chave: Reabilitação; Assoalho Pélvico; Arduino; Protótipo Tecnológico.

OBTENÇÃO E AVALIAÇÃO CITOTÓXICA, ANTIMICROBIANA E FÍSICO-QUÍMICA DO EXTRATO ALCOÓLICO DAS FOLHAS DA *PSIDIUM GUAJAVA* PARA A INCORPORAÇÃO EM GÉIS PERIODONTAIS

*Autores: Lorena Silva Carvalho - UFDpar
lorenacarvalho@ufdpar.edu.br*

*Maria Vitória Pereira de Sousa - UFDpar
mariavitoriapereira021@gmail.com*

*Thereza Christina de Carvalho Souza Garcês - UFDpar
tereza.garces@iesvap.edu.br*

*Daniel Fernando Pereira Vasconcelos - UFDpar
vasconcelos@ufdpar.edu.br*

Introdução: A periodontite é uma doença inflamatória crônica que compromete os tecidos de suporte dos dentes, podendo levar à perda dentária e estar associada a condições sistêmicas, como diabetes e doenças cardiovasculares. Seu tratamento convencional envolve o uso de antimicrobianos e agentes químicos, que, embora eficazes, podem causar efeitos adversos e favorecer resistência bacteriana. Nesse contexto, o uso de substâncias naturais com propriedades terapêuticas, como o extrato de *Psidium guajava* (goiabeira), tem despertado interesse devido à presença de compostos bioativos, como flavonoides, taninos e licopeno, com comprovadas ações antioxidantes, anti-inflamatórias e antimicrobianas. **Objetivo:** Este trabalho teve como objetivo obter e avaliar o extrato alcoólico das folhas de *Psidium guajava*, analisando suas propriedades citotóxicas, antimicrobianas e físico-químicas, a fim de verificar sua viabilidade para incorporação em géis periodontais como alternativa natural no tratamento e prevenção da periodontite. **Metodologia:** As folhas jovens de *P. guajava* foram coletadas em Parnaíba (PI), lavadas, secas em estufa a 40 °C, trituradas e submetidas à extração alcoólica conforme protocolos descritos na literatura. O extrato obtido foi testado quanto à citotoxicidade em macrófagos RAW 264.7 pelo ensaio MTT, à atividade antimicrobiana frente à cepa padrão *Streptococcus mutans* (ATCC 25175) por meio da Concentração Inibitória Mínima (CIM) e à ação antibiofilme em concentrações subinibitórias. Também foi realizada triagem fitoquímica qualitativa para identificação de metabólitos secundários e análise estatística (ANOVA) para verificação da significância dos resultados ($p < 0,05$). **Resultados:** O extrato alcoólico apresentou coloração castanho-esverdeada e rendimento satisfatório, sem efeitos citotóxicos relevantes, mantendo a viabilidade celular acima de 80%. O ensaio antimicrobiano demonstrou CIM de 500 µg/mL, indicando atividade inibitória significativa contra *S. mutans*, e a análise antibiofilme revelou redução de até 80% na aderência bacteriana, com efeito dose-dependente. A triagem fitoquímica identificou a presença de flavonoides, taninos (pirogálicos e catéquicos), alcaloides, fenóis, saponinas e carotenoides, compostos que



justificam a ação antioxidante e antimicrobiana observada. Conclusão: O extrato alcoólico de *Psidium guajava* apresentou perfil seguro e promissor, demonstrando atividade antimicrobiana e antibiofilme expressiva, além de ausência de citotoxicidade relevante. A presença de compostos fenólicos e flavonoides reforça seu potencial terapêutico como agente natural alternativo para formulações periodontais. Assim, os resultados indicam que o uso de *P. guajava* pode representar uma estratégia eficaz, acessível e sustentável para o manejo e prevenção da periodontite, reduzindo limitações associadas a agentes convencionais como a clorexidina.

Palavras-chave: *Psidium guajava*; Periodontite; Antimicrobiano natural; Biofilme.



FLIG: APLICATIVO PARA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA DA VEGETAÇÃO DE ILHA GRANDE

*José Juliano de Oliveira Costa, - UFDpar
josejulianocosta@ufdpar.edu.br*

*Ruanna Thaimires Brandão Souza - UFPI
brandaoruanna@gmail.com*

*William Gabriel Brandão do Nascimento, CEEP Ministro Petrônio Portella
williamgabriel7765@gmail.com*

*Danilo Rian Seixas de Lima - UFDpar
danilorianseixasdelima@gmail.com*

*Ivanilza Moreira de Andrade Paiva - UFDpar
ivanilzaandrade@ufdpar.edu.br*

A integração entre tecnologia digital e conservação ambiental tem se mostrado uma estratégia eficaz para ampliar o acesso ao conhecimento científico e promover a valorização da biodiversidade. Nesse contexto, aplicativos móveis vêm se consolidando como ferramentas inovadoras no ensino e na divulgação científica, ao possibilitarem a interação de diferentes públicos com dados atualizados e de fácil acesso. Considerando a riqueza florística do litoral piauiense e a necessidade de popularizar esse conhecimento, surgiu a proposta do aplicativo móvel Flora de Ilha Grande (FLIG). O presente trabalho teve como objetivo desenvolver o aplicativo móvel Flora de Ilha Grande (FLIG), voltado à divulgação científica da flora do município de Ilha Grande, no litoral do Piauí. O aplicativo foi elaborado como uma ferramenta educativa e interativa, destinada a reunir, organizar e disponibilizar informações sobre as espécies vegetais locais, promovendo a popularização do conhecimento botânico e fortalecendo o vínculo entre tecnologia, ciência e conservação. Nessa perspectiva, a metodologia consistiu inicialmente no levantamento florístico, que envolveu o processo de coleta, herborização, identificação e registro fotográfico das espécies encontradas no município. As informações obtidas em campo foram complementadas com consultas em plataformas digitais especializadas, como SpeciesLink (<https://specieslink.net>), Flora e Funga do Brasil (<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>) e Lista Vermelha da IUCN (<https://www.iucnredlist.org/>), garantindo maior precisão e atualização dos dados. Todos esses registros foram organizados em uma planilha do Google, que funcionou como o banco de dados central do aplicativo. Em seguida, foi desenvolvido o design da interface no Canva (<https://www.canva.com/>), onde foram definidos os layouts, os ícones e a estrutura de navegação. O desenvolvimento do aplicativo ocorreu na plataforma Thunkable (<https://www.thunkable.com>), utilizando blocos de programação visuais e integração direta com a planilha para atualização automática das informações. Após essa etapa, o aplicativo foi testado em dispositivos Android, a fim de avaliar o



desempenho, a responsividade e a usabilidade. Como resultado, o aplicativo FLIG apresentou desempenho estável e interface intuitiva, reunindo um banco de dados com 256 espécies distribuídas em 62 famílias botânicas. Cada registro apresenta nome científico, nome popular, hábito, origem, status de conservação e imagem ilustrativa. Além disso, o aplicativo foi estruturado em seções de fácil acesso, como “Lista das espécies”, “Contato” e “Sobre”, tornando a navegação simples e funcional para diferentes públicos. Conclui-se, portanto, que o app FLIG representa um importante avanço na integração entre tecnologia e conservação ambiental, configurando-se como uma ferramenta digital inovadora para o ensino, a pesquisa e a divulgação científica. Assim, o aplicativo contribui significativamente para a valorização e o reconhecimento da flora de Ilha Grande, Piauí, aproximando a ciência da comunidade e fortalecendo as ações de preservação.

Palavras-chave: Divulgação científica; Flora regional; Tecnologias digitais.

AVALIAÇÃO DO EFEITO DO GEL À BASE DO EXTRATO DA FOLHA DA *PSIDIUM GUAJAVA* PARA PREVENIR AS ALTERAÇÕES HEPÁTICAS CAUSADAS PELA PERIODONTITE INDUZIDA POR LIGADURA

Nikaely Brandão Barbosa - UFDP

nikaelly.barbosa@ufpi.edu.br

Daniel Fernando Pereira Vasconcelos - UFDP

prof.dr.daniel.vasconcelos@gmail.com

INTRODUÇÃO: A periodontite é uma doença inflamatória crônica que resulta na destruição do ligamento periodontal e do osso alveolar, podendo levar à perda dentária. Condição associada a alterações sistêmicas, incluindo doenças cardiovasculares, respiratórias e hepáticas. Mediadores inflamatórios e microrganismos periodontais podem alcançar a corrente sanguínea, causando estresse oxidativo e esteatose hepática. A planta *Psidium guajava*, nativa da América tropical, possui compostos bioativos com propriedades antimicrobianas, anti-inflamatórias, antioxidantes e hepatoprotetoras. **OBJETIVOS:** Avaliar a eficácia de géis contendo extrato de folhas de *P. guajava* na prevenção de alterações hepáticas em ratas Wistar com periodontite induzida por ligadura. **METODOLOGIA:** Foram utilizadas 48 ratas Wistar adultas. Os animais foram aprovados pela CEUA (nº 011/2022). A periodontite foi induzida por ligadura. Os animais foram distribuídos em seis grupos: Controle (G1), Periodontite (G2), Periodontite + gel neutro (G3), Periodontite + gel de *P. guajava* 2,5% (G4), Periodontite + gel de *P. guajava* 7,5% (G5) e Periodontite + gel de clorexidina 2% (G6). O extrato alcoólico das folhas foi preparado com etanol 70%, resultando em um pó seco incorporado em géis de carboximetilcelulose nas concentrações de 2,5% e 7,5%. Os animais foram tratados topicamente por 21 dias. Foram analisados parâmetros bioquímicos (ALT, AST, creatinina, glicose, etc.), hematológicos, marcadores de estresse oxidativo (MDA, MPO, GSH) e histopatologia hepática. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** O gel demonstrou segurança para uso oral, liberação eficiente do composto ativo e efeitos clínicos positivos. A periodontite elevou os níveis de ALT, AST, creatinina e glicose. O tratamento reduziu significativamente esses parâmetros. Parâmetros hematológicos permaneceram inalterados. No tecido hepático: níveis de Malondialdeído (MDA), elevados no grupo periodontite; o tratamento com clorexidina e, em especial, com o gel de *P. guajava* a 7,5%, reduziu significativamente os níveis de MDA; Mieloperoxidase (MPO) apresentou resultados semelhantes, com redução significativa nos grupos tratados; Os níveis de Glutathione (GSH) foram menores no grupo periodontite, indicando um efeito antioxidante. A análise histológica do fígado revelou que a periodontite causou desorganização dos hepatócitos, congestão venosa, esteatose, inflamação, binucleação e fragmentação nuclear. Os grupos tratados com géis apresentaram redução de esteatose, inflamação, congestão venosa e fragmentação nuclear. **CONCLUSÕES:** Os achados demonstram que o gel



contendo *P. guajava* a 7,5% possui um potencial terapêutico promissor para o tratamento da periodontite, contribuindo positivamente para a redução da inflamação e reabsorção óssea. Os resultados reforçam a viabilidade do uso de fitoterápicos como tratamentos opcionais, estratégicos e complementares aos convencionais.

Palavras-chaves: *Psidium guajava*; Periodontite; Alterações hepáticas.



Encontro Integrador de Ensino,
Pesquisa, Extensão E Inovação
da UFDPAr



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO DELTA DO PARNAÍBA



EDUFDPar